

HISTORISCHE HEGGEN EN WALLEN IN DE GEMEENTEN WIJCHEN EN HEUMEN.

VERSLAG VAN HET INVENTARISATIEPROJECT IN DE PERIODE 2018-2020.



Door:
Sjoerd Aertssen en Jef Gielen





Colofon.

Opdrachtgevers: Historische Vereniging Tweestromenland & Erfgoedplatform Gemeente Heumen.



Opdrachtnemers: Jef Gielen, Hosterd 38, 6582CB Heumen giele44@hetnet.nl,
Sjoerd Aertssen, Kraaijenberg 9516, 6601 PD Wijchen. sjoerdaertssen@online.nl.
Uitgevoerd door: Sjoerd Aertssen; kleinschalig cultuurlandschap en Jef Gielen; Jef Gielen Landschapsbeheer.
Veldinventarisatie: Jef Gielen en Sjoerd Aertssen.
Foto's en afbeeldingen: Jef Gielen en Sjoerd Aertssen, tenzij anders vermeld bij afbeelding.
Vormgeving en productie: Multicopy Nijmegen
Begeleiding: Theo Spek (Rijksuniversiteit Groningen) en Georg Müller (Ganderkese, D.)
Het project werd financieel mogelijk gemaakt door: Provincie Gelderland, Gemeente Wijchen,
Gemeente Heumen.



GEMEENTE HEUMEN



Gemeente
Wijchen

≡ provincie

Gelderland

Voorwoord.

Voor u ligt het verslag van ons onderzoek dat we hebben uitgevoerd tussen december 2018 en augustus 2020. Hierin staan de historische heggen en wallen uit de gemeente Wijchen en Heumen centraal. Onze liefde voor deze landschapselementen met hoge cultuurhistorische waarden ontstond bij ons al ver voor 2018. In die periode is een soort zintuig ontwikkeld om heggen en wallen met hun relictten steeds beter (en sneller) te herkennen.

De schatting die wij maakten aan het begin van het project over de aantallen en afmetingen van de landschapselementen bleek al snel veel te laag. Hoewel er zeer veel heggen en wallen verdwenen zijn door de steeds groter wordende dorpen en steden en de intensivering van de landbouw, bleken er honderden landschapselementen over te zijn gebleven. Dat stemde, ondanks de matige tot slechte staat waarin de heggen en wallen verkeerden, toch enigszins blij. Door de grote hoeveelheid aan relictten in de heggen verkregen we een goed beeld over het gebruik en functie ervan. Het onderzoek werkte bijna verslavend en steeds dieper werd gegraven in archieven. Nog steeds zijn kleine details onbekend en meer onderzoek kan zeker gedaan worden.

Onze dank gaat uit naar de vele mensen die een bijdrage hebben geleverd aan het onderzoek. Een speciale dank voor de prettige samenwerking en onvoorwaardelijke steun gaat uit naar Theo Spek en Georg Muller. Zonder deze twee mannen hadden we een omvangrijk werk als dit nooit kunnen voltooien. Het is dan ook intens triest dat Georg eind 2019 is te komen overlijden aan de gevolgen van kanker. Als geen ander onderstreepte hij het belang van dit specifieke onderzoek.

Veel dank zijn wij verschuldigd aan o.a.

Eric Graauwmans, Harrie Joosten, Henk Regeling, Cees Elsten, Guus van Heck, Wim Kattenberg, Hugo van Kapelleveen, Wies Berris-Visschers, Ben Braster, Piet Sengers, Sjef Daverveld, Rico Ariens, Judith Toebast, Hensy Van Oostrum, Marc van der Sande, Renaud des Mazery, Francesca Kinsey, Gisela en Tim Müller.

Anton Laurant, Harrie Derks en Gerrit Hendriks voor de mooie gesprekken die wij mochten hebben.

Nienke Schaars, Annerie van Daatselaar en Jip Zinsmeister, studenten aan het RUG – landschapsgeschiedenis, voor onder andere hun bijzondere bijdrage aan het onderzoek naar de scheiwal en de gegevensverwerking van de standaardformulieren. Hun bijdrage zal te vinden zijn in de digitale bijlage(3).

Verder willen wij onze vrienden en familie bedankt voor hun geduld.

Sinds 2013 worden aan de hand van streekeigen relictten jonge heggen beheerd in Wijchen en Heumen. De schrijvers nodigen u uit om te ervaren wat onze authentieke vlechtmethodes kunnen betekenen in modern landschapsbeheer.

Sjoerd Aertssen en Jef Gielen

September 2020

Samenvatting:

Dit verslag is het resultaat van een zeer omvangrijke onderzoek naar heggen en wallen dat in de gemeenten Wijchen en Heumen is uitgevoerd. Deze historische landschapselementen bevatten nog de authentieke beheermethodes die bewoners vroeger gebruikten om hun erf te beschermen en om hout te kunnen oogsten. Generaties lang werden de heggen en wallen onderhouden op een pragmatische en doelgerichte manier.

Dat heggen en wallen in het huidige cultuurlandschap een beduidende rol spelen in de beleving van het landschap en een belangrijke functie hebben voor de ecologische waarden is de laatste decennia meerdere malen onderkent. Het is onderdeel van ons Nederlandse materiële erfgoed.

Onze cultuurlandschappen worden ernstig bedreigd door veranderende infrastructuur, verdere intensivering van de landbouw en uitbreiding van dorpen en steden. Door onkunde of gebrek aan historische kennis komt in veel gevallen het cultuurlandschap nog verder onder druk te staan. Nieuwe heggen en wallen als bijdrage aan het mondiale klimaatbeleid en behoud van biodiversiteit zijn hard nodig. Het beheer van deze landschapselementen moet gebaseerd zijn op traditionele methodes willen we ons groene erfgoed behouden. De benodigde kennis is te vinden in onze oude relictten en is de sleutel naar een authentiek cultuurlandschap. Dit verslag toont aan dat de vele relictten in het onderzoeksgebied nog een helder beeld geven van het traditioneel beheer en het gebruik van de lijnvormige elementen.

In 2013 is gestart met een pilot project waarbij de jonge heggen op diverse manieren zo beheerd zijn dat ze in vorm, hoogte en dichtheid die verschillende relictten benaderen. De resultaten bewijzen dat met deze oude technieken onze nationale heggen en wallen kunnen bijdragen aan het behoud, bescherming en herstel van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden van het agrarisch landschap.

Zusammenfassung:

Dieser Bericht ist das Ergebnis einer sehr umfangreichen Untersuchung von Hecken und Wallhecken, die in den Gemeinden Wijchen und Heumen durchgeführt wurde. Diese historischen Landschaftselemente lassen immer noch die authentischen Bewirtschaftungsmethoden erkennen, welche die Einwohner früher anwandten, um ihren Hof zu schützen und Holz zu erwirtschaften. Über Generationen hinweg wurden die Hecken und Wälle pragmatisch und zielgerichtet gepflegt.

Dass Hecken und Wallhecken in der heutigen Kulturlandschaft eine wichtige Rolle beim Erfahren der Landschaft spielen und eine wichtige Funktion für die Ökologie haben, wurde in den letzten Jahrzehnten mehrfach anerkannt. In den Niederlanden ist es Teil unseres materiellen Erbes.

Unsere Kulturlandschaften sind durch den Ausbau der Infrastruktur, die weitere Intensivierung der Landwirtschaft und die Erweiterung von Dörfern und Städten ernsthaft bedroht. Aufgrund von Unwissenheit oder mangelndem historischem Wissen gerät die Kulturlandschaft in vielen Fällen noch weiter unter Druck. Neue Hecken und Wallhecken sind dringend notwendig als Beitrag zur globalen Klimapolitik und zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die Bewirtschaftung dieser Landschaftselemente muss auf traditionellen Methoden beruhen, wenn wir unser grünes Erbe bewahren wollen. Das nötige Wissen findet sich in unseren alten bestehenden Hecken und ist der Schlüssel zu einer authentischen Kulturlandschaft. Dieser Bericht zeigt, dass die vielen Relikte im untersuchten Gebiet immer noch ein klares Bild von der traditionellen Instandhaltung und Verwendung dieser linienförmigen Elemente vermitteln.

In 2013 wurde ein Pilotprojekt begonnen, bei dem junge Hecken auf unterschiedliche Weise so bewirtschaftet werden, dass sie sich in Form, Höhe und Dichte alten, bestehenden Hecken annähern. Die Ergebnisse belegen, dass mit diesen alten Techniken unsere nationalen Hecken und Wallhecken zur Erhaltung, zum Schutz und zur Wiederherstellung der kulturhistorischen und landschaftlichen Werte der Agrarlandschaft beitragen können.

Summary:

This report is the result of a very extensive study of hedges and hedged banks carried out in the municipalities of Wijchen and Heumen. These historical landscape elements still contain the management methods used for centuries by residents to protect their lands and to harvest wood. For generations, hedges and hedged banks have been maintained in a pragmatic and purposeful way. They are part of the Dutch intangible cultural heritage.

Hedges and hedged banks are a prominent feature of our Dutch cultural landscape and play an important ecological role that has gained increased recognition in recent decades. They are part of our Dutch material heritage.

Unfortunately, changing infrastructure, further intensification of agriculture and expansion of villages and towns have meant that our cultural landscapes are under serious threat. Due to ignorance and lack of historical knowledge our traditional landscape is now under even further pressure. New hedges and hedged banks are desperately needed as a contribution to global climate policy and could play a vital role in maintaining biodiversity. However, the management of these landscape elements must be based on traditional methods if we are to preserve our intangible heritage. The necessary knowledge can be found in our old relics and is the key to an authentic cultural landscape. This report shows that the many relics in the research area can still give a clear picture of traditional management and the use of line-shaped elements.

In 2013, a pilot project was started in which young hedges were managed in various ways so that they approximate different relics in shape, height and density. The study demonstrated that these ancient techniques, when applied to our national hedges and hedged banks, can contribute to the preservation, protection and restoration of our agricultural landscape.

Résumé:

Ce rapport est le résultat d'une étude très approfondie sur les haies et murets menée dans les municipalités de Wijchen et De Heumen. Ces éléments historiques du paysage montrent encore les méthodes de gestion authentiques que les habitants utilisaient dans le passé pour protéger leur propriété et récolter du bois. Pendant des générations, les haies et talus ont été entretenus de manière pragmatique et tournée vers l'avenir. Ils font partie de notre patrimoine immatériel néerlandais.

Ces haies et talus font partie du patrimoine matériel néerlandais et jouent un rôle important dans le paysage culturel actuel. Ils ont une fonction importante pour les valeurs écologiques et l'expérience du paysage.

Nos paysages culturels sont sérieusement menacés par l'évolution des infrastructures, l'intensification de l'agriculture et l'expansion des villes et villages. Souvent l'ignorance ou le manque de connaissances historiques met le paysage culturel encore plus sous pression. De nouvelles haies et murets sont indispensables, comme contribution à la politique climatique mondiale et à la conservation de la biodiversité. La gestion de ces éléments paysagers doit être basée sur des méthodes traditionnelles si nous voulons préserver notre patrimoine. Les connaissances nécessaires peuvent être trouvées dans nos vestiges et est la clé d'un paysage culturel authentique. Ce rapport montre que les nombreux vestiges dans la zone d'étude donnent encore une image claire de la gestion traditionnelle et l'utilisation des éléments linéaires.

En 2013, le projet pilote a commencé avec la gestion de jeunes haies de différentes manières afin de se rapprocher de différents vestiges dans la forme, la hauteur et la densité. Les résultats prouvent qu'avec ces anciennes techniques nos haies peuvent contribuer à la préservation, à la protection et à la restauration des valeurs culturelles, historiques et paysagères des zones agricoles.



Afb. 1 en 2 onthulling van het monument voor de gevallen gebroeders van Nassau tijdens de slag op de Mookerhei aan de protestantse kerk te Heumen door koningin Wilhelmina, 26 februari 1940. Op de achtergrond is een duidelijk knikrelic te zien in de heg die indertijd nog om het kerkhof stond. Bron: Regionaal Archief Nijmegen, GN 10888.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding, vraagstelling en onderzoeksmethoden	6
1.1 Historische heggen als waardevol materieel en immaterieel erfgoed	6
1.2 Aanleiding tot het onderzoek	7
1.3 Vraagstelling van het onderzoek	8
1.4 Aanpak van het onderzoek	8
Hoofdstuk 2 Gebiedsbeschrijving	10
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschapseenheid 1: de sandrvlakte van Heumen	11
De grenspol van Heumensoord	14
2.3 Landschapseenheid 2: het broeklandschap van de Teerssluispolder	15
2.4 Landschapseenheid 3: de rivierduinenrij tussen Heumen en Bergharen	16
2.5 Landschapseenheid 4: de komgronden van Heumen en Wijchen	17
Herkomst van de naam Wijchen	19
Hoofdstuk 3 Verspreiding en ontstaansgeschiedenis van de verschillende soorten heggen en wallen	20
3.1 Inleiding	20
3.2 Historische veldheggen en erfheggen	22
Het sleutelgat van Balgoij	25
3.3 Historische wallen	26
3.4 De historische functies van heggen en wallen	43
De Berceau van Wijchen “Het Laantje”	46
3.5 Beschrijving van aangetroffen soorten bomen en struiken	47
Hoofdstuk 4 Relicten van historische heggen	50
4.1 Inleiding	50
4.2 Hakhoutrelict	50
4.3 Vlechtrelict	52
4.4 De kerkhof- en begraafplaatsheg	54
4.5 De gebogen heg	56
4.6 De geknikte heg	60
4.7 De getuinde heg en horde	65
4.8 De gelegde heg	66
Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen	68
5.1 Conclusies	68
5.2 Aanbevelingen	69
Verklarende lijst van vaktermen	71
Geraadpleegde bronnen	74
Geraadpleegde literatuur	74
Over de schrijvers	76
In memoriam: Georg Müller (1950 – 2019)	77

Digitale bijlagen, bijgevoegd bij opdrachtgevers, RUG, gemeenten en provincie

Bijlage 1: de complete verzameling inventarisatie formulieren 3 delen (JG heggen, JG wallen en SA heggen en wallen).

Bijlage 2: de complete verzameling foto's van de geïnventariseerde heggen en wallen in beide gemeenten, op nummer naar inventarisatie formulier.

Bijlage 3: bijdragen door de RUG studenten , rapportage Scheiwal, kaartstudie Scheiwal, het Heggenlandschap Land van Maas en Waal, collage NH kerk Overasselt

Bijlage 4: Het digitale verslag.

Hoofdstuk 1 Inleiding, vraagstelling en onderzoeksmethoden

1.1 Historische heggen als waardevol materieel en immaterieel erfgoed

Historische heggen en wallen geven belangrijke informatie over hoe men in het verleden met ons landschap en de natuur omging. Het verhaal van de heggen en wallen vertelt over de fysieke geschiedenis van menselijke inspanningen en is van onschatbare waarde voor ons culturele groene erfgoed. De relictten zijn vaak van hoge leeftijd en hebben een grote ecologische waarde.

Referenties : nummers uit literatuurlijst: 1; 4; 5; 7; 10; 14; 15; 16; 17; 30; 39; 40.

Net zoals vele andere elementen uit ons cultuurlandschap staan ook de heggen en wallen onder grote druk. Ondanks subsidies en wettelijke bescherming gaat de achteruitgang van het cultuurlandschap nog gestaag door. Een deel komt door ondeskundig beheer, intensivering en schaalvergroting van de landbouw, ruilverkaveling en uitbreiding van steden, dorpen, wegen en infrastructuur.

Ref.: 4; 5; 8; 11; 12; 14; 15; 19; 26; 35.

Met het verdwijnen van heggen en wallen verliezen wij niet alleen een grote bron van biodiversiteit, maar ook de kennis van ons eeuwenoude authentieke beheer en daarmee de sleutel voor duurzamer toekomstig beheer. In dit boek geven de twee auteurs inzicht in de vlechtrelictten en de traditionele beheervormen.

Het onderzoek naar historische heggen en wallen is uitgevoerd in de gemeenten Wijchen en Heumen. De historische heggen en wallen kunnen in de gemeenten een beschermd status krijgen. Doel hiervan is het behouden van deze elementen en het creëren van mogelijkheden tot een beter beheer van oude en nieuwe landschapselementen in de toekomst.

De grote verscheidenheid aan bodemtypen zoals bijvoorbeeld rivierkleigronden, stuifzanden, glaciale stuwwallen en veen, maakte het gebied uiterst interessant voor bewoning. Met de bewoning kwamen ook de eerste beheermethodes in het landschap op gang. Uit veldverkenningen sinds 1996 is gebleken dat het grondgebied van de gemeenten Heumen en Wijchen rijk is aan historische heggen en wallen.

Ref.: 19; 21; 25; 26; 27; 37; 46; 48.

1.2 Aanleiding tot het onderzoek

Het Erfgoedplatform Gemeente Heumen en de Historische Vereniging Tweestromenland willen de kennis en informatie over deze historische landschapselementen vergroten. Het Erfgoedplatform Gemeente Heumen is een initiatief om erfgoed instellingen samen te brengen die zich met het erfgoed in de ruimst mogelijke zin binnen de gemeente Heumen bezighouden. Bovendien wil het Erfgoedplatform de rijkdom aan erfgoed in de gemeente Heumen onder de aandacht van een groot publiek brengen en het erfgoed in stand houden. De Historische Vereniging Tweestromenland bevordert de belangstelling voor de geschiedenis in al haar aspecten en in ieder opzicht, van het Land van Maas en Waal en het westelijke deel van het Rijk van Nijmegen.

De nog aanwezige resten van de historische heggen en wallen van vóór 1945 werden door middel van veldonderzoek in kaart gebracht. De inventarisatie werd ook gebruikt om de gevonden relictten individueel en digitaal te kunnen registreren. Archiefmateriaal van de verenigingen Erfgoed Platform Gemeente Heumen en de Historische Vereniging Tweestromenland gaven een mooi beeld van de historische heggen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed werd bezocht om het beeldmateriaal aan te vullen. Een deel van het onderzoek bestond uit het verzamelen en vastleggen van persoonlijke herinneringen aan de hand van vraaggesprekken. Via de media werden oproepen geplaatst om heggen en wallen die niet vanaf openbare wegen te onderzoeken waren, te traceren. Informatie- en presentatieavonden werden georganiseerd om de inwoners op de hoogte houden en in te schakelen bij het behalen van de gestelde doelen.

Theo Spek en Georg Müller verleenden een belangrijke bijdrage aan het onderzoek. Theo Spek is als hoogleraar Landschaps geschiedenis verbonden aan het Kenniscentrum Landschap van de Rijksuniversiteit Groningen. In zijn werk worden historische, geografische, bodemkundige, archeologische, ecologische en naamkundige onderzoeksmethoden met elkaar gecombineerd. Zijn kennis wordt breed toegepast in landschapsbeleid, ruimtelijke ordening, natuurbeheer en erfgoedzorg. Georg Müller uit Ganderkesee (Duitsland) is de schrijver van het internationaal in vakkringen beroemde tweeluik *'Europas Feldeinfriedungen band 1 und 2'* uit 2013, dat ook een Engelstalige versie kent (*Europes field boundaries*). Dit monumentale werk is het resultaat van intensief onderzoek dat meer dan veertig jaar duurde en werd uitgevoerd in meer dan dertig Europese landen, en geldt als het standaardwerk over veldafscheidings in Europa. Ref.: 15.

Over het heggenbeheer in Nederland zijn in de afgelopen twee decennia veel boeken verschenen naast diverse internationale uitgaves. Wat hierin opvalt, is het summiere historische besef van ons eigen cultuurlandschap. Het gebrek aan kennis werd opgevuld door aannames die nu steeds *meer* schade blijken te brengen aan ons immateriële erfgoed. Sinds de nieuwe belangstelling voor heggenbeheer aan het einde van de jaren '90 van de vorige eeuw blijven de begrippen als 'heggenvlechten' en 'heggenleggen' door elkaar heen lopen. Dat veroorzaakt tegenwoordig nog steeds verwarring, waarvan in enkele gevallen misbruik wordt gemaakt. Het voorkomen van zeer oude vlechtrelictten blijkt in heel Nederland veel algemener dan tot nu toe werd aangenomen. Het heggenleggen is een van oorsprong Britse techniek die sinds 1999 geïntroduceerd werd tijdens het Nationaal stimuleringsproject voor gevlochten heggen hagen en houtwallen van stichting wAarde en vereniging Das en Boom (beide Beek-Ubbergen) (1999-2004). Feitelijk is tijdens dit succesvolle project het 'heggenleggen' geïntroduceerd, terwijl er in de praktijk steeds over 'heggenvlechten' gesproken werd.

Ref.: 15; 22; 23; 24; 28; 29; 33; 34; 37; 39; 40; 42; 43; 44; 45.

Tijdens het in dit rapport beschreven onderzoek, dat startte in december 2018, zijn binnen het studiegebied vijf historische heggen gerooid en twee wallen ernstig beschadigd. Het verdwijnen van dit waardevolle materiële erfgoed gaat dus onverminderd door. Kritisch inventariseren met kundigheid blijkt van het grootste belang.



Afb. 3 Wal nabij Schatkuilseweg, in gebruik bij wandelaars, ruiters en mountainbikers. (wal 0058HJG)

1.3 Doelen van het onderzoek

Het hoofddoel van het onderzoek is inventariseren van de nog voorkomende historische heggen en wallen binnen de gemeenten Heumen en Wijchen. De aanwezigheid van heggen is drastisch afgenomen sinds de invoering van het prikkeldraad en de latere ruilverkavelingen. Daarmee verdween ook de kennis van het authentieke heggenbeheer. Een tweede doel van het onderzoek is het aantonen van traditionele beheermethoden. Als “historisch” worden in het kader van dit onderzoek alle heggen en wallen van vóór 1945 aangeduid.

1.4 Aanpak van het onderzoek

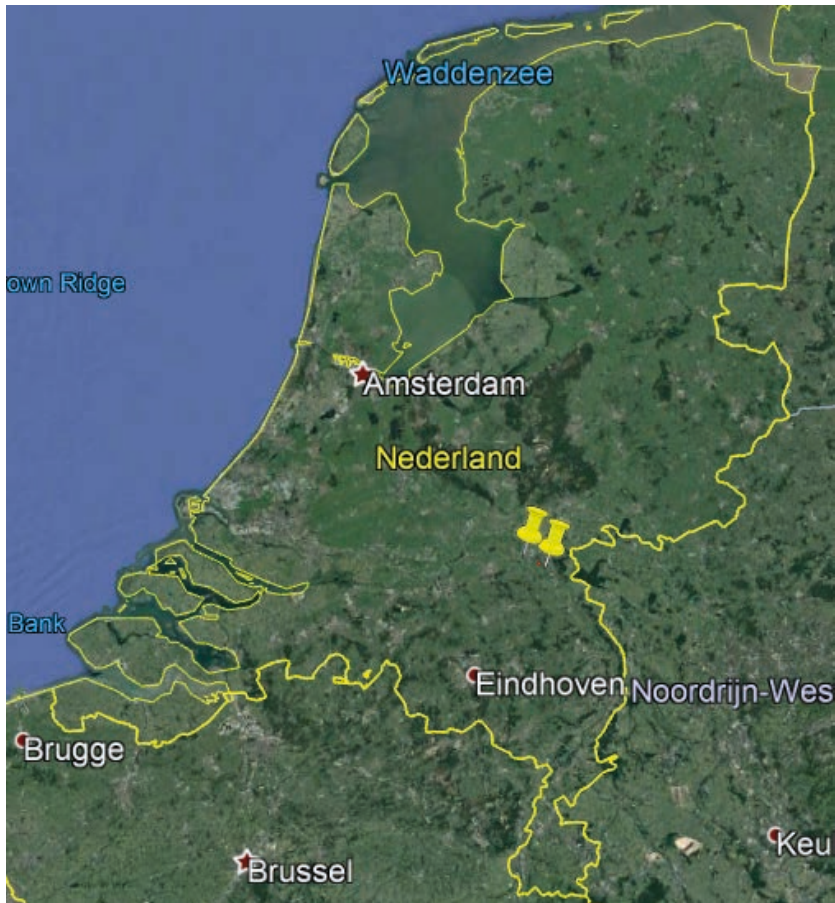
De locaties van de gevonden heggen en wallen zijn digitaal vastgelegd als ook de gevonden relictten van vroeger beheer. De gemeente Wijchen en Heumen geven aan de heggen een status waardoor deze locaties beter beschermd worden. De historische heggen en wallen zijn zeer belangrijke onderdelen van het materiële erfgoed en ze zijn waardevol voor natuur en de biodiversiteit.

