

Het wordt enerzijds gekenmerkt door plateau's en droogdalen die een open karakter hebben, anderzijds door rivierdalen en hellingen die gesloten zijn. Het gesloten type is een zeer gevarieerd parkgebied dat aan de randen overgaat in bosgebieden.

Het is een uitgesproken cultuurland met zeer bepaalde eigenschappen. Het wegenstelsel, nederzettingvormen en de bezitsverhoudingen leveren een zeer bepaald kavelpatroon (mozaïk).

Aangezien, althans voor de Nederlander, het reliëf en het parkkarakter de meest opvallende kenmerken zijn, zou het landschap van zuidelijk Zuid-Limburg grotendeels het best kunnen worden aangeduid als een gedeelte van het Plateau- en Parklandschap van het Nederlands lössleemgebied.

Naar de juiste begrenzing van dit landschap zal nog een nader onderzoek worden ingesteld; wel lijkt het verantwoord het ruime Maasdalgebied niet tot het Plateau- en Parklandschap te rekenen.

Waardering

Tenslotte zou deze studie weinig praktische betekenis hebben indien de waardering van het landschap voor de gemeenschap achterwege zou blijven.

Reeds geruime tijd geleden heb ik tijdens een werkbezoek aan dit gebied door de diensten van Staatsbosbeheer en Provinciale Planologische Dienst een indeling voorgesteld, welke gebaseerd is op een waardering van het landschap.

Deze indeling werd gezamenlijk door beide diensten in het terrein uitgewerkt en verwerkt in de uitgangspunten voor het streekplan „Maas en Mergelland” van de Provinciale Planologische Dienst (1967)⁵⁾.

Op kaart II is deze waardering uitgedrukt.

Zij omvat:

1. Natuurgebied.

Dit zijn recreatief en/of natuurwetenschappelijk en/of archeologisch zeer belangrijke gebieden.

Zij bestaan uit natuurreservaten en andere bossen en natuurschoongebieden, die door hun gesteldheid zoveel mogelijk in hun natuurlijke toestand zouden moeten blijven.

Voorop staat dat hun betekenis om een doelmatige bescherming vraagt. Dit geldt dan te-

vens voor de randzônes die rond de eigenlijke natuurgebieden liggen.

2. Agrarisch gebied met bijzondere landschappelijke waarde.

Dit zijn gebieden met hoofdzakelijk agrarisch grondgebruik doch, die door hun natuurlijke gesteldheid, vooral door het reliëf en de vele groenelementen, van zeer grote recreatieve waarde zijn.

De belangen van landbouw en recreatie staan hier naast elkaar.

3. Agrarisch gebied met enige landschappelijke waarde.

Dit omvat eveneens hoofdzakelijk agrarische gebieden maar de verschillende landschapselementen komen hier schaarser voor.

Het zijn de overwegend als akkerbouwgebieden in gebruik zijnde open plateau's. Afgestemd op de agrarische structuurverbetering is een aangepaste landschapsbouw gewenst.

4. Agrarisch gebied met geringe landschappelijke waarde.

Dit kleine gebied bij Margraten zou wellicht ingericht kunnen worden voor de vestiging van gespecialiseerde bedrijven.

Voor een volledige beschrijving kan naar het bovengenoemde rapport worden verwezen.⁵⁾

Uit deze waardering van het landschap en de eraan toegevoegde gezichtspunten kan het goedgekeurde streekplan de deur openen voor een gezonde agrarische herstructurering enerzijds en de ontwikkeling en bescherming van één der mooiste Nederlandse natuurschoon- en recreatiegebieden anderzijds.

Literatuur

1. Staatsuitgeverij. Tweede nota over de ruimtelijke Ordening in Nederland. 's-Gravenhage 1966.
2. J. M. van den Broek en W. H. Diemont, Het Savelsbos. Bosgezelschappen en bodem. Wageningen 1966.
3. Staatsbosbeheer, J. Th. ter Horst, afd. Natuurbehoud. Jaarverslagen 1963 tot en met 1966.
4. Ir. J. Vallen, Recreatieplan ruilverkaveling Mergelland 1967.
5. Provinciale Planologische Dienst 1967, Uitgangspunten voor een streekplan Maas- en Mergelland.

MERGELLAND, WERKTERREIN VOOR GEOLOGEN EN BIOLOGEN

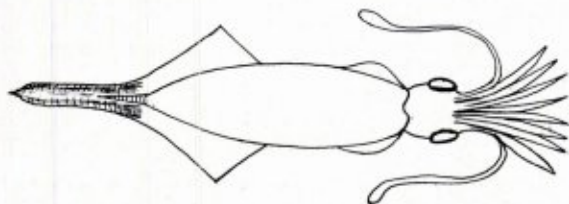
P. J. FELDER en P. J. VAN NIEUWENHOVEN

Het mergelland dankt zijn naam aan „mergel”, waarmee in Zuid-Limburg een kalkgesteente uit de Krijtperiode wordt aangeduid. De naam is niet juist: daarvoor is het gehalte aan klei van de Limburgse kalken in het algemeen te gering. Echte mergel vinden we alleen in de Kunrader Kalken, in de vorm van sommige zachte banken en plaatselijk in de Gulpense Kalken rond Vijlen, Gulpen en Epen.

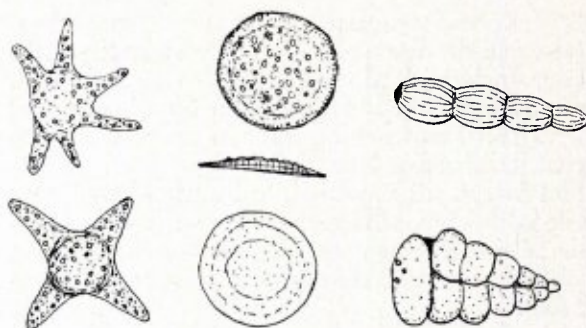
Ook de naam „Krijt” is misleidend. Zelfs de meest krijtachtig aandoende gesteenten in onze omgeving zijn nog te grof van korrel om deze benaming te mogen dragen.

Tenslotte is er verwarring tussen „krijt” als aanduiding van een bepaald gesteente-type en het begrip „Krijt” als periode in de geologische geschiedenis. Vrijwel alle Limburgse kalken zijn in de Krijtperiode gevormd. Indien men een verzamelnaam voor de Limburgse kalkachtige afzettingen wenst te gebruiken, is het beter van „kalken” te spreken.

De kalklagen zijn in Zuid-Limburg afgezet op de bodem van een zee. Dat dit zo is, weten we doordat in deze kalken geregeld gefossiliseerde resten van dieren worden gevonden, die nauw verwant zijn aan soorten, die thans nog in zee leven. Enige veel voorkomende soorten zijn: belemnieten (schaaluiteinden van bepaalde inktvissen),



Rekonstruktie van een belemniet.



Enkele vormen van eencellige dieren uit de kalken van Zuid-Limburg.

zeeëgels (huidpanters van stekelhuidige dieren), haaietanden (van het kraakbeenskelet van deze dieren blijven weinig resten over), tanden en beenderen van reptielen (de „Mosa-saurus” en grote zeeschildpadden; deze grote reptielen beleefden in het secundaire tijdvak van de aardgeschiedenis hun bloeiperiode).

Naast de overblijfselen van deze grotere dieren worden resten van kleinere organismen in enorme aantallen gevonden, vooral schelpen van weekdieren. Net zoals nu in zee werden toen ook de schelpen, na het vergaan van de weke delen, in lagen afgezet, soms naar grootte en vorm gesorteerd door stromingen van het water. Plaatselijk kan men laagvlakken in de kalk aantreffen, waarvan de fossielen een beeld geven van de vormenrijkdom van het leven in de zee uit deze lang vervlogen tijden. Zo kan men soms kalkbanken vinden, die grotendeels bestaan uit resten van koralen. Omdat koralen uitsluitend in warm water voorkomen mag men aannemen, dat de zee ook tijdens de vorming van deze lagen warm is geweest. Onder de mikroskoop is te zien, dat zelfs de fijne massa van de kalk veelal uit skeletrestjes van kleine organismen bestaat, hoofdzakelijk eencellige dieren. In het tegenwoordige plankton van de zee vinden we nog altijd vele vormen, die ook in deze kalken zijn te herkennen.

Een zorgvuldige analyse van al deze fossielen leerde, dat hier sprake is van een fossiele mariene fauna uit de Krijt-periode omstreeks 100 tot 70 miljoen jaar geleden.

Het vinden van deze fossielen werd vooral in de hand gewerkt door de talrijke ontgin-



Adelaarsvaren wijst op een kalkvrije ondergrond

Foto: Jan van Eyk.

ningen van losse kalk en kalksteen. Het winnen van kalk vindt tegenwoordig nog slechts plaats voor de fabricage van cement (St. Pietersberg), voor de kunstmestbereiding (Bemelen en Geulhem) en op één plaats voor de aanmaak van bouwstenen (Sibbe). Vroeger werd op talrijke plaatsen bouwsteen gewonnen en vooral in de omgeving van Kunrade kalk gebrand voor bemesting van landerijen.

Door de activiteiten van de „blokbekers”, die de blokken met speciale zagen uitsneden, ontstonden uitgestrekte ondergrondse gangenstelsels. In Limburg worden deze ondergrondse groeven vaak „grotten” genoemd. De geschiedenis van zo'n gangenstelsel moet innig verweven zijn met die van de steden, dorpen en gehuchten, waarvan de huizen grotendeels met de blokken uit de berg werden gebouwd. Het is te betreuren, dat hier zo weinig van bekend is gebleven.

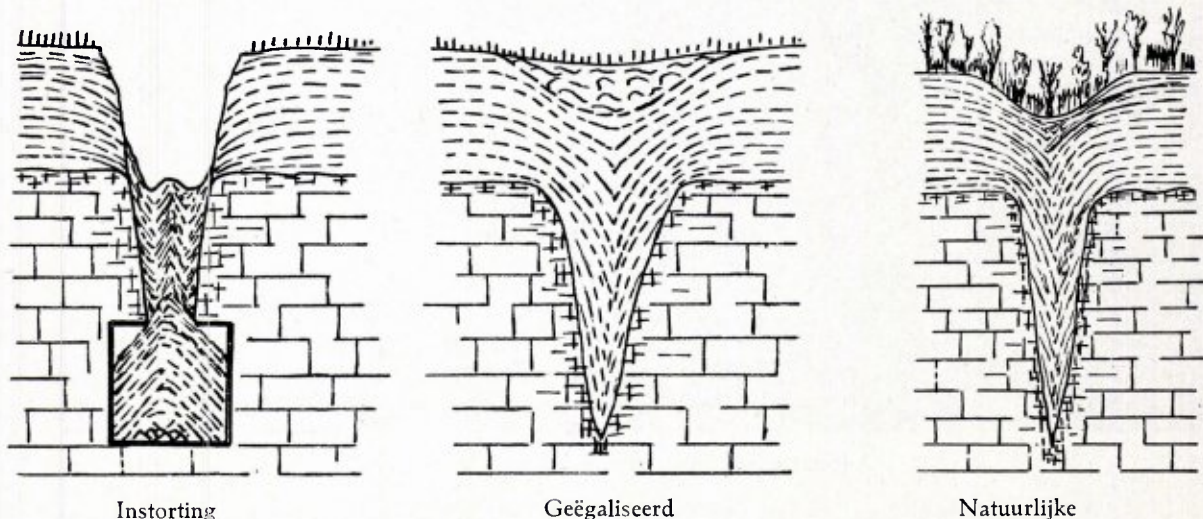
Faunistisch zijn veel van deze kalksteenmijnen van groot belang: zij bieden schuilplaatsen aan dieren die buiten de grotten hun voedsel zoeken, zoals vleermuizen en roofdieren en ook nog al wat insecten, of herbergen soorten die hun gehele bestaan binnen de grot doorbrengen, zoals bepaalde spinnen.

