

Antwoorden bij Nederlandse Landschap

Hoofdstuk 1.1

1. Geologie (bodem en water), cultuurhistorie (menselijk gebruik), ecologie (natuur).
2. Zelf zoeken
3. Water, wind, landijs, tektoniek (aardbevingen of –verschuivingen) en klimaat.
4. Omdat men veel meer rekening moest houden met natuurlijke omstandigheden als natte gronden, slechte bodems, steile hellingen etc. tegenwoordig zijn er machines, drainage en nog veel meer om alles naar onze hand te zetten.
5. Ecosysteem van het bos. Dit bevat alle dieren, de planten, de bodem en het water en nog veel meer van zaken die hiermee samenhangen. Enkele levensgemeenschappen vind je onder andere in de bosbodem, in de bomen zelf, in de bosrand en op meerdere andere plaatsen. Met een levensgemeenschap bedoelen we de samenhang tussen alle organismen in een bepaald gebied
- 6a. productiefunctie
- 6b. draagfunctie
- 6c. draagfunctie
- 6d. regulatiefunctie
- 6e. draagfunctie
- 6f. productiefunctie
- 6g. informatiefunctie
- 7a. draagfunctie en regulatiefunctie
- 7b. regulatiefunctie en informatiefunctie
- 8 Productie: drinkwater; regulatie: als ecosysteem voor waterdieren en planten; draag: als recreatiegebied.
- 9.a. Door afspoeling over de bodem, door grondwater uit de bodem, door neerslag uit de lucht en door aanvoer vanuit zijn brongebied.
- 9.b. Door bemesting van de mens, door natuurlijke processen als stikstoffixatie, aanvoer van mineralen met stof uit de lucht, afbraak van organische stoffen in het beekdal.
10. Een hogere veranderlijkheid stelt hoge eisen aan de aanpassing van soorten. Veel soorten kunnen dit niet en komen dus niet voor.
11. Er treedt sterke concurrentie op en de soort die snel van het vele voedsel gebruik weet te maken zal gaan overheersen waarbij andere soorten verdrongen worden.
12. Er zijn in een gradientrijk gebied veel niches die organismen kunnen innemen.
13. Er kunnen hierin ook soorten voorkomen die bijvoorbeeld een groot jachtgebied of graasgebied voor hun voortbestaan nodig hebben. Ook zullen soorten minder snel uitsterven of verdwijnen omdat er meer ruimte is.
14. De hoofdstructuur wordt gevormd door alle kernnatuurgebieden en de verbindingen ertussen. De infrastructuur gaat vooral over de verbindingen zelf, hoe dieren en planten zich kunnen verplaatsen van het ene naar het andere gebied.
15. Een stapsteen is een klein plaatselijk natuurgebiedje in een ecologische verbinding. Deze verbinding wordt ook wel de corridor genoemd.

Hoofdstuk 1.2 Losslandschap

1. Zuid Limburg is eigenlijk een vlak plateau dat omhoog gedrukt is. Door erosie van riviertjes is het doorsneden met dalen. Hierdoor ontstaat een heuvellandschap.

2. Doordat er veel erosiemateriaal werd aangevoerd verstopte de rivierloop steeds. Hierdoor was de rivier genoodzaakt zich steeds te verleggen.

3. Doordat er strenge koude heerste was er veel erosie van gebergten. In het voorjaar smolt er veel sneeuw die krachtige rivieren vol met smeltwater veroorzaakte. Dus veel materiaal en een sterke stroming.

4. Doordat het land steeg schuurden de rivieren zich steeds een eindje in de bodem in. In koude perioden in de bodem bevroren en is het rivierdal breed. In warme periode ontdooidde de bodem en schuurt de rivier zich in. Zo krijg je een terrassenlandschap met traptreden.

5. Dit zijn de restanten van vroeger rivierbodems toen deze gebieden veel lager lagen.

6. Mensen vestigden zich in de dalen en hadden hier water en vochtige gebieden. Ze legden akkers aan op de plateau's en de minst steile hellingen.