Voor de veld inventarisatie is gebruik gemaakt van een standaardformulier (afb.2) waarop zaken als locatie, type element, en relictten vermeld konden worden. Schetsen werden gemaakt en maten genoteerd van de gevonden relictten. Alle formulieren zijn gescand (digitale bijlage 1).

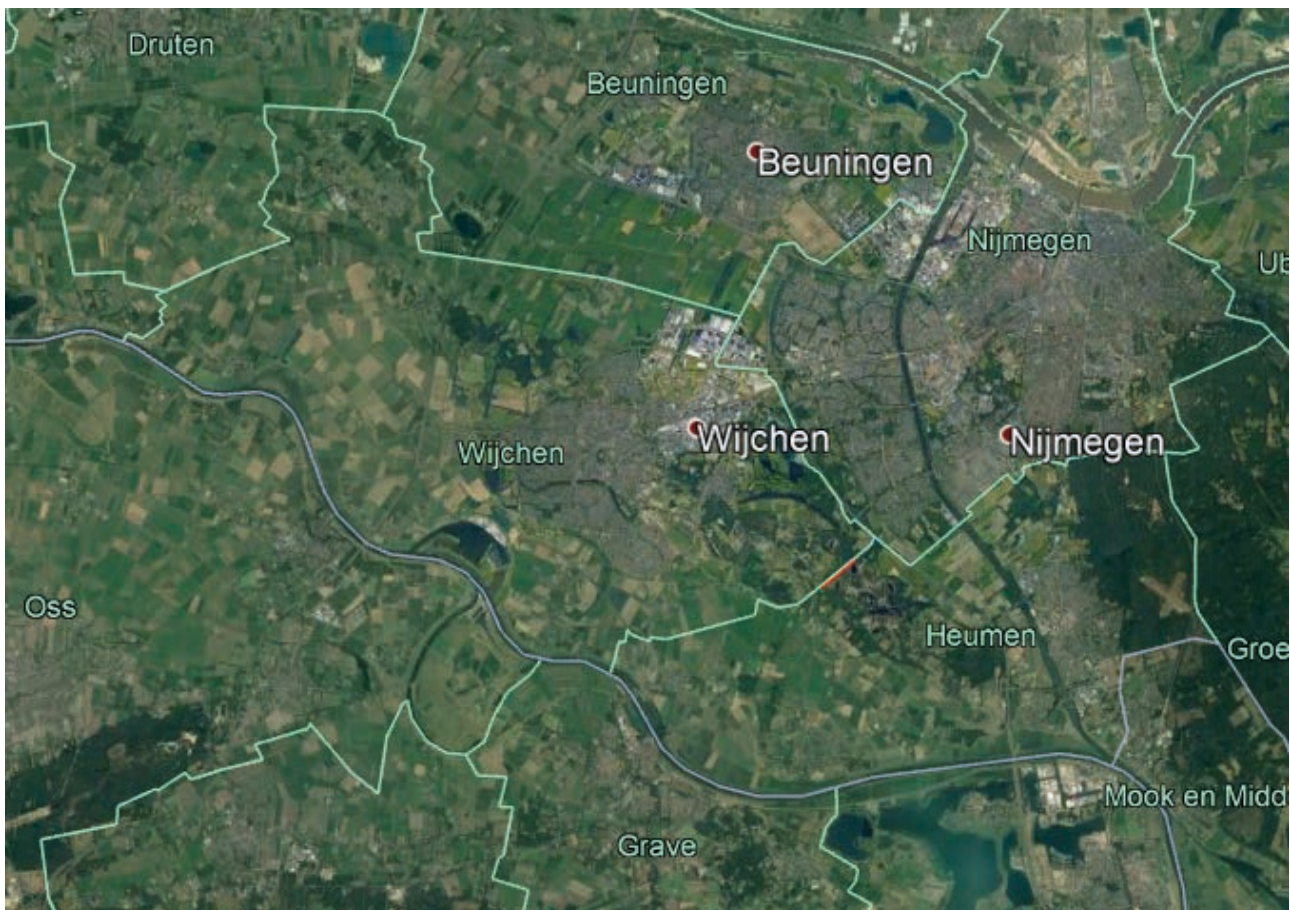
Met GIS-apparatuur zijn digitaal de coördinaten vastgelegd van de eind en hoekpunten van het element en de daarin aanwezige relictten of andere bijzonderheden. De vastgelegde punten konden via de pc verwerkt worden.

Alle heggen en wallen met de daarin aangetroffen relictten en bijzonderheden worden uitgebreid gefotografeerd (digitale bijlage 2).

Hoofdstuk 2 Gebiedsbeschrijving



Afb. 5 situering Wijchen en Heumen in Nederland, bron: Google Earth.



Afb. 6 Gemeenten Wijchen en Heumen gesitueerd aan de zuidrand van Gelderland en in Rijk van Nijmegen. Bron Google Earth.

2.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied bestaat uit de twee gemeenten Wijchen en Heumen, afb.3+4. Wijchen en Heumen maakten geologisch gezien een voor Nederland zeer bijzondere ontwikkeling door vanaf de voorlaatste ijstijd (250.000-125.000 v.C.) tot het Midden-Holoceen (5000 v.C.). Het landijs bereikte in de voorlaatste ijstijd (Saale-ijstijd) de omgeving van Nijmegen. Er werden stuwwallen gevormd die de loop van grote rivieren dwongen om westwaarts af te buigen naar de Noordzee. In de loop van de tijd werden enorme hoeveelheden rivierzand en grind afgezet door het wild meanderend riviersysteem. Dit leidde tot een zogenaamde vlechtend rivier systeem wat ten westen van de stuwwal en sandrvlakte (uitspoelvlakte door smeltende gletsjer) de ondergrond bepaald heeft.

Ref.: 4; 7; 9; 10; 11; 12; 15; 19; 21; 25; 26; 27; 31; 32; 35; 37; 39; 41; 46; 48.

Vanaf de prehistorie hebben mensen zich in het gebied gevestigd vanwege de vele mogelijkheden die het landschap hen bood. De oudste delen van de woonkernen Wijchen en Heumen liggen op de overgangen van hoge stuifduinen naar de lage komgronden. De grote variaties in landschap zijn ook bepalend geweest voor de geschiedenis en ontwikkeling van de lijnvormige elementen zoals heggen en wallen. De verschillende voorkomende landschapseenheden worden hieronder beschreven van oost naar west en van zuid naar noord.



Afb.7 Uitsnede kaart Maas en Waal en Rijk van Nijmegen door M.J. de Man uit 1799, met daarop de verdeling van landschapstypen. Bron Regionaal archief Nijmegen, nr. KPB-II-34.

2.2 Landschapseenheid 1: de sandrvlakte van Heumen

De sandrvlakte van het onderzoeksgebied bevindt zich aan de oostgrens van de gemeente Heumen. De sandrvlakte is in de Saale-ijstijd ontstaan door smeltwaterstromen die zand en grind in westelijke richting vanaf de stuwwal afspoelde, waarbij uitgestrekte waaiers van grof zand en kiezels aan de voet van de stuwwal ontstonden, met lokale concentraties van leem en grotere keien. Ten oosten van de Biesseltsebaan is het reliëf veel sterker en bestaat de ondergrond uit opgestuwd materiaal. Van oudsher was hier heide; de Mookerheide begon buiten de vesting van Nijmegen en liep door tot bij Genneep. Een van de oudste en enigszins correcte kaarten van dit gebied is de kaart van Thomas Witteroos uit 1570 waarop goed de omvang van de heide goed te zien is.



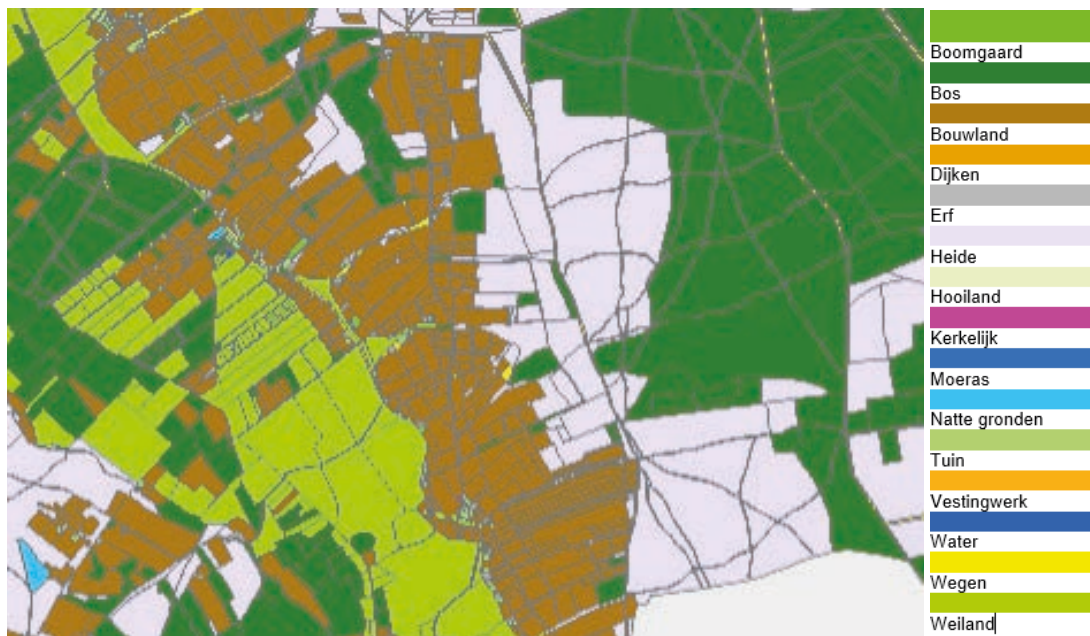
Afb. 8 Uitsnede uit de kaart(kaartblad 13) van Witteroos uit 1570, bron: Gelders Archief, Gelderse Rekenkamer 0012, nr. 919-0032. Hierop zijn duidelijk de vrijstaande bomen zichtbaar. Tevens 'hoemens dael', de weg naar 'hoemense moelen' en 'monkse' meint zicht baar op deze uitsnede, noord onderzijde kaart.



Afb. 9 Vrijstaande bomen, eiken, op de heide op de Mulderskop ten oosten van Malden.

Het Heumensoord en Maldensvlak staan op deze kaart vermeld als *“Een heij in Questie”*. Het was destijds niet duidelijk of deze delen bij het Nederrijkswoud hoorden of bij het de Heerlijkheid Heumen. Pas in 1669 is het tussen de heren van Heumen en Mook én de afgevaardigden van de Gelderse Rekenkamer tot een overeenstemming gekomen waar de grens exact liep. De Biesseltsebaan met aan de oostzijde een (grens) wal werd aangelegd om dat aan te duiden. De grens met Mook liep door het zogenaamd Heumensdal, welke begon bij Groesbeek en vanaf daar in een redelijk rechte lijn naar de vroegere Romeinse weg (nu Bosweg en Lierdal).

Ref.: 21; 25; 37;38; 41; 46; 48.



Afb. 10 Het grondgebruik op de sandrvlakte rond Heumen volgens het kadaster van 1832, bron: www.hisgis.nl.

Door zandwinning in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw is het oorspronkelijke profiel van het Heumensdal nauwelijks meer herkenbaar. Het Lierdal is daar een voorbeeld van. Rond de Mulderskop is het oorspronkelijke reliëf deels intact gebleven. Ten westen van het "Oord en Vlak" is de sandrvlakte in cultuur gebracht met agrarisch gebruik. Vanuit de scheiding tussen nat en droog (Broekkant en Hogehof te Malden) hebben agrariërs hun akkers aangelegd die met behulp van plaggen en potstalmest redelijk vruchtbaar werden gemaakt. Dit resulteerde in een patroon van langgerekte akkers tot aan de randen van de heide of later het rationeel aangelegde Heumensoord. De aanleg van het tijdelijke vliegveld ten noorden van Malden in 1944 heeft een groot deel van dit patroon weggevaagd. In het Maldensvlak is het wilde wegen- en paden patroon nog steeds herkenbaar en daarmee het best bewaarde stuk gemeenschapsgrond.

De grenspol op Heumensoord:



Afb. 11 De pol aan de scheidingsweg. Het midden van de pol ligt op de grens tussen Heumen en Nijmegen.

Aan de Noordrand van het Heumensoord, waar vroeger het Schependom van Nijmegen begon, ligt een bijzondere verhoging in het landschap. Het is geen lijnvormig element maar duid zeker een grens aan en valt daarom wat uit de toom bij dit onderzoek. Het element bestaat uit een opgeworpen bult met een doorsnede van circa 11 meter en een hoogte van circa 4 meter. Hierbij moet aangemerkt worden dat door erosie de bult zwaar afgevlakt en breder geworden is. Het betreft een grenspol die in open terrein (heide) is aangelegd om aan te geven dat er hier een ander gebied betreden werd. De pol was van grote afstand waar te nemen. Vaak werden deze pollen voorzien van een grote houten of stenen paal of een grensboom. Ook op andere plaatsen in het Rijk van Nijmegen zijn dergelijke pollen te vinden. Interessant voor dit onderzoek is de pol die ligt aan de zuidgrens van het Nederrijkswalt. Opvallend is de ligging aan de rand van het Zevendal waar het Hoge Wald begon, het jachtdomein van de Duitse koningen en keizers.

Vanaf de Nijmeegse stadswallen zal de Heumensoordse pol met grenspaal zichtbaar geweest zijn. De Mookerhei begon feitelijk vlak buiten de stadswallen en strekte zich uit tot ver voorbij Mook. Een oude boerderij uit 1840 ligt op slechts 50 meter van de pol. Bij de boerderij staat een meidoornheg (**heg 0022HJG**) met prachtige buigsporen. Het gebied buiten de stadswallen was grotendeels heide en de betere gronden liggen op enkele honderden meters afstand hoger op de sandrvlakte en rand van de stuwwal ter hoogte waar nu de Heiliglandstichting ligt en voormalig landgoed de Driehuizen.

Ref.: 25; 26; 36; 48.

De weg (de huidige scheidingsweg), die in oost-westelijke richting langs de pol loopt, volgt de grens tussen het schependom en het grondgebied van de heerlijkheid Heumen (voorheen Malden) en het Nederrijkswalt van de Gelderse rekenkamer. In de tijd van Witteroos (1570) had de weg de naam Steenkuilseweg en volgde tot waar nu de Biesseltsebaan begint het zelfde tracé als de Scheidingsweg. Tijdens de recessie rond 1930 is er een fietspad aangelegd langs de Scheidingsweg. Hiervoor is een deel van de pol afgegraven en voorzien van een betonnen beschoeiing die nog steeds waar te nemen is.

De bomen die nu nog op de pol staan zijn van hoge leeftijd (allen zomereiken, *Quercus robur*). Ondanks zware erosie rondom de wortelhals houden zij nog stand. De bomen zijn allemaal uit een hakhoutstoof opgegroeid, waardoor de ware leeftijd veel hoger kan liggen als de omvang van de bomen nu doet vermoeden. In de directe omgeving van de pol bevinden zich nog meer zeer oude eiken en enkele beuken met relictten van hakhoutbeheer. Het lage vertakkingen van de bomen wijst erop dat de bomen in een vrijstaande situatie zijn opgegroeid en niet in een gesloten bos.

Beweringen dat het geen pol maar een kogelvanger voor het militair schiet- en oefenterrein zou zijn kunnen afgewezen worden. Het terrein ligt ten zuiden van de pol en men schoot niet in de noordelijke richting waar Nijmegen ligt. Tot diep in de jaren 1970 werd het Heumensoord nog wekelijks afgesloten voor schietoefeningen. De pol én de nabij gelegen kogelvangers waren en zijn geliefde speelplaatsen, helaas met de erosie als gevolg.

2.3 Landschapseenheid 2: het broeklandschap van de Teerssluispolder

Een bijzondere ondergrond is te vinden tussen het deel waar de spoelvlakte eindigt en de rivierduinstrook begint de huidige Overasseltse vennen. Vlak na de ijstijd die de heuvelrug van Nijmegen gevormd had stroomden hier de Maas en de Rijn. Het water van de rivieren zocht zich een weg door de spoelvlakte en liet zeer divers pallet van afzettingen achter zoals zand met en zonder grind, klei, leem en veen. Er ontstond daardoor een stelsel van vlechtende rivieren.



Afb. 12 Historisch grondgebruik in de Teerssluispolder volgens het kadaster van 1832, bron www.hisgis.nl

Deze variatie aan afzettingen heeft grote variatie aan begroeiing tot gevolg. Het gebied was zeer nat en zeer moeilijk in cultuur te brengen. Vanuit de rivierduinenstrook en de spoelvlakte is dit gebied in de loop der eeuwen ontgonnen en in gebruik genomen. Diverse dijkjes die het gebied doorkruisten of binnendrongen zijn daarvan het bewijs. De Teersdijk, Vossendijk, Ruffelsdijk en Staddijk zijn nog (deels) aanwezig in het landschap. En er waren talloze dijkjes die tot halverwege Het Broek liepen. Enkele voorbeelden hiervan zijn terug te vinden vanaf de boerderijenrij op de droge rand van de spoelvlakte. Pas vanaf de middeleeuwen kwamen aan de randen van deze natte gebieden de eerste ontginningen voor. Er werden dijkjes aangelegd om met vee, karren, wagens en koetsen door de natte terreinen te komen. Deze dijkjes waren de enige mogelijkheid om Het Broek te doorkruisen of om de cultuurgronden te bereiken.

Uit kaartbestudering blijkt dat het gebruik van Het Broek zeer divers was. Er waren vele zogenaamde geriefhout- en hakhoutbosjes. Het eikenhakhout werd op rabatten gezet. Zwarte elzen en verschillende (cultuur)wilgen zullen veelvuldig te vinden zijn geweest. De natte omstandigheden dwongen de vroege boeren tot het in gebruik nemen van deze gronden als hooiland. De afwatering van een deel verliep via de Maassluis bij het dorp Heumen. Pas na het inrichten van de komgronden als polder en de aanleg van het Maas-Waalkanaal (1920) is de afwatering via de Nieuwe Wetering gaan lopen in de richting van Wijchen.

2.4 Landschapseenheid 3: de rivierduinenrij tussen Heumen en Bergharen

Van Heumen tot Bergharen loopt diagonaal door het onderzoeksgebied een rivierduinenrij die ontstaan is door het opstuiven van zand uit de drooggevalle rivierbeddingen en uit beekdalen in Brabant. Het ontstaan van deze rij ligt in de periode van het Pleistoceen en wel in de laatste ijstijd (het Weichselien), circa 11.000 jaar geleden. Nederland was begroeid met een “toendra vegetatie” met dwergstruiken en steppe, en in de koudste periode zelfs een kale poolwoestijn. In deze koude en droge periode werd zand opgestoven vanuit de vlakte ten zuidwesten van de twee gemeenten. De rivierduinen zijn grofweg in twee groepen in te delen: de plateauduinen en de paraboolduinen. De plateauduinen zijn te vinden als verspreide hoogtes vlak bij de Maas. Een dorp als Overasselt bevindt zich op een zogenaamde plateauduin. Daarnaast zijn er de paraboolduinen van het vennengebied. Deze vormen de vrijwel aaneengesloten rij van Heumen naar Bergharen van droger gebied waar bewoning en ontginning plaats kon vinden.

De drogere zandruggen werden al lang geleden gebruikt voor landbouw en het transport van goederen. Er zijn vondsten uit de ijzertijd in deze duinenstrook. De aanwezigheid van een Romeinse villa met tumulus (grafheuvel) duidt ook op de vroege bewoning. Aan beide zijden van de duinstrook lagen toen gebieden die slecht toegankelijk waren en te nat waren om te ontginnen.

Binnen de duinenrij valt vooral het hoge aantal gevonden wallen op. Deze liggen deels op grenzen tussen gemeenschappen, maar ook rondom (voormalige) akkers of hakhoutbosjes. De begroeiing van de paraboolduinenrij heeft tot in de 19^{de} eeuw voor het grootste deel uit heide bestaan, met de gemeenschap als eigenaar. Leden van de gemeenschap mochten op de heide een vooraf bepaalde hoeveelheid plaggen steken, brandstof verzamelen en of het vee (schapen, koeien en geiten) in gemeenschaps-kuddes laten grazen. Het vee stond 's nachts op stal om daar voor de nodige mest te zorgen en ging overdag onder begeleiding van een herder (vaak een kind) naar de heide om gevoed te worden. De mest was een van de belangrijkste producten van het vee. Zonder de mest raakte de akkers al snel uitgeput en moesten deze verlaten worden.



Afb. 13 Vroegere, kleinschalige zandwinning nabij de “schatkuil”, Schatkuilseweg Overasselt

Aan de randen van de duinenrij zijn grotere en kleinere zandwinningsplaatsen te vinden die dienden als leverancier van bouw materiaal. Waarschijnlijk komt de naamgeving van de Schatkuilseweg hier vandaan: de “schat” was in feite het zand. Tot in de jaren '70 van de vorige eeuw werd grootschalig zand gewonnen in en rond de hier besproken duinenrij. Ook groef men zand van de hogere duinen af en dempte daarmee de randen van de vennen. Hierdoor ontstonden vlakke gronden die niet te nat én niet te droog waren. Vaak ging dit gepaard met het graven van greppels en of het opwerpen van rabatten. Deze structuren zijn nog goed herkenbaar in het huidige landschap. Deze greppelsystemen blijken zeer uitgebreid te zijn geweest.

Ref.: 26; 35; 37; 46;

2.5 Landschapseenheid 4: de komgronden van Heumen en Wijchen

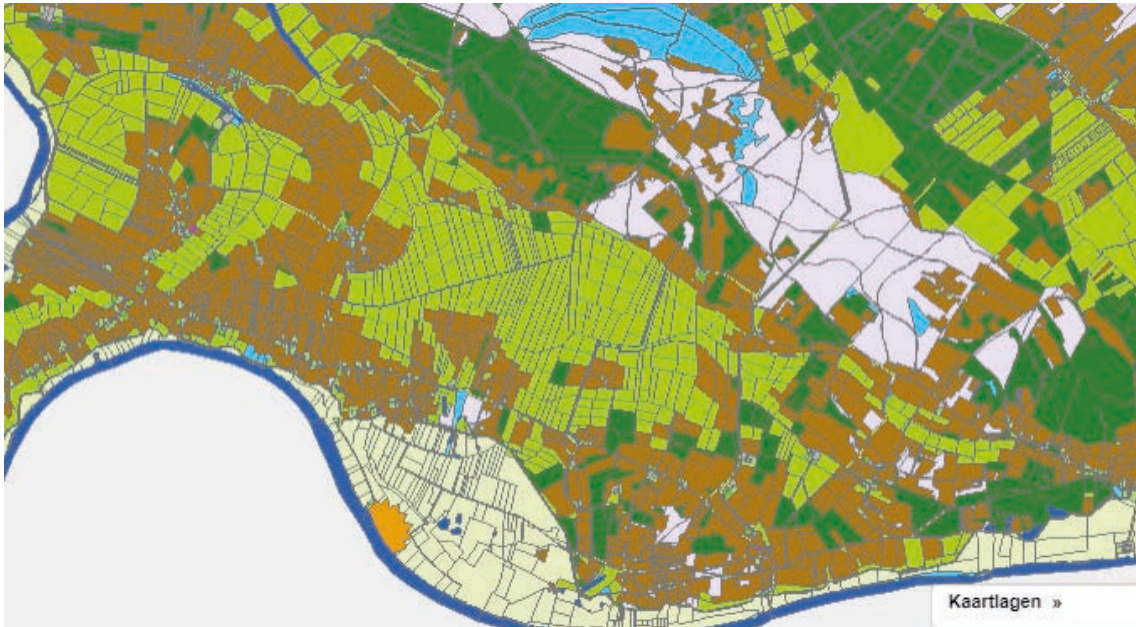
Bij de Maas zijn in het landschap nog veel oude meanders te vinden. De Maas meanderde veel meer dan de Waal, waardoor grote beddingen konden ontstaan waarin over een periode van duizenden jaren klei zich kon afzetten. In enkele van deze oude rivierarmen is open water te vinden, zoals het Wijchensmeer, het Wijchensven en de Balgoijse Wetering. De aanwezige klei zorgden en de verspreide plateauduintjes zorgden voor een aantrekkelijk gebied om in te wonen. Op de ruggen en duintjes ontstonden nederzettingen als Over- en Nederasselt, Balgoij en Batenburg. Na de bedijking van de grote rivieren rond 1300 en het aanleggen van weteringen kon langzaam begonnen worden met het in cultuur brengen van de gebieden die tot dan grote delen van het jaar onder water stonden. Constante bemaling was nodig om deze gebieden aantrekkelijk te houden voor agrarische activiteit. De meeste delen van het jonge rivierkleilandschap zijn rationeel in grote, goed ontwaterde percelen (polders) veranderd. In het huidige kaartbeeld zijn deze ontginningslijnen nog goed terug te zien.