Het betreden van grotten is voor onbekenden zonder geleide steeds een gevaarlijke bezigheid. Sommige delen zijn erg vervallen en ingestort. Als mijnen staan alle grotten onder staatstoezicht. Grotten, die gevaar opleveren, worden afgekeurd en mogen door niemand benut of betreden worden.

Lang niet alle gangenstelsels zijn nog bekend; van sommige weet men het bestaan wel bij geruchte, maar is de ingang door instorting of anderszins verloren gegaan.

Boven dergelijke gangenstelsels vindt men soms brede, trechtervormige kuilen in het landschap. Dit zijn dan vaak plaatsen, waar de zoldering van een hooggelegen gang instortte, of waar een „geologische orgelpijp” in een dergelijke gang is leeggelopen. Geologische orgelpijpen zijn lange, verticale, naar beneden vaak wat nauwer wordende kanalen in de kalk van soms wel meer dan 1 m. doorsnede. Ze zijn ontstaan door oplossing van kalk in binnendringend regenwater. Steeds zijn ze opgevuld met materiaal van de boven de kalk liggende grondlagen. In sommige open groeven zijn ze in de wanden als vele meters hoge bruine pijpen te herkennen. Voortgaande oplossing van de kalk zal nazakken van deze opvullingen veroorzaken. Ook zonder plotselinge instortingen in door de

Schematische profielen van dolines in Zuid-Limburg



mens gemaakte ruimten kunnen dan aan de oppervlakte grote, brede, trechtervormige kuilen ontstaan. Deze depressies in het terrein noemt men „dolines”.

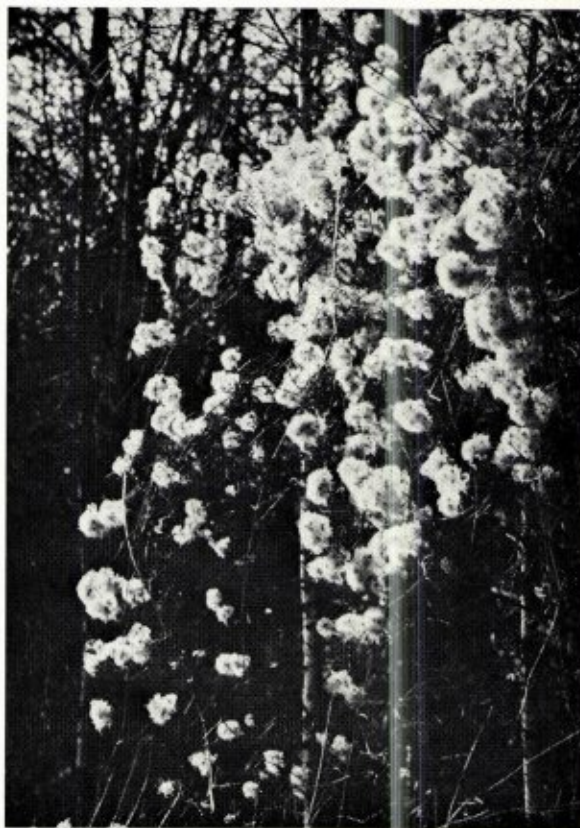
De plantengroei geeft aanwijzingen, waar kalk direct of dicht onder de oppervlakte aanwezig is. Er zijn immers planten, die met hun wortels in kalkrijke grond moeten staan om goed te gedijen. Het meeste valt dit misschien op bij de bosrank, een echte liaan met vezelige, armdikke stammen, die schijnbaar uit de kruin van de bomen naar beneden hangen. Op de groeiplaatsen van deze plant is de kalk steeds minder dan een halve meter onder de oppervlakte aan te treffen. Het meeste gezocht zijn wellicht kalkorchideeën, zeldzame en in Nederland algeheel beschermde planten, die men vooral in de kalkrijke hellingbossen en daarbuiten op de droge kalkgraslanden kan vinden.

Er is nog een grondsoort, die althans van oorsprong kalkrijk was, de löss of Limburgse klei. Deze is tijdens verschillende ijstijden in het Kwartair, met noordelijke winden over Zuid-Limburg uitgespreid. Vooral op de vlakke heuvelruggen bleef de löss ongestoord liggen en vormt hier de vruchtbare bodem voor akkers en weilanden.

Het zware bos, dat vroeger deze ruggen bedekte, moest reeds in het Neolithicum (nieuwe steentijd) plaats maken voor de landbouw. Vooral de löss-akkers waren bij de plantkundigen bekend vanwege de typische onkruiden. Het oude gebruik in Zuid-Limburg om de akkers eens in zeven jaren braak te laten liggen, gaf deze onkruiden de kans zich in het löss-distrikt te handhaven. Aan het landschap schonken deze braakliggende velden een ongekende schoonheid. Door intensieve onkruidbestrijding en aan onze tijd aangepaste landbouwmethoden zijn niet alleen deze rustgevendende plekken uit het landschap verdwenen, maar ook vele typische planten tot op kleine plekje verbanen of zelfs geheel verdwenen.

Oorspronkelijk was de löss een poreus gesteente met een vrij losse opeenstapeling van grillig gevormde, zeer fijne korrels.

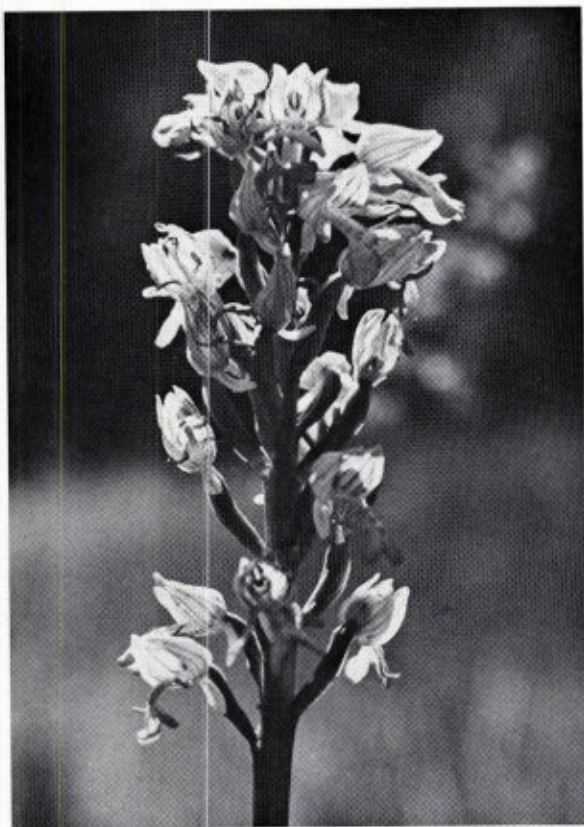
Regenwater kon hier gemakkelijk in door dringen, en dat loste niet alleen de kalkbestanddelen van de löss op, maar veranderde



Bosrank met vruchtpluizen. Een plant die aanwijst dat kalk direct onder de oppervlakte aanwezig is.

Foto: Jan van Eyk.

tevens de losse structuur in een veel vastere, minder poreuze. De ontkalkte löss laat het water dan ook veel minder gemakkelijk door. Bij hevige regenval of sterke dooi zakt het water niet meer zo snel, maar stroomt over de oppervlakte naar beneden, het dal in. Op warme, droge zomerdagen is hier niets van te zien; alleen bij onweer kan men plotseling verrast worden door een watervloed, die zich in het normaal droogliggende dal („droogdal”) onstuimig naar beneden stort. Het stromende water heeft een grote eroderende kracht; er ontstaan geulen met beddingen van grof materiaal en steilstaande wanden. Vaak heeft de mens van de natuurlijke afvoergeulen van overvloedig hemelwater gebruik gemaakt voor de aanleg van



Soldaatjesorchis. Een van de vele orchideeën in het Mergelland. Foto: Jan van Eyk.

wegen, om vanuit het dal de heuvelrug gemakkelijk te kunnen bereiken. Daardoor is het lössgebied gekenmerkt door de typische „holle” wegen.

Op de steile bermen van deze wegen zijn vaak planten en dieren te vinden, die afkomstig zijn van het Middeneuropese bergland en deze, hun meest noordelijke, groeiplaatsen konden bereiken langs de hellingen van de rivierdalen. Ze kunnen zich hier handhaven, omdat de Zuidlimburgse heuvels betrekkelijk warm zijn, vooral als zij door de zon worden beschenen en beschermd zijn tegen de koude wind.

Op het plateau hield men water vast in speciaal gegraven brand- en drinkpoelen. Deze poelen zijn van zeer groot belang als paaiplaat-

sen voor bepaalde diersoorten, die in ons land uitsluitend in Zuid-Limburg gevonden worden.

Het oplossen van de aanwezige kalk door regenwater vond ook plaats in de aan de oppervlakte liggende kalklagen. De ontkalkte resten, die overbleven, noemt men eluvium. Hoofdzakelijk bestaat dit eluvium uit kiezelzuurrijke bestanddelen; o.a. vuurstenen. Als alle kalk uit de aan de oppervlakte liggende grondsoorten verdwenen is, gaan kiezelplanten (kalkmijndend) op de verweerde resten van löss en kalksteen groeien, b.v. bezembrem en struikheide, die elders alleen op arme zandgronden te vinden zijn.

Er zijn in Zuid-Limburg ook gesteenten aanwezig, die van oorsprong kalkarm zijn. Dit zijn vooral de zand- en grindlagen, die door de Maas aangevoerd werden uit het achterland, Ardennen en Vogezes. Oorspronkelijk was er één grote grindvlakte, die reikte van de Duitse grens tot ver in de Belgische Kempen. Ergens op deze vlakte stroomde het water van de Maas, die herhaaldelijk haar loop verlegde en zeer onregelmatig gevoed werd (z.g. „*verwilderde rivier*”). Doordat de Maas zich later, samen met haar zijrivieren, trapsgewijs in de grindvlakte heeft ingesneden, is de oorspronkelijke hoogvlakte in losse stukken verdeeld. Door deze enkele malen herhaalde insnijding van de rivieren in een eerder aangelegde brede vlakte ontstonden in Zuid-Limburg de heuvels, waarvan de vlakke toppen min of meer op gelijk niveau gelegen zijn. In de grinden treft men vaker grote blokken aan die, ingevroren in grote ijsschotsen, de rivier zijn komen afzakken. Nadat de ijsschots zodanig afgesmolten was, dat het blok niet meer gedragen werd, strandde dit. Naast de blokken, die via de Maas in deze streek terecht gekomen zijn, vinden wij ook blokken, die min of meer ter plaatse ontstaan zijn doordat zand of grind aan elkaar kitte door kiezelzuur.