7. De steilste hellingen liet men ongemoeid. Daarom vinden we hier nu de meest waardevolle natuur in de vorm van hellingbossen.

8. Colluvium is afspoelsel van de hellingen. Het verstopt de beken en waterlopen in het dal waardoor overstromingen ontstaan.

9. Graften zijn wallekes met heggen die op de hoogtelijnen van een helling liggen. Zij houden het afspoelend materiaal van de helling tegen.

10. Dat komt de werking van de graften waarachter grond zich ophoopt. De boer ploegt achter de graft de helling weer vlak en er ontstaat een terrassenland.

11. Je krijgt zo greppels die niet van boven naar beneden lopen maar loodrecht op de helling liggen. Zo spoelt materiaal minder gemakkelijk naar beneden.

12. Omdat deze veel materiaal meevoert verstopt de loop steeds en moet de rivier een andere koers kiezen.

13. Hoofdnatuurtypen

Bossen: Rijke bossen op hellingen, arme bossen op de plateau's waar de löss afwezig is.

Moerassen en open water: Beken in de dalen, moerasjes en bronnen aan de voet van de helling

Graslanden en Heide: Graslanden in de dalen langs de beken, (kalk)graslanden op de hellingen. Heide komt nauwelijks voor.

Zee en kust: Niet van toepassing. Wel fossiele zeeleven in oude kalksteenlagen.

Stedelijk gebied: Mergelgroeven, graften, oude boerderijen, holle wegen, vestingwerken van Maastricht.

14. Bossen: Helling: Savelsbos; Plateau: Vijlenerbos

Moerassen: Bunderbos; beek: Geul

Graslanden: Orchideentuin van Staatsbosbeheer;

Groeve 't Rooth de andere elementen verspreid door het landschap.

15. Bossen: veel voorjaarsbloemen en orchideeën, das, eikelmuis

Moerassen en water: planten van bronnen en beken, forel en beekprik, gele kwikstaart,

Grasland op kalk: veel bijzondere orchideeën, zeldzame vlinders, zinkviooltje langs de Geul

Groeve: Oehoe; vestingwerken: de muurhagedis.

Extra vragen

Aa. Een mengsel van klei en fijnverdeelde kalk

Ab. Door het bezinken van kalkskeletdeeltjes van zeedieren vermengd met bodemmateriaal.

Ac. Bouwmateriaal, meststof en grondstof voor cement.

B.1. Mergel: zie boven

2. Zilverzand: glasproductie

3. Steenkool: brandstof

4. Grind: bouwstof

5. Bruinkool: brandstof

C.a. Valkenburg, Schin op Geul in het dal en Sibbe op het plateau.

Cb. Het zijn hellingbossen die op de steilste stukken groeien.

Cc. Dit zijn hoogtelijnen die aangeven dat het landschap sterk stijgt en daalt.

Hoofdstuk 3 Zandlandschap

1. Stuwwallenlandschap, dekzandlandschap

2. Landschap waarvan de bodem bestaat uit afzettingen van erosiemateriaal, zand en grind dat door rivieren van ergens anders in Europa is afgezet.

3. Een tongbekken waaruit het materiaal van de stuwwal is weggeschoven.

4. Omdat dit zand alle onderliggende lagen bedekt.

5. Op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug.

6. De leizijde. Hier waait het zand over de top.

7.a Omdat de wind hier geen vat op de bodem kan krijgen

7.b Omdat de wind meestal uit één richting waait, het westen. In dit geval liggen de duinen aan de oostzijde van de rivier.

8. De groengronden moesten sterk ontwaterd worden. Hiervoor groef met sloten die de percelen smal en langwerping maakten. Op de hoge akkers was dit niet en kon met grote percelen maken.

9. Heide leverde strooisel voor in de stal, honing, struikmateriaal voor bezems en op natte plaatsen stak met heideturf voor de stook.

10a. Als je de heideplant afsteekt voor strooisel of kort laat afgrazen door schapen of stuk rijdt met karren, komt het kale zand boven dat gaat stuiven.