De komgronden die liggen ten noordoosten van de duinenrij zijn vele malen opnieuw in cultuur gebracht. De afwezigheid van rivierduinen en wisselende afzettingen van vlechtende rivieren gaf de mogelijkheid dit gebied met enkel sloten als afscheiding tussen percelen te gebruiken. Wel zullen hier in vroegere tijden veel knobomen (wilgen, essen, populieren en eiken) te vinden zijn geweest en heggen bij de spaarzame boerderijen. Zowel boven als beneden de boven de langgerekte rivierduinrij zijn de rivieren met hun komgronden te vinden. De komgronden werden vanaf de 11e eeuw in gebruik genomen, veelal als hooiland, om meer vee te kunnen houden en meer mest te krijgen voor de hoger gelegen akkers. Ontwateringssloten werden gegraven en het kalium, fosfor en calcium rijke as dat achterbleef na het verbranden van de moerasbossen werd gebruikt als mest. Overstromingen bleven het gebied teisteren en men beschermde de kerspelgebieden met bekadings- en bedijkingswerken. Het uitgraven van weteringen en het aanleggen van bijbehorende dijkjes werd noodzakelijk na het aaneensluiten van de losse voorvelden (bandijken) in het land van de Maas en Waal. De dijkjes deden dienst als toegangspaden maar zorgde er bijvoorbeeld ook voor dat het ijzerhoudende water uit de zuidelijke broekgronden niet op de noordelijk gelegen boerenlanden kon komen. De dijken werden bekleed met rijswerk van wilgentenen (rijshout). Nog later kregen de dijken op de komgronden een meer agrarische functie en werd het vee erover verplaatst.



Afb. 14 Historisch grondgebruik van de komgronden ten noord oosten van de duinenrij, volgens het kadaster van 1832. Voor legenda zie boven. Bron: www.hisgis.nl

Er zijn nog verschillende lijnvormige landschapselementen te vinden de komgronden van *Heumen en Wijchen*. In de uiterwaarden van de Maas staan heggen en resten daarvan. Binnendijks staan oude heggen bij de boerderijen en soms rond of bij velden. Ook zijn in de broekgronden tussen de dorpen en de duinenrij resten te vinden van elzenhagen op het talud van sloten en greppels. Na mondelinge overlevering moet het gebied tot begin jaren '60 vorige eeuw tussen de duinenrij en de dorpenrij op de plateauduintjes vol gestaan hebben met deze elzenhagen, afgewisseld met vele knoteiken en wilgen. De openheid of beter leegte die we daar vandaag de dag aantreffen, staat in schril contrast hiermee.



Afb. 15 Historisch grondgebruik in de komgronden ten zuidwesten van de duinenrij tussen Heumen en Balgoij volgens het kadaster van 1832. Voor de legenda zie boven. Bron: www.hisgis.nl



Afb. 16 Historisch grondgebruik van de komgronden in het westen van de gemeente Wijchen volgens het kadaster van 1832. Voor de legenda zie boven. Bron: www.hisgis.nl

Herkomst van de naam Wijchen:

De schrijfwijze van de huidige plaatsnaam heeft vele veranderingen ondergaan. Op een oorkonde uit 1105 staat de naam Wichen. In 1155 was de naam veranderd in Wichine. 40 jaar later werd het Wigene en slechts 6 jaar daarna veranderde de naam in Wigen. In 1203 kan Wighen gevonden worden en in 1242 Wychene. Daarna staat dat het dorp als Wichene, Wichen en als Wighem te boek. In 1535 is de schrijfwijze veranderd in Wijchen zoals we het nu kennen. In 1815 heet het weer Wichen om vanaf 1850 niet meer te veranderen in de huidige plaatsnaam. Er is een aannemelijke relatie tussen de plaatsnaam Wijchen en heggen en wallen.

Het voorvoegsel wig, wic (wik, wick) zou men kunnen herleiden tot het Oud Germaanse "wîha" of "wîh" waaraan de betekenis van een (heidens) heiligdom wordt toegekend.

In Nederland zijn namen van nederzettingen die verwijzen naar de aanwezigheid van voorchristelijke heiligdommen zeldzaam. Wijchen lag landschappelijk wel in het laaggelegen gebied waar plaatsnamen met "wîha" of "wîh" echter zeer gebruikelijk waren.

Het gedeelte 'wig' kan ook ontstaan zijn uit vic of ags-vik en betekent 'buurt, woonplaats, dorp of kasteel'. Het is aannemelijker dat het komt van 'wik', een oorspronkelijk Germaans woord voor een omheind gebied. Dit type terrein (omgeven door beschermende heggen) kwam in Noordwest-Europa wel vaker voor. Binnen dit speciale gebied gold het (hof-) recht van een heer. Voor het gebied van de Hof gold aanvankelijk het zogenaamde curtis-recht of wic-belde. 'curtis' betekent 'hofboerderij' en 'belde' betekent recht. 'wik' of 'wig-' betekent hof en '-belde' is recht dat er gold. Weichbold of Wigbold is dus het recht van de wik. Wigbold recht is een voorloper van het stadsrecht.

Het eerste gedeelte van de plaatsnaam kan ook herleid worden tot het Romeinse vicus wat staat voor een plek waar handwerkslieden en handelaren zich gevestigden. De invloed van Romeinen in Wijchen is zeer groot geweest: Een villa met aanlegsteiger verrees op de oeverwal van de maas die toen nog bevaarbaar was. (Het huidige Wijchens meer)

Vicus kan ook staan voor een nederzetting op een kruispunt van handelswegen. De vicus kon verder ontwikkelen tot een stad. Mogelijk is Wyck in Maastricht hiervan een voorbeeld. Het woord 'wyck' veranderd in de middeleeuwen tot 'voorstad', Hiervan is de Nederlandse plaats Wijk bij Duurstede een voorbeeld. In Engelse plaatsnamen komen we "Wich en Wick" tegen: Warwick en Norwich.

Voor het achtervoegsel 'hen' en 'hene' worden drie verklaringen gegeven: 'hene' komt van hengist (hengst of paard) of van het oude hen, wat staat voor omheining als bijvoorbeeld een haag of heg. Het kan ook gaan om een achtervoegsel (suffix): In het oud Nederlands werd met "- en" een uitgang van de derde naamval (dativus) aangeduid dus een bepaling van de plaats (dativus locativus). Deze slot -en betekent dan 'bij ...' of 'temidden van'. Het is zeer aannemelijk dat de oude betekenis van Wijchen zich laat herleiden tot het vroegere omheind, heilige gebied waar recht werd gesproken en handel werd gedreven.

Bronnen: www.etymologiebank.nl/, www.mijngelderland.nl, www.canonvannederland.nl/, <http://wighene.nl/>.

Hoofdstuk 3 Verspreiding en ontstaansgeschiedenis van de verschillende soorten heggen en wallen.



Afb. 17 Overzicht van alle geïnventariseerde historische heggen en wallen in de gemeenten Wijchen en Heumen 2018-2020.

3.1 Inleiding

Uit de bovenstaande kaart blijkt de historische heggen en wallen zich grotendeels bevinden op de hogere gronden en in de nabijheid van de oude kernen en historische boerderijen. Wat opvalt is de enorme hoeveelheid aan historische heggen en wallen in het gebied. In totaal zijn 317 heggen en 75 wallen gevonden. Aan de hand van historische kaarten en foto's blijkt dat wat nu is teruggevonden slechts een fractie (circa 10-15%) is van het oorspronkelijke aantal heggen dat hier vroeger aanwezig was.

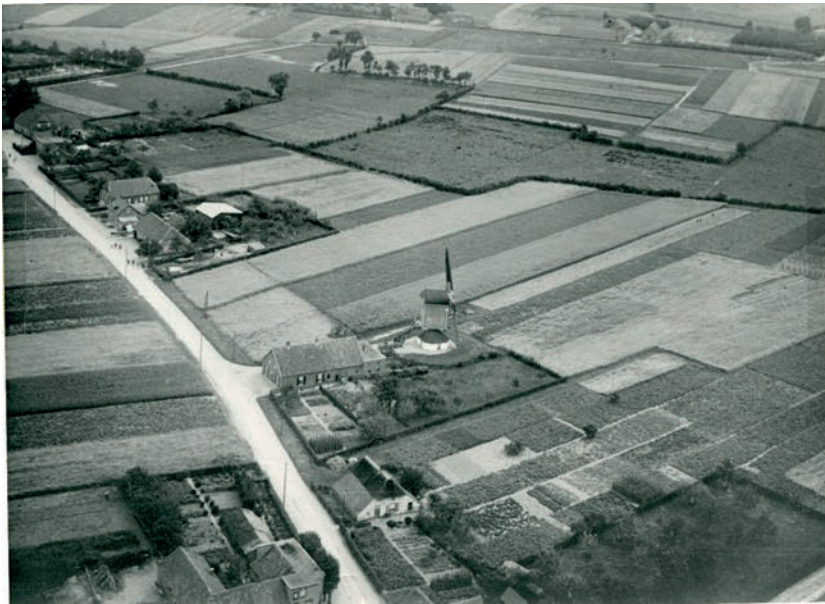
De teloorgang van het heggenlandschap zette zich in vanaf het midden van de 20^{ste} eeuw. De naoorlogse drang naar efficiëntie binnen de landbouw en de ruilverkavelingen werden groots aangepakt en zorgde voor een dramatische teruggang van landschapselementen. De lege gebieden in het overzicht tonen alleen aan dat er nu niets meer staat, niet dat er niets gestaan heeft.

Ref.: 4; 5; 11; 14; 15; 19; 27; 32; 35; 37; 40; 45.

De resterende elementen worden tot op heden door slecht, geen of onwetend beheer nog steeds zwaar bedreigd. Tijdens het onderzoek dat startte in december 2018 zijn zeker vijf waardevolle historische heggen geroid. Spuitschade door landbouwers komt ook regelmatig voor. Bij het beheer van akkers ontstaat schade doordat wortels kapot geploegd worden. Heggen worden vernield met tractoren voor het maken van doorgangen naar akkers. Tijdens het onderzoek zijn twee wallen zwaar beschadigd bij het overrijden van houtoogstmachines. Recreanten gebruiken de wallen ook regelmatig als pad waardoor het profiel in de loop der tijd ernstig is aangetast. Onbegrip en onwetendheid over de belangrijke historische elementen is in de meeste gevallen hier de oorzaak van.



Afb. 18 en 19 wal ter hoogte van de Parksesteeg in de Overasseltse vennen, (Wal 0006HJG) voor en na het aanleggen van een "oogstpad" , januari 2019 en maart 2020.



Afb. 20 Foto van het heggenlandschap bij (mogelijk) Overasselt duidelijk zijn de vele solitaire (knot)bomen die in de heggen stonden.
Foto: Archief Tweestromenland.

3.2 Historische veldheggen en erfheggen

Bij het onderzoek zijn de heggen, naast die met wal, in twee hoofdcategorieën ingedeeld: veld- en erfheggen. Deze waren hetzelfde in functie en oorsprong maar hebben in de recentere geschiedenis een verschillend (of afwijkend van het gebruikelijke) beheer gekregen. Qua samenstelling, vorm en hoogte waren ze anders dan dat nu gevonden is.

Tevens gaan erfheggen in enkele gevallen nog steeds vloeiend over in veldheggen, het verschil tussen de twee was vooral het jaarlijks beheer.



Afb. 21 Overzichtskartaal van veld- en erfheggen in de gemeenten Wijchen en Heumen, aangetroffen tijdens de veldinventarisatie in de jaren 2018-2020.

Deze kaart toont de historische heggen in het studiegebied. Ze worden in enkele gevallen begeleid door een greppel of sloot. Dezen historische heggen functioneerden als scheiding tussen twee percelen of erven. Ook op de erven werden indelingen gemaakt door heggen te planten. Zo werd bijvoorbeeld de groentetuin vaak gescheiden van de rest van het erf. Enkele heggen zijn na de ruilverkaveling ingeboet met onder andere Spaanse aak, rode kornoelje, gewone es en wilde rozen, zoals gebruikelijk in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. In deze heggen staan oude knoestige struiken van hoge leeftijd als solitair of als (kleine) rij. De oude struiken vertegenwoordigen nog de historische locatie en het genetisch erfgoed van de heggen in onze omgeving. Dergelijke struiken zijn ook zo veel mogelijk opgenomen in de kaart. Voorbeelden hiervan bevinden zich in de uiterwaarden bij Nederasselt en Balgoij.



Afb.22 Een veldheg in de uiterwaarden bij Nederasselt met een gewone es als overstaander. (heg 0128HJG).

De heggen in de directe nabijheid van kernen, gehuchten en boerderijen vallen onder de erfheggen. Ze worden over het algemeen regelmatig onderhouden door knippen en snoeien. Dit regelmatig (minimaal jaarlijks) knippen van de heggen zorgt ervoor dat deze een zeer hoge leeftijd kunnen bereiken.



Afb. 23 Voorbeeld van een erfheg: beukenheg te Bergharen (heg 0041WJG)

Een aparte groep binnen de erfheggen zijn de heggen die zijn samengesteld met beuken en haagbeuken. Het betreft hier een heg die terug te vinden is rond luxe huizen en kerkhoven en zijn vaak van hoge leeftijd. De aanschafsprijs van beuken en haagbeuken lag een stuk hoger dan dat van meidoorn en gaf daarmee status aan de locatie.



Afb. 24 De “erfhag” rond het kerkhof te Overasselt,

Heggen die buiten het regelmatig onderhoud vallen groeien al snel uit tot hoge struiken of bomen waarmee de boomfase wordt ingeluid.



Afb. 25 en 26 Erfhag aan Ravensteinseweg te Wijchen (bron: archief Tweestromenland) in de beginfase (links) en uitgegroeid tot bomenrij (rechts).

Het "Sleutelgat" van Balgoij.

Een bijzonder en in de vergetelheid geraakt landschapselement is het 'Grand Canal' van "Huys tot Balgoye". Het "Huys tot Balgoye" werd halverwege de 14^{de} eeuw gebouwd aan de rand van een oude afgesneden Maasmeander. Het imposante kasteel ten noorden van Balgoij gold toen als belangrijke versterking voor het Kleefse graafschap. Tijdens de Frans-Nederlandse oorlog in 1672 werd het volledig verwoest. Aan het einde van de achttiende eeuw verrees een fraai landhuis op de resten van het oude kasteel.



Afb. 28 en 29 AHN hillshade beeld van de omgeving van het kasteelterrein van Balgoij en Bonnekaart van omstreeks 1900 van het kasteelterrein van Balgoij met "het sleutelgat". Bron: www.hisgis.nl.

Het is zeer waarschijnlijk dat toen parallel aan het water van de Maasmeander de oorspronkelijke slotgracht werd verfraaid met een naar het westen en oosten gelegen zeer brede geul. Om de imposante geul met een lengte van 550 meter werden wallen (dijkjes) opgeworpen om het water binnen te houden. In het uiterst westelijke gedeelte bevond zich een vijver met een groot eiland. Het was dan ook een terrein van vermaak, zo blijkt uit kadastrergegevens van 1832. Aan het einde van de 19^{de} eeuw werd het landhuis gesloopt en de weg naar het gehucht werd omgeleid. Voor mensen uit Balgoij was dit de ideale plaats om te schaatsen. Eind jaren 1960 verlande de eens zo romantische watergeul. De Balgoijseweg doorsneed wat nog resteerde en restanten van het kasteel en landhuis verdwenen onder een fruitboomgaard. Te voet is de geul en de verhoging van het eiland nog goed zichtbaar. Vergelijkbaar met deze van Balgoij is het 'Grand Canal' van huize Dukenburg. Dat is opgenomen in de in de jaren 1970 gebouwde wijk Meijhorst in Nijmegen.

3.3 Historische wallen



Afb. 30 Overzichtskaart van de tijdens de inventarisatie van 2018-2020 aangetroffen wallen. Een duidelijke concentratie is te zien in de rivierduinstrook en op Heumensoord.

De historische wallen in het studiegebied bevinden zich op de hoger gelegen zandgronden aan de oostzijde op de sandrvlakte of nabij de lang gestrekte rivierduinenrij (Heumen tot Bergharen). Wallen zijn net als greppels en rabatten verbonden met agrarische activiteit op akkers of met bosbouw rond hakhoutpercelen. De wallen diende als afscheiding tegen allerhande indringers (mens en dier). Binnen deze percelen zijn regelmatig rabatten te herkennen.

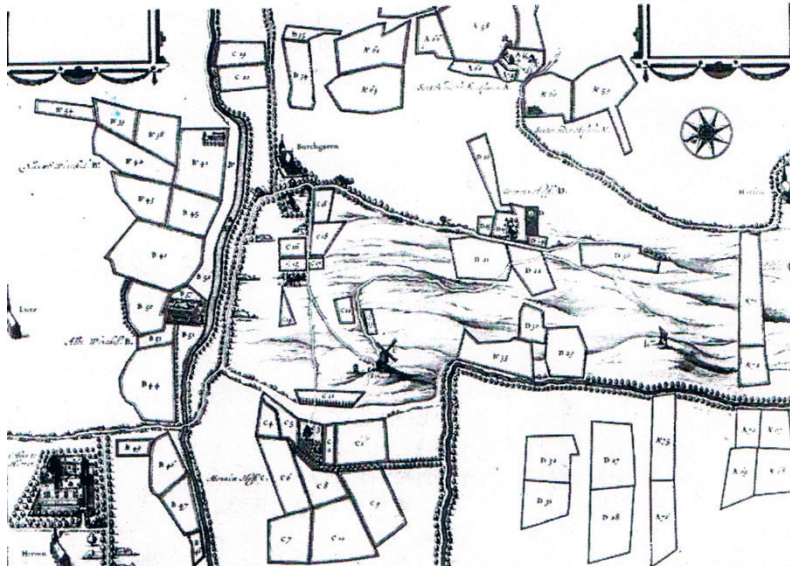
In 2011 kwam na archiefonderzoek naar de Kartuiser kloosters door dr. Jan Sander een oorkonde uit 1596 in de publiciteit. Later in 2013 uitgebreid aangehaald en vertaald in het boek van Georg Müller. In de tekst staat beschreven wat de voorwaarden waren tijdens de oogst van het akkermaalshout (eikenhakhout) uit de percelen én van de omliggende wallen:

“oock so eest bevoorwert dat sij so vuel houts op die wallen sullen laten staen die men sal moghen croken ende te samen bynden omme den vrede daarmede te onderhouden datter gheen beesten int schot en komen”

Vertaald naar moderner Nederlands levert dit de volgende tekst op:

“ook is een vereiste, dat ze zoveel hout op de wallen zullen laten staan, die men zal mogen knikken en samen te binden om de vrede daarmee te onderhouden zodat er geen rundvee in de scheuten komt.”
Ref.: 15; 39; 45; 47.

Een dergelijk cyclisch beheer met oogst van hout in combinatie met een kering zal ook in het onderzoeksgebied gebruikelijk geweest zijn. De Cisterciënzers, die zekere verwantschap vertonen met de Kartuisers, vestigden zich 1302 in Leur en Bergharen. De cisterciënzer monniken en lekenbroeders waren experts op het gebied het in cultuur brengen van het landschap en het is niet ondenkbaar dat zij (en andere grootgrondbezitters) ook dezelfde voorwaarden stelden als de kartuisers.



Afb. 31 Kaart met aanduiding van het voormalige Campse kloosterbezit in de omgeving van Bergharen, Leur en Horsen, onvoltooide gravure, 1621. Bron: **Schulte**, A.G., "De schilderingen in de Hervormde Kerk te Leur. Retouche van een vervaagd verleden". In: *Stichting Oude Gelderse Kerken*, afl.16, 1983

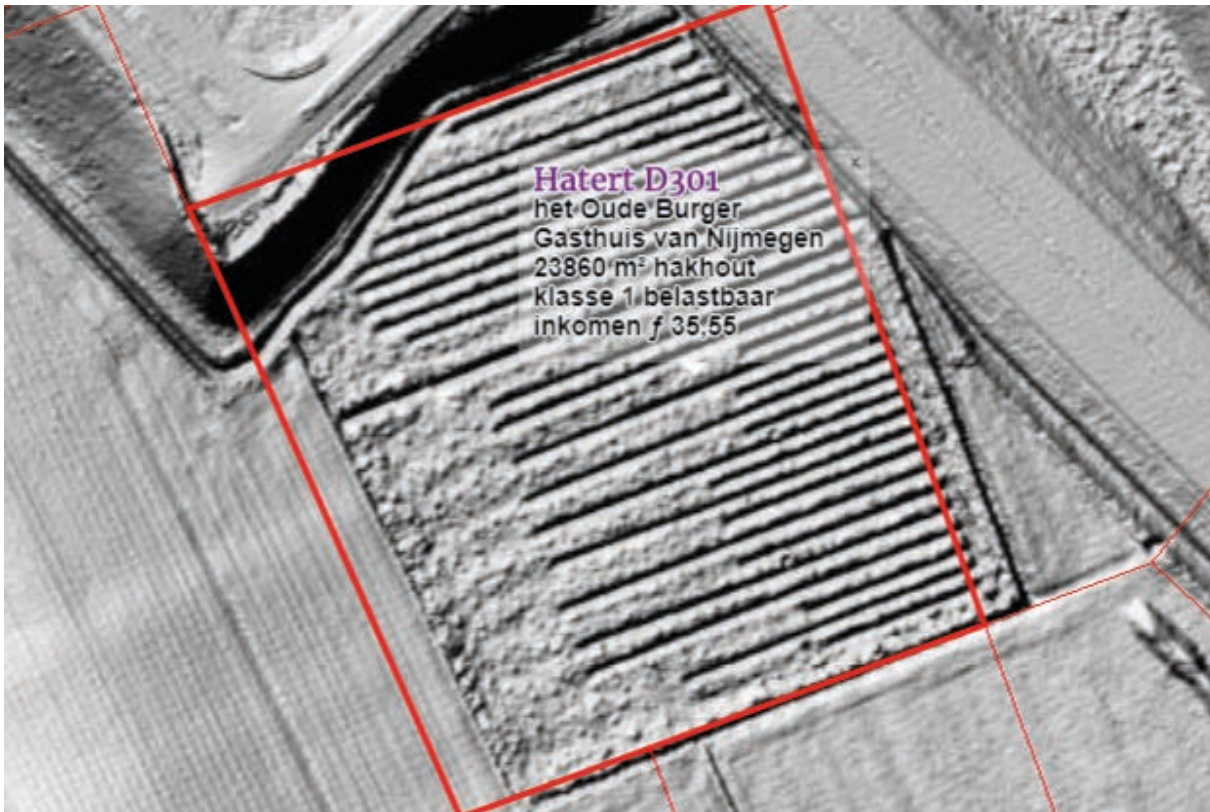


Afb. 32 Uitsnede van de kaart uit 1663 met daarop de molen van Hernen. De strakke lijnen rond het bos zijn waarschijnlijk de wallen met heggen die het hakhout beschermden tegen vraat. Bron: www.geldersarchief.nl 0402 inventarisnummer 148

Grofweg komen er twee soorten wallen voor binnen het onderzoeksgebied, namelijk die met één of twee greppels. Beide waren globaal rond de 1m. hoog vanaf het maaiveld. Beide soorten wallen dienden als afscheiding van (heide-) ontginningen, maar ook hakhout bosjes werden met een wal afgesloten. Ook dit zijn "veldafscheidingen", en in veel gevallen liggen de wallen nu in de bossen die vanaf de jaren '30 van vorige eeuw werden aangelegd. De grote bebossing van de heide (rivierduinenstrook) in de twee gemeenten vond plaats vanaf de jaren '50.