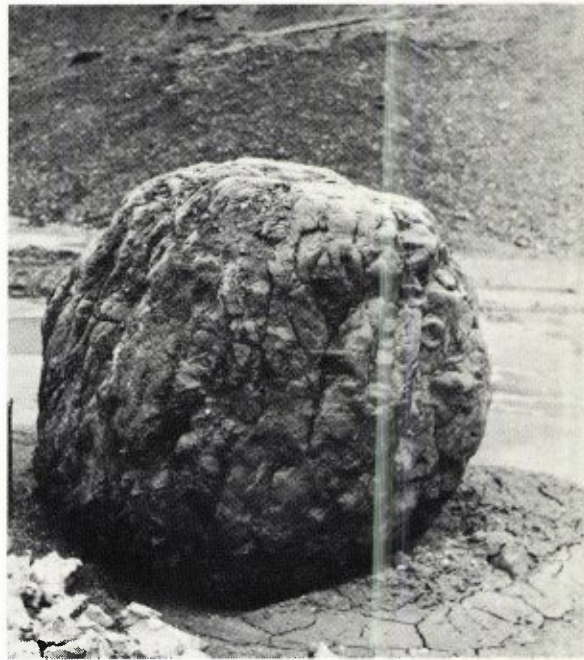
In de regel heeft de laatste soort maar een geringe horizontale verplaatsing ondervonden. Des te meer kan echter de verticale verplaatsing bedragen, doordat het onderliggende zand of grind is weggespoeld.

Tenslotte kan men in het mergelland nog stuiten op fijnkorrelige zanden, die kalkarm

zijn. Deze zijn afgezet in het Tertiaire tijdvak (Oligoceen) ongeveer 40 miljoen jaar geleden. Men vindt deze zanden tussen het grind en de kalksteen. Voor de plantengroei zijn ze van ondergeschikte betekenis. Immers planten reageren niet op de ouderdom of herkomst van een gesteente, maar uitsluitend op de samenstelling.

Een bekende plant, die aangeeft, dat een bos op kalkarme grond staat, is de kamperfoelie. Ook dit is een liaan, die omhoog klimt doordat de jonge stengel zich om een steunsel wikkelt. Wanneer later die stengel gaat verhouten, wordt hij zo hard als staal. Door de diktegroei van de steungevende stam ontstaan dan merkwaardige schroefvormige lijsten. Op de duur wordt de sapstroom van het boompje geheel afgeknepen, zodat het sterft. Vandaar de naam „boomwurger” voor kamperfoelie.

Ook berken in het bos geven kalkarmoede aan. De bosbodem onder de berken gaat dikwijls schuil onder manshoge adelaarsvarens. Buiten het bos wordt kalkarmoede van de grond o.m. aangegeven door bezembrem en struikheide, doch hierop werd reeds gewezen.



Een blok Reviniënkwartsiet afkomstig uit de Ardennen door de Maas tot in Zuid-Limburg vervoerd.

Foto: Jan van Eyk.

PREHISTORISCHE BEWONING IN HET MERGELLAND TUSSEN MAAS EN GEUL

W. M. FELDER en F. H. G. ENGELN

Archeologische Werkgroep Limburg.

Inleiding

Een onderzoek naar de prehistorische bewoning van het Mergelland tussen Maas en Geul is bijzonder moeilijk. De oorzaak hiervan moet worden gezocht in de grillige topografie, de grote variatie in de opbouw van bodem en ondergrond en het huidige cultuurtechnische patroon.

De prehistorische bewoning was dikwijls sterk gebonden aan de bodem, al of niet gekoppeld aan de topografie. Een jagersvolk vroeg duidelijk andere voorwaarden t.a.v. de bodem dan een landbouwers- en veehoudersvolk.

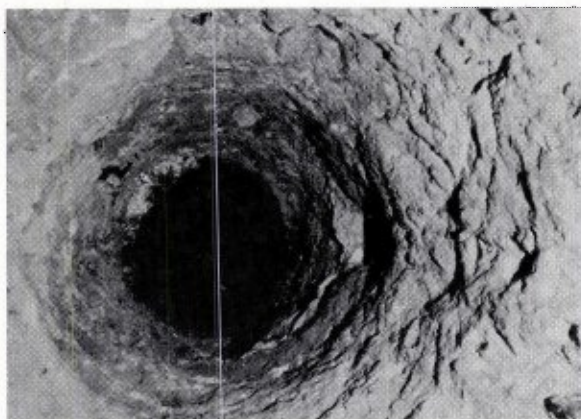
Het opsporen van nagelaten resten en bodemsporen begint met het verzamelen van de waarnemingen aan de oppervlakte. Onze basiskennis is afhankelijk van de gebieden welke voor oppervlakte waarnemingen toegankelijk zijn.

Het Mergelland tussen Maas en Geul wordt voor het grootste gedeelte in beslag genomen door weilanden en bossen. Deze vegetatie werkt belemmerend op oppervlakte onderzoek.

De terreinen die als landbouwgebied in gebruik zijn bestaan uit hooggelegen lössgebieden, die arm zijn aan archeologica. Buiten de lössgebieden komen meestal zeer moeilijk leesbare grondsoorten aan de oppervlakte. Uit deze gegevens kan men niet anders verwachten dan dat onze kennis omtrent de prehistorische bewoning van dit gebied zeer gering is, hetgeen in onderstaande beschrijving duidelijk naar voren komt.

Hoewel de klassieke indeling van de prehistorie in Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd als chronologische

opeenvolging steeds meer verlaten wordt, maar meer beschouwd wordt als een opeenvolging van cultuurstadia welke zowel regionaal als lokaal niet aan tijd gebonden is, volgen wij in deze beschrijving deze indeling nog. Het gebrek aan exacte gegevens en vergelijkingsmateriaal dwingt ons zo oppervlakkig te blijven dat de



Afb. 1: Prehistorische mijnschacht te Ryckholt.
Foto: W. M. Felder.

klassieke indeling voor deze beschrijving voldoende is.

Culturen welke in Zuid-Limburg of aangrenzende gebieden bekend zijn, maar nog niet zijn aangetroffen in het hier te behandelen gebied (zoals de bekende Bandkeramiek) zullen we niet behandelen.

Paleolithicum

Met zekerheid zijn geen vondsten bekend uit het Paleolithicum. Wel zijn enkele vondsten bekend van Schweijkuizen, Kerkrade, Beek en Ubach over Worms. Meer vondsten zijn bekend uit Midden- en Noord-Limburg en het aangrenzende Luikse gebied.

In het Paleolithicum was de bevolkingsdichtheid nog zeer gering. De mensen leefden hoofdzakelijk van jacht, visvangst en het verzamelen van in het wild groeiende planten en bezaten zeer waarschijnlijk geen blijvende woonplaats. Rekenen we hierbij nog dat de uit steen vervaardigde gereedschappen, de vrijwel enige resten welke ons zijn nagelaten, meestal zo primitief bewerkt zijn dat zij moeilijk te herkennen

zijn tussen de, soms vele duizenden, stenen die op de akkers liggen dan is de oorzaak van het ontbreken van vondsten tweeledig: het gebied was weinig aantrekkelijk en de schaars voorkomende artefacten zijn nog niet herkend.

Mesolithicum

Uit het Mesolithicum zijn evenmin met zekerheid vondsten bekend. Overigens wijzen de talrijke vindplaatsen op de zandgronden in Midden-Limburg en ten zuiden van de lijn Aken-Hergenrath erop, dat in deze omgeving reeds een grotere bevolkingsdichtheid kan worden verondersteld.

Het zal niemand verwonderen wanneer er gens in het Mergelland, op een geschikt terrein, vondsten gedaan worden uit dit stadium. Het is waarschijnlijk slechts een kwestie van geduld en speurzin.

Neolithicum

Uit dit stadium zijn zeer veel vondsten bekend. Het rubriceren in de diverse culturen is echter nog een werk dat bij lange niet ten einde is. Als belangrijke representant komt hier de winning en bewerking van vuursteen naar voren. Dit heeft een zodanige omvang aangenomen, gedurende een lange periode, dat gesproken wordt van een vuursteenindustrie.

Het centrum hiervan is gelegen in een ± 50 ha groot gebied tussen Ryckholt en Sint Geertruid, in het natuureservaat Savelsbos. Verder zijn tussen Maas en Geul vuursteenindustrieën bekend bij Banholt, in het Hoogbos bij Mheer, te Rullen bij St. Pietersvoeren en in het Rode Bos bij Remersdaal. Buiten deze grotere industriegebieden zijn een even groot aantal kleinere winnings- en bewerkingsplaatsen aan te wijzen, die in dezelfde streek gelegen zijn. Dit is niet verwonderlijk aangezien in de kalk en het vuursteeneluvium vuurstenen voorkomen die zich uitstekend lenen voor de bewerking tot gereedschappen en werktuigen. In hoeverre deze industrieën tot één of meer culturen behoren is niet bekend. Typologische verschillen in de bewerking wijzen er echter op dat ze vrijwel zeker behoren tot meerdere culturen. Aan te nemen is dat de grote bloeitijd samen valt met de tijd dat in het gebied van Rijckholt-Sint Geertruid

de vuursteenmijnen in bedrijf waren (Afb. 1-3).

Het grootscheepse onderzoek van deze vuursteenmijnen, dat momenteel nog aan de gang is, en dat wordt uitgevoerd door leden van de Werkgroep voor het onderzoek van prehistorische vuursteenmijnen, heeft ons omtrent de tijd dat deze mijnen in bedrijf waren veel belangrijke inlichtingen verschaft. Een datering met behulp van de C 14 methode heeft aangetoond dat een gedeelte van het mijnveld door middel van ondergrondse winning werd ontgonnen omstreeks 3150 v. Chr. Aan te nemen is dat de winning langs het ravijn de Schone Grub, het Grote Atelier alsmede enkele kleinere ateliers daaraan voorafging en dat in de periode daarvoor oppervlakte winning heeft plaats gevonden.

Buiten de eigenlijke industriegebieden zijn op zeer veel plaatsen artefacten gevonden, welke zeer waarschijnlijk in de cultuur van Ryckholt-Sint Geertruid thuis horen. Het aantal vindplaatsen van artefacten is zo veelvuldig, dat aangenomen moet worden dat in deze periode het grootste gedeelte van het Krijtland in cultuur was gebracht.

Uit de verdeling van de vindplaatsen kunnen belangrijke gegevens worden geput. Zo blijkt dat ze alle gelegen zijn aan de rand van een hoge rug, waar geen of slechts weinig löss aanwezig is.

Bij gebrek aan gegevens is het niet mogelijk een beeld te geven van de bevolkingsdichtheid. Uitgaande van het grote aantal vindplaatsen en de geweldige hoeveelheden gereedschappen welke in de vuursteenindustriegebieden gemaakt moeten zijn, zonder dat de tijdsduur en het afzetgebied bekend zijn, mogen wij concluderen dat de bevolkingsdichtheid waarschijnlijk veel groter was dan men in de regel aanneemt.

Opmerkelijk is, dat naast de artefacten, groeven en mijnen geen andere bewijzen van bewoning zijn aangetroffen, ondanks intensief speurwerk. Niet uitgesloten is, dat de bewoning zich concentreerde op die plaatsen welke later door bodemerrosie zodanig zijn aangetast, dat alle tekeningen in de bodem zijn uitgewist. Anderzijds bestaat de mogelijkheid dat onze kennis van deze culturen nog te gering is om deze in het huidige landschap terug te vinden.



