

Prof. Dr R. PAEPE
Vrije Universiteit Brussel
Kwartairgeologie
Pleinlaan 2
B-1050 BRUSSEL
Belgium

BEL
PED 4

Natuurwet. Tijdschr., 29, pp. 203-209. Gent, 31-12-1947

Het Verband tussen Bodem en Bewoning in België, meer in het bijzonder in de Polders

door R. TAVERNIER (Gent)

Natuurwet. Tijdschr., 29, pp. 203-209. Gent, 31-12-1947

**Mededelingen van het Centrum voor Bodemkartering der
Universiteit Gent**

Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute



**2. Het Verband tussen Bodem en Bewoning in België, meer in
het bijzonder in de Polders**

door R. TAVERNIER (Gent)

**LES RELATIONS ENTRE LE SOL ET L'HABITAT EN BELGIQUE, EN PARTICULIER
DANS LA REGION POLDERIENNE**

Résumé. — Après avoir rappelé les différents aspects de la classification des sols, l'auteur souligne que les grandes différences entre les sols de régions naturelles, telles que la région sableuse, la région limoneuse, etc., influencent moins le mode de dispersion de l'habitat que les différences pédologiques locales dans une région donnée.

Pour la région poldérienne, l'auteur signale les rapports existant entre la répartition des fermes, la forme et les clôtures des champs et les différents types de sols que l'on y trouve. Quelques exemples pour d'autres régions sont également donnés.

Het probleem der landelijke bewoning is uiterst complex in België, en is op verre na nog niet opgelost. Het kan dan ook niet de bedoeling van deze korte nota zijn, meer te doen dan de aandacht te vestigen op de belangrijke invloed van de kleine verschillen in bodemgesteldheid op de landbouw, de landbouweconomie en dus ook op de landelijke bewoning. Het zijn niet zozeer de grote verschillen in bodemsoorten (leemgronden, zandgronden, poldergronden, enz.) die belangrijk zijn, dan wel de kleinere verschillen, binnen het complex van deze grote indelingen. Ten einde dit nader toe te lichten willen we eerst even uitweiden over de classificatie der bodems.

Bodems kunnen op verschillende wijzen gegroepeerd worden. Aldus kan men, al naar gelang de gebruikte classificatie, verschillende soorten bodemkaarten onderscheiden:

1° Kaarten der *bodemgroepen*: zij zijn op kleine schaal (wereldkaarten of kaarten van werelddelen) en onderscheiden gebieden welke ongeveer overeen komen met de grote klimatologische zones.

2° Kaarten der *bodemprovincies*: zij zijn op grotere schaal (b.v. ca. 1/200.000) en geven de natuurlijke streken aan. Voor België bezitten we een kaart der bodemstreken, namelijk de kaart van C. Malaise (Carte des régions agricoles de Belgique).

3° Kaarten der *bodemseries*: dit zijn nog overzichtelijke kaarten doch de details die ze bevatten geven er de betekenis van regionale kaarten aan. Hun schaal is ongeveer 1/20.000. Bodemseries groeperen verschillende bodemtypes welke morfologisch of genetisch samenhangen.

4° Kaarten der *bodemtypes*: ze zijn zeer gedetailleerd en op schaal van 1/10.000 of nog grotere schaal. Het zijn essentieel agronomische kaarten, die steunen op de kennis van de bodemprofielen. Het type moet dusdanig gekozen worden, dat het alle variaties van het bodemprofiel groepeerd die landbouw-

kundig dezelfde betekenis hebben. Ze geven de toestand van de bodem weer op een bepaald ogenblik, daar het profiel kan veranderen tengevolge van natuurlijke verschijnselen of door kunstmatig ingrijpen (soil erosion, draïneren, plaggen, enz.).

Voor het probleem der verbreiding der landelijke bewoning werd tot op heden alleen rekening gehouden met gegevens voortspruitende uit de classificatie in natuurlijke streken of landbouwstreken. Meer gedetailleerde gegevens waren schaars of niet voorhanden. Thans werd, dank zij het initiatief van de I.R.S.I.A.¹ begonnen met een gedetailleerde opname van de Bodemkaart van België. Voor enkele gebieden bezit men reeds enig inzicht over de verscheidenheid van de bodem in een gegeven bodemprovincie, waardoor het ons mogelijk was, in enkele gevallen, de wederzijdse beïnvloeding in détail na te gaan.

