

HET MAASGEBIED VAN GRUBBENVORST

J. HOOGVELD, Soerabajastraat 10, Groningen

Het Maasgebied onderscheidt zich in Noord en Midden-Limburg van de omringende dekzandgebieden onder andere door het voorkomen van veel bijzondere plantesoorten en een grote botanische soortenrijkdom. Dit geldt ook voor de gemeente Grubbenvorst. Vanaf eind jaren zestig hebben leden van Jeugdnatuurstudievereniging "Meander" uit Grubbenvorst botanische gegevens verzameld in het Maasgebied van de gemeente Grubbenvorst. Het opstellen van het bestemmingsplan "Buitengebied Grubbenvorst" was aanleiding in 1977 en 1978 het Maasgebied floristisch en vegetatiekundig te karteren. Vanaf eind jaren zeventig is de ruilverkaveling "Melderslo" in voorbereiding, die vrijwel het hele Maasgebied van Grubbenvorst omvat. Het inventarisatierapport voor deze ruilverkaveling, opgesteld door SBB is niet gebaseerd op uitgebreide inventarisaties en daardoor onvolledig. Dit geldt zeker voor het Maasgebied, waarvan de grote botanische waarde hierdoor onderbelicht is. De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor natuurontwikkeling, met name in het rivierengebied. Ook in het rijksbeleid klinkt dit door. Zo staat het rivierengebied, waaronder het Maasgebied in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening aangegeven als natuur en/of toeristisch-recreatieve ontwikkelingszone en staat het Maasgebied van Grubbenvorst in het binnenkort te verschijnen Natuurbeleidsplan aangegeven als "te ontwikkelen natuurkerngebied". Op grond van de grote actuele en potentiële natuurwaarden en de strijdigheid met provinciaal en rijksbeleid heeft het Natuurhistorisch Genootschap dan ook bezwaar gemaakt tegen verdere landbouwkundige inrichting van het Maasgebied van Grubbenvorst volgens het ontwerp-plan voor de ruilverkaveling Melderslo. Mede ter ondersteuning van dit bezwaarschrift wordt ingegaan op deze natuurwaarden. Allereerst komt in dit artikel het abiotisch milieu en het gebruik aan de orde, in een volgend artikel de flora en vegetatie, fauna en natuurontwikkelingsmogelijkheden.

LIGGING EN KARAKTERISERING

Het Maasgebied van Grubbenvorst ligt aan de oostrand van de gemeente Grubbenvorst, net ten noorden van Venlo. Het gebied wordt omgrenst door de Maas in het oosten, de autosnelweg E3 in het zuiden, de weg BleRick - Grubbenvorst - Lottum - Broekhuizen in het westen en de gemeentegrens tussen Grubbenvorst en Broekhuizen in het noorden (figuur 1) met uitsluiting van de bebouwde kommen. Het gebied is rijk aan reliëf, met hoge ruggen, grotendeels bestaand uit zandgronden, die als akker in gebruik zijn en geulen met overwegend kleiïge gronden die grotendeels als grasland in gebruik zijn. De ruggen hebben een

open landschap. De geulen hebben veelal een meer besloten karakter, vooral de beekdalen van de Everlose Beek, de Houthuizer Molenbeek en bij Lottum. Het gebied hoort tot het plantengeografische Fluviatiel distrikt. Er komen vele daarvoor kenmerkende stroomdalplanten voor.