Afb. 2: Prehistorische slijpsteen Slenaken.
Foto: W. M. Felder.

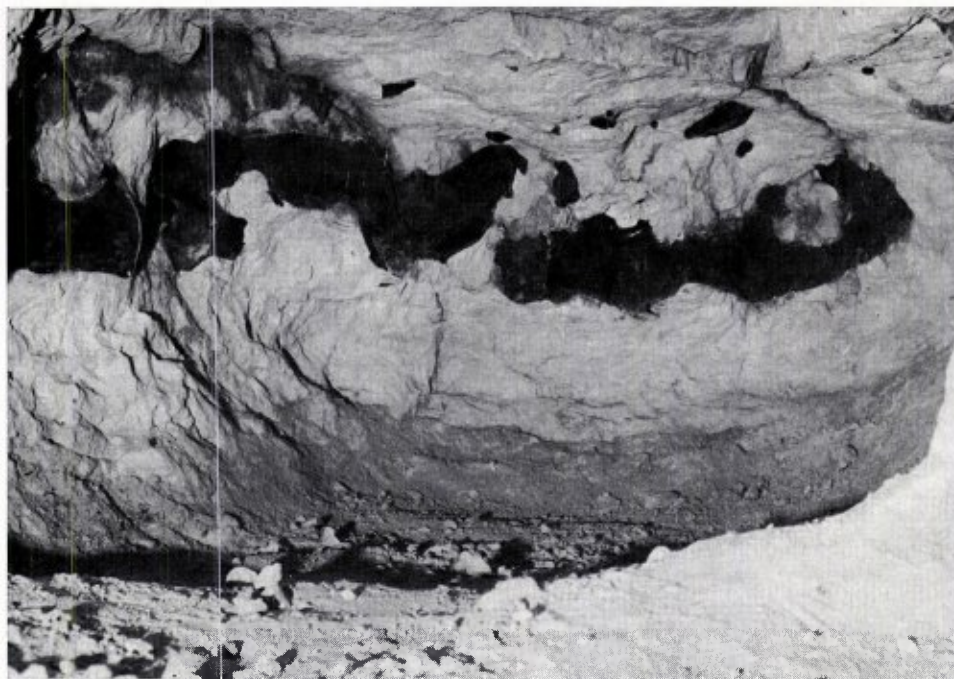
Uitgaande van de wetenschap dat, ten tijde van de vuursteenindustrie, landbouwvolkeren in Limburg aanwezig waren, waardoor mede de bloei van de vuursteenindustrieën verklaarbaar is, wordt door enige deskundigen de interessante stelling naar voren gebracht dat in andere delen van Limburg de Bandkeramikers en hun opvolgers leefden, terwijl in de vuursteengebieden een groep Mesolithische bewoners was achtergebleven, die hun technische kennis in dienst stelden van de binnendringende groepen.

Naast de overvloed aan artefacten welke zeer waarschijnlijk in de tijd van de vuursteenindustrie geplaatst moeten worden, zijn ook nog een aantal vondsten bekend welke niet tot deze tijd gerekend mogen worden, maar tot een of meer andere culturen behoren. Hierover is echter zo weinig bekend, dat deze verder niet beschreven kunnen worden.

Een neolithisch monument van bijzondere waarde is gelegen in een steile helling langs de Gulp ten zuiden van Slenaken. In een groot blok zandsteen bevinden zich hier talrijke voegen waarin de neolithische mens zijn bijlen gepolijst heeft (zie afb. 2). Niet bekend is in welke tijd van het neolithicum deze slijpsteen geplaatst moet worden.

Bronstijd

Uit deze tijd zijn ons slechts zeer weinig gegevens bekend. In de bossen ten zuiden van



Afb. 3.
Prehistorische
mijngang te
Ryckholt.
Foto: W. M. Felder.
Cliche:
Z.W.O. Den Haag.

Aken, Vaals en Gemmenich zijn meer dan honderd grote grafheuvels bekend, die voor zo ver ze onderzocht zijn in de Bronstijd geplaatst moeten worden. Overeenkomstige grafheuvels zijn ook bekend uit de bossen ten zuiden van Holset, Epen en ten oosten van Gronsveld in het Savelsbos. Oorspronkelijk was het aantal van deze grafheuvels waarschijnlijk veel groter maar zij zijn bij het opnieuw in cultuur brengen van het land uitgewist. Van de zeven door Beckers onderzochte grafheuvels in het Savelsbos, is niet veel meer terug te vinden. Enkele van deze grafheuvels lagen op een plaats waar tijdens het onderzoek nog bos aanwezig was. Na het onderzoek is dit bos gerooid en zijn de grafheuvels geheel uitgewist. Dit moet vroeger op veel grotere schaal plaats gevonden hebben. Het belet ons een juist beeld te geven van de verbreiding en het aantal grafheuvels uit de Bronstijd.

Het aantal artefacten uit de Bronstijd is zo gering dat wanneer de grafheuvels niet bekend waren wij zouden veronderstellen dat dit gebied in deze tijd vrijwel onbewoond was.

IJzertijd

Ook uit de Pre-Romeinse IJzertijd zijn slechts zeer weinig vondsten bekend. Er is echter geen reden aanwezig om aan te nemen dat dit gebied onbewoond was. We mogen niet aannemen dat de Romeinse bezetters deze streek weer opnieuw in cultuur hebben moeten brengen. Ze hebben hier zeer waarschijnlijk een streek aangetroffen die voor het grootste gedeelte reeds in cultuur was gebracht. Ook is zeker een wegennet aanwezig geweest: een industriegebied zoals de vuursteenindustrie van Ryckholt-Sint Geertruid is ondenkbaar zonder een bruikbaar wegennet. Dit wegennet is door de Romeinen alleen uitgebreid en verbeterd. Het ontbreken van archeologica, uit veel van de oude culturen, is zeer waarschijnlijk te wijten aan de intensieve bewerking van de bodem die zich van nature toch al niet goed leende voor het bewaren van deze.

Met de komst van de Romeinse bezetters eindigde voor het Mergelland de prehistorie maar niet de bewoning.

(Afgesloten juni 1968).

HET LANDSCHAP IN HET GEBIED VAN DE RUILVERKADELING MERGELLAND

J. VALLEN

Ingenieurs- en landschapsarchitectenbureau
Ir. J. Vallen, L.i, Roermond.

Nationaal gezien is het Zuidlimburgse landschap uniek. Op één van onze rijkste gronden, met een reliëf dat elders in ons land niet voorkomt, is hier in de loop der eeuwen een zeer evenwichtige synthese ontstaan tussen reliëf, bodemgebruik en nederzettingvorm. Dit heeft geleid tot een bijzonder afwisselend landschap. Naast elkaar vinden we de intieme beslotenheid van de droogdalen en de golvende openheid der plateau's met hun compacte dorpsbebouwing. Doordat het reliëf reeds ruimtevormend werkt, was verhoudingsgewijs weinig beplanting nodig om een bijzonder aantrekkelijke, vrij kleinschalige ruimtevorm te doen ontstaan.

Ook in een ander opzicht onderscheidt dit landschap zich: terwijl elders de landbouw zijn dominerende positie moest afstaan aan stadsuitleg, industrie en weg- en waterbouw, is met name in zuidelijk Zuid-Limburg de landbouw als vorm van bodemgebruik nog steeds primair. Vooral aan deze omstandigheid is het te danken, dat dit gebied tot op heden voor de recreatie aantrekkelijk bleef.

Deze streek nu zal in de toekomst een ruimtelijke open sector moeten vormen tussen de sterk geïndustrialiseerde urbane gebieden van Mijnstreek — Aken en de regio Maastricht — Luik. In het kader van de ruilverkaveling Mergelland is in opdracht van de Cultuurtechnische Dienst een recreatieplan opgesteld, waaraan een uitvoerige inventarisatie en studie van het landschap is voorafgegaan. Onderstaande beschouwing is ontleend aan deze studie en beperkt zich derhalve uitsluitend tot het ruilverkavelingsgebied.

De ontwikkeling van het landschap

Vooropgesteld zij, dat de meeste van onze aantrekkelijke recreatielandschappen rechtstreeks ontstaan zijn uit en in stand gehouden

worden door het agrarische bodemgebruik, door het cultiveren van de bodem ten behoeve van een — in opzet middeleeuwse — agrarische produktie. In vrijwel alle Nederlandse cultuurlandschappen hebben zich echter sinds de verdeling van de gemeenschappelijke gronden en het eerste gebruik van kunstmest grote veranderingen voorgedaan, o.a. door de ontginning van broekbossen en heidevelden. Het Zuidlimburgse landschap maakt hierop een uitzondering: het is reeds eeuwen lang op vrijwel dezelfde manier in cultuur. Ontstaan in een tijd, waarin de mens zich tengevolge van gebrek aan mechanische hulpmiddelen sterk bij de natuur moest aanpassen, is dit landschap als agrarisch product in een zeldzame harmonie met de natuurlijke omstandigheden — vooral met het reliëf — tot stand gekomen.

Het Mergelland moet een echt akkerbouwgebied zijn geweest. De vruchtbare lössgronden op de plateau's waren vrijwel geheel als bouwland in gebruik en zelfs de hellingen werden in terrassen in cultuur gebracht. Grasland kwam alleen voor rond de dorpen in de beweidde boomgaarden, in een paar smalle beekdalen en als arme kalkgraslanden op een enkele afgespoelde helling. Zelfs het Maasdal vertoonde vroeger eenzelfde beeld als het lössplateau; alle gronden die niet overstroomden waren als bouwland in gebruik, waarbij beweidde boomgaarden alleen te vinden waren rond de dorpen. De oppervlakte heide was zeer beperkt; slechts op enkele plaatsen kwamen zandige gronden aan de oppervlakte. Het bos was vrijwel geheel tot de steilere hellingen teruggedrongen.

Tot voor kort is in dit landschap maar zeer weinig verandering gekomen. De oppervlakte bos is nauwelijks gewijzigd; slechts de schaarse heide is bebost of ontgonnen. Het weiland en de hoogstamboomgaarden hebben in de eerste helft van deze eeuw enige uitbreiding ondergaan, voornamelijk rond de dorpen en op de hellingen; een ontwikkeling die zich het duidelijkst voordeed in het zuidelijk deel. Alleen in het Maasdal is, in de loop van deze eeuw, het bouwland sterk afgenomen ten gunste van de veelal beweidde boomgaarden.

Pas gedurende de laatste tien jaar is dit structuurbeeld duidelijk aan verandering onderhevig. Hoogstamboomgaarden worden thans vervangen door boomgaarden met laagstam, waar-



Droogdal, besloten karakter door reliëf en begroeiing

Tussen Berg en Terblijt

bij ook het open plateau een meer dichte bezetting krijgt. Voorts is een toename van het zuivere grasland vast te stellen. Een en ander gaat gepaard met een tendens tot verspreide vestiging van agrarische en vooral ook niet-agrarische bebouwing, hetgeen het landschapsbeeld beslist niet ten goede komt.

De landschappelijke eenheden

Landschappelijk gezien kunnen de volgende gebieden worden onderscheiden:

- het plateaugebied met zijn aangrenzende hellingen en zijn ver het plateau indringende droge erosiedalen,
- het heuvelruggengebied (Banholt-Mheer-Noorbeek) met vrij steile hellingen naar

het zuidoosten en flauwe hellingen naar het noordwesten,

- de rivier- en beekdalen (Maas, Voer en Gulp).

