

DUURSWOLD, LAAGGELEGEN EN VOORTDUREND DALEND

Duurswold is een streek ten zuiden van het Damsterdiep, in oppervlakte ruwweg samenvallend met de gemeente Slochteren.

Op oude kaarten wordt het gebied ook wel aangeduid met 'het Lageland', dit tegenover 'het Hogeland', de streek ten noorden van het Damsterdiep. Oorspronkelijk was Duurswold zelfs hoger gelegen dan het Hogeland. Gekonstateerd kan worden dat de bodem er voortdurend daalt. Hoe komt dat?

Jan Meijering

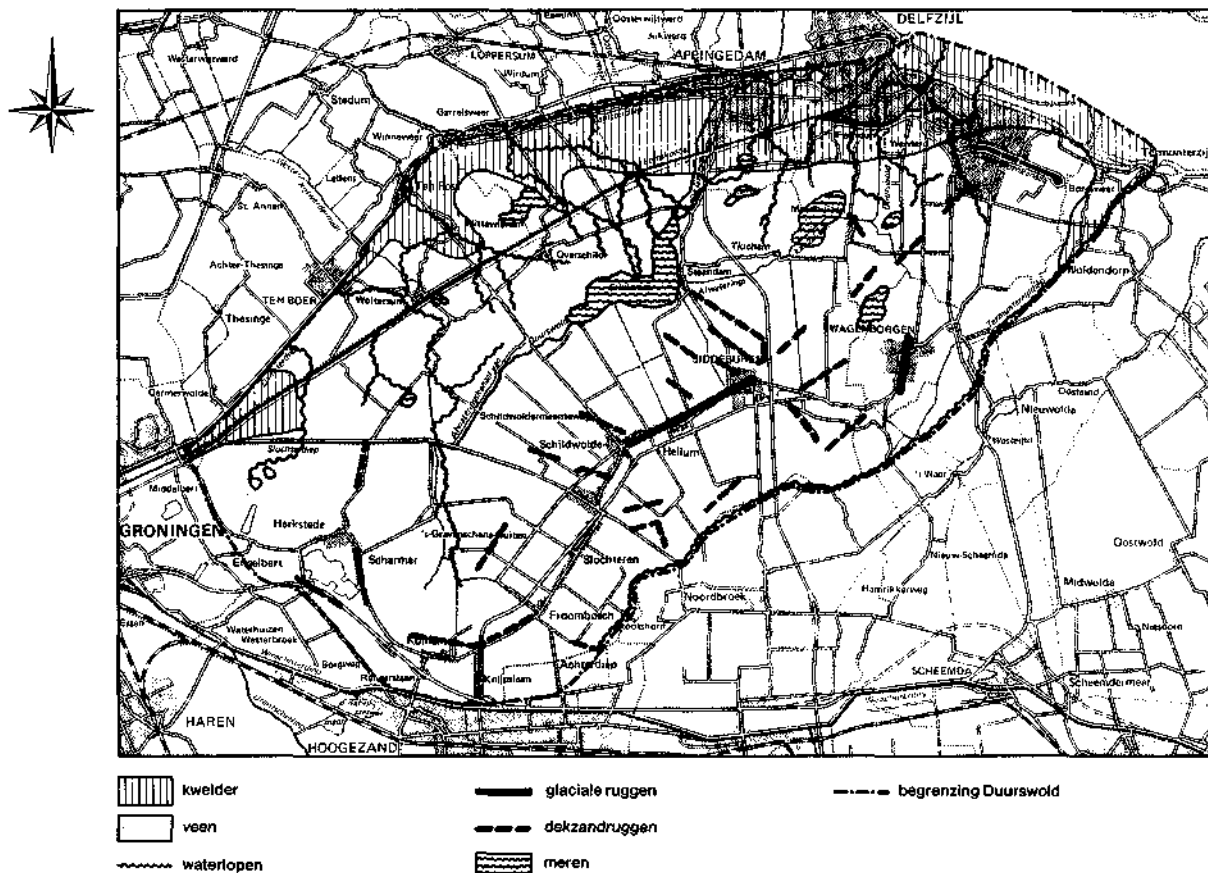


Fig 1 Natuurlijke situatie rond begin van de jaartelling

Om de oorzaken van de huidige lage ligging te kunnen verklaren is een korte geologische terugblik nodig. Belangrijk zijn daarbij twee perioden:

- 1 het Permijdeperk, een periode ca. 285 miljoen jaar geleden, waarin afzetting van het Slochter zandsteen plaatsvond, dat een gemiddelde dikte van 160 m heeft en op een gemiddelde diepte van 2900 m onder maaiveld is gelegen; hierin bevindt zich het Groninger aardgasreservoir;
- 2 het Holoceen, de geologische periode waarin we nu leven en die ca. 10.000 jaar geleden aanving.

