



De Wolden

1. Samenvatting

De Wolden is een laaggelegen voormalig veengebied waar nu zand aan de oppervlakte ligt. De bewoning ligt als een krans rondom de oorspronkelijke ontginningsvlakte. Hier ligt de kern van de gaswinning met bijkomende problemen, zoals bodemdaling.

2. Karakteristiek

De Wolden is een laaggelegen, voormalig veengebied ten oosten en noorden van de stad Groningen. Het veendek is door de ontginning en daaropvolgende klink en oxydatie verdwenen. Tegenwoordig bestaat de ondergrond uit dekzanden, die naar het noorden toe onder een kleidek verdwijnen. De verschijningsvorm in de Centrale Wold is die van een veenontginning; in het oosten is dit door ruilverkavelingen stevig gewijzigd. Het is een agrarische regio, waar zowel veeteelt als akkerbouw voorkomt, respectievelijk in het westen en oosten. Karakteristiek is een krans van oude randveenontginningsdorpen op een keileem- en dekzandrug van Siddeburen via Slochteren – het enige beschermde dorpsgezicht in de regio – tot Harkstede rond een laag gelegen ontginningsvlakte. Aan de zuidoostzijde worden de dorpen begrensd door recente hoogveenontginningen. Ook in het noordwesten liggen streekdorpen die als de schillen van een ui rondom een volgend laaggelegen gebied liggen. De dorpen markeren de verschillende fasen van het ontginningsproces. Enkele dorpswierden (Bedum, Ten Boer) zijn uitgegroeid tot omvangrijke komdorpen. Het contrast tussen de beslotenheid van de groene dorpslinten en de openheid van het buitengebied is karakteristiek.

In het zuidwesten van het Duurswold komen complexen van petgaten voor, die thans grotendeels zijn omgezet in natuurgebied en akkerland. De noordoosthoek wordt gedomineerd door het Schildmeer en de stedelijke bebouwing van Appingedam. De Wolddijk beschermde het veengebied tegen het water uit de kleigebieden.

De nabijheid van de stad Groningen is overal merkbaar. Veel inwoners van de regio werken in de stad. De aanwezige infrastructuur is gericht op Groningen en nieuwbouwwijken van de stad. De A7 loopt door het zuiden, de provinciale wegen N387, N46 (Eemshavenweg) en N33 zijn de belangrijkste wegen door het gebied. De spoorlijn Groningen-Delfzijl heeft een station in Bedum. Belangrijkste wateren zijn het Eemskanaal en het Schildmeer waarop meerdere afwateringskanalen uitkomen.



Foto Paul Paris

Er loopt een hoogspanningsleiding van Delfzijl richting de stad Groningen. Windturbines komen nauwelijks (meer) voor in de regio.

3. Ontstaan van het natuurlijke landschap

3.1 Pleistoceen

Tijdens het saalien, de voorlaatste ijstijd, was Noord-Nederland bedekt met landijs. Het ijs stuwde een keileemlaag op, die de rug vormde waarop de dorpen van Slochteren-Heveskes ontstonden. Tijdens de laatste ijstijd, het weichselien bereikte het landijs Nederland niet. Wel heerste er een toendraklimaat en werd een tot vijf meter dikke laag dekzand afgezet. De dorpen Scharmer en Kolham liggen op een lage dekzandwelling die min of meer aansluit op de keileemrug. Het smeltwater van de gletsjers vormde het dalsysteem van de Fivel, een zijtak van de Hunze. Er ontstond een zwak golvend landschap.

3.2 Holoceen

Ruim 10.000 jaar geleden begon het holoceen. De temperatuur steeg en het ijs smolt. Door een stijging van de grondwaterspiegel ontstond vanaf ongeveer 6000 tot 5000 v.Chr. een gunstig klimaat voor veenvorming. Achter de kust vormden zich uitgestrekte veengebieden, die zich steeds verder uitbreidden over de hogere gronden. Er ontstond een gelaagde bodemopbouw van veen en klei. Aan de noordkant van het gebied vormde zich een trechtervormige inham, de latere Fivelboezem. Hierin mondden de veenstroompjes uit, die ontsprongen in veenmeertjes als het

Foxholstermeer. Rond het getijdenbekken van de Hunze ontstond een haakvormige kwelderrug, die afboog in de richting van Winsum, Baflø en Usquert. In de luwte van deze rug vormde zich een kweldervlakte, die aan de achterzijde werd begrensd door de getijdenbekken van de Fivel. Aan de zuidwestkant bevond zich het mondingsgebied van de Hunze (het latere Selwerderdiepje). De loop van enkele riviertjes is dikwijls nog als een inversiewelving in het landschap te zien, doordat de klei die zich hier heeft afgezet minder sterk is ingeklonken dan het omliggende land.