10b. Doordat er een ondoordringbare laag in de bodem is (ijzeroer of leem) blijft het (regen)water hierop staan en vormt een ven.

11. Een ruilverkaveling is sectoraal gericht, alleen op verbetering van de landbouw. Een Landinrichting is integraal gericht en houdt met alle belangen in het gebied rekening.

12a. Omdat deze gronden zeer voedselarm en droog zijn kunnen alleen naaldbomen hier goed op groeien.

12b. De droge heide is het meest onvruchtbaar en bovendien heb je gebrek aan water, van natte heide is de vochtthuishouding nog voldoende.

13. Natuur op de zandgronden.

Bossen: veel naaldbossen en arme loofbossen

Heiden en graslanden: natte en droge heide en schrale, onvruchtbare graslanden, stuifzanden

Moerassen en open water: hoogvenen en beken, heidevennen

Zee en kust: duinen

Natuur rond het huis: rondom oude boerderijen in kleinschalig landschap

14. Bossen: Loonse en Drunense Duinen

Heiden en graslanden: Kampina, Veluwe

Moerassen en openwater: de Brand en de Dommel, Goo-r en Flaasvennen

Zee en Kust: Duinen van Zandvoort

Rondom huis: Heggenlandschap van Boxmeer aan de Maas

15. Bos: Kuifmees en eekhoorn

Heide en grasland: Levendbarende hagedis en wulp

Moerassen en open water: beekjuffer, kleine karekiet

Zee en kust: bergeend en duindoorn

Extra Vragen

- Aa. Vanwege de slechte opbrengt. Beter gronden leveren meer en beter producten en goedkoper.
- Ab. Overbemesting, verdroging, aftakeling van het landschap
- Ac. Mestverwerking, geen droogtegevoelige gewassen op droge bodems, aanplant van streekeigen groen rond boerderijen en in het landschap.
- Ba. Omdat er veel grond ongeschikt is voor landbouw blijft deze over voor natuur.
- Bb. Het is natuur zonder veel erg bijzondere dieren en planten. Het zijn voornamelijk niet erg kwetsbare gebieden.
- Ca. Veld: uitgestrekt open landschapsdeel; holt: duidt op hout en dus bos; broeken: moerassige laaggelegen delen; esch: akker; horsten: hoog gelegen delen; hoeve: boerderij
- Cb. Als transportas voor goederen.
- Cc. Veel meer natuur of woeste gronden, dorpen veel kleiner, geen kanaal, alle wegen onverhard.
- Da. Zand, rivier, laagveen
- Db. Stuwwallen landschap dat zie je aan de hoogte aanduidingen (52.2m)
- Dc. Die zal erg onvruchtbaar zijn wat er zijn dennenbossen op geplant.

Hoofdstuk 4 Rivierklei landschap

- Omdat de rivier door erosie zich nu kon inschuren in de bodem. In de ijstijd van de bodem bevroren en stroomde de rivier over het land.
- Oeverwallen ontstaan doordat wanneer de rivier overstroomt, zijn stroomsnelheid afneemt en het zand bezinkt. Een stroomrug bestaat uit oude rivierbodems (en de oeverwal) waarop zand uit de stroom is bezonken. De rivier is zo langzaam dichtgeslibd en uiteindelijk een andere kant op gestroomd.
- Klei zijn plaatjes die bij bezinking schots en scheef door elkaar liggen en door herschikking langzaam gerangschikt worden. Zand zijn korrels die opgestapeld bezinken en niet veel meer verplaatst worden.
- Omdat het zand al eerder in Oost-Nederland is bezonken.
-
- Overslaggrond is een mengsel van klei en zand. Klei is vruchtbaar en zand laat water goed door.
- Een kom is het laagste deel van het rivierenland, daar stroomt het water niet vanzelf uit.
- Als er water in een komgebied blijft staan (na een overstroming) gaan hier planten in groeien die afsterven. Zo vult de kom zich met dode planten en vormt zich veen.
- De wegen volgen de loop van oude rivieren en liggen op de stroomruggen hiervan.
- Die is erg laag. Dat kun je zien aan de dikke laag zand op de bodem.
-