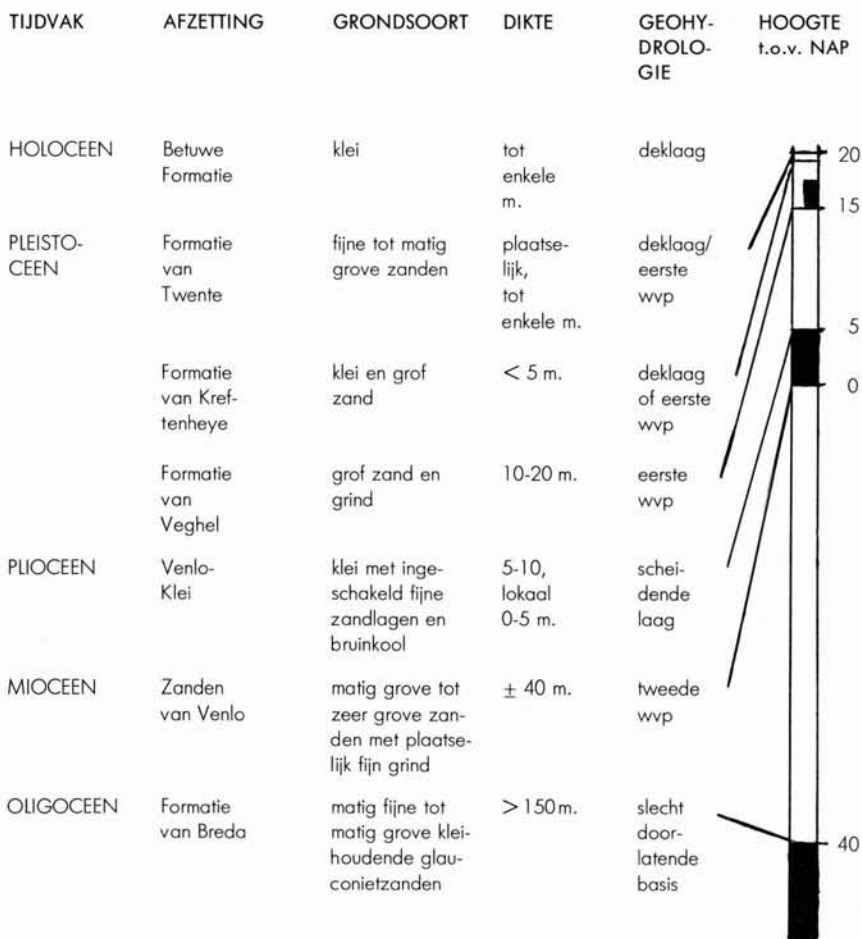
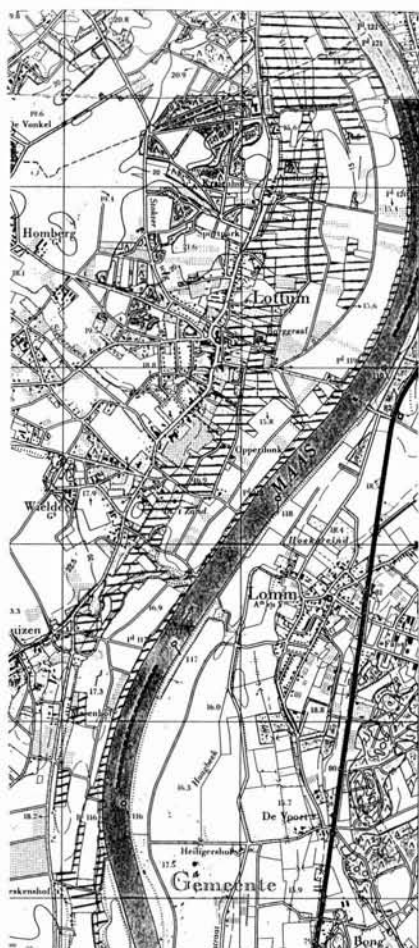
GEOLOGIE

Het Maasgebied van Grubbenvorst ligt in de Slenk van Venlo. Deze slenk ligt lager dan zijn omgeving, waardoor er door Rijn en Maas dikke lagen afzettingen gevormd zijn. Echter ook in deze slenk hebben afzetting en erosie zich afgewisseld. In perioden van erosie sneden rivieren zich in oudere afzettin-