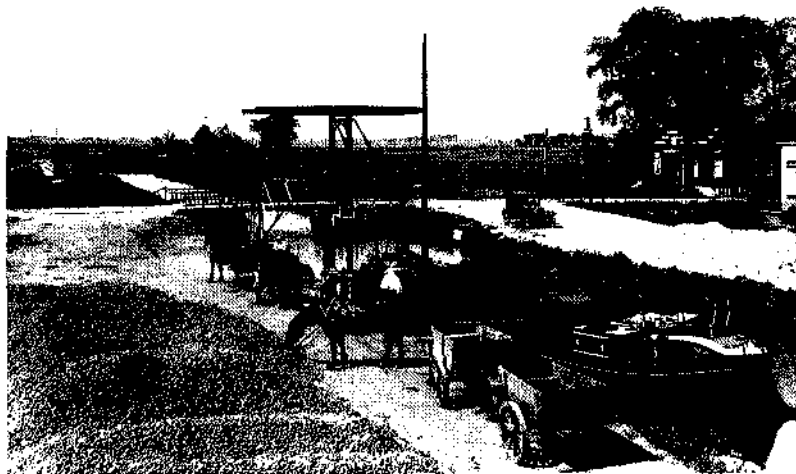
Bij de aanvang van het Holoceen was de situatie zoals afgebeeld in fig 1: een zuidwest-noordoost gelegen, door stuwung van het landijs (= glaciaal) gevormde rug en een aantal dekzand-ruggen parallel aan, dan wel haaks op de glaciale rug.

Gedurende het Holoceen ontwikkelde zich een veenpakket, dat zich vanuit de lager gelegen delen uitbreidde over de flanken van de ruggen.

Rond 2500 voor Christus komt er op de ruggen nog bewoning voor; de bij Heveskesklooster gevonden hunebedden, die in het verlengde liggen van de rug van Slochteren-Siddeburen, dateren uit die tijd. Deze bewoning verdwijnt als gevolg van de steeds natter wordende omstandigheden, waardoor het veen uiteindelijk de gehele rug kan overgroeien, getuige de veeresten die onder de vloer van de kerk te Hellum gevonden zijn.

Het bovenste gedeelte van het veenpakket bestond uit hoogveen, dat nu in de vorm van mosveen in de nog voorkomende veengronden wordt aangetroffen. Het veen heeft een gelijkmatige helling gehad overeenkomend met de van het zuidoosten (rug Slochteren-Siddeburen) naar het noordwesten hellende zandondergrond, waarbij de hoogteligging van de top van het hoogveen varieerde van ca. 1½ m boven NAP op de rug tot ca. 0 m NAP op de overgang naar de kwelders, die ten noorden van het Eemskanaal begonnen. De oorspronkelijke helling weerspiegelt zich in het aanwezige afwateringspatroon in de vorm van tal van met klei opgevulde veenriviertjes, die als gevolg van reliëfomkering, waarbij de veengronden ten gevolge van ontginning en ontwatering sterker zijn geslonken, thans als zogenaamde inversieruggen in het veld waarneembaar zijn.

Veel van de veenriviertjes lijken hun oorsprong te hebben in het Schildmeer, hetgeen er op zou duiden, dat het meer een voormalig



Turfschip en trekpaard in het Nieuwe Rijpmakanaal, gemeente Harkstede, omstreeks 1925.

hoogveenmeer oftewel meerstal is geweest. Deze mogelijke ontstaanswijze wijkt af van de meest gehoorde dat het Schildmeer ten gevolge van natte vervening en daarop volgende gotislag-erosie zou zijn ontstaan. Andere meren in het gebied, zoals het Hoeksmeer en het Proostmeer, kunnen wel op laatstgenoemde wijze zijn ontstaan.

Ontginningen

Vanaf het moment dat de mens zich in Duurswold vestigt en een aanvang maakt met de ontginningen en andere activiteiten treedt er een continue daling van het (veen)oppervlak op.

De eerste ontginningen vonden plaats vanaf de kwelders aan de noordzijde van het Eemskanaal vanuit wierdedorpen als Wirdum, Enzelen en Oling en dateren van de 6de eeuw na Christus.

Vanuit de wierden werden de territoriumgrenzen uitgezet door het graven van sloten (fig 2). Heel lang zijn de veengronden als gemeenschappelijke wijde- en hooigebieden gebruikt. Vanaf de 14de eeuw vond een verdere opdeling van gronden plaats, waardoor een bijzonder verkavelingstype ontstond: de blok-strookverkaveling.