3.3 Landschappenkaart

Op de archeologische landschappenkaart hoort de regio tot het Fries-Gronings kleigebied (met als landschapszones kwelders en kwelder- en kreekkruggen), het Noordelijk kustveengebied (met veenvlakten), het Noordelijk zandgebied (met dekzandvlakten, veenvlakten, dekzandruggen en dekzandlaagtes) en het Keileemgebied (met keileemvlakten, dekzandruggen en veenvlakten). Een klein gebied rond Noordbroek rekenen we tot de Jonge zeeinbraken.

4. Bewoningsgeschiedenis

4.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Onder het verdwijnende veendek komen geregeld resten van kampen van jagers-verzamelaars uit het eind van de vroege- en de middensteentijd tevoorschijn, met name op zandkoppen aan de rand van oude waterlopen. De oudste, ontdekt aan de oevers van een pingoruïne ten zuidoosten van het Slochterbos, wordt gerekend tot de Hamburg-cultuur (13.700-12.200 v.Chr.) uit het einde van de laatste ijstijd. In deze periode kende de regio een toendraklimaat en er werd gejaagd op rendieren, wilde paarden etc. Later raakte het gebied door het opwarmende klimaat bebost en benutte men een veel breder spectrum aan natuurlijke voedselbronnen. De hogere gronden werden voor het eerst in cultuur gebracht door landbouwers van de Trechterbekercultuur (3400-2800 v.Chr.). Tegen het einde van de bronstijd raakte het zandgebied overgroeid met hoogveen en werd het voor bewoning te nat. In de Romeinse tijd vestigden zich kolonisten aan de noordkant van het gebied bij Overschild en Lageland en langs de randen van het veen. Het veengebied is in de middeleeuwen ontgonnen. Er zijn meer dan 50 huiswierden getraceerd.

4.2 Middeleeuwen

Eind 9^{de} en begin 10^{de} eeuw begon de systematische ontginning van het hoogveen. De kolonisten kwamen van meerdere kanten: vanaf de kuststrook in het oosten, vanaf de oevers van de Fivel, vanaf het kleigebied rond Warffum en Middelstum en vanuit Groningen/Aadorp. De ontginningsstroken waren aanvankelijk vrij smal en kleinschalig. In het Duurswold ging het om randveenontginningen, waarbij de eerste bewoners zich langs rivieroeveren of



Foto Paul Paris

aan de rand van het hoogveen vestigden en van daaruit de ontginning van het achterland ter hand namen. Hier ontstond een karakteristieke opstreckende verkaveling.

De dorpen Slochteren, Kolham, Scharmer, Harkstede en Heidenschap zijn vermoedelijk ontgonnen vanuit de bovenloop van de Fivel en zijn zijstromen. De meeste nederzettingen zijn vrij snel naar hun huidige plek verhuisd, al bleven op vooruitstekende zandkoppen enkele mensen wonen. Schildwolde, Hellum en Siddeburen zijn waarschijnlijk het resultaat van planning. De ontginning van dit deel van de regio werd bemoeilijkt door de aanwezigheid van een moeras rond het Schildmeer. Het meer was aanvankelijk nog vrij klein, maar het water kon niet goed wegstromen zodat het meer groeide. De kolonisten vestigden zich daarom aan de overzijde van het moeras op een glaciële rug die onder het hoogveen verborgen lag. Toen de eerste kerken in de 12^{de} en 13^{de} eeuw verschenen, was het veendek nog gedeeltelijk intact, zoals blijkt uit de vondst van een laag ingedroogd veen onder de toren van Hellum. In het Centrale Wold ontgon men stapsgewijs vanaf de randen van het veen naar het midden toe, gebruikmakend van natuurlijke omstandigheden. Ook hier ontstond een karakteristieke strokenverkaveling. Men schoof telkens op het veen in waarbij nieuwe dorpen werden gesticht. In totaal zijn vijf bewoninglinten te onderscheiden. De buitenste ring loopt van Westerdijkshorn, langs de Wolddijk en de Noorderwolddijk. Het tweede lint wordt zijn de dorpen Beijum, Noord- en Zuidwolde, Bedum, Sint-Annen en Ten Boer. In de derde ring liggen Ellerhuizen, Lutjewolde en de buurtschappen Reidland, Achter-Thesinge en Bovenrijge. Het vierde lint bestaat uit het oude klooster van Thesinge en het verdwenen Heidenschap. Ten slotte is er het lint Noorddijk, Steerwolde en Garmerwolde. Bedum vormde de hoofdplaats van het gebied. Dit is het dorp van de heilige Walfridus, die leiding zou hebben gegeven aan de ontginningen in de streek. Hij ligt samen met zijn zoon begraven in