De aanwezigheid van een greppel bepaalde tevens de functie van de wal, met maar één greppel werd alleen beoogd iets buiten te houden. Met twee greppels gold dat dit voor beide zijden van de wal gewenst was: er was dus ook vee binnen het perceel te verwachten dat binnen blijven moest. Uitzondering zijn de wallen rondom rabattenbosjes met eikenhakhout daarop. Hier bevindt zich vaak ook aan de binnenzijde van de wal een greppel. Deze diende de waterhuishouding binnen het perceel. Het grootste deel van deze “rabattenwallen” is niet opgenomen in het onderzoek, omdat zij meest deel uitmaken van het rabatten systeem. (zie afb 32) De wallen rondom de rabatten bosjes zijn in de meeste gevallen niet meer herkenbaar als zodanig. Door het in ongebruik raken van dergelijke systemen zijn ze zwaar verwaarloosd of geheel verdwenen.

Ref.: 5; 7; 9; 15; 19; 27; 37; 40; 48.



Afb. 33 Hakhoutbosje “de Horst” met rabatten en omliggende wal. Beeld afkomstig van historisch kadaster van 1832 (www.hisgis.nl), aangevuld met ahn-hillshade.

Naast deze “normale” ontginningswallen vallen enkele wallen en of walvormen op binnen het onderzoeksgebied, deels wegens hun bekende geschiedenis en functie deels juist door de onbekendheid van beide. De agrarische functie van deze “onbekende” uitzonderingen is een vraagteken en blijkt ook niet uit ligging of vorm.





Afb. 34 t/m 45, Overzicht van verschillende wallen uit het onderzoeksgebied. Wallen zijn moeilijk in beeld te brengen. Op de afbeeldingen zijn enkele wallen te zien op de grens van voormalige heide en akkers en enkele nog maar met moeite herkenbare wallen geïntrigeerd in het moderne landschap.

Scheidingswallen

Er liggen verspreid over de gemeenten diverse wallen, veelal op de grenzen van de vroegere heerlijkheden en gemeentelijke indelingen en als afbakening van grotere terreinen in het bezit van één eigenaar. Op historische kaarten wordt hiervoor vaak het woord “scheidingswal” gebruikt. (afb. 45)

Enkele scheidingswallen vallen op omdat zij aangelegd werden om gemeenschapsgrond af te scheiden en dus uit het gemeenschappelijk beheer gehaald werden. Beide wallen zijn te vinden op de sandrvlakte ten oosten van het tegenwoordige Malden.

Ref.: 25; 46; 48.

Door Cees Elsten (Malden) is in het Gelders archief onderzoek gedaan naar de geschiedenis van de wal uit 1778 die Heumensoord van het Maldensvlak scheidt (wal 0018HJG). Van deze bijna 1,5 km lange wal is veel bekend over de aanleg. Een groot deel van deze wal is met de aanleg van het zweefvliegveld 1958 verdwenen. In het Heumensoord ten westen van het vliegveld is de wal nog het best te herkennen en groeien oude eiken hoog op de wal. Van een kering is geen sprake meer, maar het element heeft wel een hoge ecologische waarde. Het deels herstellen van de wal moet met grote voorzichtigheid aangepakt worden. Het is een kwetsbaar biotoop!

Ref.: 46; 48.

Haaks op deze scheidingswal van Heumensoord ligt de wal die de gemeenschap van Malden hebben aangelegd in 1842 om een deel van de heide op het Maldensvlak voor bosontginning vrij te geven. Het paden patroon van het Maldensvlak is ook in de zelfde tijd aangepast en vertoont ten oosten van de scheidingswal een geordend patroon.

Het deel van het Maldensvlak wat tegenwoordig aan de oostzijde van het spoor Nijmegen Venlo te vinden is hoorde ook deels bij deze bosontginning, die doorliep tot aan de Biesseltsebaan. De heide die hier tegenwoordig te vinden is, is in de jaren 1980 door Staatsbosbeheer grootscheeps machinaal geplagd, waardoor het bodemhoogte profiel volledig verdwenen is. De restanten van het plaggen liggen nog als “wallen” verspreid over deze heide en deels over de oudere wal van de Biesselt.

Ook op de grens tussen de gemeente Mook-Middelaar en de gemeente Heumen ligt voor een deel een wal (wal 0012HJG). Strikt genomen ligt deze wal zelfs in de provincie Limburg. Lang werd aangenomen dat deze wal het restant was van een wal of afscheiding rondom de vroegere Pruisische enclave Mook. Uit beschrijvingen van 1830 die de grenzen van de nieuwe provincies beschrijft blijkt echter dat de grens tussen Gelderland en Limburg destijds gemarkeerd was door een greppel; van een wal was geen sprake! Toch is deze wal oud en heeft een bijzondere oorsprong. Het is namelijk de wal die circa 1769 is aangelegd ten behoeve van de aanleg van de "kolonie de Biesselt". Rondom deze (mislukte) kolonie ligt een wal van zeker 6 km Lang. Voor een groot deel ligt deze wal aan de westzijde van de Biesseltsebaan. In de gemeente Heumen ligt er alleen aan de oostzijde een wal langs deze zelfde weg. Het betreft hier dus een ontginningswal en geen grenswal!

De wal aan de oostzijde van de Biesseltsebaan ligt in de gemeente Berg en Dal, maar is ook het vermelden waard. Ook hiernaar heeft Cees Elsten onderzoek verricht, waaruit het volgende valt af te leiden. De aanleg van deze wal werd in opdracht van de Gelderse Rekenkamer uitgevoerd samenvallend met de aanleg van de Biesseltsebaan. Het tracé van de baan én de wal zijn vastgesteld tijdens meerdere bezoeken in het veld, waarbij vertegenwoordigers van de rekenkamer, landmeters en vertegenwoordigers (de Heren en gevolg) van Mook en Heumen aanwezig waren. Op de eerste accurate kaart van het Nederrijkswalt, die van Witteroos uit 1570, staat het gebied ten westen van de, toen nog niet aanwezige, Biesseltsebaan omschreven met "Een heij in questie".



Afb. 46 Uitsnede van de kaart van Witteroos 1570. 'Een heij in questie' en 'die maldense velden', bron: Gelders Archief nr.919-0030.

Deze "questie", aan wie hoorde deze Heij toe, werd met het vast leggen van de grens tussen Nederrijkswalt en Heumensoord 1669 voorgoed beëindigd. Deze situatie bleef intact tot het moment dat het Heumensoord verkocht werd in 1769 aan de stad Nijmegen.

Ref.: 21; 25; 38.

De andere scheidingswallen

Al de tot nu beschreven wallen op de sandrvlakte ten oosten van Malden zijn uniek en bijzonder. Er is veel bekend over hun historie en de ecologische waarden zullen evenredig zijn aan deze hoge leeftijd. Het wallichaam, opgebouwd met plaggen en grond uit de begeleidende greppel(s), is al sinds de aanleg in rust. Er wordt niet gelopen, gegraven, of op andere wijze verstoord. Het bodemleven heeft zich hier kunnen ontwikkelen, paddenstoelen en schimmels, die een hoofdrol in het bodem leven hebben, kunnen zich in deze "ongestoorde" grond optimaal ontwikkelen en vele zogenaamde oudbos soorten groeien op deze wallen. Ze zijn het behoud en herstel meer dan waard!

Tussen Hatert en Malden ligt (lag) ook een scheidingswal. Een klein deel is nog traceerbaar in de nabijheid van het Maas-Waalkanaal (beide zijden). Op het gebied van landgoed 'de Grootstal' (wal 0039HJG Gr.s.) is de scheidingswal nog het best bewaard gebleven, al zijn het maar fracties van het vroegere totale tracé.

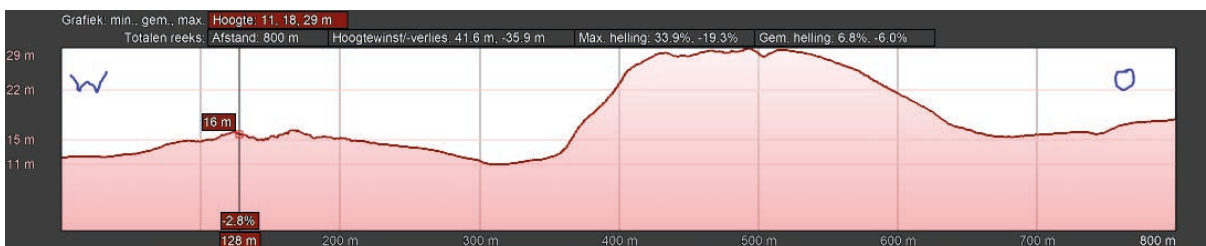


Afb. 47 De vermelding scheidingswal ten westen van de Grootstal, zoals deze zichtbaar is op de Bonnekaart van omstreeks 1900, bron: www.hisgis.nl

Ter hoogte van het Hatertsebroek (wal 0001HJG H.Br.) wordt de grens gevormd door een wal tussen twee dijkjes. Deze dijkjes dienden als toegang tot het broek en liepen dood op het laagste punt van de tegenwoordige Teersluispolder.

In het rivierduinengebied liggen vele wallen waarvan enkele later in dit stuk beschreven zullen worden. De meeste van de wallen in de duinenstrook had als functie akkers en hakhout percelen te scheiden van heide of 'het broek' en zijn dus te verbinden met ontginningswerken van agrarische oorsprong. Deze vonden al zeer vroeg in de geschiedenis plaats en enkele wallen zijn potentieel zeer oud, mogelijk uit het jaar 1200 of eerder.

De "Scheiwal" - Eén wal springt eruit in de duinenstrook, niet alleen vanwege zijn ligging (kaarsrecht dwars door de duinen) en of lengte (840 m), maar vooral vanwege zijn enorme omvang in doorsnede. De wal is zwaar geërodeerd en kent op enkele locaties een voetbreedte van 6,5 m. De hoogte ten opzichte van het maaiveld varieert ook, maar is op enkele plaatsen bijna 1,5 m. Aan het westelijke einde van de wal bevindt zich een haakse verlenging van de wal die na circa 15 m overgaat in een "normale" ontginningswal. De wal staat bekend onder de naam "Scheiwal" en vormt inderdaad de grens tussen de beide gemeenten in het onderzoeksgebied. De studenten van het RUG die ons geholpen hebben bij het onderzoek in het voorjaar van 2019 hebben een "casusstudie" gemaakt over de Scheiwal (zie digitale bijlage 3). Doel hiervan was een of meer plausibele verklaringen te vinden voor deze opvallende wal. Ook met Georg Müller en prof. Theo Spek is deze wal regelmatig onderwerp van discussie en bezoek geweest. Enkele van de opties die naar boven kwamen konden vrijwel onmiddellijk weer uitgesloten worden. Goed voorbeeld hiervoor in een eventuele waterstaatkundige functie van de wal, gezien het gevolgde reliëf van de wal en de onderbrekingen ter hoogte van de twee vennen kon dit uitgesloten worden.



Afb. 48 Hoogte profiel het tracé van de Scheiwal van zuidwest naar noordoost of van Hessenbergseweg naar het Uiversnest. Bron: Google Earth.

Ook leeftijdsschattingen blijken moeilijk te staven zonder bodemonderzoek aan de wal zelf. En de potentiële makers van de wal variëren van Romeinen, monniken tot militairen. Een agrarische functie lijkt ook uit te sluiten vanwege zijn ligging en omvang. De functie van alleen het aangeven van een grens lijkt ook overdreven groot uitgevoerd en komt absoluut niet overeen met andere scheidingswallen uit de wijde omgeving.



Afb. 49 De scheiwal op een uitsnede van Google Earth. De richting is globaal ZW>NO.

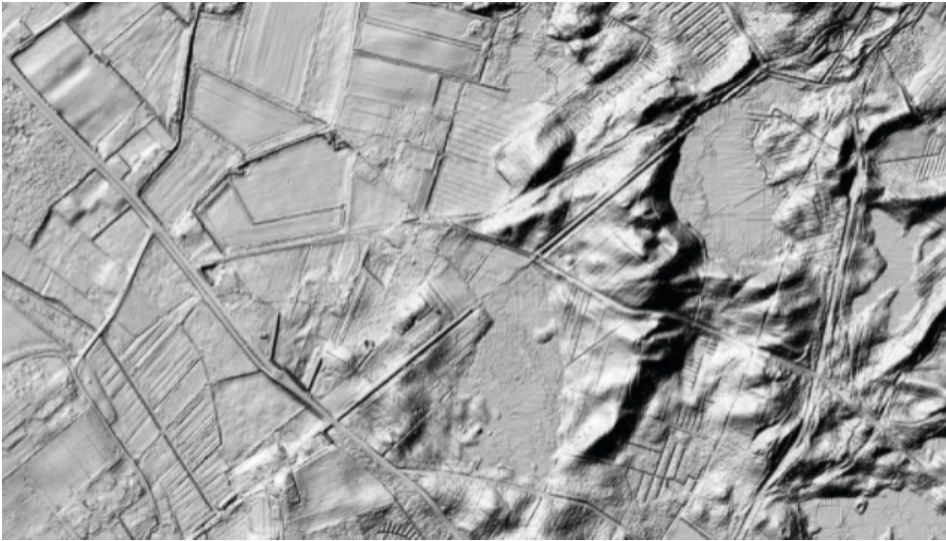
Naar onze mening is een militaire functie het meest plausibel. De wal deelt het begaanbare droge gebied van de duinenrij in tweeën. Aan beide zijden van deze duinen bevond zich zeer nat terrein. De doorgang door deze natte delen ging over smalle dijkjes en deze dijkjes doorsneden deze natte delen, maar volgden deze niet. Met een oprukkend leger is het vrijwel onmogelijk om je effectief door dergelijke natte terreinen te verplaatsen.

De mogelijkheid van een “landweer” is ook gevallen in de vele gesprekken die gevoerd zijn over de Scheiwal, en inderdaad vertoont de Scheiwal ook enkele kenmerken van een landweer, zoals bijvoorbeeld naast zijn afmetingen ook de opvallende onderbrekingen ter hoogte van het Uiversnest en het Kersjesven. Deze vennen met veenmoerassen eromheen waren sowieso onbegaanbaar met paarden en of wagens, dus er was geen reden te vinden hier een wal als landweer aan te leggen. Tussen het Uiversnest en het Kersjesven bevindt zich aan de noordzijde van de wal een nog redelijk intacte diepe greppel. Op andere plaatsen is te zien dat er zich aan beide zijden van de wal een greppel moet hebben bevonden. Door erosie en verstuiving van de heide grond zijn deze verdwenen en niet meer op te meten, tenzij er een dwarsprofiel gegraven wordt. Met twee greppels en de aanliggende vennen en moerassen was de Scheiwal een onneembaar element voor ruiters en wagens. Voeg er nog een vlechtheg aan toe en de linie was ondoordringbaar voor mens en dier. De doorgangen ter hoogte van de Diervoort en bij de Hessenbergseweg waren beide goed controleerbaar. In westelijke en oostelijke richting bevonden zich broekbossen (oost) met rabatten en diepe greppels (west) die het natte terrein in liepen.

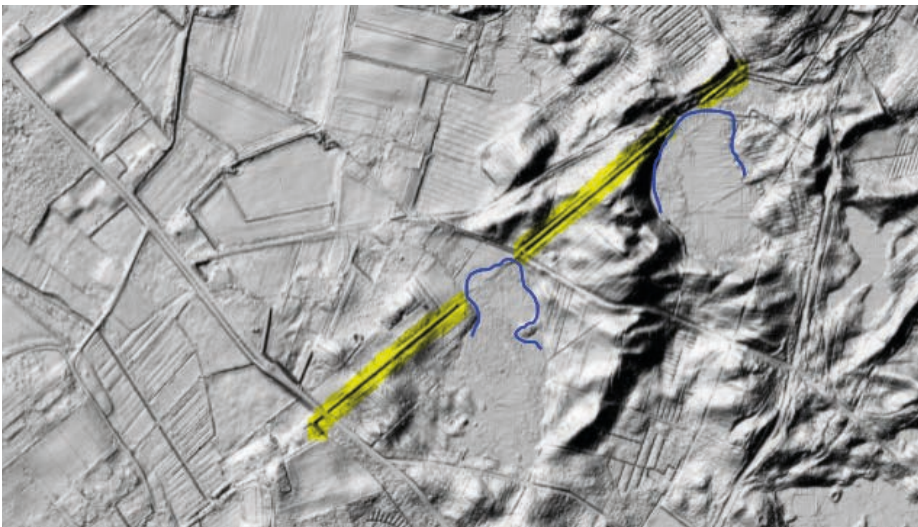
Ref.: 15; 31; 37.

De meeste ‘landweren’ werden in de 12^{de} en 13^{de} eeuw aangelegd (B. Brokamp) en rond de stad Nijmegen bevond zich een stelsel van landweren, globaal lopend van het Hengstdal via de Groenestraat in de richting van Hees. Zowel B. Brokamp als F. Gorissen, die beide het onderwerp van landweren in hun studies hebben beschreven, maken geen melding van en dergelijk verdedigingswerk in het duinengebied ten westen van Nijmegen.

Andere tijdvakken die in beeld komen bij de Scheiwal zijn de tachtigjarige oorlog en de tijd kort daarna. Ten eerste heeft het beleg van Grave door prins Maurits in 1602 een stempel gedrukt op het gebied ten Noorden van de Maas. Hier werd een Circumvilatielinie aangelegd in een ruime cirkel om de stad Grave heen. De scheiwal zou hierin een rol kunnen hebben gespeeld, maar wordt niet vermeld of opgetekend in stukken en kaarten (zie afbeelding 50). Er is geen doorsnijding in het rivierduingebied opgetekend.



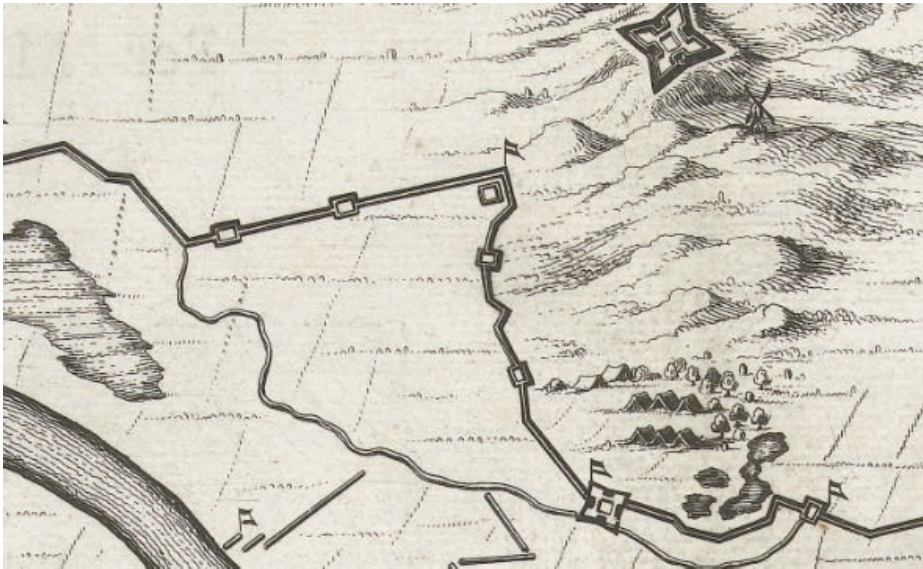
Afb. 50 Ahn-hillshade beeld scheiwal en omgeving. www.hisgis.nl



Afb. 51 AHN hillshade kaart van de Scheiwal met vennen (blauw) en wal (geel). www.hisgis.nl



Afb. 52 Bonnekaart van omstreeks 1900 van de Scheiwal. Opvallend is de nog in gebruik zijnde Rakenbergseweg ten noorden van de Scheiwal. Bron: www.hisgis.nl.



Afb. 53 Uitsnede van een kaart van de Circumvilatielinie tijdens het beleg van Grave in 1602, met duinenrij, schansen en een tentenkamp in het duingebied. Er is geen doorsnijding van het duingebied te zien door iets wat op de Scheiwal zou kunnen wijzen.
Bron: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-80.610>

Een ander mogelijk moment van aanleg zou de tijd van Menno van Coehoorn geweest kunnen zijn (circa 1700). In de verdediging van de Nederlanden was de rivierduinenrij in ons studiegebied namelijk een "achilleshiel" gebleken. Als gevolg daarvan hadden Spaanse en Franse troepen het gebied in een eerder stadium gebruikt voor een doortocht met troepen in de Tachtigjarige Oorlog. Menno van Coehoorn had de opdracht de verdediging van de Nederlanden van noordoost naar zuidwest grondig te verbeteren. Het is zeer goed voorstelbaar dat in deze tijd de scheiwal aangelegd is ter oponthoud voor vijandelijke troepen en legers.

Een pre-Romeinse oorsprong van de wal, zoals door enkelen gesuggereerd, lijkt onwaarschijnlijk. Bij opgravingen aan de Romeinse villa die zich aan de westpunt van de Scheiwal bevindt, stelden archeologen J.H. Holwerda in 1925 en W.C. Braat in 1934 echter wel vast dat de sporen van de wal onder de Romeinse resten doorliepen.

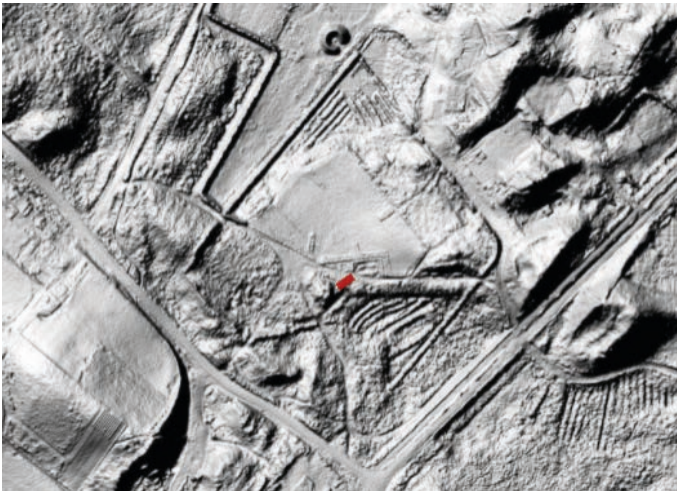
Romeinen hadden genoeg mankracht beschikbaar om een dergelijke wal aan te leggen. De locatie van de wal in het landschap suggereert een militaire functie. Het graven van een dwarsprofiel door de wal en een eventueel pollenonderzoek kunnen in de toekomst hopelijk uitsluitel geven over de precieze leeftijd en functie van de Scheiwal.

Ten zuiden van de Scheiwal aan de redelijk vlakke oever en heide van het Kersjesven heeft vanaf september 1944 een klein Engels kampement gelegen. Voor de aanleg van het kamp werd de Scheiwal in de directe omgeving van de Hessenbergseweg deels vergraven. De wal werd onderbroken zodat militaire voertuigen het kamp konden bereiken. Sporen van de paden en het kampement zijn nu nog duidelijk herkenbaar door het gat in de wal en in de afwijkende begroeiing op de verdichte, platgereden grond.

Meer informatie hierover is te vinden in de digitale bijlage (3) waar de onderzoeksresultaten van de studenten van de RUG over de Schiewal zijn vermeld.

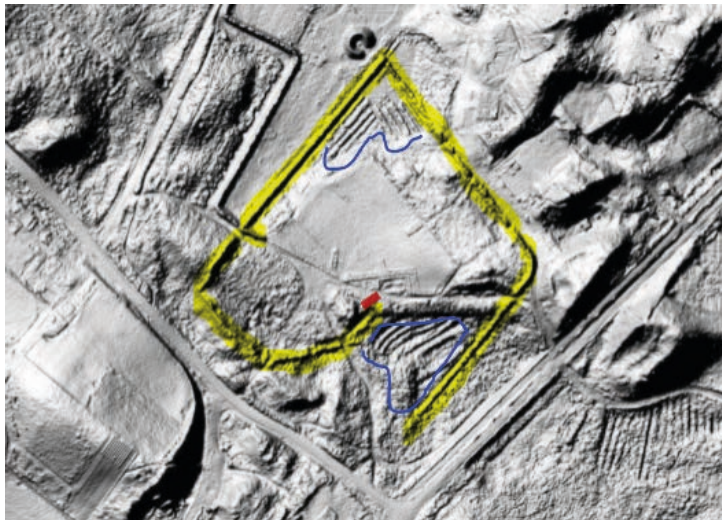
Ref.: 7; 15; 27; 31; 37; 41; 46; 48.