gen in, waardoor terrassen konden ontstaan. De oudste afzetting die hier van belang is, is de Formatie van Breda, bestaande uit kleihoudende zanden en zandige klei, afgezet in een marien milieu in het Oligoceen (figuur 2; STIBOKA, 1975). De bovenkant van deze formatie ligt op een diepte van ruim veertig meter beneden NAP. Hierop liggen de Zanden van Venlo, een pakket matig tot zeer grove zanden, met een dikte van ongeveer veertig meter. Dit pakket wordt afgedekt door de Venlo-klei. Deze klei-afzetting varieert nogal in dikte. In het grootste deel van het Maasgebied is deze 5 tot 10 meter dik, rond Houthuizen echter slechts 0-5 meter (LEKAHANA, 1978). Dit is van belang in verband met de toestrooming van grondwater uit de zanden van Venlo. De Zanden van Venlo en de Venlo-klei vormen samen de Kiezeloölietformatie die vanaf het Mioceen tot in het begin van het Pleistoceen werden afgezet. Op de Venlo-klei liggen de grove zanden van de Formatie van Veghel en Kreftenheye, door de Maas afgezet in respectievelijk het Saalien en het Weichselien. De zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye vormen de hogere zandruggen van het laagterras in het Maasgebied. Tot deze formatie behoren ook de oude rivierkleien, de belangrijkste grondsoort in de laat-Pleistocene geulen. Dekzanden van de Formatie van Twente komen in het Maasgebied slechts plaatselijk voor. Deze dekzanden bestaan overwegend uit fijn zand. Ze werden in de laatste ijstijd (Weichselien) afgezet. In het Holocene sneed de Maas zich weer in waardoor geulen ontstonden, die werden opgevuld met jonge rivierklei (Betuwe Formatie). Jonge rivierklei is te vinden in een smal lint langs de huidige Maasloop en op uitgebreidere schaal ten noorden van Grubbenvorst en bij de noordgrens van de gemeente (figuur 3). Plaatselijk werd enig veen gevormd in oude stroomgeulen.

GEOMORFOLOGIE

Het gebied bestaat uit een afwisseling van ruggen en geulen. De ruggen behoren tot het dalvlakteterras (GROOT OBBINK *et al.*, 1977). De geulen worden gevormd door geulen van het meanderend afwateringssysteem (laat-



Figuur 2: Schema van de geologie en geohydrologie. In de rechter kolom zijn met zwart de slecht doorlatende, waterscheidende lagen aangegeven. De Formatie van Kreftenheye kan uit zand of klei bestaan en is daarom deels zwart gekleurd. Van de Betuwe Formatie is de hoogteligging i.v.m. de overzichtelijkheid niet aangegeven. Deze ligt op ± 15 m hoogte. Naar STIBOKA (1975) en LEKAHANA (1978).

Pleistoceen – Holoceen) en de huidige Maasloop. Aan de randen van de rugen komen grote hoogteverschillen voor, deels in de vorm van steilranden (figuur 1). De hoogte van het gebied neemt van zuid naar noord iets af. De zandruggen in het zuiden liggen op bijna 20 meter hoogte, ten noorden van Grubbenvorst op ongeveer 17 meter en bij Lottum op ongeveer 16 meter (figuur 1). De geulen één tot enkele meters dieper. Bij Lottum liggen de geulen echter weinig dieper.

BODEM

Een groot deel van de rugen bestaat uit bruine enkeerdgronden, met matig (bEZ33) tot zeer fijn (bEZ35), sterk le-

mig zand (figuur 3). Het zijn gronden die al eeuwenlang als akker in gebruik zijn. Of ze net als de enkeerdgronden in het dekzandgebied ook met heideplaggen bemest en opgehoogd zijn, is niet zeker (GROOT OBBINK *et al.*, 1977). Vooral in de oude stroomgeulen vanaf de monding van de Houthuizer Molenbeek naar het noorden toe liggen veel oude rivierkleigronden, meest matig lichte zavel (12-17% lutum) en nat (KRn1). Vanaf Lottum naar het noorden komt hierin grof zand en grind voor (gestippeld). Droge jonge rivierkleigronden (Rd15a) komen als overwegend smal lint langs de huidige Maasloop voor. Over grotere oppervlakten komen ze samen met natte jonge rivierkleigronden (Rn15a/35a) voor ten noorden van Grubbenvorst en ten noorden van Lottum bij de gemeentegrens. Beekeerd- en gooreerdgronden komen naast oude rivierkleigronden in oude stroomgeulen voor, veelal matig fijn, sterk lemig zand (resp. tZg55 en tZn55). Echte veengronden komen in het Maasgebied niet voor, wel moeri-