Bedum, dat hierdoor uitgroeide tot bedevaartsoord. Bedum werd gesticht op de rand van het hoogveen. Toen de bodem begon te zakken, heeft men begin van 12^{de} eeuw twee wierden opgeworpen, met een rechthoekig stratenpatroon waarlangs de bewoning zich concentreerde. Ook Thesinge en Ten Boer liggen op dergelijke wierden.

Omstreeks 1200 gingen enkele kloosters een belangrijke rol spelen. Na de overgang tot het protestantisme werden de kloosters grotendeels gesloopt; alleen de kerkgebouwen van Thesinge en Ten Boer bleven gespaard.

Waterstaat

Rond 1200 was het gebied grotendeels in cultuur gebracht en lag het grootste deel ruim boven de zeespiegel. Maar het veenpakket klonk door ontwatering in, terwijl de bovenlaag door oxidatie langzaam verteerde. Het gebied veranderde in een laagveenlandschap, dat plaatselijk met kleilagen werd afgedekt. Op den duur waren veel landerijen alleen nog geschikt als weide- of hooiland. In grote delen van de regio nam de wateroverlast toe en waren maatregelen nodig. Deze bestonden uit de aanleg van afwateringskanalen en dijken om gebiedsvreemd water te keren. Op veel plekken werden de boerenerven opgehoogd, zodat ze 's winters niet onderliepen. De belangrijkste afwateringskanalen betroffen het Winsumerdiep in het westen van de regio en het Damsterdiep in het oosten. Het Winsumerdiep werd vermoedelijk gegraven eind 10^{de} eeuw. Het was verbonden met het Damsterdiep en stond aanvankelijk in open verbinding met de zee. De werking van eb en vloed was nog lang merkbaar, wat aan de slingerende waterloop te zien is. In de 12^{de} eeuw werden de oevers voorzien van dijken en sluisen. Begin 14^{de} eeuw sloot men de monding bij Winsum met een sluis (zijl) af. Een eeuw eerder werd de monding van het Damsterdiep afgesloten bij Delfzijl, waar drie parallelle sluisen werden



Loop van de Wolddijk (Bron: Wikipedia)

gebouwd. Over beide kanalen vond scheepvaart plaats. Het water uit het Schildmeer werd rond 1200 afgevoerd naar het Damsterdiep. Een stelsel van veen- of binnendijken beschermde het omliggende land rond het meer. Deze dijken bestonden uit rillen niet-afgegraven veen, later opgehoogd met zand en klei. De Graauwedijk is nog altijd intact. De Borgweg bij Kolham, de Hoofdweg door Tjuchem (ook borg genoemd), de Veendijk bij Siddeburen en delen van de Luddeweersterweg hadden een soortgelijke functie. De oude nederzettingen ten noorden en westen van het meer kregen te maken met wateroverlast en werden grotendeels verlaten.

Rond 1200 werd een stelsel van binnendijken aangelegd. De belangrijkste daarvan was de Wolddijk, die tevens als ontsluitingsweg diende. Een voorloper was de Oude Dijk bij Bedum, die doorliep in de richting van Sint-Annen. De dijk is meerdere keren doorgebroken. Dit is nog te zien aan een opmerkelijke knik in het verloop van de dijk.