Deze gebieden vormen landschappelijk duidelijk te karakteriseren morfologische eenheden en bepalen door hun onderlinge samenhang het totale landschapsbeeld.

Het plateaugebied

Het grootste deel van de ruilverkaveling wordt in beslag genomen door het „plateau van Margraten”, dat in grote lijnen wordt begrensd door de beboste steilrand langs de Geul, de westelijke hellingen van het Gulpdal, de noordelijke hellingen van het Voerdal en de deels beboste hellingen langs de oostzijde van het

Maasdal. Het plateau is in feite geleed in een aantal grotere en kleinere licht golvende hoogten. Alleen het zuidelijk gedeelte — het heuvelruggengebied — wordt gekenmerkt door smalle dalen, steile hellingen en scherpe kammen.

Het eigenlijke plateau is een licht golvend, vrij open akkerbouwgebied. De bebouwing ligt hier geconcentreerd in talrijke, op korte afstand van elkaar gelegen dorpen en gehuchten, waarvan enkele in hun totaliteit een uitgesproken landschappelijke en cultuurhistorische waarde bezitten. Zo bestaat het gehucht Gasthuis vrijwel geheel uit monumentale panden en vormt de boerderij-kern Bruisterbosch in zijn totaliteit het meest gave boerderij-dorp van het gehele ruilverkavelingsgebied. Dit laatste dorp onderscheidt zich door zijn compacte vorm, zijn eenvoudige homogene boerderijen en een goede landschappelijke situering in een (nog) gave weidse omgeving.

Buiten de dorpen en gehuchten komen slechts enkele, doch niet zelden kapitale, verspreide hoeven voor. Zij vormen door hun karakter, afmeting en zorgvuldige situering vaak zeer waardevolle landschappelijke elementen (b.v. de hoeve Libeek). Aan de geschetste ruimtelijke structuur — compacte dorpen met enkele verspreid voorkomende maar monumentale hoeven — heeft dit gebied zijn gaafheid en charme voor een groot deel te danken.

De vanouds zuiver agrarische dorpen zijn nog veelal omgeven door beweide hoogstamboomgaarden. In de heggen van deze boomgaarden staan veel bomen en knoten die, naarmate de boomgaarden in hoogstam worden gerooid, zeer belangrijke groene elementen kunnen vormen. Het is daarom spijtig, dat met de boomgaarden en de heggen ook deze bomen vaak worden opgeruimd.

De overige beplanting op het plateau bestaat uit verspreide bomen en struiken — de laatste voornamelijk op taluds en langs holle wegen. Aaneengesloten laanbeplanting komt op het plateau — terecht — vrijwel niet voor. Zeer belangrijk zijn de zware solitaire bomen bij wegwakruisen, watergaten e.d.; zij vormen op de open gedeelten van het plateau markante landschapselementen.

Zoals reeds werd opgemerkt, wordt het plateau door insnijdingen onderverdeeld in een aantal kleinere plateau-eenheden. De twee meest aantrekkelijke zijn die van Gasthuis en die van St. Geertruid. Met name de plateau-eenheid Gasthuis (met Terblijt, 't Rooth, Wolfshuis en Klein Welsden) werd tot voor kort (zie Terblijt) nog gekenmerkt door het over het algemeen gave karakter der dorpen met een duidelijk geconcentreerde bebouwing.

Ook de oostelijke helft van het plateau, het vrij open en meer grootschalige gebied Sibbe-Margraten-Terlinden, kan als één grote, enigszins grillig begrensde plateau-eenheid worden opgevat. Van de kleine plateau-eenheid Cadier en Keer is de zuidelijke lob naar de Riesen-berg, geheel vrij van bebouwing en prachtig omzoomd door hellingbossen, van grote landschappelijke betekenis.

Van de plateau-eenheid Berg-Vilt, die langzamerhand voor een groot deel in de bebouwingssfeer komt te liggen, zijn behalve de grote lob naar de Bemelerberg alleen de restruimtes langs de hellingbossen van het Geuldal nog van wezenlijk belang.

De geleding van het plateau is ontstaan door de vorming van droogdalen: door langdurige erosie uitgesleten inzinkingen, welke naarmate zij de randen van het plateau naderen meer en meer een geprononceerd karakter krijgen. Zij voeren bij regenval vrij veel water af en de in deze droogdalen gelegen holle wegen, ontstaan door het culminerend effect van erosie en menselijk verkeer, zijn dan ook feitelijk als watergangen te beschouwen.

De droogdalen vormen de meest wezenlijke elementen in het landschap, aangezien zij het reliëf en daarmee de hoofdstructuur van het gehele landschap bepalen. Met hun kleinschalig en besloten karakter zijn ze het complement van het licht golvende, open plateau. Vooral in de diepere en bredere gedeelten, waar de hellingen veelal steil zijn, is een rijke begroeiing aanwezig, die in samenhang met het reliëf zeer intieme ruimten vormt. Naarmate de dalen ondieper worden — verder het plateau op — neemt het aantal steilere hellingen af en vermindert de begroeiing, zodat de beslotenheid geleidelijk



Gaaf straatbeeld met goed onderhouden vakwerkhuisen, begroeide taluds, geen trottoir.

Mheer.

overgaat in de openheid van de vlakke plateau-gedeelten.

Het grubachtige karakter en de grondsoort (verspoelde löss) beperken het agrarisch bodemgebruik. Hoewel op de meer steile hellingen het bos zich heeft kunnen handhaven en de minder steile gedeelten en zelfs de zware lage terreinen plaatselijk nog met oude boomgaarden bezet zijn, neemt het grasland geleidelijk in omvang toe. In de minder diepe gedeelten, ver het plateau in, komen ook percelen bouwland voor, die echter vaak aan verspoeling lijden.

Het is in landschappelijk en recreatief opzicht van bijzonder grote betekenis dat in de droogdalen vrijwel geen bebouwing voorkomt. Mede hierdoor moeten deze sterk samenhangende „groene longen van het plateau” worden beschouwd als de recreatief meest waardevolle landschappelijke eenheden, waar de illusie van het in de „vrije natuur” zijn nog kan worden opgeroepen ondanks eventuele storende ontwikkelingen dichtbij op het plateau.

Het heuvelruggengebied

Het heuvelruggengebied, denkbeeldig begrensd door de hoogspanningsleiding en de lijn Terlinden-Hoogcruts, vormt het meest geaccidenteerde gedeelte van het ruilverkavelingsgebied. Dit gebied heeft door zijn sterke reliëf een geheel eigen karakter dat bepaald wordt door elkaar afwisselende hellingen en smalle ruggen. De intimiteit van de dalen, die vooral rondom Noorbeek zeer smal zijn, roept in dit gebied een sfeer van rust en stilte op. Door zijn afwijkend karakter en kleine afmetingen is dit landschap in recreatief opzicht zeer aantrekkelijk doch landschappelijk bijzonder kwetsbaar. Behalve de allersteilste hellingen is nagenoeg het hele gebied in gebruik als cultuurgrond waarbij hoogstamboomgaarden nog een belangrijke rol spelen. De heggen rond de boomgaarden met de verspreid voorkomende bomen en knoten en de houtwallen langs de holle wegen zijn voor het merendeel nog intact. Evenals op het plateau neemt het belang van deze heggen en wallen, als ruimteverdelende en schaalbepa-

lende elementen, met het verdwijnen van de boomgaarden sterk toe.

Bossen van enige omvang komen alleen voor op de steile hellingen bij Mheer, westelijk van Hoogcruts en als populierenbos in het dal van de Noorbeek. De vegetatie in dit kort golvende landschap is overigens zeer interessant, doordat op de steile hellingen en in de diepe dalen op geringe afstand grote bodemkundige en klimatologische verschillen voorkomen.

Karakteristiek voor dit ruggenlandschap zijn de vaak rijk begroeide watergaten, vergaarbaken van oppervlaktewater, die dienst deden als drinkplaats voor het vee. Ook de Noorbeek, met zijn rijke oeverbeplanting van bomen en struiken, vormt een aantrekkelijk element in dit overigens waterarme landschap.

Evenals op het plateau worden ook hier de van oorsprong eenvoudige dorpen steeds meer beheerst door pretentieuze nieuwe bebouwing. Een uitzondering vormt het gehucht Terhorst, dat met een zeer landelijk centraal „brinkje” tot de laatste in hun totaliteit nog gaaf gebleven nederzettingen uit het agrarisch verleden behoort. Andere gave landschappelijke elementen zijn een grote hoeve ten oosten van Vroelen en het kasteel Mheer.

De rivier- en beekdalen

De belangrijkste rivier- en beekdalen binnen de ruilverkaveling zijn die van de Maas, de Voer en de Gulp.

Het Maasdal wordt aan de oostzijde begrensd door de deels beboste plateaurand, aan de westzijde door de St. Pietersberg en het Belgisch krijtgebied aan de overzijde van het Albertkanaal.

De plateaurand in het oosten vormt in landschappelijk opzicht een bijzonder belangrijk ruimtevormend element, dat zich het sterkst manifesteert, waar het met bos bedekt is. De hellingbossen, waarvan de grootste zich in het zuiden bevinden, verlenen aan deze rand bo-

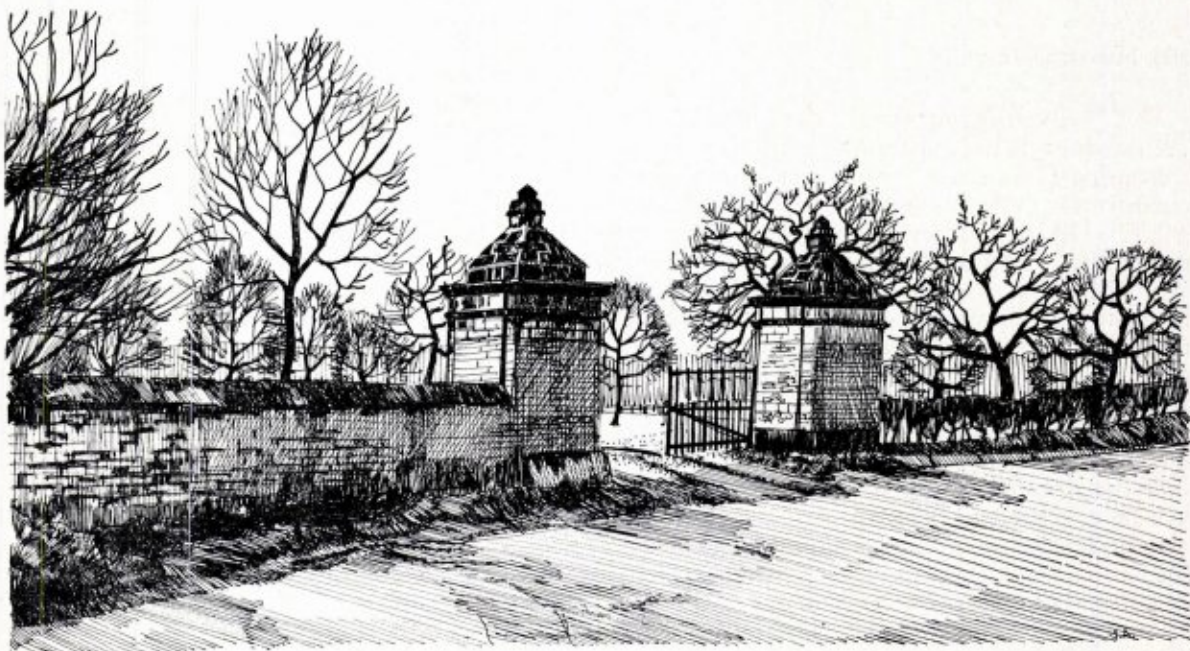
vendien een uitzonderlijke natuurwetenschappelijke waarde. Vanaf de hoogste punten, zoals de Bemelerberg heeft men een prachtig uitzicht over het Maasdal. Ofschoon de hellingen slechts in geringe mate ontsloten zijn, worden zij wel doorsneden door een groot aantal fraai begroeide holle wegen, die de verbindingen met het Maasdal vormen.