Maatregel	positief	negatief
Uitdiepen uiterwaard Weghalen objecten Verbieden van bebouwing	Meer bergingscapaciteit Nieuwe natuur Levert extra klei	Kost veel ruimte die niet benut kan worden
Verhogen van de dijken	Kost geen ruimte	Dijk kan onstabiel worden Dijkhuisjes moeten gesloopt worden
Overloopgebieden maken	Minder schade Overstroming kan gestuurd worden Nieuwe natuur	Kost veel ruimte

12. Het land daalt waardoor de stroomsnelheid afneemt. Op een gegeven punt laat de rivier zijn zand en fijn grind vallen en stopt de uitschuring van de bodem.

13. Bossen: zogenaamde ooibossen die tegen overstroming kunnen

Heiden en graslanden: geen heiden, wel bijzondere graslanden met bloemen en weidevogels

Moerassen en openwater: veel moerassen en wielen (dijkdoorbraken)

Zee en Kust: niet van toepassing

Rondom huis: veel boomgaarden op de overslaggronden

14. Bos: Ooibos in de Gelderse Poort bij Nijmegen

Grasland: Bijzondere graslanden in de Ooijpolder en de Blauwe Kamer

Open water: Wielen bij Elshout

Rondom huis: boomgaarden in de Betuwe

15. Bos: zwarte populier

Grasland: kievitsbloemen

Open water: fuut

Boomgaarden: goudvink

Extra vragen

A. De dijk langs de Maas is hier verlaagd waardoor bij hoog water de polder overstroomt. De boerderijen zijn op terpen gebouwd zodat deze droog blijven. Na het hoog water loopt de rivier de polder weer uit en gaat het leven verder.

B. Steenbekleding tegen de dijk (tegen de golven), damwanden in de dijk (tegen doorsijpelend water), dijkverbreding (tegen wegzakken van de dijk). Kijk op:

http://www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen_en_projecten/vaarwegen/oosterschelde/dijkversterkingen/

Ca. Zandlandschap, rivierlandschap en laagveenlandschap.

Cb. Dat zijn plassen waar zand, grind of klei is gewonnen.

Cc. Kribben, dijken, camping, jachthaven, allerlei borden en palen, stuw, steenfabriek en plassen

Cd. We hebben stuwen geplaatst om het water vast te houden en niet alles naar ze te laten wegstromen. Zo hebben we in de zomer ook nog water in de rivier.

Hoofdstuk 1.5 Het zeekleilandschap

1. Omdat hier geen zand en slib wordt afgezet.

2. Er moet meer materiaal met vloed aangevoerd worden dan met eb weer wordt afgevoerd.

3. Dit zijn dicht bij de kust gelegen gebieden die alleen bij erg hoge getijden (springtij) nog onder lopen.

4. Zij staan meer en langer onder water zodat er zich allerlei schelpdieren en weekdieren in de bodem op kunnen houden.

5. Omdat bij overstroming van de kreek het zand al snel bezinkt en een rug naast de kreekgeul vormt.

6. Dat zijn inpolderingen uit eeuwen geleden. Steeds is er een stukje land op de zee veroverd dat omdijkt werd.

7. Omdat deze polders uit klei bestaan zijn ze ingeklonken en dus dieper komen te liggen.

8a. Dat zijn zandbanken die met hoogwater niet onder lopen.

8b. De vogels vluchten hier naar toe om het eb af te wachten.

8c. Ze liggen in de weg voor de scheepvaart en zijn gevaarlijk omdat schepen hierop vast kunnen lopen.

9. Ingepolderde stukken zee tussen de delen Oudland.

10. Heel strak, recht en open.

11. De Oostvaarderplassen liggen direct tegen het IJsselmeer. Het gebied ligt ook nog eens erg laag. Water stroomt onder de dijk door vanuit het IJsselmeer de polder in en vormt hier de plassen.