Polders

Wellicht is in weinig streken van België het verband tussen bewoning en bodem zo uitgesproken als in de Polders. Men treft er een verspreide landelijke bewoning aan. Verder heeft O. Tulippe laten opmerken dat, wat deze verspreiding betreft, men een onderscheid kan maken tussen de oude en de jonge polders. In de eerste komen nog grote oppervlakten onbewoonde gebieden voor, hoofdzakelijk weiland, terwijl deze grote oppervlakten in de jonge polders ontbreken. Aan de hand van gedetailleerde bodemkaarten kan men aantonen dat:

1° de verspreiding der bewoning niet volledig willekeurig is, maar integendeel aan de locale bodemverschillen aangepast werd.

2° dat het verschil tussen de oude en de nieuwe polders eveneens met verschillen in bodemgesteldheid overeenkomt.

In de oude polders kan men twee verschillende bodemseries onderscheiden, namelijk de stroomgronden en de komgronden.

De stroomgronden vormen de verlande oude kreken welke de zee bij de overstroming der polders in het toenbestaande veenlandschap geslagen heeft. De verlanding gebeurde eerst met zand en naderhand geleidelijk ook met klei. Deze stroomgronden worden vanzelfsprekend onderverdeeld in types, gaande van zware stroomgronden met dik kleidek tot lichte stroomgronden met zuiver zand aan de oppervlakte. Ze zijn over 't algemeen min of meer geschikt voor landbouw en zijn ook aangewezen voor huizen- en hoevebouw (wegens het geheel of gedeeltelijk ontbreken van de turf). Op die plaatsen kan men ook drinkbaar water vinden.

De komgronden bestaan daarentegen uit een kleidek van wisselende dikte dat onmiddellijk op veen (daring, turf) rust. Het zijn de gebieden die tijdens de overstroming alleen bij hoog water onderkwamen en waar dus geen belangrijke getijdestromen bestonden. Er werd daar alleen klei op het veen afgezet,

¹ Er werd door de I.R.S.I.A. een «Comité tot vervaardigen van de Bodemkundige Kaart van België» onder voorzitterschap van Prof. V. Van Straelen opgericht.

Schrijver dezes is Secretaris van dit Comité en heeft tevens de leiding van het Centrum voor Bodemkartering der Universiteit te Gent. Dit Centrum werkt volgens methodes die door Prof. C. H. Edelman voor Nederland werden uitgewerkt en houdt verder voor het onderzoek van de Polderstreek nauw contact met het Centrum voor Grondonderzoek der Landbouwhogeschool, waarvan Prof. L. De Leenheer de leiding waarneemt.

in tegenstelling met de kreken waar het veen weggeslagen was en waar ook zand werd gesedimenteerd. Deze gronden waren het hoogst gelegen toen de polders rijp waren en ingedijkt werden. Naderhand kwamen ze tengevolge van de afwatering t.t.z. het kunstmatig verlagen van de grondwaterstand, lager te liggen omdat de veenlaag samenklonk, wat voor de stroomgrond, waar het veen geheel of gedeeltelijk weggeslagen was, niet of in mindere mate het geval was. Dit inklinken der oude polders, met als gevolg een lagere ligging, is reeds van vroeger bekend, maar er werd onvoldoende aandacht geschonken aan de verschillen in intensiteit van het inklinkingsverschijnsel al naar gelang men met stroomgronden of komgronden te doen had. Het resultaat van deze selectieve inklinking was, dat de vroeger hoog gelegen veeneilanden, die alleen bij hoog water overstroonden, nu lager liggen en kommen vormen tussen de stroomgronden (welke vroeger de kreken vormden), en die wegens het ontbreken van het veen bijna niet ingeklonken zijn. Dit verschijnsel wordt aangeduid als inversie van het reliëf. Deze komgronden zijn practisch uitsluitend geschikt voor weidegronden. Ze worden ingedeeld in types waarvan de kwaliteit verschilt met de wisseling in dikte van het kleidek en de grondwaterstand. Vaak zijn ze nu zo laag gelegen dat ze gedurende de winter onder water komen. Ze zijn ongeschikt voor bewoning, wegens de aanwezigheid van een turflaag, die aanleiding geeft tot verzakking der gebouwen. Ook treft men er geen drinkbaar water aan. In de oude polders zijn deze grote kommengebieden grote onbewoonde vlekken weiland, zonder bomen².

Hiermede is natuurlijk de vraag nog niet beantwoord waarom men in de polders een verspreide landelijke bewoning aantreft, maar wel welke bodemkundige factoren de verspreiding regelen.