Aan de voet van de hellingen ligt een smal, zwak oplopend terras, op de rand waarvan een aantal waarschijnlijk zeer oude nederzettingen is ontstaan. Vooral bij Heugem en tussen Rijckholt en Gronsveld, waar dit terras zeer ver in het lagere Maasdal naar voren dringt, openbaart de rand ervan zich zeer duidelijk in het landschap. Opvallend daarbij is, dat op deze plaatsen enkele oude wegen de terrasrand volgen. Vrijwel het gehele Maasdal wordt thans door boomgaarden beheerst. Slechts op het noordelijke deel van het genoemde terras treffen we

nog veel bouwland aan, terwijl in het winterbed enig weiland met verspreide populierenbosjes voorkomt. De meeste hoogstamboomgaarden, nog vaak omgeven door geknipte heggen, bevinden zich rond de dorpen. Hun landschapelijke aantrekkelijkheid ontleen zij vooral aan hun ruimtelijk effect.

Tussen Heer en Gronsveld staat de Grafelijke Banmolen, een monumentale beltkorenmolen uit het jaar 1662. Deze molen had in vroegere tijden binnen een bepaalde straal windrechten. Dit verklaart het feit, dat er in de omgeving geen hogere beplanting mocht worden aangelegd en de wegbeplanting nu bestaat uit oude bolacacia's, welke het landschap hier echter een wat onnatuurlijk aanzien geven.

De kastelen Gronsveld, Rijckholt en Oost, alsook Huize Hogenweerth vormen mede door hun zwaar opgaand loofhout, waardevolle elementen in het landschap.



Monumentale toegangspoort tot landerijen zoals die in Mergelland bij grote hoeves nog voorkomen.
Tegenover de herenhoeve Breusterbosch

Het Voerdal ligt voor het overgrote deel in België, waar het tussen deels beboste heuvels een zeer fraai dal vormt. Het riviertje, dat overigens vrij sterk is vervuild, stroomt slechts over een lengte van drie kilometer op Nederlands grondgebied. Het vormt hier niettemin een landschappelijk en recreatief uiterst waardevol oost-west element in het noord-zuid lopende Maasdal. Ondanks de betrekkelijk geringe breedte is hier toch sprake van een sterk samenhangende landschappelijke eenheid.

Het Voerdal wordt momenteel nog beheerst door oude hoogstamboomgaarden en heggen, waarvan er echter thans steeds meer worden gerooid.

Vanaf Mesch is het riviertje omhoog gevoerd ten behoeve van een viertal watermolens. Tussen Withuis en Laag-Caestert verlaat het hier toe zelfs zijn bedding, welke in de gestalte van een holle weg in het terrein is achtergebleven. De molens, en in het bijzonder de monumentale en fraai gelegen Meschermolen, vormen in dit landschap markante bebouwingselementen. Ook het dorp Mesch, met één der oudste kerken van Zuid-Limburg, en het gehucht Wit-huis bevatten een aantal monumentale hoeven en architectonisch gave, karakteristieke oude huizen.

Speciale vermelding verdient het fraai gelegen kasteel van Eysden. Dit toonbeeld van 17e eeuwse Maaslandse architectuur vormt met zijn in Franse stijl aangelegde omgeving een bijzonder waardevol element in het landschap ter plaatse, waar Maas en Voer samenvloeien.

Het Gulpdal vormt het meest oostelijke deel van de ruilverkaveling. De Gulp en haar voorgangers hebben in de loop der tijd een smal en zeer diep dal gevormd dat, mede dank zij de gedeeltelijk beboste hellingen, een bijzonder fraaie ruimtelijke vorm en een zeer genuanceerde landschappelijke structuur bezit. Dit kleinschalige, sterk besloten dal is uniek, zelfs in Zuid-Limburg. Het is echter ook bijzonder kwetsbaar. Het valt daarom te betreuren, dat het karakter van het landschap in dit gebied door incidentele bebouwing dreigt te worden aangetast. In

tegenstelling tot deze recente niet-agrarische bebouwing, is de hier van oudsher voorkomende agrarische bebouwing over het algemeen organisch in het dalprofiel opgenomen. Verder vormen het kasteel Neuborg met zijn parkachtige aanleg, de monumentale hoeve Groenendaal, en het neo-gotische huis Karsveld met zijn beplanting en bijbehorende hoeve markante elementen in het landschap.

De oevers van het sterk meanderende riviertje worden fraai omzoomd door een verspreide beplanting van wilgen, populieren en essen. De dalbodem ligt grotendeels in weiland met enkele boomgaarden op de iets hogere delen. Op de steile oostelijke helling bevindt zich veel zwaar bos dat op de minder steile delen overgaat in boomgaard. Ook de meer flauwe westelijke helling bevat bosrestanten en boomgaarden. Het hoofdmotief wordt echter gevormd door de kleinschalige open ruimte.

Het Zuidlimburgse landschap biedt ons één der fraaiste en meest aantrekkelijke recreatielandschappen, dat vooral in de toekomst van onschatbare waarde zal zijn. Thans dienen we ons duidelijk te realiseren welke functies wij hieraan willen toekennen en welke de consequenties zijn van de verschillende vormen van bodemgebruik.

Dat zich in dit opzicht, ten aanzien van de recreatieve waarde van het landschap, gemakkelijk parasitaire ontwikkelingen kunnen voordoen, blijkt nu reeds op vele punten, waar allerlei ongemotiveerde bebouwingselementen hun omgeving in hoge mate beïnvloeden. Hetzelfde geldt — in tegengestelde zin — voor een aantal thans nog belangrijke landschappelijke elementen, zoals de hoogstamboomgaarden, de heggen en ook veel oude en architectonisch gave bebouwing, welke haar functie begint te verliezen. Het is de vraag of het profijt, dat met het verwijderen van deze elementen wordt nagestreefd, in alle gevallen opweegt tegen de landschappelijke waarde die hierdoor verloren gaat. Maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening, welke een gaaf toekomstig geheel kunnen waarborgen, zijn voor dit gebied dan ook noodzakelijk.

GEOLOGIE EN NATUURBESCHERMING IN HET RUILVERKADELINGSGEBIED „MERGELLAND”

O. S. KUYL en W. M. FELDER

Geologisch Bureau voor het Mijngebied.

Het ruilverkavelingsgebied „Mergelland” omvat in grote lijnen het gebied ten oosten van de Maas, ten zuiden van de Geul en bij Epen het gebied ten westen van dit riviervak.

Op de overzichtskaart staan de voornaamste geologische ontsluitingen aangegeven. Het is niet mogelijk gebleken alle belangrijke ontsluitingen te vermelden.

Met uitzondering van een klein gebied ten zuiden van Noorbeek, Slenaken, en Epen is het gehele „Mergelland” gelegen in het sedimentatiegebied van de Maas. Getuige hiervan zijn de vele zand- en grindterrassen die zich als plateaus in het landschap verheffen. Na dat de Maas zich ongeveer tot op het huidige niveau had ingesneden is tijdens de voorlaatste en vooral de laatste ijstijd over het gehele gebied een lösspakket afgezet. De dikte hiervan kan wisselen van enkele dm tot maximaal 20 m.

Ten noorden van de lijn Nekami-Biebos komt onder de bedekking van löss, zand met grind of hellinggrind nog wat Onder-Oligoceen voor. Ten noorden van de lijn Schone Grub, bij Rijckholt en De Hut, bij Margraten vindt men het Maastrichts Krijt en ten zuiden van deze lijn het Gulpens Krijt. In het zuid-oosten, in de dalen van de Gulp en Geul komen ook nog oudere afzettingen aan de oppervlakte. In het dal van de Gulp is dit beperkt tot het Vaalser Groenzand, in het dal van de Geul komen nog voor het Akens Zand en het Boven-Carboon.

Ontsloten zijn deze formaties alleen in steile hellingen, grubbën, holle wegen en groeven.

Geologie

De opeenvolging der afzettingen is in een stratigrafische tabel samengevat waarbij naast de ouderdom een beschrijving, de dikte van het gesteente, alsmede de plaatsen waar het ontsloten is zijn weergegeven.

1. Boven-Carboon.

Het Boven-Carboon is alleen ontsloten in het Geuldal ten zuiden van Mechelen en in enkele zijdalën van de Geul ten zuiden van Epen.

Zeër fraai zijn de Heimansgroeve en de Kwartsietgroeve te Cottessen.

2. Akens Zand.

Deze formatie is ook alleen ontsloten in het Geuldal ten zuiden van Mechelen en in enkele zijdalën ten zuiden van Epen en bij Cottessen. Goede ontsluitingen ontbreken geheel.

3. Vaalser Groenzand (= Hervens).

Deze afzetting is ontsloten in het dal van de Gulp ten zuiden van Gulpen en in het dal van de Geul ten zuiden van Wittem.

4. Gulpens Krijt.

De verschillende etages waaruit het Gulpens Krijt is opgebouwd staan op de tabel aangegeven. De lithostratigrafische indeling is volgens Uhlenbroek, 1912, de zones A tot en met F volgens de indeling van Hofker, 1966, op foraminiferen. Zie in dit verband ook de stratigrafische indeling van het Krijt volgens Romein, 1963.

Het Cr^{3b} kan in drie duidelijke lithologische eenheden onderverdeeld worden, de kalk van de Zeven Wegen, de kalk van Beutenaken en de kalk van Vijlen met aan de basis daarvan het 1 à 2 m dikke Belemnietenkerkhof. De enige plaats waar de kalk van Beutenaken over zijn gehele dikte is te bestuderen ligt in de groeve Habets.