Waar de ontginningen vanuit het noorden en het zuiden elkaar ontmoetten werd de Graauwe Dijk aangelegd. Door veenontginningen in het achterland en het dichtslibben van de Hunze kreeg men ook te maken met wateroverlast vanuit het zuiden. Gezamenlijk maakten de dorpen van de Woldstreek deel uit van het waterschap Acht Zijlvesten, dat verantwoordelijk was voor de kwetsbare binnendijken aan de zuidkant van het gebied. De belangrijkste daarvan was de Borgwal bij Westerbroek. Met het doortrekken van het Damsterdiep vanuit Groningen in 1424 kwam hieraan een einde.



Foto Paul Paris



Foto Paul Paris

4.3 Nieuwe tijd

De belangrijkste wegverbinding in het oosten werd gevormd door de Woldweg, die vanuit Appingedam via de Woldstreek naar Groningen liep. Vervoer over water was echter belangrijker. Het Centrale Wold profiteerde van enkele doorgaande verbindingroutes. In 1659 werd het Boterdiep in gebruik genomen als trekvaart. Vanuit Onderdendam vertakte dit kanaal zich naar Mensingeweer, Warffum en Uithuizen. De binnenvaart bracht welvaart in de dorpen die door het kanaal werden doorsneden. Onderdendam ontwikkelde zich tot een belangrijke haven- en overslagplaats. Soortgelijke ontwikkelingen deden zich – op kleinere schaal – voor langs het Damsterdiep, onder andere bij Noorderhoogebrug, Ruischerbrug en Ten Boer. Eind 16^{de} eeuw begonnen de boeren in het Duurswold het hoogveen systematisch af te graven. Vanaf het einde van de 18^{de} eeuw werd het resterende veen commercieel afgegraven. Er ontstond een gebied met petgaten en legakkers. De turf werd via een stelsel van wijken afgevoerd. De meeste petgaten werden na 1900 drooggelegd. Een deel is na 1990 ingericht als waterrijk natuurerrein (Duurswold van Staatsbosbeheer). Aan de oostkant van Slochteren werd ook natte turf gewonnen, zij het op veel kleinere schaal. Enkele veenputten zijn terug te vinden in het natuurerrein Baggerputten te Slochteren. Ondanks deze verbreding van de economie, kampte dit deel van de regio met veel armoede.

4.4 Nieuwste tijd

Na 1800 volgde een inhaalslag, waarbij men aansluiting zocht bij de welvaart van de kleistreek. In de tweede helft van de 18^{de} eeuw stegen de graanprijzen en werd de akkerbouw uitgebreid. Daardoor werd het aantrekkelijk om in een verlaging van het waterpeil te investeren. Op grote schaal werden molens gebouwd, watergangen verbreed en uitgediept en werd de regio beter ontwaterd. De akkerbouw breidde zich flink uit, mede dankzij de bemesting met afgegraven wierdegrond en kalkhoudende woelklei, opgedolven uit de voormalige kreekruggen. Drainage en bodemverbetering gingen hand in hand. Na de Eerste Wereldoorlog kwam het gebruik van kunstmest op.

Parallel hieraan begon ook een eigen vorm van industrialisatie. Stro en de fabrieksaardappelen werden geleverd aan de strokarton- en aardappelmeelfabrieken in naburige plaatsen. Woudbloem ontstond rond een aardappelmeelfabriek uit 1904. In 1921 opende in Bedum de nieuwe melkfabriek, die zich ontwikkelde tot een van de grootste zuivelbedrijven van Noord-Nederland.

De aanleg van het Eemskanaal (1866-1876) sneed het landschap in tweeën. Het Schildmaar werd uitgebouwd tot het Afwateringskanaal van Duurswold, dat bij Farmsum in zee uitmondde. Tegelijkertijd werden het Meedhuizermeer en het Proostmeer drooggemalen. Deze maatregelen leidden tot een verdere daling van het maaiveld.

4.5 Recente Ontwikkelingen

Door ruilverkavelingen vanaf de jaren 1970 is het landschap drastisch veranderd en zijn historische verkavelingspatronen grotendeels veranderd. Het betrof de volgende projecten:

Ruilverkaveling	Oppervlak (ha)	Periode	% in regio
Nieuw-Scheemda	11484	1971 - 1986	18,8%
Sauwerd	5875	1989 - 2011	38,2%
Bedum-Ten Boer	5313	2000 - 2004	80,9%
Harkstede	5343	1979 - 1995	83,8%
Slochteren	8410	1970 - 1986	99,5%
Midden-Groningen ¹	6933	1999	90,4%
Oldambt ²	31760	1999 - 2008	7,2%
Oldambt ³	30794	1990 - 2008	9,5%

