

IJzer als voedingsstof of verontreiniging?

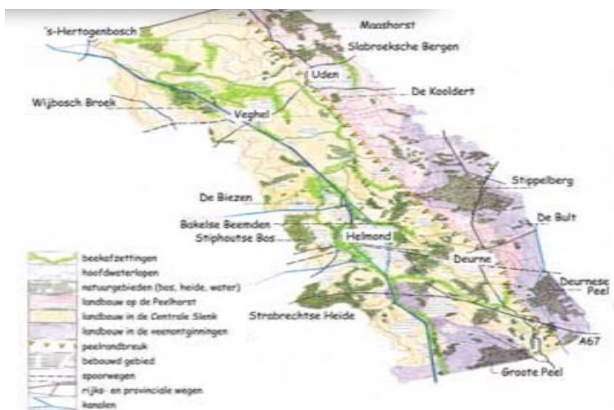
Jip Koster

Onderzoeksvraag

Hoe ontstaat het fenomeen van ijzerkleurige wateren en is dit verschijnsel goed of slecht voor mens en natuur?

Gebiedsbeschrijving

Uden is gelegen in Zuid-Oost Brabant nabij drie grote steden (Eindhoven, Nijmegen en Den Bosch). Het gebied wordt beheerd door waterschap De Aa en bestaat voor het grootste deel uit dekzand. Geologisch gezien wordt het gebied gesneden door de Peelrandbreuk die van zuidoost naar noordwest door zuidoost Brabant loopt. Deze breuk verdeelt dit deel van de provincie in een hoger en lager gelegen deel (horst en senk). Het land in de omgeving van Uden wordt vooral gebruikt voor agrarische doeleinden ook is er relatief veel natuur waardoor maar circa twaalf procent bebouwd is. Er is ook een gering aantal oppervlaktewater aanwezig wat vooral beheerd wordt door de rivier de Aa en zijbeken waar de afvoer door ingrepen niet meer natuurlijk is.



Figuur 1: Uden en omgeving

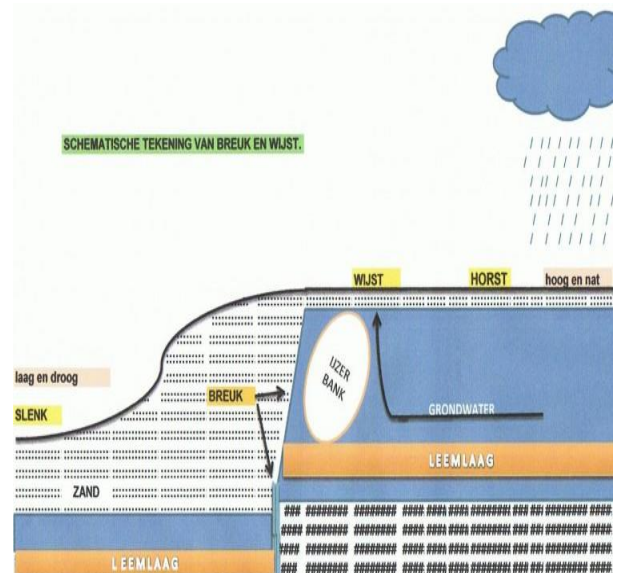
Resultaten

Doordat Uden gesneden wordt door de peelbreuk vindt een uniek verschijnsel plaats dat men Wijst noemt. Dit wordt veroorzaakt door een slecht doorlatende grond.



Figuur 2: IJzerhoudende beek nabij Uden.

Hierdoor kan het grondwater niet naar beneden getransporteerd worden en komt het via kwel aan de oppervlakte. Aangezien het grondwater zich aan de breuk bevindt, bevat het een groot gehalte aan ijzer dat de bruine kleur veroorzaakt. Dit verschijnsel is uniek in Nederland, maar zorgt ook voor een grote verscheidenheid aan flora en fauna. Dit is de reden dat waterschappen zich met man en macht inzetten om wijstgebieden zoals in Uden te behouden. Toch hebben wijstgronden niet altijd voordelen. Vaak zijn deze gronden sterk verwaterd, waardoor het meestal ongeschikt is voor landbouw en of bebouwing. In Uden heeft de gemeente dan ook grote delen moet ontwateren. Vroeger werd gedacht dat wijstgronden niet praktisch waren. Ze hadden immers weinig nut. Hoge grondwaterstanden waren niet geschikt voor akkers, alleen voor gras.



Figuur 3: Schematische situatie (gebaseerd op [2]).

Conclusie

Op het eerste gezicht lijkt een roestige grond geen indicator voor een gezonde bodem. Toch kan men concluderen dat de wijstgronden bij Uden een uniek fenomeen zijn. Feitelijk gezien bevat het bijna geen nadelen, buiten het feit dat het land ongeschikt is voor bebouwing en of landbouw. Toch zorgt het hoge gehalte aan ijzer, nikkel, sulfaat en fosfaat voor een gezonde bodem die zeer voedselrijk is. Hierdoor vindt men een grote verscheidenheid aan flora en fauna in het gebied. Bovendien zorgt de samenstelling van het grondwater ervoor dat het zeer geschikt is voor menselijk gebruik. Het is namelijk zeer voedsel en kalkarm. Tenslotte levert het gewoon een mooi plaatje op!

Referenties

Voorbeelden:

[1] + [3] Waterbeheersplan Aa en Maas, 1993-2000,

<http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/images/Waterschap%20Aa%20en%20Maas/i187639.pdf>

[2] Google Afbeeldingen 2 dec. 2014

<https://www.google.nl/search?q=wijst+uden>