De wallen van Sint Walrick - Iets ten zuiden van de Scheiwal bevindt zich een omwalling waarvan met grote zekerheid gezegd kan worden dat hij oud is. De onregelmatige vorm van de omwalling en het ontbreken van een sluitende wal bij de ingang zijn hier aanwijzingen voor. Binnen de omwalling bevinden zich enkele rabatten (nattere delen) en een groot redelijk vlak middendeel.



Afb. 54 AHN-kaart van het St.Walrick terrein. Bron: www.ahn.nl.

Deze afwisseling binnen één wal is uitzonderlijk. In de meeste gevallen is er of een akker of een hakhoutbos binnen één wal te vinden, zelden beide. De wal volgt het natuurlijk profiel van de rivierduinen en de daar tussen liggende nattere delen, en lijkt los van andere elementen in de heide aangelegd te zijn. Iets ten zuiden van het middelpunt van dit omwalde terrein ligt de ruïne van de Sint Walrickkapel.

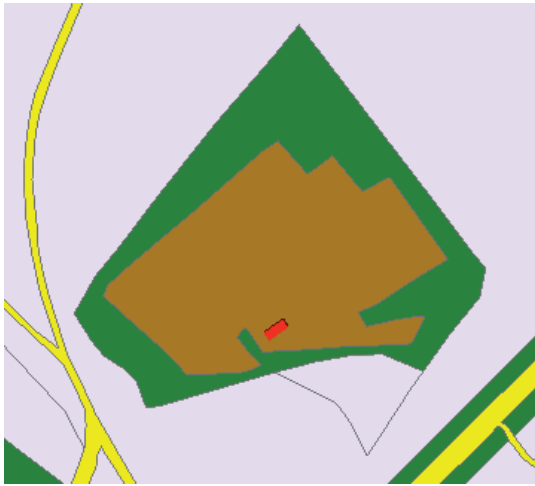


Afb. 55 Omwalling en rabatten van het St. Walrick terrein. Bron: www.ahn.nl

Deze plaats is omringd door vele verhalen, legendes en sages waarvan de koortsboom (zomereik) naast de ruïne het meest tot de verbeelding spreekt. Ze gaan terug tot de zevende tot achtste eeuw na Christus. Een roversbende bewoonde deze omgeving die zich waarschijnlijk de Hoemannen noemden, mogelijk de oorsprong van de naam Heumen. De hoofdman van de Hoemannen vroeg Sint-Willibrord zijn zieke dochter te genezen en hing lapjes in een boom. Na genezing bekeerden vader en dochter zich uit dankbaarheid tot het christendom. Ook Karel de Grote die in 777 een zijden draad in een struik gehangen zou hebben genas van een ziekte. Uit dank hiervoor zou hij hier ter plekke een kapel hebben laten oprichten. In eerste instantie zal dit om een houten bouwsel gegaan zijn, dat in de 15^{de} eeuw door een stenen kapel vervangen is.

Ref.: 46.

Toen in middeleeuwen de benedictijner monniken van Saint-Valery-sur-Somme uit Noord-Frankrijk gronden en rechten in de omgeving van Overasselt toegewezen kregen, zullen deze in eerste instantie in hun eigen behoefte hebben willen voorzien door middel van een kleine ontginning met akker, water en ruimte voor andere gewassen.



Afb. 56 Historisch grondgebruik van het St. Walrick terrein volgens het kadaster van 1832. De kaart laat de kapel, bouwland, bos en heide zien. Bron: www.hisgis.nl.

Zeer aannemelijk is dat de Franse monniken deze plek aangewezen hebben gekregen om vanuit deze plek hun activiteiten in en nabij Overasselt te ontwikkelen. De wal die hier rondom de ruïne en het perceel ligt is aangelegd toen het perceel voor ontginning vrijgegeven is door de gemeenschap van Overasselt óf de gezaghebbende heer óf hogere adel.

Ref.: 46.

De "Zigzag wal" op de Loksheuvel - Na aanwijzing van professor Theo Spek werden wij geattendeerd op de mogelijke betekenis van het woord Lok in loksheuvel. Het zou mogelijk met een afsluiting te maken kunnen hebben, omdat het middeleeuwse woord *beloken* 'omheinen' betekent. Later tijdens de veldinventarisatie viel het op dat er op en rond het duin de Loksheuvel veel wallen te vinden waren. Enkele daarvan hadden een duidelijke relatie met het doorgaande zandpad (Schatkuilsestraat). Aan beide zijden van het pad bevinden zich circa 1 meter hoge wallen (wal 0060HJG en 0061HJG) met een greppel(rest) aan de wegzijde en een aflopend talud aan de bos- of heidezijde. De rand van de aangrenzende akker volgt echter een afwijkende lijn: in een zigzag vorm wijkt deze wal (wal 0064HJG) steeds verder van het pad en naar het hoge deel van de Lokheuvel zelf. De bodemcondities (reliëf en grondsoort) aan beide zijden van deze wal zijn gelijk. Wel is de akker bemest en geploegd. Opmerkelijk is dat als deze wal met een agrarisch doel aangelegd zou zijn deze een meer rechte lijn gevolgd zou hebben en dat de betreffende agrariër indertijd de grond, nu tussen wal en weg, mee in cultuur genomen zou hebben. Aan de zijkant buiten de akker zijn nog vaag de restanten van een greppel te herkennen. Bij het duin de Loksheuvel buigt de wal af en volgt de rand van deze tot hij eindigt op de wal die aan de zuidwest zijde van het duin loopt en de akker vroeger waarschijnlijk geheel omringde (wal 0063HJG) en verder ook "rechte" lijnen vertoont.



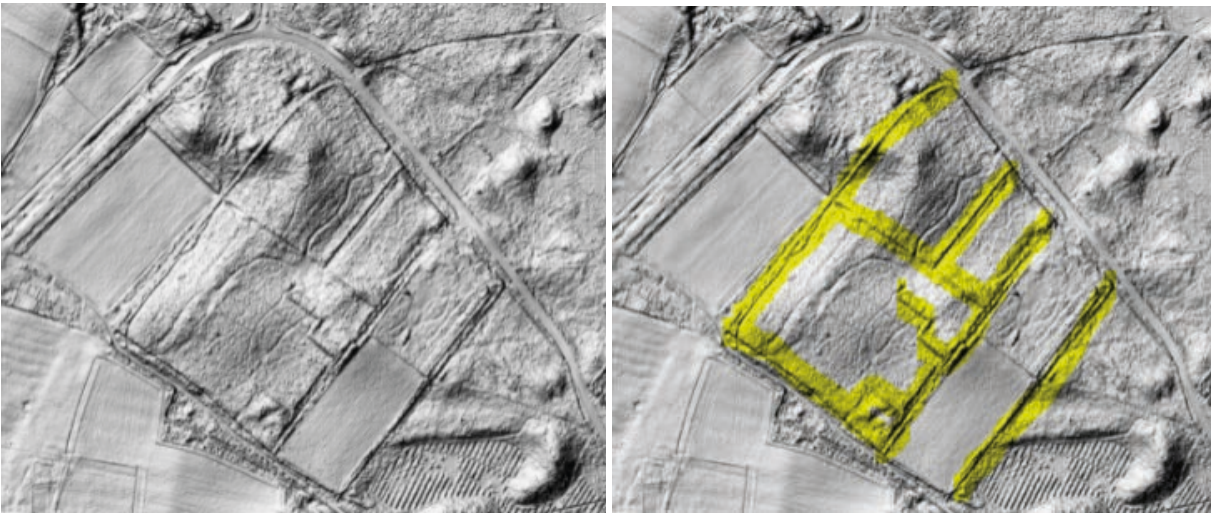
Afb. 57 AHN-hillshade beeld van de Loksheuvel (rechtsonder) en directe omgeving, Bron: www.hisgis.nl.



Afb. 58 Het zelfde beeld gemarkeerd met de ligging van de zigzag wal ten noordwesten van de loksheuvel (rechtsonder), bron www.hisgis.nl

Het AHN-profiel van de Loksheuvel zelf vertoont vele afwijkingen in het reliëf. Deze zijn veroorzaakt door de grote dassenfamilie die hier al vele generaties een zogenaamde hoofdburcht heeft. Delen van dit uitgebreide gangenstelsel met vele in- en uitgangen worden actief gebruikt. Deze activiteiten verplaatsen zich in de loop van het jaar en over de jaren heen. Jongere dieren zoeken en plaatsje op de burcht of een van de dieren kiest ervoor een tijdje wat afstand te nemen. Op deze wijze kunnen dassenburchten (mits met rust gelaten) een zeer groot oppervlak beslaan. Het bodemprofiel van dit duin is dus danig omgegraven en er is weinig te herkennen wat in verband gebracht zou kunnen worden met de afwijkende zigzagwal.

Aan de overzijde van de Schatkuilsestraat liggen ook nog opmerkelijke wallen. Op het eerste gezicht wijken deze wallen (wal 0059HJG; 0068HJG en 0069HJG) niet af: ze lopen parallel aan elkaar tussen het zandpad (Schatkuilseweg) en de huidige Loksheuvelseweg. Nabij deze weg buigen de wallen iets af maar niet echt opvallend. Tegenwoordig wordt het tussenliggend terrein gebruikt door Scouting Nederland en worden hier in de zomer verspreide tentenkampen ingericht.



Afb. 59 en 60 AHN-hillshade beeld van het terrein noordelijk van de Loksheuvel, tegenwoordig in gebruik als kampeerterrein Scouting Nederland. Bron: www.hisgis.nl.

Na bestudering van het AHN bestand vielen toch enkele zaken op in dit terrein, er lopen verschillende wallen in een zeer onregelmatige vorm door het terrein, afgescheiden vierkanten en uitsparingen met schuine kanten. Kort bestond het vermoeden dat deze structuren in verband te brengen zouden zijn met de aanleg van het scoutingkampeerterrein. Indertijd in naoorlogs Nederland werden deze terreinen met bulldozers soms uitgevlakt en daarbij werden hopen grond achtergelaten aan de randen, deze zouden als wal aangezien kunnen worden. Echter staat deze structuur van walletjes al opgetekend op bijvoorbeeld de kadasterkaarten uit 1832, dus ouder als de scouting.



Afb. 61 en 62 Bonnekaart en kadasterkaart (1832) van het besproken terrein. Bron: www.hisgis.nl

Wat het precieze doel van deze omwallingen is geweest komen we misschien nooit achter, maar ik heb het vermoeden dat ook hier, net als bij de Scheival, het antwoord in een militaire oorsprong te vinden zal zijn. Vanuit de Loksheuvel zou in vroeger tijden Alverna, Balgoij, Nederasselt, Grave, Overasselt en Heumen in het zicht gelegen hebben, met daartussen een moeilijk te betreden gebied met daarin diverse kleinere kastelen als de Sleeburg en de latere Hibmahoeve, gebouwd op de fundamenten van het voormalig huis met gracht. De watergang die net buiten de Loksheuvel langsloopt vertoont ook nog een voor mij niet verklaarbare afwijking. Er zit in het verloop van de "sloot" een driehoekige bocht op een plaats waar de sloot net zo eenvoudig rechtdoor had kunnen lopen. Misschien is er een verband met de afwijkende wallen in deze hoek van het rivierduinen gebied.

De zandvangwallen van de Parksesteeg - Ook hier zijn enkele wallen gevonden die afwijken, doordat de ligging van deze wallen hoog tegen het duin is en niet op de grens tussen hoog en vlak of nat en droog. Een direct agrarische scheiding vervalt hiermee: er zou geen behoefte geweest zijn voor een wal op deze locatie hoog op het duin. De delen die vlak genoeg zijn voor akker of weide liggen zeker 2 m lager aan de voet van het aanwezige duin. Aan de oostpunt van de wal nabij de voormalige boswachterswoning en

op de voormalige grens van Heumen en Overasselt begint de wal onderaan het duin, maar na het kruisen van de Parksesteeg (de afsplitsing naar de Broeksehofweg) lijkt de wal steeds hoger tegen het duin aan te kruipen. En bij de ruime bocht nabij de Worsumsebroekweg kruist de wal de Parksesteeg (hoofdweg) vrijwel op het hoogste punt van het daar aanwezige duin. Een dassenfamilie heeft ook hier het reliëf van de wal gebruikt om er hun burcht in te graven. In de begin jaren van vereniging Das en Boom was deze dassenburcht niet bewoond en onbekend. De terreinkennis van de toenmalige boswachter Kloosterman had deze dassen zeker bemerkt mocht er toen al sprake van geweest zijn.

Aan de overzijde van de Parksesteeg ligt ook een gelijkvormige wal die ook hoog het duin gelokaliseerd is deze vervolgd het hoogte profiel tot hij doodloopt op de Hofsteeg. Na de Hofsteeg wordt de lijn voorgezet als zandpad. Dit laatste deel is te zien op het hieronder getoonde AHN beeld (afb, 60).



Afb. 63 AHN-hillshade kaart van een detail van de wallen bij de Parksesteeg. Bron: www.hisgis.nl

Goed is te zien dat de wallen beide hoog op het duin liggen en ver van de akker. Ook opvallend zijn de doorgangen (vroegere wegen) door het duin in de richting van het Broek (noorden). De aanwezige duinenrand is ook zeer opvallend. In het overgrote deel van het vennengebied waartoe deze duinen behoren zijn de oude niet vergraven stuifduinen paraboolvormig en zuidwest-noordoost gericht. Deze rij van duinen is recht en staat haaks op de heersende wind richting.



Afb. 64 De zandheg aan de Parksesteeg zichtbaar op de AHN-hillshade kaart. Bron: www.hisgis.nl

In akten onderzocht door Cees Elsten handelend over conflicten vanaf 1620 rondom de Kievitshofdijk wordt melding gemaakt van een "Sandthecke". Deze Sandthecke zou te vinden zijn in het verlengde van de dijk en in de richting van het "Broek". Hier wordt het Worsumsebroek bedoeld, tegenwoordig in de Teerssluispolder. De weg die vanaf de Kievitshofdijk naar het Broek loopt volgt de voormalige

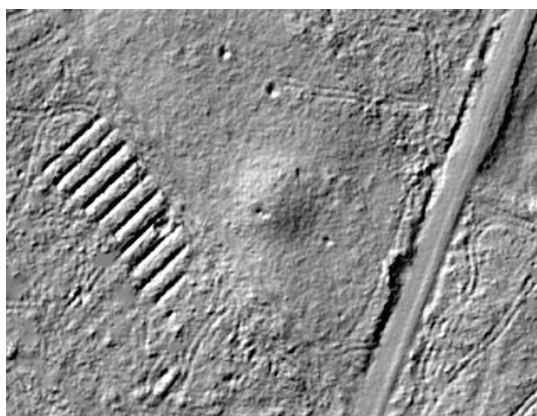
gemeentegrens en bestond voor een groot deel uit twee wegen gescheiden door een wal. De ene helft was voor Heumen de andere voor Overasselt. Ter hoogte van de Blankenberg splitste deze wegen zich weer en vervolgde hun weg naar “hun” deel van het Broek. Deze splitsing is nog goed te zien op het AHN-beeld hierboven in de zuidoostelijke hoek van de kaart.

Ref.: 15; 48.

Ook daar begint de toch bijna 1 kilometer lage rij duinen én de wal die het duin opkruipt. Vergelijkingen met zandvangheggen (de zogenaamde *stikken*) en wallen in andere delen van Nederland (Drenthe en Veluwe) en Duitsland (Nieder Sachsen) vertonen het zelfde beeld een rij van oudere bomen op een opgeworpen verhoging (wal). Daarachter heeft zich in de loop der tijd een duin gevormd van aanstuiwend zand. De Parksesteeg en Donderberg en omgeving zijn relatief vlak te noemen binnen het vennen gebied. Hier waren de eerste ontginningen en zal het verstuiven van grond een probleem geweest kunnen zijn. Het aanleggen van zandvang wallen en heggen is hiervan het gevolg. Helaas is het woord Sandthecke niet nogmaals opgedoken in geschriften of kaarten, maar de vorm van de duinen en de combinatie met een wal maken het plausibel dat het hier om een zandvangwal gaat. Echter is ook hier is een militaire oorsprong niet uit te sluiten, want op de kaarten van het beleg van Grave 1602 zijn kampementen ingetekend in de zuidpunt van het rivierduingebied. De omgeving rond de Parksesteeg, het Heumensbos en de Donderberg zou hiervoor geschikt kunnen zijn geweest. Eventueel archeologisch onderzoek kan helderheid geven over de leeftijd van deze elementen en hun oorspronkelijke vorm bij aanleg.

Ref.: 15; 19; 27; 33; 37; 48.

In de nabijheid van deze wallen is tijdens de veldinventarisatie ook nog een vermoedelijke grafheuvel aangetroffen in het Heumensbos, bij ons is niet duidelijk of deze grafheuvel bekend is, het vermelden waard.



Afb. 65 Grafheuvel en rabatten in het Heumensbos. Bron: www.hisgis.nl.

De kwelwallen van de Erperwaaij - In en rond het natte gebiedje de Erperwaaij bij het dorp Heumen liggen wallen (of lage dijkjes)



Afb. 66 AHN-hillshade beeld van de Erperwaaij bij Heumen. Bron: www.hisgis.nl.

Het betreft zogenaamde “kweldammen of wallen”. Deze wallen dienden er toe het kwelwater dat onder de dijk in de wielen omhoog kwam te controleren. Het kwelwater was tot last van de beide gemeenschappen van Heumen en Overasselt. Het westelijke deel van de wal was in vroeger dagen de gemeentegrens tussen deze beiden. Dat de waterhuishouding binnen het gebied van beide gemeenten tot conflicten leiden kon, blijkt uit de documenten rondom de Kievitshofdam. In deze dam zat een sluisje waarover de zeggenschap bij Overasselt lag. Het kwelwater dat uit de Erperwaaij ontsnapte zorgde bij de Kievitshofdam en omgeving voor overlast. Hoe hoger de Maas stond en staat, hoe meer kwel. Sinds in de afgelopen decennia de Maas relatief onder controle is, komen overstromingen van de dammen niet meer voor. Wel is bekend dat de dassen die in het gebied meerdere burchten hebben zich alleen in het wallichaam bevonden. Uit eigen waarneming weet ook dat het gebied veel natter is geweest.

De begroeiing op deze dammen wijkt ook af van alle andere wallen gevonden in de regio. Naast de te verwachte zwarte elzen, meidoorns en zomereiken komen opvallend veel hazelaars voor op de kweldam. Daarnaast vallen de “oud bossoorten” in de kruidenlaag op, gewone vogelmelk, eikvaren, bosanemoon en gevlekte aronskelk komen nog soms veelvuldig voor. Wel moet gezegd worden dat de laatste decennia de bijzondere flora binnen het totale gebied sterk achteruit is gegaan. Overbemesting en neerslag van stikstof hebben veel van oorspronkelijke flora doen verdwijnen en vervangen door bramen en brandnetels.
Ref.: 18; 20.

Over de leeftijd van de dammen is weinig tot niets bekend, sinds mensen heugenis. Een grote kans is dat het ontstaan van de wielen, na dijkdoorbraak, aanleiding waren voor het aanleggen van de dammen. Tevens is een gefaseerde aanleg te verwachten. De wielen, of kolken zoals ze plaatselijk ook genoemd worden, zijn immers niet alle op het zelfde moment ontstaan.



Afb. 67 AHN-beeld van de Erperwaaij bij Heumen met dammen en wielen. Bron: www.ahn.nl .

Uit historische kaarten blijkt dat er bewoning was gelegen in het midden van het terrein. Tegenwoordig is hier niets meer van terug vinden.



Afb. 68 Bonnekaart van omstreeks 1900 van de Erperwaaij met bebouwing. Bron: www.hisgis.nl

Tot besluit - Wallen met daarop een gesloten heg raakten vanaf de 19^{de} eeuw in onbruik. De druk van wilde dieren op het hakhout werd minimaal en het hoeden met loslopende runderen en schapen verdween. Houtoogst werd uiteindelijk de enige functie die de wallen hadden. Dat garandeerde dat er regelmatig verjonging plaatsvond. Tegenwoordig wordt vaker gekozen om de (hoofdzakelijk) eiken op een zogenaamde spaartelg te zetten die dan op den duur tot opgaande boom kan uitgroeien. In deze tijd is waarschijnlijk ook het woord 'houtwal' in gebruik gekomen: een wal waar hout op staat.

Ref.: 4; 5; 7; 11; 15; 19; 25; 26; 27; 37; 39; 40; 47; 48.

De historische wallen zijn vaak geërodeerd en langzaam maar zeker opgenomen in de heidebegroeiing. Ze lijken verloren in het landschap en het herkennen van dergelijke wallen vergt deskundigheid. De wallen zoals we ze tegenwoordig aantreffen zijn of tot een rij bomen op een kleine wal vervallen of opgegaan in het bos beheer.

Er zijn geen vlechtsproten aangetroffen op wallen in het onderzoeksgebied. Door langdurig gebrek aan hout zijn de relictten gekapt. Aan de Loksheuvelseweg nabij de hoek met de Ijkelaarstraat bevond zich tot 2009 een relict van het knikken. (wal 0011HJG). Dit is helaas bij "opsnoeiwerk" aan de Loksheuvelseweg verdwenen. In buurgemeente Mook-Middelaar en gemeente Berg en Dal, maar ook in grote delen van Gelderland, Brabant en Limburg zijn geknikte (eiken-) stammen te vinden bovenop aarden wallen. Gevlochten beplanting kwam ook voor in andere delen van Nederland en Noordwest-Europa. Gekruiste heggen op wallen zijn wel aangetroffen in de buurgemeenten.

3.4 De historische functies van heggen en wallen.

De ontginningen en de verdeling van de gemeenschapsgronden gingen veelal gepaard met het aanleggen van afscheidingen. Sloten, wallen, greppels en heggen werden aangelegd en beplant. Een geplaatste rij struiken met of zonder wal voldeed vrijwel nooit aan de eisen van ondoordringbaarheid en werden daarom in een jong stadium gevlochten en verstevigd met doodhout constructies als horden of getuint. In de loop der eeuwen verdichtte het netwerk van groene lijnen zich steeds meer. Iedere hut, boerderij, kasteel of landhuis werd omringd door heggen om het vee binnen te houden en vijanden buiten, maar ook voor de houtoogst. Het dunne meidoornhout werd opgebonden met wilgentenen of dunne eikentakken tot mutsaards waarmee de broodoven kon worden gestookt. Dikkere takken werden gebruikt als brandhout om het varkensvoer te koken.

De heggen in weiden (de veldheggen) en in enkele gevallen rond de erven werden beperkt begraaasd door runderen, schapen, geiten en varkens. Al het vee at van de heg, zeker in het voorjaar als de nieuwe scheuten en bladeren van de meidoorns nog jong en mals zijn. Later in het jaar, als de nieuwe takken meer verhouten, werd het minder aantrekkelijk voor runderen, ook omdat de eerste doornen zich vormden. De begrazingsdruk was vroeger veel lager dan tegenwoordig. Een gemiddeld boerengezin bezat ongeveer 2 à 4 koeien, enkele schapen en soms een varken.

Heggen en voedsel.

De vruchten werden geoogst als aanvulling op de dagelijkse voeding. Uit een artikel van de Gelderlander blijkt dat dit het geval was tijdens de eerste wereldoorlog:

De Gelderlander 14 september 1916. Bron www.delpher.nl

"Steeds meer verzamelen" De rijnlandse bevolking wordt aangespoord haagappels, de vruchtjes van de meidoorn te verzamelen, daar deze, eenmaal gedroogd – tot een goed plaatsvervangend middel voor koffie kunnen dienen. De schoolkinderen worden vooral aangemaand langs wegen en dijken menigvuldig staande vruchten te plukken en te verzamelen in 's lands belang. Over de grens durft men beweren dat uitgebrande erwten en boonen gemalen koffie beter smaakt dan de heerlijke Java-koffie. Man kann es probieren!"