Figuur 1: Kopie van de topografische kaart 1 : 25.000. De graslanden (inclusief boomgaarden) zijn gearceerd. Duidelijk zichtbaar zijn het smalle graslandlint langs de Maas en de graslandgordel rond Lottum. Voor de gebiedsbegrenzing, zie tekst. Bron: TOPOGRAFISCHE DIENST (1979).

ge, in het dal van de Everlose Beek (aWz) en ten noorden van de Houthuizer Molenbeek (kWz en zWz). Ten slotte komen kleinere oppervlakten voor met verschillende typen zandgrond.

HYDROLOGIE

De hydrologische basis van het grondwatervoerend pakket is de slecht doorlatende Formatie van Breda (figuur 2). De hierop liggende grove Zanden van Venlo vormen het tweede watervoerende pakket. Dit wordt begrensd door de slecht doorlatende Venlo-klei. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit zanden van de Formatie van Veghel, Kreftenheye en Twente. Deze laatste komt in het Maasgebied nauwelijks voor. In het Maasgebied is een groot deel van het eerste watervoerende pakket afgedekt met slecht doorlatende kleien van de Formatie van Kreftenheye en Betuwe (resp. oude en jonge rivierklei). De Maas draineert zowel het eerste als het tweede watervoerende pakket sterk. Door de Venlo-klei wordt de toestroming uit het tweede watervoerende pakket echter sterk beperkt en bedraagt tussen Grubbenvorst en Lottum 1/10 tot 1/5 van het grondwater dat vanuit het eerste watervoerende pakket zijdelings de Maas instroomt. In de directe omgeving van de Maas treedt tussen het eerste en tweede watervoerende pakket een stijghoogteverschil van enige meters op. Dit nivelleert in noordelijke richting door het uitwijken van de Venlo-klei. De weerstand van de Venlo-klei neemt in noordelijke richting sneller af dan het stijghoogteverschil, waardoor de kwelstroom in noordelijke richting toeneemt (LEKAHANA, 1978). Ten zuiden van Grubbenvorst zijn kwelverschijnselen waar te nemen in het dal van de Everlose Beek, maar ook in het lint van jonge rivierklei aan de Maas, waar plaatselijk water aan de oppervlakte uittreedt. Vanaf de Houthuizer Molenbeek naar het noorden is met name in en langs beekjes en sloten in de graslandgordel veelvuldig sterke roestvorming te zien. Het hier toestromende grondwater heeft blijkbaar een hoog ijzergehalte. Het kalkgehalte is waarschijnlijk vrij laag (LEKAHANA, 1978). De afvoer van oppervlaktewater van het gebied verloopt via beken en beekjes die in oude Maasgeulen lopen en in de Maas uitmonden. In die geulen zijn daarnaast sloten gegraven. Op de rugen ontbreken sloten vrijwel. Hoewel de beken grotendeels gekanaliseerd