Het graven van sloten had een ontwatering tot gevolg, die leidde tot een eerste daling van het oppervlak ten gevolge van klink oftewel het inklinken van de bodem.

Vanaf de 9de-10de eeuw na Christus vonden ontginningen plaats vanaf de glaciale rug vanuit nederzettingen als Schildwolde en Hellum.

Geleidelijk groeide de opstrek in de diepte en de breedte. Hier werd het hoogveen als akker gebruikt.

Naast de bodemdaling door klink ten gevolge van ontwatering werd veen door ploegen en veenbranden omgezet in vruchtbare humus. Daardoor trad een nog sterkere daling van het maaiveld op en het hele veendek kon zo verdwijnen. De ontginningen vanuit de kwelders aan de noordzijde en de glaciale rug vanuit het zuiden eindigden bij de Grauwe dijk. Daar ontstond de plaats Overschild, behorend tot het territorium van Hellum en Schildwolde en vandaar uit gezien ligt deze plaats ook over het Schildmeer. In de breedte breidde de opstrek zich uit, enerzijds naar Siddeburen en anderzijds via Slochteren en Scharmer naar Harkstede.

Bij Scharmer en Harkstede ontstond onder invloed van het afwateringspatroon een waaiervormig verkavelingspatroon, dat ein-

digde tegen de Scharmer en Slochter Ae en de voormalige Kleislout (fig 3).

Drie Delfzijlen

Als gevolg van de voortdurende daling van het maaiveld waren telkens nieuwe maatregelen nodig om een agrarisch gebruik te kunnen voortzetten. Zo werden in de 13de eeuw

langs het Damsterdiep met name langs de zuidzijde kaden aangebracht en ontstond in de 13de-14de eeuw de Grauwe Dijk om het water afkomstig van de nu hoger gelegen kwelders te kunnen weren. Om de waterafvoer te verbeteren werd in 1317 het waterschap de Drie Delfzijlen opgericht om de wateroverlast door aanleg van sluisen verder te beteugelen.

Toen dit tenslotte in sommige sterk gedaalde

gebieden ook niet meer toereikend was, werden vanaf de 17de eeuw polders opgericht en windmolens gebruikt om het water te kunnen 'uitslaan'.

In de ca. 800 jaar dat het gebied nu ontgonnen is heeft zo een daling van het maaiveld ten gevolge van ontwatering plaatsgevonden van ca. 1½ à 2 meter. In Harkstede bedraagt de daling van het oppervlak zelfs meer dan 2 meter, wat een gevolg is van de natte verve-