In de jonge polders komen deze grote weilandgebieden niet voor en is de bewoning meer verdeeld. Weer kan de nauwkeurige kennis van de bodem ons hieromtrent inlichten. Na de eerste indijkingen der oude polders werden de huidige jonge polders natuurlijk nog regelmatig overstroemd. De oppervlakte waar de vloedwaters zich konden uitspreiden was kleiner geworden tengevolge van de grote inpolderingen, zodat de waters bij hoogwater minder rustig werden. Om deze, en mogelijks ook nog andere redenen, is de klei die toen buiten de kreken afgezet werd iets zandiger. In tegenstelling met de oude polders, noemen we ze overdekte polders. Men treft er ook stroomgronden aan (dat zijn de oude verlande kreken) en komgronden (dat zijn de met klei bedekte veeneilanden). Maar de komgronden die ook tengevolge van de selectieve inklinking eveneens iets lager komen te liggen, hoewel niet zo sterk geïnverseerd als de oude polders, zijn doorgaans van betere kwaliteit en dit om verschillende redenen, o.a.:

1° omdat de kleibedekking dikwijls dikker is;

2° omdat de bovenste kleilaag, afgezet na de eerste indijking, iets lichter is dan de vroeger afgezette klei;

² Deze toestand is niet altijd zo geweest. Dank zij gedetailleerde opzoekingen van Ir F. R. Moormann, Assistent bij het Centrum voor Bodemkartering der Rijksuniversiteit Gent (die de leiding der karteringswerkzaamheden in het gebied Veurne-Ambacht heeft), is aan het licht gekomen dat de oudste bewoning van de kustvlakte niet op de stroomgronden gelegen was, maar integendeel op de huidige onbewoonde komgronden. Deze nederzettingen hadden plaats vóór de inversie van het reliëf, t.t.z. toen de huidige kommen met veen in de ondergrond het hoogst gelegen waren. Men vindt ze het talrijkst langs de oude dijken, die in den beginne de enige wegen vormden in de kustvlakte.

3° omdat tussen beide kleilagen, vaak een licht zavelige zone voorkomt, die voor natuurlijke drainage zorgt;

4° omdat de inklinking minder belangrijk is wegens de diepere ligging van het veen tegenover de grondwaterstand.

Hierdoor komt het dat komgronden van de overdekte polders, hoewel hoofdzakelijk geschikt voor weilanden, toch ook als bouwland van middelmatige kwaliteit gebruikt kunnen worden. Aldus vindt men vaak hoeven op de laatste types der komgronden en is de bewoning meer regelmatig verspreid.

De vorm der percelen in de polders is vaak min of meer rechthoekig tot vierkantig, maar toch met onregelmatige begrenzingen. C. Petit beschrijft ze als «des champs en blocs de forme irrégulière». Ze zijn meestal door grachten omgrensd. Nochtans vindt men ook in de zeepolders (de moeren buiten beschouwing gelaten), op vele plaatsen min of meer gestrekte percelen. Het is nu gebleken dat deze gestrekte percelen, doorgaans bouwland, gelegen zijn op smalle stroken stroomgrond (oude krekken), terwijl de blokvormige percelen vrij algemeen de gehele oppervlakte der kommen innemen, hoewel men ze ook op de bredere stroomgronden vindt.

De grachten en kanalen, die deze blokvormige percelen begrenzen, vinden gedeeltelijk hun oorsprong in de talrijke natuurlijke kleine kreekjes die het landschap doorsneden vóór de indijking. C. Petit schrijft hierover: «La plupart des fossés étaient à l'origine des rigoles naturelles, qui s'étaient creusées et allongées à mesure que la plaine s'asséchait et que la mer se retirait dans des estuaires sans cesse rétrécis.»

We kunnen deze uitspraak nochtans slechts gedeeltelijk beamen. We geloven niet dat deze kleine kreekjes meestal ontstaan zijn «à mesure que la plaine s'asséchait», maar dat ze zich integendeel gevormd hebben bij het begin der overstroming daar vaak het veen onder die kreekjes gedeeltelijk werd weggeslagen. Verder vermeldt C. Petit³ dat het aanleggen van de scheidingsgrachten gebeurde «lorsqu'on voulait mettre le sol en culture et passer de l'élevage des moutons sur les schorres à l'agriculture sédentaire». Ook hiermede kunnen we het niet volledig eens zijn. We geloven integendeel dat deze grachten onmiddellijk na de eerste indijkingen aangelegd werden, niet om de aldus omsloten percelen tot bouwland om te zetten, maar om integendeel het moerassig ingedijkte gebied van overtollig water te ontlasten en tot geschikt weideland te maken. Daarom werd het systeem der bestaande natuurlijke geulen en krekken uitgediept en eventueel door nieuwe aangelegde sloten met elkaar in verbinding gebracht. Dergelijke percelering en haar ontstaan werd door C. H. Edelman⁴ in Nederland vermeld als «Friese percelering» en als voorbeeld van een ontginningssysteem waardoor men «een moerassig gebied met minimale moeite kan ontwateren».