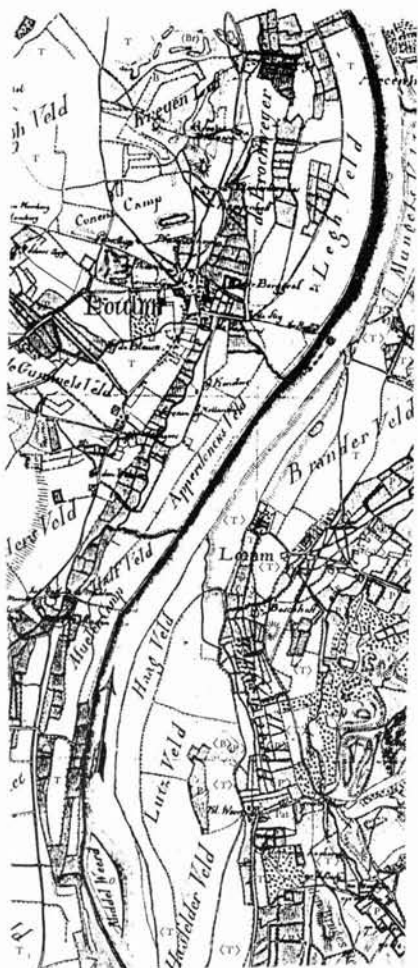
Figuur 3. Bodemkaart, verkleind van 1 : 10.000 naar 1 : 25.000, naar GROOT OBINK et al. (1977). De grote variatie aan bodemtypen is goed te zien. De vegetatie hangt nauw samen met het bodemtype, zowel de aktuele als de potentiële vegetatie. Ook voor het grondgebruik is het bodemtype van groot belang.



Figuur 4. De Tasbeek in een smalle oude Maasgeul. Dit beekje ontvangt veel ijzerrijke kwel en er groeit daarmee samenhangend veel klimopwateraanonkel (*Ranunculus hederaceus*). Er is nog geen schouwpad langs aangelegd, maar het beekje staat op het ontwerp-plan van de ruilverkaveling Melderslo aangegeven als "te verbeteren waterloop" en de omringende graslanden als "te draineren volgens de graslandnorm".



Figuur 5. Bij hoge waterstanden van de Maas kunnen grote delen van het Maasgebied onder water lopen. Hier de graslandgordel ten zuid-oosten van Lottum.



Figuur 6: Kopie van de Tranchot-kaart (± 1805). De graslanden (donker gekleurd, kode P) zijn alle omzoomd door heggen of singels. Het eiland de Middel Weerd is begroeid met wilgenbos (oobos kode O). Kode T staat voor akkerland. Bron: LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1969).

zijn, is het onderhoud tot nog toe vrij extensief. Zo zijn er nog geen onderhoudspaden aangelegd (figuur 4). De hogere gronden van de ruggen hebben veelal grondwatertrap VII. De gronden in de geulen hebben vooral grondwatertrap III en V. Natte gronden met grondwatertrap I en II komen alleen voor in het dal van de Everlose Beek, de bosjes bij de Siebersbeek en in het Aastbroek. Bij hoge standen van de Maas kunnen grote delen van het Maasgebied onder water lopen, zodat aan de gemiddelde laagste grondwaterstand niet te veel waarde kan worden gehecht (figuur 5).

GRONDGEBRUIK

De ruggen zijn reeds lang grotendeels als akkerland in gebruik, de geulen als grasland. Dat was rond 1805 zo (fig. 6) en is nog steeds zo (fig. 1). Op de Tranchotkaart staan de graslanden aangegeven als afzonderlijke percelen, omsloten door heggen of elzensingels. Ten oosten van Heskeshof is de Middelweerd nog een eiland, begroeid met wilgenbos (oobos). Verder ontbreekt bos vrijwel, en ligt, voor zover aanwezig, op andere plaatsen dan nu. Rond Lottum is er minder grasland dan tegenwoordig, rond Heskeshof meer. De loop van wegen is sindsdien nauwelijks veranderd en zelfs sommige perceelscheidingen zijn nog op de huidige topografische kaart terug te vinden. In 1934 is veel van het huidige bos reeds aanwezig, onder andere het bos rond de Everlose Beek en in het Aastbroek. De oppervlakte grasland is toegenomen, het aantal heggen en singels afgenomen. Bij de Houthuizer Molenbeek staat de windmolen aangegeven. De afgelopen 20 jaar is het grondgebruik rond Heskeshof sterk veranderd. Het grasland werd daar grotendeels in bouwland omgezet, ook van het voormalige eiland. Er werden daar steilranden afgevlakt en de loop van de Kleine Maas, de voormalige scheiding van land en eiland, werd verlegd. Begin jaren 70 werden de Maasoeveren afgevlakt en begrind. Een deel van het graslandlint langs de Maas werd vervolgens in bouwland omgezet. De bebouwing van het Maasgebied is in deze periode toegenomen. De bebouwing ten noorden van het Gebroken slot is sterk toegenomen, ten koste van onder andere de botanisch meest rijke vegetatie van het Maasgebied van Grubbenvorst (figuur 7). Ten noorden van Grubbenvorst verscheen veel agrarische bebouwing in een daarvoor vrijwel onbebouwd gebied.