Naarmate de oorlog vorderde kon men in de Gelderlander lezen: *"Daar de haagappels (vruchten van de hage- of meidoorn) van veel waarde zijn voor de volksvoeding, zal in Duitschland de inzameling daarvan weder in grooten omvang georganiseerd worden. Tevens zal het snoeien de heggen en struiken achterwege blijven, opdat geen vruchtknoppen weggenomen worden, waardoor de volgende oogst zou worden geschaad"*

Bij de sleedoorn gaat het om de sleepruimen. De vruchten worden verwerkt in jam, vruchtenmoes, vruchtensap en likeuren. Het consumeren van onrijpe sleedoorn vruchten was bekend als middel voor afslanken en bij verstopping, lekker zal het zeker niet geweest zijn, vruchten van sleedoorn worden pas zoeter na de eerste vorst. De meidoorn vruchten zijn zoet met een nootachtige smaak. De vruchten worden verwerkt jam, siroop, wijn, dressing, in een stoofgerecht of in een taart. De gedroogde bessen gelei is jarenlang houdbaar en zeer vitamine rijk.

Men kweekte de jonge struiken zelf op of men kocht het op lokale markten. Struiken uit Balgoij werden per fiets vervoerd en in Noord Brabant verkocht. Men kon volstaan met de veldheg in een cyclus van 1 tot 3 jaar te snoeien, mits deze gevlochten was zodat het vee de heg niet kon doorbreken en vernielen. Het knippen van de erfheggen gebeurde 2 of 3 keer per jaar. Orde en netheid waren hier de leidraad. In vele dorpen werd daarom rond de kermisperiode geknipt. Aan de hand van heggen kon men zien of men met een goede boer of een slechte boer te maken had. De heggen werden zo netjes gesnoeid dat ze konden worden gebruikt om de was erop te drogen. Eventuele gaten in de heg werden gerepareerd door daar takken in te buigen of te knikken (vlechten). Voor het knippen of scheren van de jonge scheuten (tot $\frac{3}{4}$ jaar oud) werd een sikkel of heggenzwaard gebruikt. Beide werktuigen werden in een opgaande beweging langs de heg gehaald en zo ontdaan van nieuwe scheuten. Een deel van de nieuwe tak bleef staan, waardoor de heg steeds iets groter werd. Later werd er geknipt met een heggenchaar. Door in de vorm van een trapezium te knippen kan het licht tot op de onderste delen van de heg komen en zal de heg beter dicht blijven.



Afb. 69 Typische erfheggen: meidoorn en haagbeuk rond groente tuin op een erf bij een boerderij uit 1779 op de Vosseneindseweg bij Heumen (heg 0026HJG).

Er zijn vele boerderijen en versterkte huizen bij de komgronden tussen de duinenrij en de grote rivieren te vinden. Kasteel Heumen, motte Malderburg, Sleeburg, Schoonenburg (Hibmahoeve Overasselt), kasteel Balgoij, kasteel Wijchen, Kasteel Leur, motte Leur, kasteel Hernen en kasteel Batenburg zijn daar voorbeelden van. Deze plaatsen groeide uit tot een dicht stelsel van heerlijkheden met een eigen stuk gemeenschapsgrond in alle beschikbare landschapstypen. Iedere heerlijkheid had behoefte aan weidegrond, hooiland, heide, bos én de mogelijkheid zich tussen deze gebieden te verplaatsen. De aangelegde paden en transportwegen volgden over lange afstand de loop van de rivieren en passeerde diverse dorpen.

De Oude Kleefsebaan is hier een voorbeeld van. Deze baan was waarschijnlijk aangelegd voor de heren van Kleef in de tijd dat zij nog eigenaar waren van de heerlijkheid Balgoij en Keent (rond 1350). Balgoij en Keent waren net als Mook en Malden enclaves in Gelre en werden via de baan verbonden met Kleef, waardoor het transport van goederen garandeert was zonder bij iedere passage van een grens

of nederzetting tol te moeten betalen. Het woord 'baan' wijst op een afgeschermd weg waarvan de in- en uitgangen waren beperkt. Er stond waarschijnlijk een goede afscheiding van heggen en greppels aan beide zijden van de baan. Het gedeelte van de baan op de heuvelrug ten zuidoosten van Nijmegen werd ingeperkt door wallen en greppels. Een breedte van 40 meter was niet uitzonderlijk; onder alle weersomstandigheden kon men zich (laten) vervoeren. Kuddes dieren konden snel verplaatst worden zonder risico's op vraatschade aan omliggende terreinen. Men werd "in goede banen geleid" en bleef "binnen de perken". Ref.: 15; 25.

Na de introductie van het prikkeldraad, industrialisatie van de landbouw, maar ook het algemener gebruik van kolen en later gas, verviel ook de afscheidende functie en werden heggen veel zwaarder terug gesnoeid als dat er in de tijd van veekering toe gestaan zou zijn. De stompjes van de struiken diende alleen nog als weidepaal om het prikkeldraad aan te bevestigen.



Afb. 70 Meidoornheggen in Balgoij. Na de houtoogst werd door de introductie van het prikkeldraad het vlechten overbodig en werd prikkeldraad gebruikt om het vee tegen te houden. Foto: Archief Tweestromenland.

Na de Tweede Wereldoorlog maakten motorzagen en steeds grotere trekkers het mogelijk veel zwaarder hout te oogsten, dit resulteerde vaak in het totaal verwijderden van de hele heg of wal. De resterende struweel- en geklepelde heggen in de nabijheid van de Maas veranderden in de loop der decennia van dichtheid, samenstelling en uiterlijk. Als reactie op de achteruitgang van het cultuurlandschap werden vanaf

de jaren 1960 delen van het landschap tot reservaat verklaard. Deze reservaatstatus resulteerde echter niet in het verder in beheer houden van het cultuurlandschap, zodat de struiken en bomen in deze landschappen sindsdien de kans kregen om groot te worden. Een extreem voorbeeld hiervan is ook te vinden in Keent. Het buurtschap lag tot 1938 op de Maasoever van Gelderland en hoorde tot 1923 bij de gemeente "Balgoij en Keent". Na de kanalisering van de Maas werd Keent Brabants grondgebied. Nu ontwikkelt zich hier nieuwe natuur met grote grazers. De meidoornstruiken worden niet langer meer in cultuur gebracht en zijn allemaal in hun aftakelfase terecht gekomen.

De Berceau van Wijchen “het Laantje”.

De bekendste heg van Wijchen staat in het hart van het dorp, tussen de St. Antonius Abt kerk en het voormalige klooster Tienakker. Bij deze dubbelzijdige heg zijn de bovenzijden met elkaar verbonden, zodat een soort tunnel (of loofgang) is ontstaan. In het Frans betekend *berceau* “wieg” en als je de structuur van bomen en takken draait is herkomst van de naam niet moeilijk voor te stellen. De loofgang in Wijchen is 146 meter lang en heeft een breedte van 8 meter.

Loofgangen vormden in de Renaissance, Barok of Rococo periode (14^{de} tot 18^{de} eeuw) vooral een sierelement in stijltuinen. In een tijd dat het voor adellijke dames mode was er zo wit mogelijk uit te zien kon men door de loofgang buiten wandelen en toch uit de zon blijven. Ze werden gesnoeid als uiting van vakmanschap. Boomsoorten als haagbeuk, vruchtbomen als peer of druif, of rozen werden daartoe over een latwerk van hout of smeedijzer geleid. Wanneer de struiken of bomen in de gewenste vorm waren gebogen werd het latwerk verwijderd.

Op een aantal plekken In Nederland komen berceaus nog voor: Groningen, Well, Hendrik-Ido-Ambacht, Baarn, Renkum en Beckum. Het berceau in Wijchen bestaat momenteel uit 129 bomen van het soort Hollandse linde (*Tilia europaea*). Deze linde is een zeer oude in cultuur gebrachte hybride vorm tussen winterlinde (*Tilia cordata*) en zomerlinde (*Tilia platyphyllos*), maar kan ook spontaan in het wild voorkomen. Het relatief grote blad en het goed verdragen van snoei maakten de soort zeer geschikt voor berceau's.

Het is zeer waarschijnlijk dat de “uitweg als bouwland” van Johannes Petrus Anthoon Voss gebruikt is om het berceau te bouwen, deze had de grond in 1832 nog in bezit. De St. Antonius Abt kerk en het nabije kloostercomplex werden respectievelijk in 1853 en 1855 gebouwd. De zusters Franciscanessen uit het klooster konden zo uit de zon en beschut tegen de regen ter kerke gaan. De loofgang is nog steeds een schitterend voorbeeld van een uniek stuk cultureel groen erfgoed. Verschillende andere, meestal kleinere, loofgangen kunnen gevonden worden in het onderzoeksgebied, ook een fraai voorbeeld staat bij landhuis de Elshof ten noorden van Malden.



Afb. 71 en 72 De berceau van Wijchen.

3.5 Beschrijving van aangetroffen soorten bomen en struiken

Ref.: 30.

Spaanse aak of veldesdoorn (Acer campestre)

Spaanse aak is de meest aangetroffen soort van de esdoornfamilie, deze soort wordt veel in heggen aangetroffen en verdraagt vraat door vee en knippen goed. In historische 'veldheggen' kan Spaanse aak zich spontaan vestigen. Bij het aantreffen van grote hoeveelheden van deze soort in heggen zullen deze waarschijnlijk aangeplant zijn.

Zwarte els (Alnus glutinosa)

De zwarte els moet in vroeger dagen tot de beeldbepalende boomsoorten gehoord hebben. Deze bomen vestigen zich spontaan vlak boven de hoogwaterlijn van sloten en greppels. Naar mondelinge overlevering weten we dat de laagtes tussen het rivierduinengebied en de Maas én tussen de duinen en de sandrvlakte elzen de oevers van sloten begroeide. Op enkele plaatsen in "het broek" vinden we nog restantjes van deze elzen rijen.

Witte els (Alnus incana)

Deze soort els hebben we tijdens de inventarisatie maar een enkele maal aangetroffen. Hij komt in onze streken ook niet als autochtoon voor. Deze bomen in de omgeving van het vroegere kasteel van Balgoij zijn hoogstwaarschijnlijk nakomelingen van bomen die ooit in de kasteeltuin aangeplant zijn.

Ruwe en zachte berk (Betula pendula en Betula pubescens)

Beide soorten berken komen veelvuldig voor binnen het onderzoeksgebied. De ruwe berk heeft de overhand, zeker in het agrarische landschap.

Haagbeuk (Carpinus betulus)

Zoals zijn naam al aangeeft, is deze soort uiterst geschikt voor heggen, regelmatig wordt de soort aangetroffen als aanvulling of opvulling van gaten in beukenheggen, zoals bij het protestantse kerkje in Overasselt. Beuk en haagbeuk worden vaak verward met elkaar hoewel het twee totaal verschillende soorten zijn. Haagbeuk is iets minder kieskeurig als beuk in de grondkeuze, ze behouden beide hun blad in de winter en verdragen vraat en knippen goed.

Rode kornoelje (Cornus sanguinea)

Rode kornoelje is van oorsprong een struik die zich spontaan in heggen vestigde en tussen meidoorn stand wist te houden. In moderne heggen wordt de soort veelvuldig geplant, vaak in groepjes. Uit proefnemingen op de Dassencompensatie terrein Heumen Noord blijken de kornoeljes graag gegeten te worden door de runderen en schapen, vormen ze veel wortelopslag en zijn hét punt voor het vee om te ontsnappen en door de heg heen te breken.

Hazelaar (Corylus avellana)

Een relatief zeldzame struik in de beide gemeenten. Deze soort vinden we eerder op de heuvelrug van Nijmegen en op de betere hoge gronden. Op één locatie binnen het onderzoek zijn veel hazelaars te vinden, en wel op de kweldammen van de Erpewaai net buiten het dorp Heumen. Wat hier de reden voor is, niet duidelijk, wel valt de omvang van de stoven hazelaar op en de daarom waarschijnlijke hoge leeftijd.

Eenstijlige meidoorn (Crataegus monogyna)

Veruit de meest gebruikte struik in historische heggen. De eenstijlige meidoorn laat zich goed knippen en vormen naar wens, ook zijn de jonge twijgen zeer geschikt om mee te vlechten, een meidoorn die als hakhout afgezet wordt zal een aanzienlijke hergroei vertonen, meer als voldoende om binnen één jaar weer een volledige vlechtheg te kunnen creëren. Uitlopers van meer als twee meter zijn geen uitzondering. Jonge twijgen worden in het voorjaar nog aangebeten door vee. Het loof en de takjes zijn dan nog mals. Later in het groeiseizoen als de takken 'verhout' zijn en er stekels verschenen zijn laten bijvoorbeeld runderen de meidoorns links liggen. Meidoorns werden zeer gewaardeerd door de vroegere agrariërs, naast een goede veekerende heg kon de meidoorn brandhout leveren, een dikkere houtklomp van meidoorn geeft lang warmte, en takmateriaal brand vel in de broodoven!

Tweestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*)

De tweestijlige meidoorn is een stuk zeldzamer dan de éénstijlige meidoorn. Van nature is de tweestijlige meer een bossoort en schaduw verdragend. Het toch voorkomen van tweestijlige meidoorn in heggen kan een aanwijzing zijn voor hogere leeftijd van de heg. Bij het verzamelen van jonge struiken aan bosranden en onder bestaande heggen met als doel de aanleg van een nieuwe heg werden de tweestijlige mee geoogst. Later toen de meidoorns van een kweker kwamen kreeg de éénstijlige het monopolie. Tussen de één- en tweestijlige komen daarbij ook nog eens vele hybriden voor. Hierdoor is determinatie door middel van alleen blad bedrieglijk; de vruchten of de bloemen geven meer duidelijkheid. Ook zijn enkele "sier" meidoorns aangetroffen. Deze zijn vaak gecultiveerde tweestijlige meidoorns, roze bloeiend en soms met gevulde bloemen. Vaak zijn deze struiken onvruchtbaar en dus alleen vegetatief te vermeerderen. In zowel erf als veldheggen zijn tweestijlige meidoorns gevonden.



Afb. 73 Een cultivar van meidoorn, deze gekweekte roze en met gevulde bloem bloeiende struik staat als sierbol geknipt aan het begin van de Vosseneindseweg te Heumen. (heg 0023HJG).

Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*)

Regelmatig te vinden als spontane opslag in heggen en op wallen, tijdens de ruilverkavelingen werden ze ook geplant in de zogenaamde ruilverkavelingsheggen

Beuk (*Fagus sylvatica*)

Veel gebruikt voor heggen en op wallen, heggen verkregen een hogere status door het gebruik van beuken. Vooral de beukenheggen rond de kerkhoven vallen op. Beukenheggen kunnen bij regelmatig onderhoud een zeer hoge leeftijd bereiken.

Gewone es (*Fraxinus excelsior*)

Veel voorkomend in de polders en in de uiterwaarden. In heggen regelmatig als overstaander te vinden. Bij gebruik als struik in de heg zelf (en dus geknipt) veroorzaken essen snel gaten in de structuur van de heg. Wordt graag gegeten door vee, inclusief de bast.

Hulst (*Ilex aquifolium*)

De afgelopen decennia steeds vaker te vinden in bossen en dus ook in heggen en op wallen als spontane opslag, veelal afkomstig van zaden uit tuinen afkomstig. Autochtone hulst is steeds zeldzamer.

Grove den (*Pinus sylvestris*)

Op enkele van de wallen binnen de gemeenten Wijchen en Heumen aanwezig als opgaande boom. Vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw veelvuldig aangeplant om voor de mijnen ingezet te gaan worden als stuthout. Oudere en misschien autochtone grove dennen zijn zeldzaam.

Sleedoorn (*Prunus spinosa*)

Struweelvormer bij uitstek! Vormt (soms hinderlijke) wortelopslag. Op deze wijze vermeerdert deze soort zich eenvoudig. De bessen, kleine pruimen, zijn eetbaar en een bron van vitaminen, maar vereisen vorst om te rijpen.

Zomereik (*Quercus robur*)

Meest voorkomende boomsoort op wallen. Kan zeer oud worden en leent zich zeer goed voor hakhout en heggen. Verdraagt begrazing of knippen goed, en laat zich goed vlechten op jonge leeftijd.

Wintereik (*Quercus petraea*)

Een stuk zeldzamer, maar wel voorkomend. Vooral op de sandrvlakte is deze soort te vinden, vaak komen hier ook hybridevormen voor tussen winter- en zomereik.

Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*)

Zelden gebruikt bij de aanleg van heggen. Komt op enkele plaatsen voor als spontane opslag of aangeplant in recente jaren.

Sporkehout of Vuilboom (*Rhamnus frangula*)

Veelvuldig te vinden in de beide zandgebieden, duinenstrook en Heumensoord. Wordt graag gegeten door vee en is derhalve niet zeer geschikt als veekering.

Wilde rozen (*Rosa spec.*) en Hondstroos (*Rosa canina*)

Vooral hondstroos komen overal verspreid voor binnen het onderzoeksgebied. In recente aanplantingen komen egelantier, *R. rubiginosa* en bosroos, *R. arvensis* regelmatig voor.

Wilgen (*Salix spec.*): Schietwilg (*Salix alba*), Boswilg (*Salix caprea*), Geoorde wilg (*Salix aurita*), Bindwilg (*Salix x rubens*), Katwilg (*Salix viminalis*) en Amandelwilg (*Salix triandra*)

Wilgen zijn in het gehele gebied aangetroffen. In enkele gevallen als onderdeel van struweel in natte terreinen, vaker als knotboom of opgaande boom.

Gewone vlier (*Sambucus nigra*)

Zeer veel voorkomende struik in heggen en op wallen. Wordt in de "heggenwereld" als heggengif gekenmerkt, daar deze struiken spontaan opkomen en door overschaduwning gaten veroorzaken in de structuur van de heg. Waardevol voor de natuur door bloei en vruchten. Oude struiken vaak op erven te vinden.

Trosvlier (*Sambucus racemosa*)

Zeldzamer als de gewone vlier maar toch regelmatig voorkomend in heggen en op wallen.

Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*)

In de hogere delen met zand komen lijsterbessen als spontane boompjes voor. Vee eet graag van het blad en zeker van de vruchten die veel vitaminen bevatten. Schapen buigen lijsterbessen op de heide naar onder om zodoende de bessen te kunnen bereiken.

Taxus (*Taxus baccata*)

Soms aangetroffen in heggen en op wallen. Tegenwoordig treffen we zelfs heggen die enkel bestaan uit taxus. De soort is zwaar giftig voor vee en werd in vroeger tijd geweerd uit heggen.

Linde (*Tilia spec.*): Zomerlinde (*Tilia platyphyllos*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Hollandse linde (*Tilia x europaea*)

Verschillende linden zijn aangetroffen. Regelmatig als leiboom bij boerderijen en in lanen. Ook de berceau van Wijchen bestaat uit linden en wel de Hollandse.

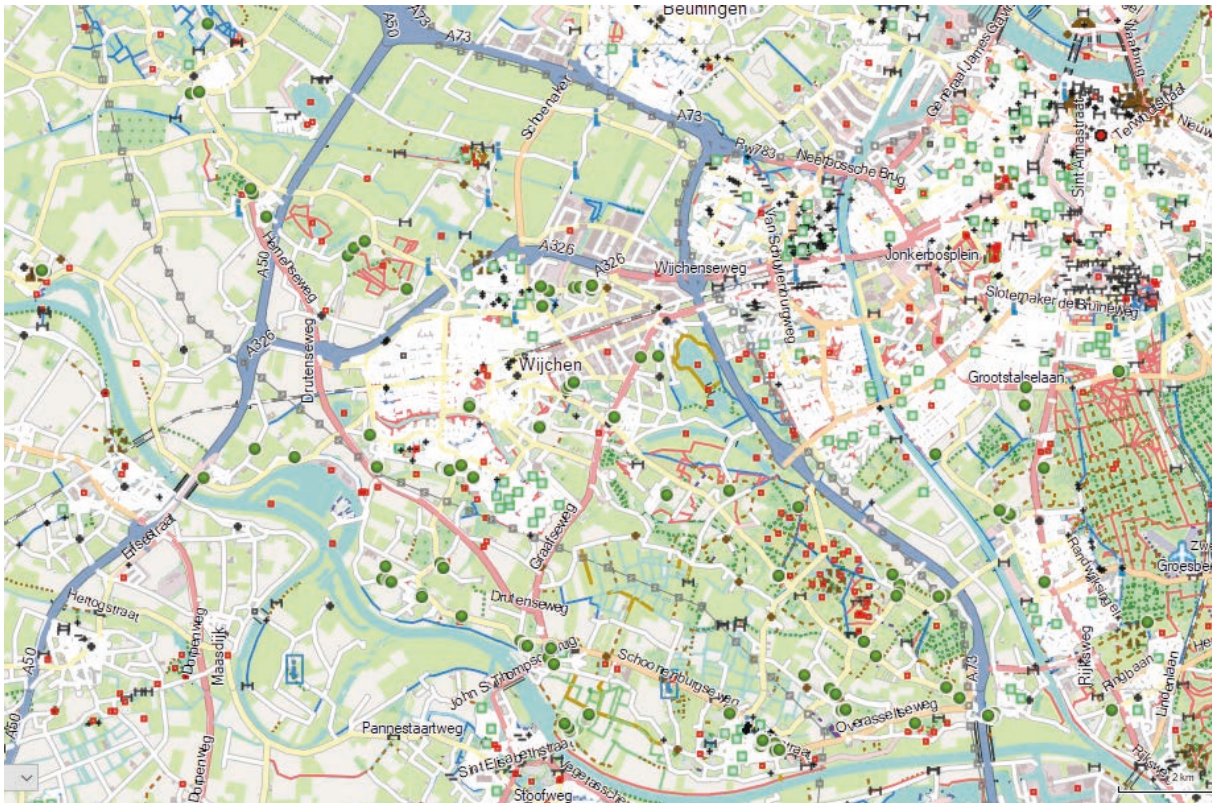
Gaspeldoorn (*Ulex europaeus*)

Zover bekend zijn er nog maar twee groeilocaties, aan de Westkanaaldijk en nabij de Scheiwal in de duinen bij het Kersjesven.

Gelderse roos (*Viburnum opulus*)

Vooral in nieuwe aanplant gebruikt. Regelmatig voorkomend in heggen en soms op wallen.

Hoofdstuk 4 Relicten van historische heggen en wallen



Afb. 74 Kaart van de tijdens de veldinventarisatie aangetroffen relictten. Het gaat hoofdzakelijk om vlechtrelictten, voor een klein deel om hakhout.

4.1 Inleiding

De onderzochte heggen en wallen hebben een leeftijd van minimaal vijfenzeventig jaar, zo kan worden afgeleid uit historische kaartstudie en de in het veld aangetroffen kenmerken van de heggen. Naar schatting werd het overgrote deel van de aangetroffen heggen geplant in het midden van de 19^{de} eeuw. Het gebruik van heggen als levende afscheiding voert echter veel verder terug in de geschiedenis. Over de gevonden relictten kan daarom gezegd worden dat ze zijn ontstaan door traditioneel beheer. De methodes gingen over van vader op zoon over een periode van vele generaties. Zo kon zich in elke streek een authentieke manier ontwikkelen om het vee binnen en de vijanden buiten te houden. Gedurende dit onderzoek zijn 298 relictten van beheer aangetroffen in verscheidene vormen die in dit hoofdstuk nader zullen worden beschreven. Die relictten maken dus onderdeel uit van zowel ons materiële als ons immateriële groene erfgoed. De aangetroffen relictten zijn te verdelen in twee hoofdvormen van beheer: hakhoutrelictten en vlechtrelictten.

4.2 Hakhoutrelictten

Alle aangetroffen wallen bevatten hakhoutrelictten. Deze zijn niet allen individueel opgenomen in het meetpunten systeem vanwege de grote aantallen. Het afzetten van bomen en struiken wordt al eeuwen toegepast om nieuwe scheuten te laten ontstaan. Het werd onder andere gebruikt om eikenschors te kunnen oogsten voor leerlooierijen. Bij een langere cyclus van het oogsten konden de stammen gebruikt worden voor bouw- en brandhout. Hiervoor kwamen overstaanders vaker voor in aanmerking.



Afb. 75 Oude hakhout stoof (zomereik) met uitgegroeide bomen als stammen op de stoof in de rivierduinen bij Bergharen.

Het hakhoutbeheer was een zeer algemene vorm van beheer. Binnen het onderzoeksgebied zijn vele voormalige hakhoutbosjes (akkermaalsbosjes) te vinden in de vorm van stoven van de zomereik (*Quercus robur*). Enkele gevallen van hakhout bij Beuk (*Fagus sylvatica*) zijn aangetroffen maar beduidend zeldzamer. In de voormalige natte delen (het Broek) zijn stoven aangetroffen van de zwarte els (*Alnus glutinosa*), de gewone es (*Fraxinus excelsior*) en verschillende wilgen (*Salix spec.*).