Hieruit concluderen wij natuurlijk niet dat de eerste ontginners van onze kustvlakte van Friese oorsprong waren, maar wel dat het veeteelthouders waren. Opgravingen van oude woonplaatsen, zouden bovendien toelaten na te gaan welke het type der hoeven was, die de eerste ontginners onzer kustvlakte bewoonden.

Verder blijft nog het merkwaardig feit dat in de Polders grote boomloze gebieden voorkomen. Algemeen word. zelfs aangenomen dat in de Polders

³ Op. cit., p. 147.

⁴ Op. cit., 1947., p. 92.

practisch geen bomen voorkomen, en ze zeker niet als afsluitingen een rol spelen. Ook dit is niet geheel juist. Zo vindt men b.v. in de Groenendijk Polder (gelegen op het grondgebied van Oost-Duinkerke, dicht bij Nieuwpoort) talrijke knotwilgen als afsluiting. Verder treft men in de Polders op de stroomgronden (oude kreken) die het gebied doorkruisen, vaak bomen aan, die eveneens soms de afsluiting vormen. Er wordt veelal beweerd dat het ontbreken van bomen in de zeepolders te wijten is aan de hevige winden. Zo schrijft C. Petit⁵: «Si les arbres y sont rares et grêles, ce n'est pas au sol, mais au climat qu'il faut, comme on le sait, s'en prendre», en verder «...que le climat s'opposait dans la plaine maritime et spécialement dans le 'bloote' à toute végétation arborescente». Hoewel ongetwijfeld de sterke winden van de zeepolders nadelig zijn voor de groei der bomen, toch kunnen we met deze verklaring niet instemmen. Wij geloven integendeel dat de primaire oorzaak van de afwezigheid der bomen in de polders aan de natuur van de bodem te wijten is. Men vindt inderdaad goed ontwikkelde bomen op talrijke plaatsen in de polders, maar dan telkens gelocaliseerd op de stroomgronden (oude kreken). Integendeel zijn de grote boomloze gebieden steeds grote kommen-gebieden, waar turf op geringe diepte voorkomt. Het bodemtype van deze komgronden is weinig geschikt voor de ontwikkeling van de bomen, die onvoldoende diep kunnen wortelen wegens de aanwezigheid van turf dicht bij de oppervlakte.

We menen te mogen besluiten dat, voor wat betreft de landelijke bewoning in de Polders, om nog niet met zekerheid bekende oorzaken, er een neiging bestaat tot verspreiding. Misschien is dit, onder meer, in verband te brengen met de gemengde aard van de bedrijven (landbouw en veeteelt) en de verzadiging van de bevolking in dit gebied. De kwaliteit van de bodem heeft in de oude polders de volledige verspreiding tegengewerkt⁶ (alleen bewoning op stroomgrond en praktisch niet op komgrond) terwijl dit in de overdekte polders in mindere mate het geval was.

Verder menen wij dat de meest voorkomende percelering in blokvorm met onregelmatige begrenzing door afwateringsgrachten, samenhangt met de vormingswijze van het land en met de eerste ontginners (veeteelt) en dat, ten slotte, de min of meer regelmatige afwezigheid van bomen eveneens in de eerste plaats in verband staat met de bodem. Laat ons er nog aan toevoegen dat ook de ligging en de verspreiding der dorpen en het kronkelend verloop der oude wegen sterk de invloed van de bodem hebben ondergaan. Zo treft men thans alle dorpen aan op de zandige stroomgronden en vindt men de landwegen (behalve de oude dijken), alleen op of langs de stroomgronden gelegen.

* * *

Ook buiten de Polders bestaat er een nauw verband tussen de bewoning en de bodem. In 't algemeen zijn echter de karteringswerkzaamheden nog onvoldoende gevorderd om dit complexe probleem uitvoerig te behandelen. Toch wensen we hier reeds enkele feiten naar voor te brengen. Zo is het gebleken dat in het laag gedeelte van zandig Vlaanderen de kronkelende land-

⁵ Op. cit., p. 150 en 170.

⁶ Tijdens de bloeiperiode van de lakenindustrie in Vlaanderen is het mogelijk dat de bevolking van de kustvlakte nog iets groter was, wat het talrijke voorkomen van oude woonplaatsen zou verklaren.

wegen trouw het microrelief volgen en dat ook de verspreiding der hoeven hiermede rekening houdt, evenals deze der agglomeraties. Het site van de dorpen langs de alluviale vlakte gelegen is bepaald door de ligging van de meanders die vlak langs de rand van de alluviale vlakte lopen. Dit wordt prachtig geïllustreerd langs de vallei van de Leie tussen Deinze en Gent, voor de agglomeraties van Drongen, Afsnee, Baarle, Latem, St. Martens-Lerne, Deurle en Astene.