SUMMARY

THE MEUSE-AREA OF GRUBBENVORST

The Maas-Area in the north and middle of the province Limburg distinguishes itself from the surrounding Coversand-Area by the appearance of much special plant species and a big botanical richness. This is also in the municipality Grubbenvorst, about 7 km north of Venlo. In this paper abiotic aspects and land use are described. The Meuse-Area of Grubbenvorst consists of sandy ridges and gullies with clay-deposits. In the gullies there is seepage from the Coversand-Area. When the water level of the Meuse is high, parts of the Meuse-Area get inundated. The ridges are used as arable land, the gullies mostly as grassland. The land use and layout didn't change much over the last two centuries. Therefore it has cultural-historical value. The Meuse-Area of Grubbenvorst is threatened by further agricultural cultivation, especially further lowering of the water-level. There are also positive trends for nature conservation and development in the governmental policy, especially for river-areas.



*Figuur 7: Luxe huizen aan de Maas ten noorden van het Gebroken Slot. Op de steilrand zijn recent struikjes geplant. Eind jaren zeventig stond daar nog een waardevolle, zeer soortenrijke vegetatie met onder andere Agrimonie (*Agrimonia eupatoria*) en Wilde marjolein (*Origanum vulgare*).*

LITERATUUR

GROOT OBBINK, D.J., R. VISSCHERS & A.G. BEEKMAN, 1977. Ruilverkaveling Melderslo. Bodemgesteldheid, Geomorfologie en Landschap. Stiboka, Wageningen.
 LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 1969. Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling, 1803-1820. Heruitgave, Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen.

LANDINRICHTINGSDIENST, 1988. Ruilverkaveling Melderslo — Ontwerpplan. Landinrichtingsdienst, Utrecht.

LEKAHANA, E.G., 1978. Grondwaterkaart van Nederland — Voortgangsverslag Slenk van Venlo (Kaartblad 52-oost). Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft.

MINISTERIE VAN VROM, 1988. Vierde Nota Ruimtelijke Ordening. Deel A: beleidsvoornemen. SDU, Den Haag.

STICHTING VOOR BODEMKARTERING, 1975. Bodemkaart

van Nederland — Blad 52-oost, Venlo. Stiboka, Wageningen.

TOPOGRAFISCHE DIENST, 1936. Topografische kaart van Nederland — Blad 52-G (Venlo). Topografische Dienst, Delft.

TOPOGRAFISCHE DIENST, 1967. Topografische kaart van Nederland — Blad 52-G (Venlo). Topografische Dienst, Delft.

TOPOGRAFISCHE DIENST, 1979. Topografische kaart van Nederland — Blad 52-G (Venlo). Topografische Dienst, Delft.

50 JAAR BOTANISCHE TUIN KERKRADE

A. HEIJNEN, Botanische Tuin Kerkrade, St. Hubertuslaan 74, Kerkrade

50 Jaar Botanische Tuin is voor een Botanische Tuin niet zo heel oud. In vergelijking met de Hortus in Leiden (uit 1594) of in Utrecht, die dit jaar haar 350ste verjaardag viert, is de Kerkrade tuin nog een jongeling.

Maar wel een vol levenslust en enthousiasme. Het bezoekerstaal tot nu toe, dit seizoen, is een hart onder de riem. Regelmatige publiciteit zet velen ertoe aan die Botanische Tuin wel eens te willen zien.

Het is dan ook geen gewone tuin maar een Botanische Tuin "met een opdracht".



Figuur 1. Overzicht van de tuin