¹ Herverkaveling

² Herverkaveling met een administratief karakter

³ Herverkaveling Oost-Groningen

Rond Slochteren ontstond een grootschalige blokverkaveling met nieuwe wegen en watergangen, waarbij de verkaveling 90 graden is gedraaid en veranderd in plaats van de traditionele, haaks op de bewoningsas staande strokenverkaveling. In het ruilverkavelingsplan voor Harkstede is de oorspronkelijke verkavelingsrichting beter in stand gebleven. Tijdens de uitvoer zijn voor de ontwikkeling van het toerisme bospercelen aangeplant en natuurgebieden ingericht. Het huidige natuurbeleid voorziet in een open, natte verbindingzone tussen het Zuidlaarder- en het Schildmeer. Het landschap in de Centrale Woldstreek kenmerkt zich door een vrij grote mate van openheid. De oorspronkelijke verkavelingsstructuur is gedeeltelijk intact. De schaalvergroting in de landbouw is wel zichtbaar door de vestiging van grote melkveehouderijbedrijven. In de laatste decennia zijn delen van de regio opnieuw op de schop gegaan in het kader van herverkavelingen en de Herinrichting Oost Groningen.

Bij Kolham is rond 1900 veel zand afgegraven ten behoeve van de aanleg van woonwijken en spoorlijnen. Daarnaast is in 1991 een 2200 meter lange roeibaan voor wedstrijdroeien in gebruik genomen. Voor de aanleg van de A7 heeft men zand gewonnen uit de Borgmeren en de Scharmerplas. Het Schildmeer ontwikkelde zich na de Tweede Wereldoorlog tot een belangrijk watersportgebied. Aan de westkant van Harkstede, grenzend aan de stad Groningen, is de nieuwe wijk Meerstad gerealiseerd met 10.000 woningen. Door het zuiden van de regio loopt sinds eind jaren 1980 de A7.

In 1959 werd de aardgasbel bij Slochteren ontdekt. De Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) bouwde een aantal gaslocaties. Het maaiveld is hierdoor zo tot 25 centimeter gezakt. In de komende decennia komt daar nog meer bij. Sinds enkele jaren is het aantal en de intensiteit van de aardbevingen flink toegenomen. Het is intussen duidelijk dat die door de gaswinning worden veroorzaakt. Het leidde tot protesten die landelijk veel aandacht kregen. Ook erfgoed als boerderijen en woonhuizen hebben te lijden van aardbevingen doordat er scheuren en verzakkingen optreden. Door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is in 2015 een aanpak ontwikkeld over hoe hiermee om te gaan¹. Het Rijk heeft begin 2015 besloten de winning van aardgas terug te draaien, maar niet stil te leggen. Daarnaast zet de maaiveldval door inklinking en oxidatie van de veenondergrond zich door. Om dit tegen te gaan is het waterpeil verhoogd. De regio heeft sinds de jaren 1960 te maken met een toeloop van bewoners uit Groningen. Bedum en Ten Boer zijn uitgebreid met nieuwbouwwijken, bedrijventerreinen en dorpbossen. Aan de noordkant van de stad Groningen ontstonden de nieuwbouwwijken Leeuwenborg en Beijum, met het recreatiepark Noorddijk. De nieuw aangelegde Eemshavenweg (N46) vormt de belangrijkste ontsluitingsroute.

5. Specifieke thema's

Borgen

Er is één middeleeuwse borg bewaard gebleven: de Fraylemaborg in Slochteren. In de overige dorpen zijn de borgen gesloopt, zoals 'Schattersum' (Schildwolde) en 'De Ruiten' (Froombosch bij Slochteren).

De Fraylemaborg kwam in de 17^{de} eeuw in handen van Henric Piccardt. Het borgterrein vormt met twee schathuizen, orangerie, duivenslag, het 17^{de}-eeuwse rechthuis – het Hoge Huis – en de omliggende bebouwing een bijzonder ensemble. De omgeving is aangemerkt als beschermd dorpsgezicht. Het 20 hectare grote Slochterbos dateert uit 1777. Het is aangelegd in de stijl van het classicisme en werd in 1828 door tuinarchitect L.P. Roodbaard omgevormd tot een romantisch park in Engelse landschapsstijl.