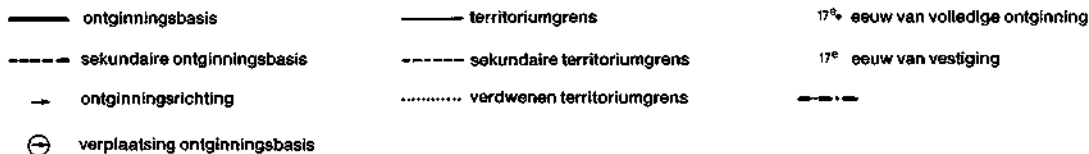
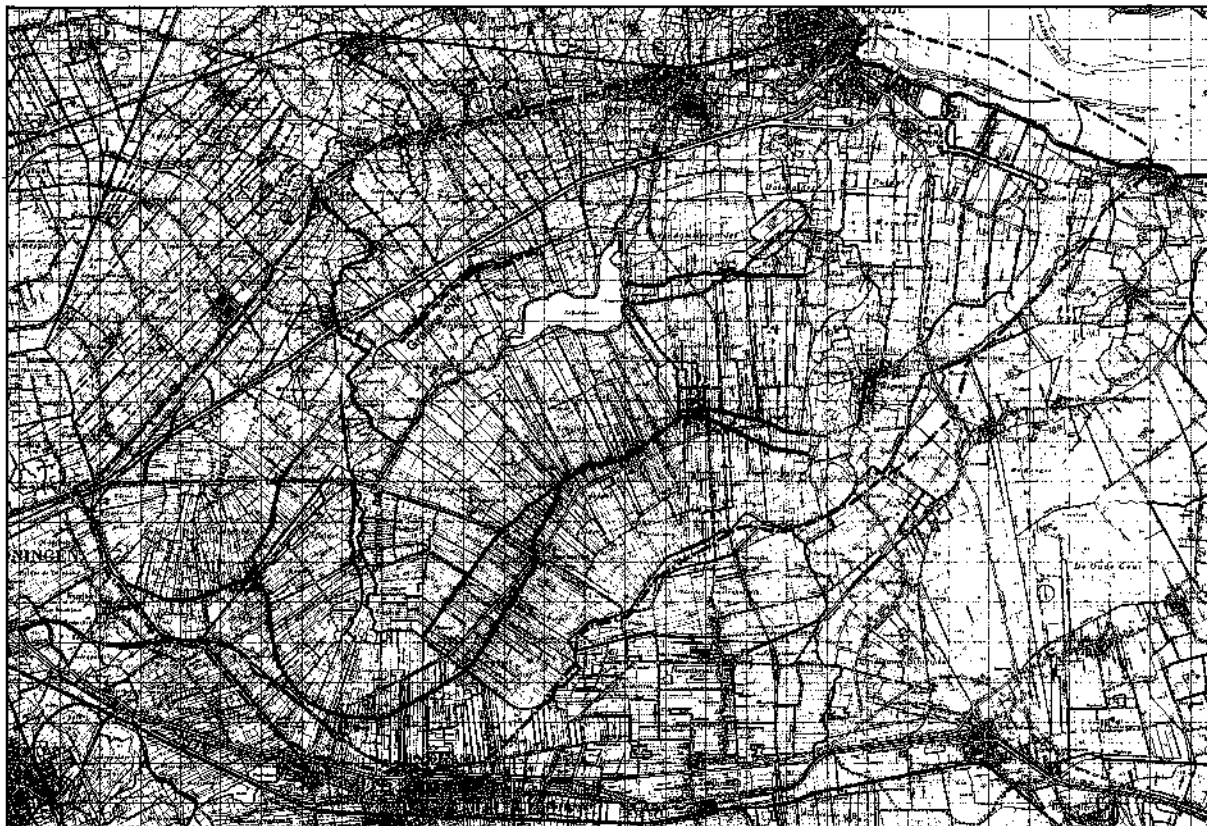


Fig 2 Vanuit de wierdenreeks Menum, Enzelen, Wirdum, Eekward e.a. zijn de territoriumgrenzen nog in het verkavelingspatroon te herkennen.

ningen, die vanaf de 17de tot in de 20ste eeuw hebben plaatsgevonden. Bij de aanvang werd hiervoor in 1659 het Slochterdiep gegraven en in 1770 het Nieuwe Rijpmakanaal, waarlangs de turf per trekschuit kon worden afgevoerd. Zo ontstond rond 1860 in Harkstede een zeer waterrijk gebied met petgaten, zoals fig 4 laat zien.

Het Lageland

De voortdurende behoefte aan landbouwgrond leidde vanaf het midden van de vorige eeuw tot inpolderingen rond Harkstede. Om het water beter te kunnen afvoeren werd besloten tot de aanleg van het Afwateringskanaal van Duurswold in 1870. Door die verbeterde afwatering vielen ook enkele meren droog, zoals het Farmsumer of Kleine Meer

bij Meedhuizen tussen 1860 en 1900, het Opwierdemeer zuidwestelijk van Opwierde rond 1900 en het Woldmeer rond 1860.

Grotere meren als Hoeksmeer (1801-1802), Meedhuizermeer (1870-1877) en Proostmeer (1873) werden met behulp van watermoiens drooggemalen.

Daarmee is nog geen einde gekomen aan de bodemdaling door ontwatering; bij recente ruiilverkavelingen in Slochteren en Hark-