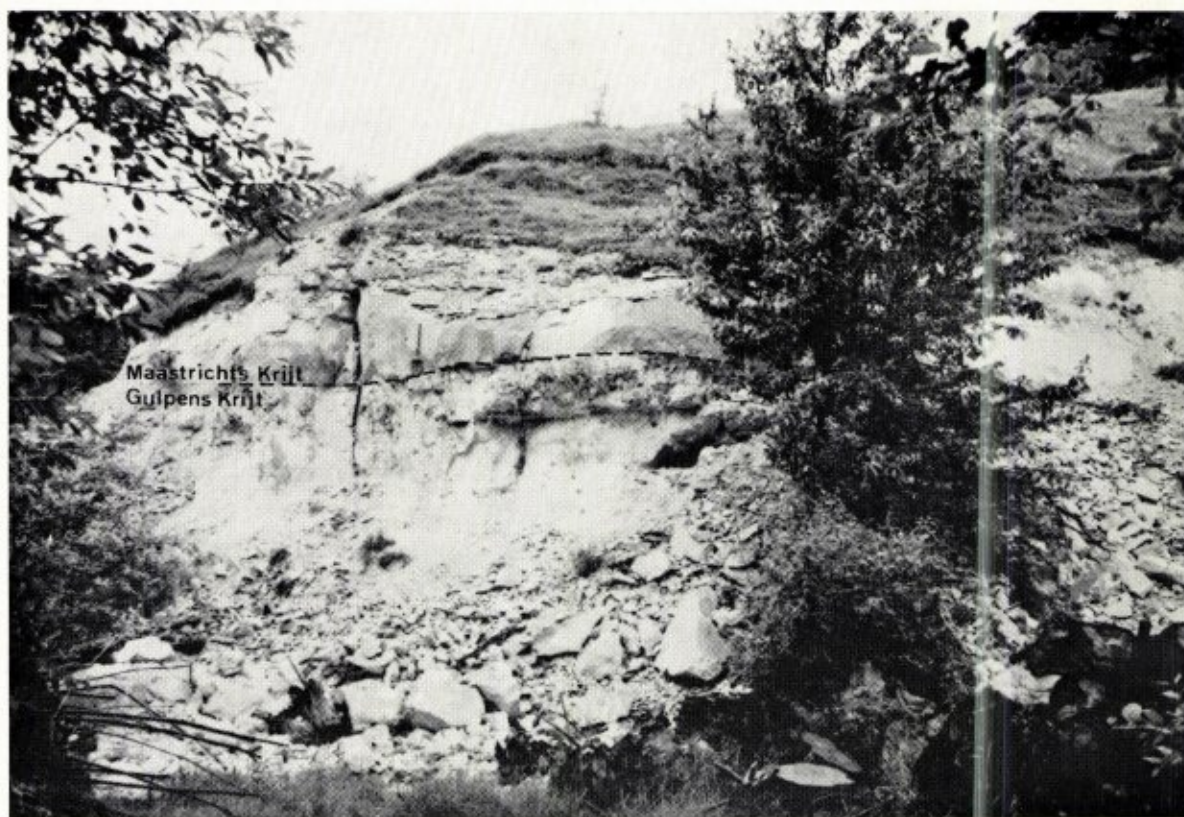
Het Cr^{3c} is ontsloten in de omgeving van Gulpen, op de Gulperberg, de holle weg naar Ingber en langs de rijksweg naar Maastricht.

In het westelijk gedeelte is deze kalk alleen ontsloten in een oude groeve aan de zuidrand van het natuureservaat Savelsbos bij Moerslag.

Het Cr⁴ is heel mooi ontsloten in de Schone Grub bij Rijckholt en de groeve Blankenberg bij Cadier en Keer.

De grens tussen het Gulpens- en Maastrichts Krijt is ontsloten in de Schone Grub bij Rijckholt, de groeve Blankenberg bij Cadier en Keer, de insnijding van de oude trambaan bij De Hut te Margraten en in de steilrand langs de weg van Stokkum naar Berghoven bij Wijlre. De mooiste en meest instructieve ontsluiting is de groeve Blankenberg. Deze groeve is in de twintiger jaren van deze eeuw aangelegd voor het exploiteren van een ongeveer 1 m dikke vuursteenbank in het Gulpens Krijt.

Door verwerking en naarstig zoeken naar fossielen is deze vuursteenbank nu voor het groot-



Groeve Blankenberg, Cadier en Keer.

ste deel niet meer te zien. De grens tussen het Gulpens- en Maastrichts Krijt is duidelijk waar te nemen. De kalk uit het Gulpens Krijt is gelig-wit van kleur en bevat veel blauw-grijze tot zwarte vuurstenen en plaatselijk veel fossielresten o.a. van *Terebratula carnea*. De kalk uit het Maastrichts Krijt is geelgrijs van kleur en bevat geen typische vuurstenen.

Op het grensvlak tussen beide afzettingen bevindt zich plaatselijk een dun laagje kalk (Ma) met veel fossielfragmenten, steeldelen van zeelelies, coprolithen, fosforietknolletjes, glauconiet en afgeronde brokjes kalk uit het Gulpens Krijt. Overeenkomstige lensjes bevinden zich ook nog in de onderste halve meter van het Maastrichts Krijt.

In de top van het Gulpens Krijt bevinden zich talrijke graafgangen welke opgevuld zijn met glauconiet en fossielgruishoudende kalk

uit het Maastrichts Krijt. Duidelijk is waar te nemen dat veel van de voorkomende vuurstenen gevormd zijn rond deze graafgangen.

5. Maastrichts Krijt.

De indeling van het Maastrichts Krijt staat op de stratigrafische tabel aangegeven. Ontsluitingen in het Maastrichts Krijt zijn veel algemener dan in het Gulpens Krijt, daar de kalk uit het Maastrichts Krijt meer bestendig is tegen verwerking.

Het Mb is op talrijke plaatsen ontsloten in de gebieden tussen Rijckholt, Cadier en Keer, Bemelen en Margraten. Hier bevinden zich vele oude boven en ondergrondse groeven waar deze kalk voorkomt terwijl het ook op vele plaatsen in steile hellingen en holle wegen dagzoomt.

Het Mc heeft zijn meest zuidelijke verbreiding in het Savelsbos bij Gronsveld waar deze kalk voorkomt in een holle weg van Eckelrade

STRATIGRAFISCHE TABEL

Ouderdom		Afzetting	Gesteente	Dikte	Ontsluifingen
Kwartair	Pleistoceen	Bovenste löss Middelste löss Onderste löss	Löss.	Max. tot 20 m.	
		Grp. IVB St. Geertr.-Berg-niveau Grp. IVA { Herkenrade-Valkenburg-niveau Niveau van Sibbe Grp. IIIB - Margraten-niveau Grp. IIIA } Noorbeek-Simpelveld-niveau Crapoel Grp. II Kosberg-niveau	Grove zanden met grind soms met zandige leem.	Ieder terras max. tot 15 m.	{ Margraten. Vilt. Berg en Terblijt. Bemelen. Cadier en Keer. St. Geertruid. Hontum. Kosberg.
Tertiair	Oligoceen	Zand van Tongeren	Fijnkorrelige groengrijze zanden.		Bemelen, Berg en Terblijt, Vilt, Walem.
		Paleoceen	Geel-grijze kalk plaatselijk met harde knollen en in het onderste gedeelte glauconiet. Geen vuurstenen.	Tot meer dan 10 m.	Geulhem.
Maastrichts Krijt	Chetien	Post Md = Zone P			
		Md = Zone { M L	Wit-gele kalk met veel fossielgruislenzen (z.g. bryozoënlagen). Geen vuurstenen.	Tot 15 m.	Bemelen, Valkenburg, Geulhem.
		Mc = Zone K	Wit-gele kalk met veel resten van zeeëgels (Hemipneustes) en verspreide vuurstenen aan de basis een laag met veel serpula's en oesters z.g. „Dentaliumbank“.	Tot 12 m.	Gronsveld, Cadier en Keer, Bemelen, Valkenburg. Geulhem.
Maastrichts Krijt	Chetien	Mb = Zone { I H J	Deze zone is lithologisch nog niet nauwkeurig bekend. Het onderste gedeelte bestaat in het oosten uit een geel-grijze kalk met harde knollen en banken. In het westen en in het hoogste gedeelte ook in het oosten uit wit-gele kalk met veel licht-grijze vuurstenen.	Van 15 tot meer dan 50 m.	Tussen Ryckholt en Cadier en Keer, Bemelen en Margraten, Valkenburg.
		Ma Zone G			

KRIJF	MAASTRICHT	CAMPANIEN		NAMU-RIEN	CARBOON
		VAALSER GROENZD. (HERVIER)	GULPENS KRIJF		
KRIJF	MAASTRICHT	VAALSER GROENZD. (HERVIER)	GULPENS KRIJF	AKENS ZAND	NAMU-RIEN
				Bovenste zone	Geuldal bij Epen.
				Onderste zone	Geuldal bij Epen.
				Witte kwartszanden.	Tot 30 m.
				Grijs-bruin tot donkergrijs kleihoudend glauconiet-zand.	Tot ca 55 m.
KRIJF	MAASTRICHT	VAALSER GROENZD. (HERVIER)	GULPENS KRIJF	Fijnkorrelige wit-grijze kalk met aan de basis een sterk glauconiethoudende laag.	Dal van Geul-Gulp en Noor.
				Zone A = Kalk van de Zeven Wegen	Max. tot 30 m.
				Zone B = Kalk van Beutenaken	Max. 15 m.
				Zone C = Kalk van Vijlen Belemnietenkerkh.	Dikte waar-schijnlijk tot 60 m.
				Geel-grijze glauconiethoudende kalk met aan de basis een aanrijking van glauconiet.	Komt alleen voor in de heu-velrug tussen Geul en Gulp ten zuiden van Gulpen.
KRIJF	MAASTRICHT	VAALSER GROENZD. (HERVIER)	GULPENS KRIJF	Fijnkorrelige kalk meestal met kleine grillig gevormde knollen.	Dikte tot 15 m.
				Geel-grijze glauconiethoudende kalk.	Niet nauwkeu-rig bekend. Dikte ca 15 m?
				Geel-grijze glauconiethoudende kalk.	In het dal van de Geul, Gulp Noor en op enkele plaatsen bij Mesch en Mheer.
				Glaucouiethoudende kalk.	Omgeving van Gulpen o.a.: Gulperberg en Moerslag.
				Witte kalk meestal met donkere vuurstenen. In het Z.W. meestal grote regelmatige knollen en in het N.O. kleine grillig gevormde knollen.	Schone Grub in Savelsbosch. Cadier en Keer, trambaan bij De Hut Margraten.

naar Gronsveld. Vanaf deze plaats is een lijn te trekken naar IJzeren, zuidoost van deze lijn komt geen Mc meer voor. Zeer mooi is deze kalk ontsloten in de groeve van de Nekami te Bemelen.

Op talrijke plaatsen o.a. bij 't Rooth, Bemelen en Sibbe bevinden zich ondergrondse groeven in deze kalk.

Het Md komt voor ten noord-westen van de lijn Cadier en Keer—Sibbe. Over zijn gehele dikte is deze kalk ontsloten in de groeve Curfs bij Geulhem en is ook nog gedeeltelijk aanwezig in de groeve van de Nekami te Bemelen en enkele kleine ontsluitingen in de omgeving van Bemelen, Geulhem en Valkenburg.

6. Onder-Oligoceen.

Deze formatie, bestaande uit gele tot groen-grijze fijnkorrelige zanden, is alleen ontsloten in enkele in exploitatie zijnde groeven te Bemelen, Berg en Terblijt en Walem.

7. Pleistocene Maasterrassen.

De pleistocene Maasterrassen bestaan voor het grootste deel uit grove grinden met zand. Op enkele plaatsen komen ook leemhoudende zanden of leem voor.

Afhankelijk van de grindsamenstelling, v. Straaten 1946, en de hoogteligging, Brueren 1945, kunnen verschillende terrassen onderscheiden worden.

De terrassen zijn ontsloten in groeven bij Kosberg, St. Geertruid, Houthem, Cadier en Keer, Bemelen, Berg en Terblijt, Vilt en Margraten.