Van traditioneel hakhoutbeheer op wallen is al eeuwen lang geen sprake meer en door de zeer hoge leeftijd van de oorspronkelijke stoven (boomstronken) is het risico op verval erg groot. Het huidige hakhoutbeheer wordt over het algemeen uitgevoerd met gebrekkige kennis van bomen en historisch beheer. Het huidige beeld representeert daardoor niet het cultuurhistorisch karakter van de wallen. Daarnaast vragen diverse soorten ook diverse beheer methodes, deze kennis is ook voor het grootste deel verdwenen. De techniek van het hakhoutbeheer werd ook toegepast in heggen.



Afb. 76 Restanten van hakhoutbeheer in een meidoornheg (heg0014WJG) aan de Woeziksestraat in Wijchen.

Vrijwel alle meidoornheggen zijn in een vroeg stadium na het planten afgezet. Meerstammige meidoornstruiken zijn gevonden in zowel de veld- als erfheggen. Ook deze zijn niet alle individueel opgenomen als meetpunt.

4.3 Vlechtrelicten

Hieronder vallen alle technieken die gebruikt werden om de heggen en wallen te verdichten en ondoordringbaar te maken, met name het vlechten, het buigen, het knikken en in latere tijden het leggen. De normale, natuurlijke groeivorm van een boom of struik is in de regel naar het zonlicht toe (verticaal). De vlechttechnieken zijn als relictten te herkennen aan een afwijkende groeivorm van de boom of struik. Speciale vormen van vlechten zijn het buigen of knikken van takken. Elkaar kruisende takken of stammen en onnatuurlijk slingerende groeivormen tussen stammen, zijn pure vlechtsporen.

De beukenhagen rondom een aantal kerkhoven en begraafplaatsen en rondom de villa in Balgoij uit 1913 getuigen van eenduidig vlechtwerk maar ook in erf en veldheggen van meidoorn zijn pure vlechtrelicten te vinden. De techniek van het puur horizontaal buigen en het naar voor en achter brengen van takken is essentieel om van een gevlochten heg te spreken. De methode van het vlechten om alle takken in de gewenste positie te krijgen was een procedure waarmee de ondoordringbaarheid van de heg gegarandeerd werd. De vlechtrelicten in de heggen zijn van zeer hoge leeftijd. In negentig procent van de gevlochten takken zijn geen verwondingen of littekenweefsel teruggevonden.







Afb. 77 t/m 90 Voorbeelden van vlechte relicten die zijn aangetroffen tijdens de veldinventarisatie in de gemeenten Wijchen en Heumen tussen 2018 en 2020.

4.4 De kerkhof- en begraafplaatsheg

Bij vrijwel alle kerken of begraafplaatsen zijn heggen te vinden. Meestal gaat het om beukenheggen. Iets zeldzamer zijn de haagbeuken en zelden, maar wel aangetroffen, zijn de meidoornheggen. Vaak stammen ze uit de tijd dat de begraafplaats en of kerk werd aangelegd respectievelijk gebouwd.

In enkele gevallen verbinden de aanwezige heggen de kerk met het huis van de pastoor of dominee. Fraai voorbeeld is de omgeving van de protestantse kerk in Bergharen. Het kerkje de oude school en het huis van de dominee waren hier met elkaar verbonden door beukenheggen. Enkele daarvan zijn nu nog aanwezig (heg 0037WJG; 0038WJG; 0075WJG). In elk van deze heggen zijn sporen van vlechten te vinden. Bij het voormalig schooltje is zijn de resten van een gevlochten priegel te herkennen die opgenomen was in de heg.



Afb. 91 t/m 93 Drie foto's uit Bergharen, zicht vanuit de tuin van de Dominee op de kerk en school, met de doorgang waar zich eens het pad naar de Kerk en school bevond en de resten van het prieel bij de voormalige school. De laatste historische foto toont het pad met de dominee. Op de achtergrond is het schooltje herkenbaar en het prieel. Bron: Archief Historische Vereniging Tweestromenland.

Helaas is de heg die het huis met de kerk verbond verdwenen, maar de heg rondom dat huis is een van de fraaiere voorbeelden van beukenheggen in het onderzoeksgebied. De aangetroffen vlechtrelicten wijzen in twee richtingen wat de gebruikte techniek betreft. Enkele relicten zijn duidelijk gebogen (boogvorming) maar veelal zijn de heggen "ingevlochten". Bij deze heggen zijn de hoofdstammen van de geplante beuken nog in verticale stand; echter zijn zijtakken genomen om de structuur te verdichten. Deze werden dan tussen de er naast staande struiken door gevlochten. Dit "invlechten" gebeurde over de gehele zijkant van de heg, zowel aan de voor als achterzijde. Deze ingevlochten takken tonen nu nog steeds een duidelijke vlechtbeweging in hun groeivorm. Deze techniek is duidelijk zichtbaar in de beukenheg die zich rond het kerkhof van de Katholieke kerk in Overasselt bevindt. Buiten het onderzoeksgebied (in onder andere Gorsseel, Oss, Maasbommel, Afferden en Wellerlooij) zijn eveneens zeer fraaie gevlochten beukenhagen te vinden.



Afb. 94 Fraai voorbeeld van horizontaal ingevlochten takken in een beukenheg (heg 0006HJG). In de heg rondom de begraafplaats van de Katholieke kerk te Overasselt.

4.5 De gebogen heg

De oudste relictten in de heggen zijn die van gebogen stammen. Vooral in de erfheggen, waar de heggen altijd in onderhoud zijn gebleven, zijn relictten van regelmatige boogvorm in het verlengde van de heg te vinden. De erfheggen zijn in tegenstelling tot de veldheggen nog in beheer. Van alle relictten is de groep van de gebogen heggen het grootst.

Deze gebogen en veelal gevlochten stammen zijn kort na het planten van de heg in deze gebogen stand gebracht. Het is de meest eenvoudige wijze om de heg te verdichten en zeer duurzaam, daar er geen verwondingen aangebracht zijn tijdens het buigen. Dit geldt met name in de erfheggen, waar de heggen altijd in onderhoud zijn gebleven.



Afb. 95 Een buigrelict in een heg te Balgoij (hegnr.0045WSA)

Deze relictten hebben een regelmatige vorm, gebogen takken of stammen met een lengte tussen de 100 en 180 cm vertonen geen verwondingen en kunnen zeer oud worden. De struiken hadden minimaal deze lengte toen ze gebogen werden. De leeftijd van dergelijke buigbare takken is één tot drie jaar. Deze lengte wordt bereikt binnen één tot twee jaar na het afzetten als hakhout. Het buigen na het afzetten komt zeer veel voor.

Bij meerstammige struiken worden één of meerdere stammen op diverse hoogten in de heg gebogen. Door de gebogen stammen te vervlechten met elkaar werden de stammetjes op hun plek gehouden. Daarnaast werden hoogstwaarschijnlijk bindwilgen en later draad gebruikt.

Na het buigen ontstaat een boogvorm met daarop nieuwe takken die verticaal groeien. Deze hergroei bevindt zich in de meeste gevallen in het opgaande deel vanaf de wortel. Een sterke uitloper bevindt zich op het hoogste punt van de boog. Ook op de meer horizontaal lopende stam bevinden zich nieuwe takken. Regelmatig worden nog doorlopende, naar beneden gebogen stammen, teruggevonden. Bij oudere exemplaren is het deel na de verticale uitloper, op het hoogste punt afgestorven.

Verschillende types van buigheggen zijn aangetroffen. Er zijn op verschillende niveaus (treden) gebogen takken te vinden. De buigingen bereiken op 40, 60, 80 en 100 cm hun hoogste punt, om van daaruit een horizontale lijn door de heg een al dan niet vlechtend patroon te volgen. Afhankelijk of de heg naar één of twee zijden gebogen is, komt daar de toevoeging 'enkel' of 'dubbel' in de classificering bij. Het aantal treden maakt de naamgeving van het hegtype compleet. Als zich in de heg een vlechtrelieft bevindt, wordt deze heg aangeduid als een 'gevlochten buigheg'. Er zijn ook buigsporen opgenomen zonder dat deze gevlochten zijn. Door combinaties van de verschillende mogelijkheden zijn er vele verschillende hegtypen te vinden binnen de groep buigheggen. De categorieën volgens Georg Müller maakt het redelijk eenvoudig om de hegtypen in te delen. Ref.: 15.







Afb. 96 t/m 110 Overzicht van relictten van gebogen heggen uit het onderzoeksgebied.

Onder de ontstane boog van de kromme tak werden soms jonge takken in de grond gestoken. Bij vraat door konijnen werd op die plek een strop gehangen om extra voedsel te verkrijgen.

4.6 De geknikte heg.

Een andere vlechttechniek die is aangetroffen, is die van knikken. Deze relictten wijken af van de gebogen exemplaren door de aanwezigheid van een haakse hoek en een vrijwel horizontale stam of tak. Bij het knikken brak men de tak half door. Er ontstond bij het knikken een kleine wond die snel dichtgroeide. Het vlechten van de jonge struiken droeg bij aan de duurzaamheid van de betreffende heg. Deze kniktechniek werd toegepast bij takken die nog enigszins buigbaar en met de hand te breken waren. In veldheggen komt het knikken van grotere struiken voor. Deze kenmerken zich door hun haakse hoek en kleine al dan niet dichtgegroeide wond. De verwonding werd gemaakt met een hiep of een oord op de gespaarde struiken na het oogsten van (brand-)hout uit de veldheggen. Hiervoor werden scheuten gebruikt die te dik waren om met de hand te breken en een klap met de hiep voldeed om de struik in de heg te kunnen verwerken.



Afb. 111 Een relict van het knikken in een heg (0045WSA) in Balgoij, twee hoofdtakken zijn door knikken in horizontale stand gebracht.

Het knikken van dikkere struiken en stammen heeft plaatsgevonden nadat men hout geoogst had uit de veldheggen. Door de doornen in de struiken was het oogsten een zwaar en zeker niet geliefd werk. Het zogenaamde “hauwen” werd uitgevoerd door de boer en zijn knechten. De heg moest in de winter na de houtoogst weer veekerend gemaakt worden en voor dit doel liet men hiervoor voldoende dikkere stammen en struiken staan. Met gereedschap als een hiep, bijl of oord werd een wond gemaakt op de gewenste hoogte waar de barrière gemaakt moest worden. Deze wond leidde ertoe dat de tak haaks op de stam stond in een licht opgaande of neergaande lijn. De wond en de inslaghoek lagen vlakbij de loodrechte stam en bleven daardoor relatief klein, wat de techniek erg duurzaam maakte. Men deed hetgeen beschreven stond in het document van de Karthuizers (zie paragraaf 3.3), maar dan in een veldheg. Ref.: 15; 39; 45; 47.





Afb. 112 t/m 125 Een greep uit de relictten van geknikte heggen uit het onderzoeksgebied.

De kniktechniek werd in de twee gemeentes toegepast in oudere erfheggen, maar is ook als hoofdtechniek te herkennen in de veldheggen. Net als bij buigheggen is bij geknikte heggen de indeling gemaakt op basis van het aantal treden en richting. In het onderzoeksgebied komen enkele en dubbel geknikte heggen voor, op een hoogte van ongeveer veertig tot negentig centimeter. Men werkte met wat de heg bood, waarbij het uiterlijk ondergeschikt was aan het doel.

Net als bij de buigheggen werden de struiken gefixeerd door vlechten of aanbinden met bindwilgtenen. Later is men ook draad hiervoor gaan gebruiken. Beide typen bindingen zijn inmiddels vergaan of verdwenen.



Afb. 126 De combinatie van buig- en kniktechnieken in een erfheg te Worsum, (Heg 0034HJG)

In een heg in Worsum (bij Overasselt) zijn over de gehele lengte buigrelicten te vinden. Op een hoger niveau zijn enkele takken geknikt om op een later tijdstip een gat te dichten.



Afb. 127 t/m 129 Er zijn kasporen gevonden van een oord. De opgaande slag is in de bovenste foto van een heg uit de uiterwaarden van Nederasselt goed te herkennen, (heg 0128HJG).

Met dit slagmes wordt met een opgaande slag een vrijwel horizontale wond gemaakt. Bij het vlechten kon de tak in de gewenste stand worden gebracht na de inscheuring naar boven. Doordat de wond aan de onderkant zit leidt dit tot een duurzamer resultaat. De gemaakte wond is droger en overgroeit beter dan bij een neergaande slagmethode. Deze methode met een opgaande slag werd ook toegepast in de grienden (wilgenteen teelt) en bij het knotten van bomen.

Het hakken, vlechten en snoeien hoorden tot het reguliere en terugkerend beheer. De grote behoefte aan brandhout werd op gepaste momenten aangevuld met hout uit heggen en van wallen. Deze oogst mocht echter nooit de hoofdfunctie van de heg schaden.

In de erf- en veldheggen die gevonden zijn werd het vlechten gebruikt in combinatie met buigen- of kniktechnieken. Veel van de gevonden relicten duiden op herstelwerkzaamheden. De reparaties werden zeer pragmatisch uitgevoerd, zonder het in acht nemen van een bepaalde stijl. Indien er een gat ontstond in de heg en het vee kon ontsnappen, dan moest dat zo snel mogelijk gerepareerd worden. Het struikmateriaal bepaalde de oplossing en de gebruikte techniek. Het exact bepalen van bepaalde stijlen van heggenvlechten aan de hand van de gevonden relicten, blijft daardoor speculatief. Wel is uit de gevonden relicten op te maken dat er in verschillende treden gewerkt is (verschillende hoogtes in de heg) en dat buigen de voorkeur had in eerste aanleg. Het knikken werd vooral als reparatie (erfheggen) of als onderdeel van een cyclus toegepast (veldheggen).

Hoewel het herkennen deskundigheid vergt, zijn deze relicten niet zo bijzonder of sporadisch zoals algemeen wordt aangenomen. Door de enorme hoeveelheid aan gevonden relicten geven ze een duidelijk beeld van authentiek beheer. De heggen en relicten in Wijchen en Heumen passen volledig bij het karakter van historische heggen binnen deze regio, Nederland en Europa. Ref.: 15: deel 1 pagina 102 t/m 139

4.7 De getuinde heg en horde

Het tuinen van heggen is een techniek die zeker toepassing heeft gevonden in het historisch landschap. Men kon het zich niet veroorloven dat de velden door vee, wild of andere ongewensten vernield of gestolen kon worden. Horden (vlechtwerken) van dood hout constructies werden daarvoor gebruikt. Getuinde heggen werden gebruikt om de jonge struiken te beschermen in de eerste jaren tegen wild- en veevraat. Het dode materiaal van veelal hazelaars of wilgen diende eens in de acht tot tien jaar vervangen te worden.

Ref.: 4; 6; 7; 15; 22; 23; 24.

Constructies van dood hout zijn in diverse vormen te vinden op schilderijen (bijvoorbeeld gebroeders van Limburg en van Gogh) en foto's van oude agrarische landschappen en boerderijen.



Afb. 130 Een "klassieke" horde. Bron: Archief Tweestromenland.

In het onderzoeksgebied zijn geen overblijfselen van het tuinen van heggen aangetroffen. Wel zijn nieuwe vormen van tuinen en hordes aangetroffen als schutting of tuinafscheiding. Het tuinen van heggen gebeurde er echter wel. Op de afbeeldingen van de voorloper van de Antonius Abtkerk te Wijchen is een horde te herkennen.



Afb. 131 Middeleeuwse kerk te Wijchen. Pentekening van Nicolaas Wicart uit 1750, op deze pentekening is een duidelijke horde te zien, gevlochten tenen tussen staande palen, Bron: Archief Tweestromenland.

4.8 De gelegde heg

In het onderzoeksgebied zijn enkele heggen gevonden met daarin diagonale stammen. De methode die is toegepast is een vorm van het Engelse heggenleggen de zogenaamde South of England Style. Deze gelegde heggen zijn zeer fraai en het vereist vakmanschap en ervaring om een goed gelegde heg te creëren.

Ref.: 3; 4; 12; 13; 14; 15; 16; 22; 23; 24; 28; 29; 34; 43; 44; 45;.



Afb.132. een gelegde heg in de "Yorkshirestyle", kenmerkend voor gelegde heg zijn de grote wonden aan de basis van de struiken. Nationale Kampioenschappen in Linconshire, Engeland oktober 2014.

Door het leggen ontstaat een deels afgezette struik of boom. In de uiterwaarden ter hoogte van “de Coehoorn” in Nederasselt, in de Overasseltse vennen maar ook op erven in Leur en Balgoij zijn aan het begin van dit millennium diverse heggen gelegd. De methode is in geen enkel opzicht een vorm van Nederlands immaterieel erfgoed. De noodzaak om het leggen te herhalen geeft tevens een minder duurzaam resultaat. Ook opmerkelijk en ten nadele van de ontwikkeling van het hegbiotoop is het verwijderen van oud hout en het ontbreken van een blijvende oud wordende structuur in deze heggen.

Doordat een relatief grote wond doorloopt tot op het maaiveld, is er sterkere hergroei bij de grond dan op de gelegde stam. De diagonale stam behoudt zijn veekerende functie slechts enkele jaren. De diagonale structuur die is aangebracht is daarna verdwenen of naar beneden gezakt en de procedure zal opnieuw uitgevoerd moeten worden om als veekering te kunnen dienen. De Engelse traditie van het leggen is dan ook gebaseerd op herhaling. De tijdsduur tussen de momenten van leggen is variabel (10 tot 30 jaar) en terug te voeren op onderhoudskwaliteit en plaatselijke omstandigheden.

Een meidoornheg die rond 2006 op de Coehoorn bij Nederasselt is gelegd is al lang niet meer vitaal. De relatief grote wond is niet dicht gegroeid en het hout is aan het rotten. Hergroei uit de resterende stronk (de hak) is zeker wel aanwezig, maar heeft geen veekerende functie meer. Opnieuw leggen is af te raden: de kosten van het leggen zelf, de aanschaf en het transport van staken (kastanje) en de binders (wilgentenen) maken het leggen tot een dure methode. Bovendien moet men om een gelegde heg dicht te houden met de methode volgens het leggen het proces om de tien tot twintig jaar moeten herhalen. Om te leggen moet men al het oudere hout uit de heg verwijderen om voldoende ruimte voor het leggen te verkrijgen. Dit oudere hout bevat een schat aan biodiversiteit. Het leggen is juist in tegenspraak met de duurzaamheidsdoelen die men nastreeft in het onderhoud van heggen en heggenlandschappen: hoe ouder de heg hoe rijker hij wordt aan biodiversiteit.

Door het leggen van heggen bijvoorbeeld op een erf in Leur zijn diverse relicten vernield en daarmee is een deel van ons Nederlandse immateriële erfgoed voorgoed verdwenen.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

De grote afwisseling van verschillende landschapstypen op de relatief kleine oppervlaktes van Wijchen en Heumen geeft een grote afwisseling in biodiversiteit. Binnen enkele vierkante kilometers zijn een heuvelrug met sandrvlakte, een rivieren stelsel met verschillende afzettingen, rivierduincomplexen met vennen, stroomdalen met stroomruggen, polders en uiterwaarden te vinden. Door de hoge diversiteit in het landschap zijn ook vele vormen van cultuurlandschappen aangetroffen. De lijnvormige landschapselementen als heggen en wallen met daarin authentieke beheervormen zijn dan ook relatief veelvoorkomend. De hoeveelheid heggen en wallen in vergelijking met vroegere tijden is schrikbarend afgenomen, er rest nog maar een fractie van de heggen en wallen en hun huidige staat is in enkele gevallen kort voor het definitieve verval.

In het onderzoeksgebied van Wijchen en Heumen zijn naast 317 heggen, 78 wallen geïnventariseerd, met in totaal 1810 meetpunten. Daar niet ieder gebied openbaar terrein is, kan het zijn dat zich op enkele locaties nog meer heggen en wallen bevinden. Meer dan 200 relicten werden onderzocht, met 298 meetpunten (vlechtrelicten en hakhout). Hoe men omging met houtige gewassen in heggen is teruggevonden. Het beheer was vroeger gericht op effectiviteit, functionaliteit en duurzaamheid. Er werd rekening gehouden met de volgende generaties die ook moesten kunnen oogsten uit hetzelfde stuk(je) landschap. Dit onderzoek toont aan dat met pragmatisch vlechtbeheer de heggen een leeftijd kunnen bereiken van enkele honderden jaren. Oude heggen en wallen zijn zeer waardevol voor de biodiversiteit en het landschap.

Hoe aaneengesloten de systemen van heggen en wallen waren blijkt uit oude kaarten. De karteringen van de eerste helft van de 19^{de} eeuw (Historische atlanten, Bonnekaarten) maken duidelijk welke grote hoeveelheden lijnvormige elementen er indertijd waren. Met de verdere teruggang van ons cultuurlandschap verliezen we een groot deel van onze ecologische systemen. Kenniswerving over authentiek beheer wordt verder bemoeilijkt. Dit proces van versnippering van het landschap gaat door: 5 heggen werden gerooid en 2 wallen ernstig beschadigd in het onderzoeksgebied ten tijde van deze inventarisatie.

Streekeigen heggenbeheer zoals het traditionele vlechten brengen lagere kosten met zich mee vanwege de duurzaamheid. De onderzoeksresultaten van de relicten zijn al toegepast in een pilotproject in Heumen sinds 2013 (dassen-compensatie terrein Heumen-Noord) en op enkele heggen en wallen in oostelijk Nederland. Goed gevlochten heggen behoeven geen herhaling van het vlechten, het vlechten van de jonge struiken is eenvoudig en goedkoop. Kleine reparaties houden de heggen voor decennia dicht genoeg om vee te kunnen keren en bevatten door hun steeds ouder wordende structuur een hoge biodiversiteit. De mogelijkheid dat vee weer van de heggen en wallen kan eten is een toevoeging aan het menu van vee en bevat vele mineralen en vitamines die in gras niet voorkomen.

Er zijn gelegde heggen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Deze manier van heggenbeheer is geïntroduceerd vanuit Engeland in het begin van deze eeuw. Het leggen van heggen maakt geen onderdeel uit van ons immaterieel cultureel erfgoed. Daarnaast dwingt deze methode tot herhaling van het intensieve en dus dure heggenleggen, deze herhaling dient iedere 10 tot 25 jaar plaats te vinden. De gevonden "vlechttechnieken" in de heggen wijken af van wat er de laatste 20 jaar aangenomen is over het vlechten van heggen. De verwarring omtrent het vlechten stamt uit de begin jaren van de herintroductie van het heggenvlechten. Ondanks dat sporen in het veld en beweringen van oude agrariërs anders zijden werd er gekozen voor de techniek van het heggenleggen. In Groot Brittannië werden heggenleggers gevonden en deze overtuigde door techniekbeheersing en kennis over deze (strikt Britse) traditie. Na afsluiting van het project in 2004 nam het heggenleggen een grote vlucht: wedstrijden, workshops en cursussen werden georganiseerd en ook commercieel bedrijfjes deden hun intrede. Helaas ging dit alles onder de noemer heggenvlechten. De oorspronkelijke technieken als buigen, knikken en vlechten vonden geen gehoor meer en of werden afgedaan als grof en primitief.

Ref.: 15; 22; 23; 24.

De aanwezigheid van vele relictten van gebogen, geknikte en gevlochten heggen en wallen in het onderzoeksgebied en in heel Noordwest-Europa én dat deze een zeer hoge leeftijd bereiken staat in contrast met deze beweringen en aannames. Tevens zijn in dit onderzoek naar historische heggen van voor 1945 geen relictten gevonden van gelegde heggen, wat nogmaals onderstreept dat deze techniek nooit buiten de Britse eilanden voet aan de grond heeft gekregen voor 1999.

Er zijn jonge wallen aangetroffen in het gebied waar de runderen en schapen met het grootste gemak overheen kunnen (veelal door ontbreken van afdoende begroeiing en een te flauw talud). Bij de aanleg van wallen zouden de cultuurhistorische aanwijzingen leidend moeten zijn.

Ref.: 5; 15; 19; 25; 27; 33; 37; 40; 48.

