

Examen Geologie van Nederland 20 augustus 2001, 14-17 uur (Herkansing)

Het examen bestaat uit zes open-end (60%) en zes multiple-choice vragen (40%)

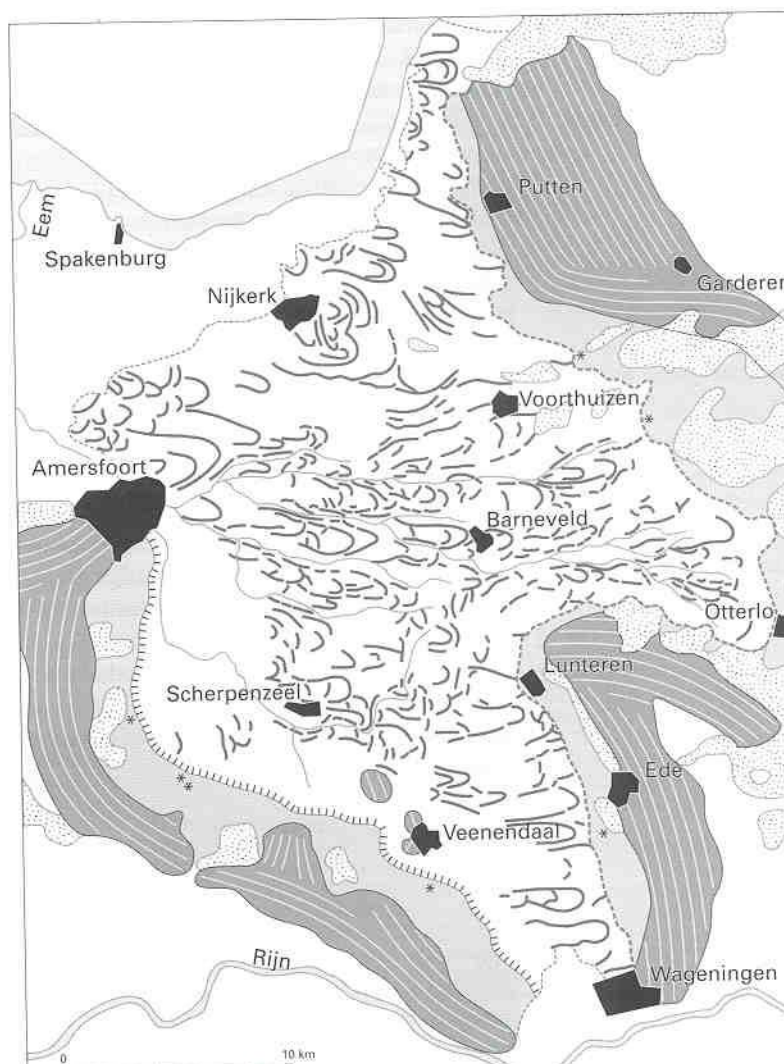
Naam

Studienummer

Hou het kort!

Vraag 1.

- (a) Op bijgaand kaartje staan in het centrale deel tussen Nijkerk en Wageningen en tussen Amersfoort en Otterlo talrijke kromme korte lijntjes getekend. Wat zijn dit? Hoe zijn ze ontstaan? Uit welke periode dateren ze?
- (b) Wat zijn de grijsgestreepte eenheden tussen Wageningen, Ede en Lunteren, ten zuiden van Amersfoort en bij Putten-Gardereren? Hoe zijn ze ontstaan? Uit welke periode dateren ze?



Vraag 2.

In de ondergrond van Nederland zijn sporen van vulkanisme gevonden.

- (a) Om wat voor (magma) type vulkanisme gaat het?
- (b) Aan welke tectonische processen is dit vulkanisme gebonden, en in welke tijdperken?
- (c) Als er opnieuw een vulkanische uitbarsting in Nederland zou plaatsvinden, wat is daarvoor de meest waarschijnlijke plaats, en waarom?

Vraag 3

A. In het Kwartair zijn drie grote rivierstelsels actief geweest in Nederland. Welke drie waren dat? (1).....(2)..... (3).....