8. Löss.

De löss, een door de wind aangevoerd sediment ten dele uit de voorlaatste ijstijd maar merendeels uit de laatste ijstijd, kan onderverdeeld worden in een bovenste, middelste en onderste löss. Over de verbreiding van deze drie soorten löss in het „Mergelland” is nog maar weinig bekend.

Lössontsluitingen komen voor in enkele holle wegen, o.a. bij Mesch, Savelsbos, Gronsveld, Cadier en Keer en Margraten en in die grind-en kalkgroeven waar een lössdek aanwezig is.

Geologische monumenten

De vorming van het huidige landschap in het „Mergelland” is begonnen toen de Maas haar oostelijk gelegen bedding verliet en zich steeds

meer naar het westen verplaatste. In de voorlaatste ijstijd is de Maas zich dieper gaan insnijden. Daarna is de löss door de wind over het landschap uitgespreid en heeft de Maas in het Holocene haar huidige dal gevormd.

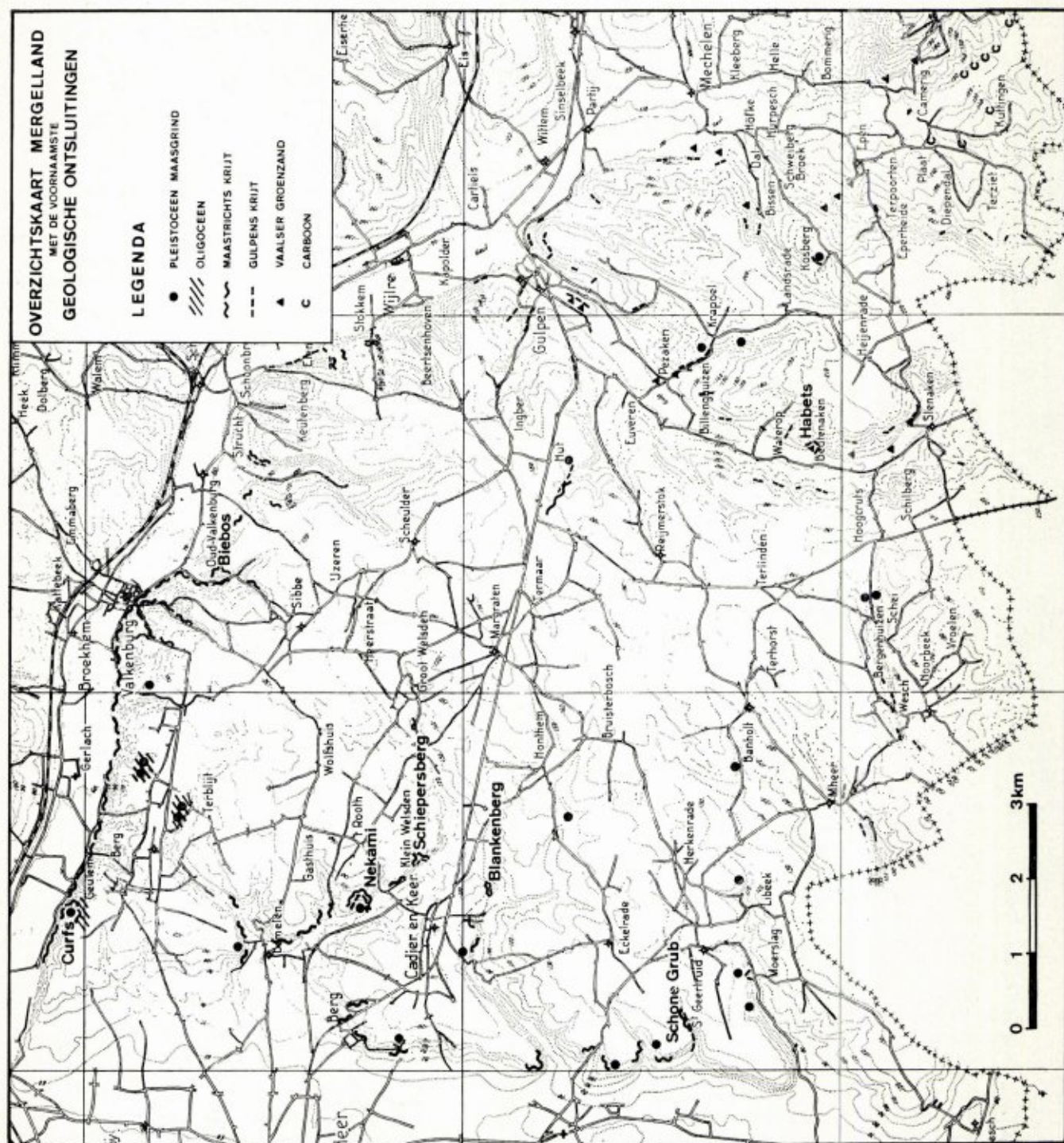
Telkens opnieuw werd het landschap gevormd en deze ontwikkeling kwam nooit tot rust en brengt ook nu nog steeds veranderingen met zich mee. Thans is het echter niet meer de natuur alleen die het landschap vervormt, maar is de mens daarbij een belangrijke factor geworden. Wel moet hij zich hierbij laten leiden door natuurlijke omstandigheden, want de natuur beheersen doet de mens nooit.

Wij willen nu in het kort iets zeggen over de geologische natuurmonumenten die bij ruilverkaveling van het „Mergelland” gespaard zouden moeten worden.

1. *Grubben*; in het oostelijk deel van „Mergelland” grachten genoemd. Geologisch gezien zijn de grubben een bijzondere verschijning, we weten alleen nog niet veel van hun ontstaan. De mening dat zij gevormd zijn onder invloed van de mens is niet erg waarschijnlijk. Wel heeft de mens er gretig gebruik van gemaakt om langs de steile hellingen omhoog te komen en in de wanden te graven naar delfstoffen zoals vuurstenen, kalk en grind. Vermoedelijk zijn de grubben ontstaan door de mechanische erosie van water. Om zuiver geologische reden moet in ieder geval de Schone Grub in het natuurreservaat Savelsbos beschermd worden.

Wil men echter het landschap zo veel mogelijk in zijn oorspronkelijke staat bewaren dan dienen alle grubben beschermd te worden. Hierbij is opvallend dat veel van de oorspronkelijke flora en fauna van dit gebied in de grubben nog aanwezig is en ook kunnen met eenvoudige middelen sommige grubben een recreatieve functie vervullen in plaats van ze te gebruiken als vuilnisplaatsen.

2. *Graften*. De graften welke op vele plaatsen als perceelscheiding voorkomen hebben slechts in enkele gevallen een geologische oorsprong. Tegen het verwijderen van deze graften zijn dan ook geologisch gezien geen steekhoudende argumenten aan te voeren. Gezien hun functie om de erosie tegen te gaan valt het te betwijfelen of het verwijderen van graften cultuurtechnisch mogelijk is.



3. *Holle Wegen*. Evenals de graften hebben ook de meeste holle wegen geen geologische oorsprong maar zijn ontstaan door erosie en veelvuldig gebruik.

Het beoordelen welke holle wegen bewaard zouden kunnen worden dient geval voor geval bekeken te worden. Men dient er op te letten dat een holle weg die gespaard wordt zijn oorspronkelijke functie blijft behouden, omdat het anders stortplaatsen van afval worden.

4. *Groeven*. Het aantal groeven waar de mens in de loop van de eeuwen gegraven heeft om naar kalk, grind, zand, vuurstenen, löss enz. te zoeken is niet te tellen. Het overgrote deel van deze groeven is totaal vervallen en meestal alleen nog te herkennen als een flauwe inzinking in het terrein. Een uitzondering hierop maken de groeven in het Maastrichts Krijt omdat dit gesteente veel minder snel verweert.

Enkele oude verlaten groeven bezitten een bijzondere geologische waarde en het zou aan te bevelen zijn deze zodanig te beschermen dat ze bewaard blijven.

Groeve Habets te Beutenaken (ontsluiting 62 C-22)

Deze groeve is in bedrijf geweest om op kleine schaal metselkalk en natuurcement te branden. Het ontsloten profiel bestaat uit:

- ± 1.00 m hellingpuin
- ± 1.00 m donkergroene glauconietkalk met veel belemnieten aan de basis (belemnieten kerkhof)
- ± 6.00 m geelgrijze glauconietkalk (Kalk van Beutenaken)
- ± 0.50 m groengrijze sterk glauconiet houdende kalk (Kalk van Beutenaken)
- ± 10.00 m witgrijze kalk
- ± 1.00 m groengrijze sterk glauconiet houdende kalk
- > 2.00 m groengrijs glauconietzand met kalk.

Deze groeve is de enige plaats waar de kalk van Beutenaken over zijn gehele dikte is te bestuderen.

Groeve Blankenberg te Cadier en Keer (ontsluiting 62 A-9).

Deze groeve is in bedrijf geweest voor het delven van 1 m dikke vuursteenbank in het

hoogste gedeelte van het Gulpens Krijt.

Het ontsloten profiel is reeds eerder beschreven.

Deze groeve is de mooiste en meest instructieve ontsluiting waar de grens tussen het Gulpens- en Maastrichts Krijt bestudeerd kan worden, zie foto. Bovendien is de plaats in de gemeente Cadier en Keer zo gunstig dat hij als natuurgebied bewaard zou kunnen worden.

De opslag van bomen en struiken dient gedeeltelijk te worden verwijderd waardoor de groeve een recreatieve functie in het landschap kan verkrijgen.

Groeve Schiepersberg (ontsluiting 62A-26)

Deze groeve is in bedrijf geweest voor het delven van landbouwpoederkalk.

Het ontsloten profiel bestaat uit:

- o- 2.80 m löss
- ± 3.00 m Maasterrasgrind

Maastrichts Krijt bestaat uit:

Mc ± 3.00 m gele kalk met veel fossielgruislenzen

Mb ± 17.50 m gele kalk met vuurstenen.

Wanneer de nog in bedrijf zijnde groeven buiten beschouwing worden gelaten is dit de enige ontsluiting waar de grens Mb-Mc en circa 17.5 m Mb te bestuderen is. Verder is in deze groeve een groot aantal fraai gevormde geologische orgelpijpen aanwezig.

Conclusie

Resumerend kan gezegd worden dat de geologische opbouw van het ruilverkavelingsgebied „Mergelland” zodanig is dat op verschillende plaatsen met de geologische monumenten rekening gehouden dient te worden.

Literatuur

- Brueren, J. W. R. Het terrassenlandschap van Zuid-Limburg in mededelingen van de Geologische Stichting, Serie C-VI-No. 1, 1945.
- Hofker, J. sr., Maestrichtian, Danian and Paleocene foraminifera. Paleontographica, Supp. band 10, Stuttgart 1966.
- Romein, B. J., Indelingen van Krijt in Limburg in Verh. v.h. Kon. Ned. Mijnbouwk. Gen. Geol. Serie, deel 21-2 1963.
- v. Straaten, L. M. J. U., Grindonderzoek in Zuid-Limburg in Mededeling. Geologische Stichting Serie C-VI-No. 2 1946.
- Uhlenbroek, G. D., Indeling van het Krijt in Limburg in Jaarverslag Rijksopsp. Delfstoffen over 1911-1912, 1912.