5.2 Aanbevelingen.

Heggen en wallen behoren tot het cultuurlandschap; dit impliceert dat deze elementen beheerd moeten worden. Zonder beheer vervallen deze lijnvormige elementen en vervullen zij niet de ecologisch belangrijke, verbindende functie. Jaarlijks beheer zal de leeftijd potentie van de elementen vergroten en het gesloten structuurrijke biotoop behouden. Beheer gegrondvest in de cultuurhistorie zal voor het behoud van historische en de ontwikkeling van nieuwe elementen zorgen, zodat deze hun ecologische functie kunnen vervullen.

Het opstellen van een beheersplan voor het landschap als geheel, geeft duidelijkheid voor de toekomst en zal een duurzamer resultaat leveren. Dergelijke plannen dienen een duur van minimaal tien jaar te hebben, zodat de ontwikkeling van de elementen gegarandeerd kan worden en ecologische doelen gehaald kunnen worden.

Alle heggen en of wallen, mits geplant op geschikte locaties en beplant met inheemse bomen en struiken, zijn gunstig voor het landschap en de beleving ervan. Het cultuurlandschap en de ecologische voordelen van lijnvormige elementen met houtig gewas, worden bediend met iedere aanleg van een nieuw element.

Het ontbreken van verbindingen en corridors voor plant en dier is één van de grote problemen voor de algemene biodiversiteit. Een heg of wal met een ruime zoom en regelmatig een overstaande (knot)boom functioneert optimaal als verbinding en corridor voor een groot deel van de in ons cultuurlandschap voorkomende dieren en planten. Bij een meer natuurvolgend agrarisch gebruik van het land, kunnen de heggen en wallen voor een herstel van de biodiversiteit zorgen.

Om een optimaal resultaat te bereiken geven onze oude tradities aanwijzingen voor een toekomstig duurzaam beheer:

- Bij aanplant van nieuwe heggen dient men vijf tot zeven struiken per meter te planten in een enkele rij.
- Bij aanplant van wallen kan met minder volstaan worden: twee tot vier per meter. Bij voldoende breedte is een dubbele rij mogelijk.
- Plant alleen inheemse en liefst autochtone bomen en struiken.
- Plant aan met één soort bosplantsoen als eenstijlige meidoorn, zomereik of beuk. Mengten met andere soorten is natuurlijk een verrijking, maar dient beperkt te blijven tot 5 tot 10% van het totaal.
- Plant nieuwe overstaanders in de heggen, knobomen om de vijf meter, doorgroeiende bomen om de vijftig tot vijftig meter. Te veel overstaanders overschaduwden de onderliggende nieuwe heg en vormen snel een gesloten kroondek, wat het gesloten karakter zal aantasten.

- Bij aanleg van nieuwe wallen, geven aanwezige historische wallen de gewenste maat en vorm, in de meeste gevallen niet hoger dan 1 meter met één of twee greppels. De breedte inclusief greppels ligt op circa 2 meter. Veel hogere en bredere wallen worden door vee beklommen en erosie treedt op. Een raster ter bescherming van een nieuwe wal kan de wal de kans geven te ontwikkelen, maar zal wel een intensiever beheer vragen.
- De kerende functie van een wal is altijd een samenhang tussen wal en zijn begroeiing. De aanleg van een greppel zorgt voor grond en verhoogt de functie van hindernis. Bovenop het talud plant men een heg.
- Als direct na aanplant de struiken tot circa 5 cm. boven de grond terug geknipt worden, geeft dit een betere startstructuur voor het element. Tevens zal dit de kans op verdroging in het eerste jaar beperken. De nieuwe scheuten kunnen in het eerste jaar al vervlochten worden.
- Begin in het eerste jaar na de aanplant met het vlechten van de heg of wal. De jonge struiken en twijgen zijn dan nog goed buigbaar, waardoor het maken van verwondingen achterwege zal blijven. De structuur is snel veekerend.
- Plant struwelen op plaatsen waar deze zich vrij kunnen ontwikkelen. Een ecologisch interessant struweel is minimaal 10 meter breed, de zoom niet meegerekend. Beheer het struweel iedere vijf tot tien jaar door het terug te zetten. Door jaarlijks 10 tot 20% te beheren is er altijd verschillende leeftijd te vinden binnen het struweel en dus ook structuur, bloem en vrucht.
- Zorg voor een langjarig beheersplan.

Er zijn daarnaast diverse andere aanbevelingen te geven voor historisch en ecologisch verantwoord heggen- en wallenbeheer.

“Knip- en scheerheggen bloeien niet” is een veel gehoorde bewering. Veel struiksoorten bloeien alleen op ouder hout (twee tot vier jaar) en zullen dus alleen bloemen en vruchten dragen als de heggen zo beheerd worden dat bloem en vrucht een kans krijgen. Door de heggen ieder jaar met circa 3 cm. te laten groeien zullen er meer bloemen en vruchten gaan verschijnen. Na tien jaar zou dat betekenen dat de heg 30 cm. hoger en 60 cm. breder geworden is. De heg kan dan gefaseerd teruggezet worden tot op de oorspronkelijke (gevlochten) structuur en kan 10 jaar gematigd geknipt worden. Door het terugzetten op de oorspronkelijke structuur te spreiden over meerdere heggen, zullen in het landschap altijd heggen van verschillende vorm aanwezig zijn. Ieder jaar 10% van het totaal aantal heggen terugzetten, levert het totaal voldoende bloemen en vruchten.

Knip vanaf september tot en met januari, indien vee aan de heg kan eten.

Gebruik tussen 15 maart en 15 juli geen machines aan de heg, in verband met het broedseizoen en de ontwikkeling van bloemen en vruchten aan de struiken.

Wil men de hoeveelheid snoeiafval beperken, dan mag de heg tweemaal per jaar geknipt worden (in juli/augustus en oktober/november). De geringe hoeveelheid snoeiafval zal nauwelijks voor voedsel verrijking zorgen in de zoom van de heg. Indien mogelijk heeft het afvoeren van snoeiafval wel de voorkeur, zeker langs wegen en paden. Daarnaast is het maaien en afvoeren van de zoom, bij voorkeur in fases, van belang voor de ecologische ontwikkeling van het totale element en het landschap als geheel. Deels kan dit ook door begrazing van de heg en haar zoom. Variatie in beheerintensiviteit zal meer ecologische niches creëren. Geen beheer zal leiden tot verruiging en uniformiteit.

Ref.: 5; 10; 14; 15; 27; 33; 45.

Verklarende lijst van vaktermen..

Heg/haag: Een lijnvormig landschapselement dat gevormd wordt door één of twee rijen struiken. Vele beheersvormen zijn mogelijk. Heggen zijn aangeplant als afscheiding, in sommige gevallen met overstaanders. Bij aanwezigheid van een wallichaam of greppel(s) wordt nog steeds van een heg gesproken wat de beplanting betreft. In Zuid-Nederland wordt het woord 'haag' vaak gebruikt als men een hoge heg of struweel bedoelt. In het Noorden wordt hiervoor het woord 'heg' vaak gebruikt. Heg en haag vinden beide hun oorsprong in het Germaanse woord 'haga'. In het Duits 'Hecken', Engels 'hedges' en Frans 'haies'. Het woord 'haga' is veelomvattend; hiermee kunnen diverse veldafscheidings bedoeld worden gemaakt van levende en dode materialen.

Vlechten: Het beurtelings links en rechts aan iets voorbijgaan. Bij heggen wordt hieronder verstaan: het aanbrengen van een horizontale-, diagonale- of boogvormige takkenstructuur in een heg (Duits: *Flechten*, Engels *plashing*, Frans: *plessage*.).

Vlechtheg: Een heg waarin een zodanige structuur is aangebracht dat deze ondoordringbaar wordt voor vee en/of mensen. (Duits: *Flechthecke*, Engels: *plashed hedge*, Frans: *hai vive plessé*).

Houtwal: Een versterking in een langgerekte vorm van opgeworpen grond of heideplaggen met daarbovenop een heg. De gebruikelijke Nederlandse term houtwal dekt de lading van deze lijnvormige elementen niet; de wallen werden in oorsprong aangeplant en beheerd als afscheiding en dus in feite een vorm van heg (Duits: *Wallhecke*, Engels: *banked hedge* of *hedgebank* Frans: *rempart*.). In het verslag wordt dan ook gesproken over een wal zonder daar een verdere specificatie aan toe te voegen; de begroeiing wordt gezien als een heg.

Wal: Een uit aarde of plaggen opgebouwd talud. In delen van Europa worden veldkeien ingezet ter versteviging. De wal wordt in het grootste deel van de gevallen vergezeld door één of twee greppels. Deze greppel(s) is/zijn een wezenlijk onderdeel van de uiteindelijke kerende functie van de wal. Alle wallen hadden begroeiing nodig om te kunnen keren en onderscheiden zich door hun vorm, opbouw en functie. Wallen zonder begroeiing in oorsprong zijn zeldzaam, op het eiland Texel en in Cornwall in zuidwest Engeland zijn voorbeelden hiervan te vinden.

Struweel: Een groepsvormige houtige vegetatie, gekarakteriseerd door struiken tot ongeveer vijf meter hoog. Na vestiging in open terrein van doornstruiken (hoofdzakelijk braam, sleedoorn, roos en meidoorn) kunnen deze uitgroeien tot struweel waarin zich in de loop der tijd bomen kunnen vestigen. Natuurlijk struweel is zeldzaam geworden in het cultuurlandschap, in de 'moderne' nieuwe natuur komen sinds kort weer de eerste struwelen voor.



Afb. 133 Een goed ontwikkeld struweel van sleedoorn en bramen, onder lichte begrazing van runderen in een zogenaamd hoedebos. Borkener Paradis, bij Borken (D.) nabij de Nederlandse grens ter hoogte van Twente.

Struweelheg: Een uitgroeïende heg. Deze kan ontstaan door het stoppen van beheer van een heg, of door spontane vestiging van struiken en bomen die ongehinderd kunnen groeien in bijvoorbeeld een greppel. Een struweelheg onderscheidt zich van een struweel door de beperkte ruimte die het element krijgt, van ongeremde uitbreiding is geen sprake.

Singel: Een aangeplante brede strook van knotbomen of opgaande bomen in drie of meer rijen. De singel had geen afscheidingsfunctie maar werd beheerd voor geriefhout. In veel gevallen lagen singels op paden die een natter gebied doorkruisten. Dergelijke (historische) singels zijn in het onderzoeksgebied aangetroffen maar niet meegenomen in dit onderzoek.

Overstaander: Een solitaire (knot-)boom met een eigen kroon. Overstaanders werden geplant in heggen en op wallen om voor bouw- en geriefhout te kunnen zorgen. Grensbomen die op hoeken van percelen zijn geplant behoren ook tot de overstaanders.

Opgaande bomen: Op een wal of als restant van heg, een aaneengesloten rij hoge bomen waarvan de kronen elkaar over grotere lengte elkaar raken. Dergelijke dicht op elkaar staande opgaande bomen vinden we tegenwoordig veel op de restanten van de wallen, hun vertakking begint relatief hoog en is afwezig tussen de stammen. Wel zien we vaak takvorming aan de "lichtzijde". Deze zijn op het zelfde moment ontstaan en opgegroeïd vanuit de oorspronkelijke begroeiing op de wallen. Vergelijkbaar met een struweelheg.

Landwieren: Lange verdedigingswerken uit de 12e tot 15e eeuw. In hogere gebieden bestaan ze uit een enkele of dubbele aarden wal met twee of drie greppels en in waterrijke streken uit één of twee grachten of greppels. De landweer werd beplant met dicht struikgewas en bomen vooral stekelige soorten als meidoorn en sleedoorn om de hindernis compleet te maken. Landwieren lagen / liggen niet altijd op de 'grens', maar veelal in gebieden die eenvoudig te verdedigen waren, bijvoorbeeld tussen twee moerassen.

Horden: horden zijn circa 1,25 m. hoge gevlochten hekken die sinds mensen heugenis werden gebruikt. Uit afbeeldingen als schilderijen uit de middeleeuwen (Gebroeders van Limburg en andere) en uit archeologische vondsten. In de lage landen lenen wilgen zich het beste voor dergelijke horden, plaatselijk worden ook hazelaars voor dit doel ingezet. Duits: *Flechtzaun* of *Hurde*; Engels: *hurdle*; Frans: *haie morte*, *séche*.



Afb. 134 Mandenvlechters mogelijk uit Afferden met in de achtergrond een horde. Bron: Archief Historische Vereniging Tweestromenland.

Getuinde heggen: zeer nauw verwant aan horden zijn de getuinde heggen. Deze zijn niet zo eenvoudig te verplaatsen als horden en bestaan uit diverse soorten (dood) hout. De constructie wordt opgebouwd door middel van een dubbele rij, verticaal, al dan niet, in de grond geplaatst snoeihout, deze worden dan door enkele horizontale langere stammen samengebonden, de in Zuid-Limburg genoemde 'geerden'. Deze geerden worden met elkaar verbonden en zo wordt het geplaatste materiaal geperst tot een dichte afscheiding. Deze getuinde heggen kunnen vele verschijningsvormen aannemen. In Nederland zijn alleen nog in het uiterste Zuiden van Limburg enkele resten van getuinde heggen gevonden. Het dode materiaal vergaat met de tijd en in het gunstige geval vinden we nog stukken in een lus gebogen stukken draad tegen.



Afb. 135 Een getuinde heg in het mergelland van Zuid-Limburg. De horizontale stammen zijn de 'geerden'.

Hakhout: Hout dat gekapt wordt van bomen en struiken voor gebruik. Om de vijf of tien jaar werd de boom daarbij niet helemaal gekapt, maar tot net boven de stambasis afgezaagd of gehakt. Op deze wijze ontstaat een stoof met daarop meerdere nieuwe scheuten. Tegenwoordig zijn deze uitgegroeid tot opgaande bomen.

Grienden: Hakhoutbeheer van wilgenculturen. Het rotatietempo lag hoger *dan* bij het hakhoutbeheer van eiken of beuken. Eens per jaar tot om de drie jaar werden de wilgentenen geoogst voor het maken van manden, oeverbescherming en fuiken.



Afb. 136 Griendwerker in de Ooijpolder bij het oogsten van driejarige tenen van katwilg (*Salix viminalis*).

Rabatten: Langwerpige ophogingen die gelegen zijn tussen greppels. De grond die uit de greppels afkomstig was werd gebruikt om de rabat mee op te hogen. Rabatten werden aangelegd bij een te hoge waterstand om bomen (hakhout) of akkergewassen te laten groeien, in drogere terreinen als bijvoorbeeld sandrvlakten werden de greppels gegraven om een meer vruchtbare bodem te creëren als zaaibed. In de omgeving van ons studiegebied komt de naam 'ribbenbos' voor of wordt dit aangeduid als zaaibed, wat aanwijzing geeft voor het toenmalig gebruik. Het betrof hier in dit geval beuken- en eikenzaad. Beide vormen van rabat (nat en droog) zijn binnen het onderzoeksgebied aangetroffen (rivierduinenstrook respectievelijk Heumensoord).

Ref.: 3; 4; 10; 15; 26; 27; 31

Geraadpleegde bronnen:

<https://www.geldersarchief.nl/>
<https://regionaalarchiefnijmegen.nl/>
www.nifterlaca.nl,
www.wighene.nl,
www.topotijdreis.nl,
www.etymologiebank.nl
<https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>
<https://www.ahn.nl/ahn-viewer>
www.delpher.nl
www.wikipedia.org

Geraadpleegde literatuur: (een greep uit.....)

in het rapport wordt regelmatig verwezen naar deze literatuur door middel van referentienummers bij de tekst.

Internationaal:

1. Gebüsche, Hecken, Krautsäume, H.E. Weber, 2003
2. Discovering Hedgerows, David Streeter and Rosamond Richardson, 1982.
3. Hedgelaying explained, Valerie Greaves, 1986.
4. The History of the countryside, Oliver Rackham, 1986.
5. Wallhecken, Entstehung-Pflege-Neuanlage am beispiel der Gemeinde Ganderkesee, Georg Müller, 1989.
6. Schöne Hecken für Garten und Landschaft, Eckhard Jedicke, 1991.
7. Bossen van Vlaanderen, een historische ecologie, Guido Tack, Paul van den Bremt, Martin Hermly, 1993
8. The illustrated History of the countryside, Oliver Rackham, 1994
9. The Living history of our hedgerows, a guide to dating Hedgerows, Lesley Chapman, 1994.
10. Hecken, Geschichte und Ökologie Anlage, Erhaltung & Nutzung, Kurz / Machatschek / Iglhauser, 2001.
11. Eine Landschaft im Wandel, am beispiel von 1800 Hektar der Gemeinde Ganderkesee, Georg Müller, 2003.
12. Hedgerow History, Gerry Barnes & Tom Williamson, 2006.
13. Hedges and hedgelaying, Murray Maclean, 2006.
14. Hedgerow Futures, Proceedings of the first international Hedgeline conference held at Staffordshire University, Stoke-on-Trent, UK, 3-5th September 2012. Edited by John W. Dover, 2012.
15. Europas Feldeinfriedungen, band 1&2, Georg Müller, 2013.
16. Devon hedges, Robert Wolton ea, 2014.

Nationaal:

17. Kruiden langs heg en steg, Jack P. Thijssen, 1974.
18. De Erpewaaien, veld biologische inventarisaties en richtlijnen voor beheer, Ben Braster, 1980
19. Houtwallen in het boerenland, W.F. Alleijn, F.J.A. Saris, Y.M. Roelants, 1980.
20. Beheer-visie Erpewaaien, Ben Braster, 1992.
21. Van Heilig Woud naar Heilig Land, Klaas Bouwer, 2000.

22. De bevrijding van het landschap, vlechthekken en houtwallen in Nederland, Marius de Geus en Thomas van Slobbe, 2000.
23. Een vlechtheg heeft geen haast met handleiding heggenvlechten van Jef Gielen, Thomas van Slobbe, 2002.
24. Handleiding Heggenvlechten, Jef Gielen, 2002/ 2011.
25. Een notabel domein, de geschiedenis van het Nederrijkswald, Klaas Bouwer, 2003.
26. Leestekens van het landschap, Henk Baas, Bernard Mobach en Hans Renes, 2005.
27. Historische bouselementen, Patrick Jansen en Mark van Benthem, 2005.
28. Ruimte voor herinnering in de noordelijke Maasvallei, Strootman landschapsarchitecten, 2005.
29. Vlechthekken van de Achterhoek, Lex Roelveld en Jef Gielen, 2006.
30. Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen, Bert Maes, 2006.
31. Landweren in Nederland deel 1&2, Bertus Brokamp, 2007
32. Op zoek naar de geschiedenis van het landschap, Hans Renes, 2010.
33. Boswallen, handreikingen voor het beheer, Martijn Boosten, Patrick Jansen, Mark van Benthem, Bert Maes. 2011.
34. De Maasheggen, parel van mens en natuur, Marius Grutters, 2011.
35. Voorbij gevlogen, veranderingen in het Nederlandse landschap, onder redactie van Hans Renes en Annemiek te Stroete, 2011.
36. Beplantingen op verdedigingswerken, Martijn Boosten, Patrick Jansen, Ido Borkent, 2012.
37. Tot hier en niet verder, historische wallen in het Nederlandse landschap, Henk Baas, Bert Groenewoudt, Pim Jungerius en Hans Renes, 2012.
38. 'Een verrukkelijk gezigt', Klaas Bouwer, 2014.
39. Sporen van middeleeuws bosbeheer in de Geelders, Jac Hendriks, Jan Sanders en Hans Bleumink, 2015.
40. Oude bossen, houtwallen en heggen in het hoogste Zuid-Limburg, Bert Maes / Freek van Westreenen / Robin Kraaij, 2015.
41. Romeinse wegen in Nederland, Xavier van Dijk ea, 2016.
42. Gelderland Grensland, 2000 jaar verdeeld en verbonden, onder redactie van Dolly Verhoeven, Maarten Gubbels, Marc Wingens en Simon van den Bergh. 2016.
43. Heggenvlechten en haagleiden in Nederland en Vlaanderen, Lex Roeleveld, Arnout Zwaenepoel, Dirk Cuvelier en Peter Ceelen. 2017.
44. Heggen en heggenvlechten, Marius Grutters , 2017.
45. De historische vlechtheg in Nederland, ontstaan, verspreiding, kenmerken en beheer, Guido de Bont en Bert Maes, 2017.
46. De Canon van de gemeente Heumen, Erfgoedplatform gemeente Heumen, 2018.
47. Verborgen middeleeuwen in Het Groene Woud, J.Hendriks, J. Janse, i. de Jongh, G. van den Oetelaar, K. Quinten, K. Voets. 2018.
48. Contactblad van de Stichting Heemkunde Malden, 2020 jaargang 21, diverse bijdragen door Cees Elsten.

Over de schrijvers:

Jef Gielen

Gepassioneerd heggenvlechter Jef Gielen (Nijmegen, 1964) is een expert op het gebied van heggen en hun historisch beheer. Sinds het begin van de jaren '70 is hij actief, zowel als vrijwilliger als beroepsmatig, in het landschapsbeheer. Sinds 1981 gepassioneerd door heggen en wallen en hun traditioneel beheer. Na 1998 actief als heggenvlechter en projectleider van het Nationaal stimuleringsproject voor gevlochten heggen, hagen en houtwallen van stichting wAarde en Vereniging Das en Boom. Sinds 2005 als ZZPer actief bij Jef Gielen Landschapsbeheer. Medeoprichter van het gilde voor heggenvlechters. Hij gaf talloze workshops, lezingen en trainingen. Jef deed jarenlang onderzoek naar het voorkomen van historische heggen in Nederland en daarbuiten.



Sjoerd Aertssen

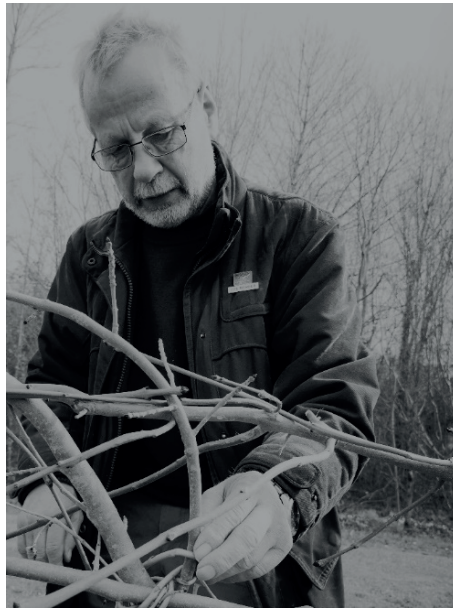
Sjoerd Aertssen (1972) is natuurbeheerder sinds 2001. Hij was voorzitter van Natuur en Milieu Wijchen van 2001 tot 2011. Als bestuurslid van Bos en Kuil was hij actief van 2001 tot 2006. Hij is medeoprichter van Stichting Maasheggen Balgoij (2011). Sinds 2014 is hij eigenaar van Kleinschalig Cultuurlandschap.



Afb. 137 Jef Gielen (l) en Sjoerd Aertssen (r), bij één van de gevonden heggen, © Theo Peters.

In memoriam Georg Müller (1950– 2019)

Deze uitgave is opgedragen aan Georg Müller. Kenner en voorvechter van het behoud van historische landschappen en de daaraan verbonden ecologie. Schrijver van *'Europas Feldeinfriedungen Band 1 und 2'* uit 2013 waarmee hij het standaardwerk over de veldafscheidingen in Europa publiceerde. Zijn inspirerende kijk op heggen en wallen hebben ons telkens weer doen verwonderen. De discussies tijdens de vele reizen die wij samen en afzonderlijk mochten hebben waren elke keer fascinerend. Tijdens het onderzoek naar de historische heggen en wallen in Wijchen en Heumen werd Georg gediagnosticeerd met kanker en kwam hij in december 2019 te overlijden. Wij zijn zeer dankbaar dat wij Georg Müller ook persoonlijk mochten leren kennen. Elk toekomstig onderzoek op het gebied van oude en recente cultuur landschappen zou gebaseerd moeten zijn op het epische standaardwerk van Georg.



Afb. 138. Georg Müller tijdens het vlechten in Yzernay (Frankrijk), maart 2019



Afb. 139. En tijdens zijn laatste veldbezoek aan Nederland in april 2019.

Een veel aangehaald citaat door Georg,

“In order to shape your future you must know your past”
- van George Santayana.