Verder is het site van veel dorpen en bewoonde plaatsen uit de alluviale vlakte, gebonden aan het voorkomen van donken (d.z. pleistocene opduikingen in de valleien). Dit laatste is b.v. het geval voor de oude kernen van Gent, Deinze, Dendermonde en tal van andere bewoonde plaatsen, zoals oude kastelen, (b.v. Oydonk) en gehuchten (b.v. Overmeire-Donk, en Donk bij Halen-Schulen). Anderzijds volgen de wegen in de valleien vaak de oeverwallen van de huidige rivier of van oude, soms thans verdwenen meanders.

Dat er een verband bestaat tussen bodem en verspreiding van grasland en bouwland in de lage zandstreek, is zonder meer duidelijk: de graslanden (dries, meir, moer, bulk, beemd) liggen in de lage kommen van het microrelief van het driftlandschap en de bouwlanden op de hogere ruggen.

Dit komt sterk tot uiting wanneer men de verspreiding der oude akkers en kouters nagaat. Soms is er in het détail der perceelsbegrenzungen een verband met de bodemverschillen, hoewel de perceelsvormen hier hoofdzakelijk door menselijke invloed schijnen bepaald te zijn (zoals ontginningsperiode, oude landbouwgebruiken, enz.). Ten slotte zijn er in het Zuiden van Vlaanderen, mooie voorbeelden van wederzijdse beïnvloeding, tussen de menselijke activiteit en bodemgesteldheid.

Dit heuvelig en met leem (loess) bedekte landschap had aanvankelijk een vrij homogene bodem (oud bosprofiel). Na de ontbossing wegens de toenemende landbouw ontstond door afspoeling een langzame afknotting der gave en vruchtbare bosprofielen. Hierdoor werden deze bodems minder vruchtbaar en dit schijnt een van de oorzaken te zijn waarom de hoeven zich geleidelijk langs de hellingen op naar de hogere delen verplaatsen in de nabijheid van de nog gaaf gebleven en vruchtbare gronden.

We hopen in deze korte nota te hebben aangetoond dat voor de kennis en de verklaring van de merkwaardige karakters der landelijke bewoning in België, ook een nauwkeurige en gedetailleerde studie van de bodem van groot belang is.

Literatuur:

- EDELMAN C. H.: Enige recente geologische resultaten van de bodemkartering in Nederland. — *Tijdschr. Koninkl. Nederlandsch Aardrijksk. Gen.*, LX, 1946, pp. 439-447, 2 fig.
- : Iets over Veldnamen en Perceleringen. — *Landbouwkundig Tijdschr.*, LIX, 1947, pp. 85-95, 6 fig.
- LEFEVRE M. A.: L'habitat rural en Belgique. Etude de géographie humaine. — Liège, 1926, 306 pp., 48 fig., 32 pl., 3 cartes en couleurs.
- LINDEMANS J.: Toponymische verschijnselen geografisch bewerkt: Kouter. — *Hand. Kon. Comm. Top. en Dial.*, XIV, 1940, pp. 67-170, 2 kaarten.
- : Toponymische verschijnselen op kaart gebracht: Akker, Veld, Kam. — *Ibid.*, XVII, 1943, pp. 249-268, 1 kaart.
- : Toponymische verschijnselen geografisch bewerkt: De namen van grasland. — *Ibid.*, XIX, 1945, pp. 217-318, 1 kaart.

- MOORMANN F. R.: De Bodemkartering in het gebied van Veurne-Ambacht. — *Wekelijks Nieuws* (Poperinge), 2e jaargang, nr 51, 20 December 1947, p. 4.
- PETIT C.: Clôtures et formes des champs en Belgique. Etude de géographie humaine. — *Bull. Soc. belge Etudes Géogr.*, XII, 1942, pp. 125-220, 12 fig., 3 pl.
- TAVERNIER R.: L'évolution de la plaine maritime belge. — *Bull. Soc. belge Géol.*, 56, 1947 (in druk).
- TULIPPE O.: Introduction à l'étude des paysages ruraux de la Belgique. — *Bull. Soc. belge Etudes Géogr.*, XII, 1942, pp. 5-20, 8 fig., 2 pl.

Gent, Centrum voor Bodemkartering,
Geologisch Instituut van de
Rijksuniversiteit.

Ingekomen 15 December 1947.