Eemskanaal

Het Eemskanaal is gegraven tussen 1866 en 1876. Groningen en de Veenkoloniën waren in de 19^{de} eeuw moeilijk bereikbaar voor de groter wordende schepen; de smalle en kronkelige loop van Reitdiep en Damsterdiep voldeden niet meer. Het nieuwe kanaal met sluizen in Delfzijl diende ook voor de waterafvoer voor het noordoosten van Drenthe en de Oude Veenkoloniën. Drie tot vier meter hoge dijken leidden het water naar Delfzijl; de schepen voeren zo'n twee meter boven het maaiveld. In 1963 is het Eemskanaal verbreed en de meeste bruggen verdwenen. Sindsdien vormt het een belangrijke landschappelijke en sociale scheidslijn, die slechts op enkele punten wordt doorbroken. De rijen populieren die de oevers markeren, zijn van verre zichtbaar.

Literatuurlijst

- Knottnerus, O., 2007: *Natte voeten, vette klei: Oostelijk Fivelingo en het water*, Groningen (Archeologie in Groningen, dl. 3).
- Ligtendag, W.A., 1995: *De Wolden en het water: De landschaps- en waterstaatsontwikkeling in het lage land ten oosten van de stad Groningen vanaf de volle middeleeuwen tot ca. 1870*, Groningen (dissertatie).
- Schaik, R. van (red.) 2002: *Onder vele torens: een geschiedenis van de gemeente Bedum*, Bedum.
- Schutter, G.N., 1996: *Borgen en hofsteden in en om Slochteren*, Bedum.

¹ Zie http://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/downloads/nieuws/advies_levende_monumenten_in_een_leefbare_regio_16_07_2015.pdf



Bron: CBS (1:50.000)

1:225.000

Landschapsvormende functie	Elementen en structuren in het huidige landschap DE WOLDEN
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> Vnl. veenontginningen, thans dekzand met in het noorden open zeekeleipolders
Landbouw en natuur	<ul style="list-style-type: none"> Veeteelt vnl. in westelijk deel, akkerbouw in oosten Opstreckende verkaveling klei-op-veen Strokenverkaveling <ul style="list-style-type: none"> Na uitvoering ruilverkavelingen rond Slochteren verdwenen, thans blokvormig 't Roegwold, oude en nieuwe natuur (NNN)
Wonen	<ul style="list-style-type: none"> Veenontginningslinten in westelijk deel regio, o.m. Siddeburen-Slochteren-Harkstede Bedum en Ten Boer, tot komdorpen uitgegroeide wierden <ul style="list-style-type: none"> Bedum grote zuivelfabriek Diverse wierden
Waterstaat	<ul style="list-style-type: none"> Woolddijk en Oude Dijk Grauwedijk Overige binnendijken in zuiden regio Maren, sommige nog met 'hogeholtje' Schildmeer
Delfstofwinning	<ul style="list-style-type: none"> Gaswinningslocaties
Verkeer	<ul style="list-style-type: none"> A7 N46, N360, N387 Damsterdiep Boterdiep Eemskanaal met hoge dijken Slochterdiep Spoorlijn Groningen-Bedum-Delfzijl
Landgoederen en buitenplaatsen	<ul style="list-style-type: none"> Freylemaborg, met tuin van Roodbaard Diverse andere borgterreinen

Hebt u vragen?

Bel dan 033 – 421 7 456 of stuur een mail naar info@cultureelerfgoed.nl.
www.cultureelerfgoed.nl

De regiobeschrijving van De Wolden maakt deel uit van Panorama Landschap – Karakterisering van de Nederlandse Landschapsgeschiedenis in 78 regio's.

Panorama Landschap is een initiatief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en is ontwikkeld in het kader van de Visie Erfgoed en Ruimte. Bij het samenstellen van de teksten is gebruik gemaakt van – en voortgebouwd op – het project 'Landschappen van Noord-Nederland' van het kenniscentrum Landschap van de RUG, en de 12 provinciale rapporten van het project Ontgonnen Verleden, van het Ministerie van LNV.

Tekst: Edwin Raap

Foto's: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, tenzij anders vermeld.

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.
Maart 2022

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Smallepad 5 | 3811 MG Amersfoort

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.

Deze publicatie kunnen wij op dit moment nog niet toegankelijk aanbieden. Zie ook cultureelerfgoed.nl/toegankelijkheid.