B. Noem van elk van deze drie rivieren karakteristieke componenten in het grind en/of de mineralogische samenstelling.

- (1)
(2)
(3)

C. Zijn al die drie stelsels ook nu nog actief? En waarom wel of niet?

D. Waar mondden die rivierstelsels uit als de Noordzee droog lag tijdens de ijstijden?

Vraag 4.

Als men een denkbeeldige boring (pseudo-well) van 5 km diep zou zetten op het erf van het Mijnbouwgebouw, welke formaties uit welke geologische perioden en met welke klimaten zou men dan tegenkomen? Enige kans op delfstoffen, en zo ja, welke? Tot hoe diep moet men dóórboren om tot de aardmantel te geraken?

Vraag 5

(a) Door de hele geologische geschiedenis heeft Nederland grote klimatologische veranderingen ondergaan: tropisch vochtig, woestijn, arctisch en gematigd. Bespreek twee tektonische processen die daarop van grote invloed zijn geweest.

(b) Waaraan is de persistente NW-SE oriëntatie van de de Nederlandse horsten en slenken te danken?

Vraag 6.

In het Nederlandse deel van het Noordzeebekken vindt men zowel oliereservoirs, (meestal met enig gas), als pure gasreservoirs zonder olie. Verklaar dit.

Multiple choice vragen (steeds maar één antwoord omcirkelen!)

7. Bij de indamping van het Zuid-Permische bekken is de volgorde van de kristallisatie van zouten
- (a) CaCO_3 - CaSO_4 - KCl - NaCl - MgCl
 - (b) CaSO_4 - CaCO_3 - NaCl - KCl - MgCl
 - (c) CaCO_3 - CaSO_4 - NaCl - KCl - MgCl
 - (d) NaCl - CaSO_4 - CaCO_3 - MgCl - KCl
8. Welke van de onderstaande beweringen is onjuist?
- (a) Aan de helling en strekking van de opgestuwde lagen in stuwwallen kan men de bewegingsrichting van de ijslobben reconstrueren.
 - (b) Aan de samenstelling van de zwerfstenen kan men zien dat het landijs vooral uit Zweden en Finland kwam
 - (c) De ijskap van de Weichsel-ijstijd reikte nog verder zuidwaarts dan die van de Saale ijstijd.
 - (d) Door het groeien van een ijskap wordt Nederland omhooggedrukt.
9. Welke van onderstaande beweringen is onjuist?
- (a) Bij de overgang van glaciaal naar interglaciaal veranderde het rivierpatroon van verwilderd naar meanderend
 - (b) Bij het voortduren van de zeespiegelstijging in het Holoceen veranderde het rivierpatroon in het primariene gebied van meanderend naar anastomoserend en weer terug.
 - (c) Bij een terrassenkruising duiken oudere lagen onder jongere weg.
 - (d) Het voorkomen van grindpakketten in de Maasterrassen wijst op vroegere warmere klimaten.
10. Welk rijtje staat in de juiste volgorde?
- (a) Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper, Lias
 - (b) Lias, Trias, Oude Dryas, Jonge Dryas
 - (c) Keuper, Malm, Dogger, Lias
 - (d) Muschelkalk, Keuper, Lias, Malm
11. Welke technisch aardwetenschapper kent zijn vak niet goed?
- (a) Een geofysicus interpreteerde reflecties in grondradarbeelden van de Veluwe (5-20 meter diep) als het gevolg van mariene transgressies en regressies.
 - (b) Een petroleumgeoloog concludeerde dat de oliereservoirs in het Onder-Krijt van het West-Nederland bekken lijken op de huidige Waddeneilanden.
 - (c) Een grondstoffentechnoloog meende dat het mogelijk was om harde kalksteen te winnen in Winterswijk.
 - (d) Een ingenieursgeoloog suggereerde dat de tunnel onder de Westerschelde het beste in de stugge Boomse Klei uit het Oligoceen kon lopen.
12. Welk rijtje staat in de juiste volgorde?
- (a) Preborea, Borea, Preatlanticum, Atlanticum, Subatlanticum
 - (b) Preborea, Borea, Subborea, Atlanticum, Subatlanticum
 - (c) Preborea, Borea, Atlanticum, Subborea, Subatlanticum
 - (d) Preborea, Preatlanticum, Borea, Atlanticum, Subatlanticum