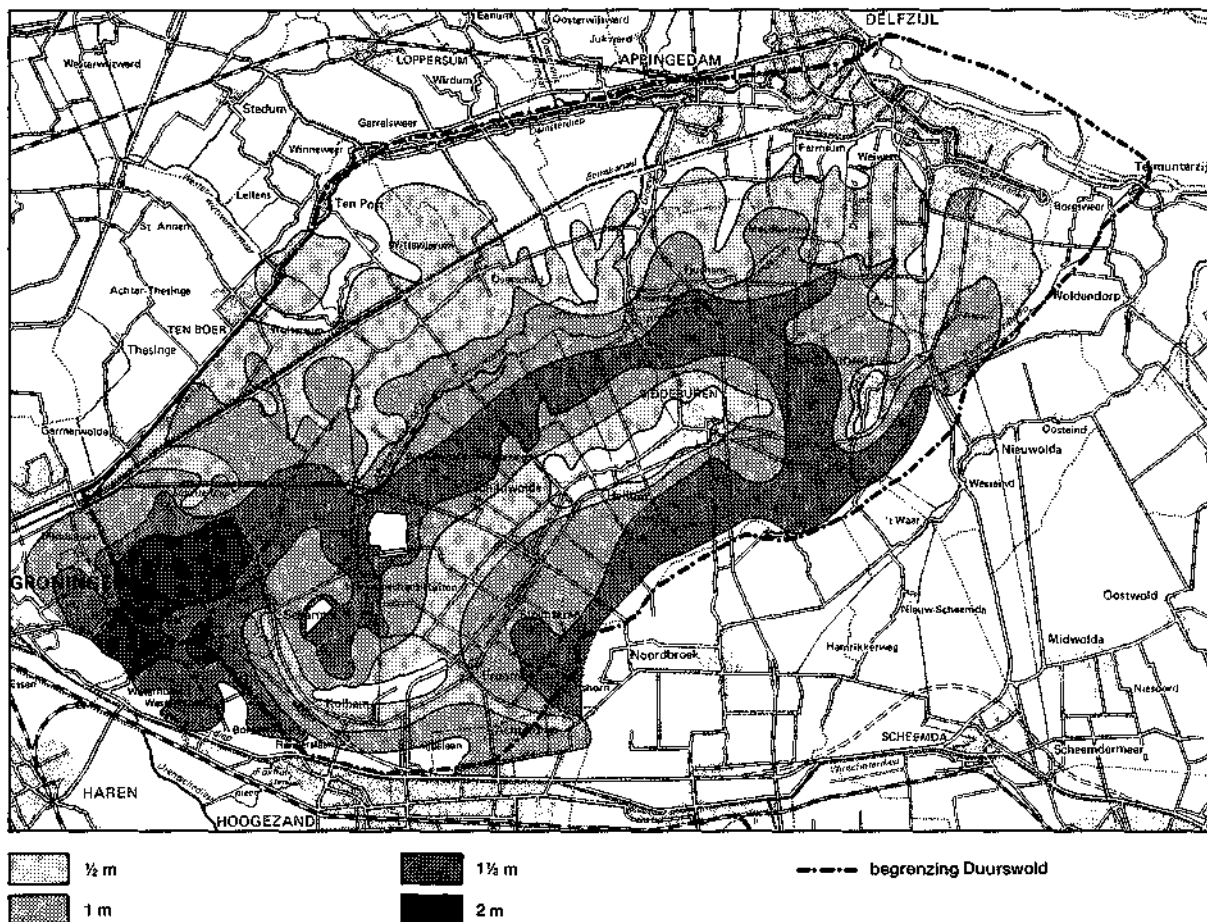


Fig 3 Daling oppervlak ten gevolge van ontginning en versening gedurende de laatste 800 jaar.



Fig 4 Duurswold in 1860 waterrijk

stede is de ontwateringsdiepte nog verder verlaagd, waardoor een verdere zakking van het veen door klink en omzetting in humus is te verwachten.

Een geheel andere faktor die bijdraagt aan de bodemdaling vormt de aardgaswinning. Bij de beëindiging van de winning rond 2025 zal de druk in de poreuze zandsteenlaag zo'n 300 bar gedaald zijn van 350 naar 50 bar, hetgeen de nodige zetting en daarmee gepaard gaande bodemdaling tot gevolg heeft. Deze daling zal binnen Duurswold zo'n 35-60 cm bedragen (fig 5). Dit heeft tot gevolg dat de laagste delen binnen Duurswold meer dan 3 m onder NAP komen te liggen en daarmee tot de laagste plekken van de provincie gere-

kend kunnen worden, een gebied dat terecht met 'het Lageland' wordt aangeduid.

Voor dit artikel is gebruik gemaakt van:

- de Landelijke lijn, verkavelingspatronen en lineaire elementen, cultuurhistorisch bekeken van M. Schroor, PPD Groningen 1986 en
- Studieresultaten betreffende onregelmatige zakkingen in verband met aardgaswinning in de provincie Groningen door de Commissie Bodemdaling door Aardgaswinning, PW Groningen 1987.

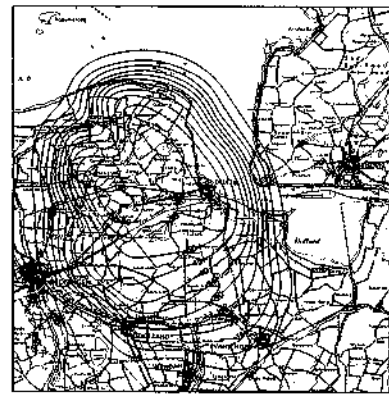


Fig 5 Prognose bodemdaling (cm) ten gevolge van gaswinning voor het jaar 2025.