12. Ze zijn ontstaan door veenafgravingen. Toen het veen tot het maaiveld was afgegraven is men onder de grondwaterspiegel gewoon doorgeslagen. Dit gebeurde met zogenaamde baggerbeugels waarmee men het veen in boten schepte en te drogen legde.

13. Bossen: het zeekleilandschap kent weinig bossen

Heiden en graslanden: geen heiden, wel bijzondere graslanden met bloemen en weidevogels

Moerassen en openwater: veel moerassen en wielen (dijkdoorbraken),

Zee en Kust: oude zeearmen en getijdegeulen, slikken en schorren

Rondom huis: uitgestrekte polder zonder veel bijzondere natuur

14. Graslanden: zoute graslanden in de Poel te Yerseke

Open water: Prunjepolder te Zierikzee en Lauwersmeer in Friesland; Moeras: Biesbosch

Zee en kust: Slikken van Flakkee en Verdrongen land van Saefthingen.

15. Graslanden: gele kwikstraat en tureluur

Open water: zeearend en visarend, waadvogels en eenden

Moeras: bever

Zee en kust: waadvogels en diverse soorten orchideeën.

Extra vragen

Aa. Open water dat dient als hoogwatervluchtplaats voor vogels

Ab. Het regenwater dat op het land staat drukt het zoute zeewater terug de bodem in.

B. Polderdijk (vaste land), kwelder, slikken, kreek, wadplaat, duinen (waddeneiland).

Ca. Recht toe recht aan duidt op Nieuwland, er ligt een dijk omheen dus het is ooit ingepolderd, het dorp is duidelijk kunstmatig aangelegd, alle krekken lopen dood of zijn gedempt.

Cb. Marnezee, Klaasjeswater, zeedijk, stelle gors

Cc. Slikken en gorzen met klei en zandgronden en krekken.

Hoofdstuk 6 Het Duinlandschap

1a. Doordat de brandingsgolven het vanaf de bodem naar de kust transporteerden.

1b. Al het zand in Brabant maar ook in zee is ooit door rivieren uit Europa aangevoerd. In zee is het blijven liggen en op het land is het door wind verplaatst. We noemen het dan dekzand en dit heeft een andere structuur.

2. Doordat een zee golf hoger is dan de zee diep. Een golf zakt in zee net zo diep als hij boven het wateroppervlak uitkomt. Raakt de golf de bodem dan slaat hij over en ontstaat er branding.

3. Waar nu de oude duinen liggen, ver in het binnenland.

4. Er zijn grote gaten in de duinenrij geslagen waar de zee doorheen stroomt. De oorzaak ligt in het feit dat de zee door stormen toen veel krachtiger was dan nu.

5. Het zand is weggeblazen tot op het grondwater dan is het nat en stopt de verstuiving. Ook kan er een harde laag aan de oppervlakte liggen (leem).

6. Omdat dat de enige droge bewoonbare plaatsen in de verre omgeving waren. De rest van het land was een groot veenmoeras.

7. Het zijn betrekkelijk vruchtbare oude gronden die goed water doorlaten zodat de bollen niet rotten in de bodem.

8. Hier staat het water stil en blijven kleine zeedieren en algen achter. Deze gaan dood en rotten weg. Klei bezinkt in deze poelen en wordt er niet meer uit weggespoeld.

9. Door schelpen uit het zeewater.

10a. De strandduinen, die waaien vanuit zee het strand op en vormen later de zeeoep.

10b. De oude duinen. Hier is het land weinig dynamisch en kunnen zich climaxvegetaties gaan ontwikkelen.

10c. Strandduinen: grassen; jonge duinen: struwelen; oude duinen: bomen

11. Omdat er maar weinig zoet grondwater in de bodem zit. Al snel is dit op en pompen ze zout water uit de zee als grondwater op.

12. Er zijn door kusterosie veel duinen weggeslagen. Op andere plaatsen groeien de duinen op natuurlijke wijze aan.

13. Bossen: de duinen bij zee kennen zeer fraaie loofbossen

Heiden en graslanden: heide komt voor op kalkloze duinen, bijzondere graslanden met bloemen en weidevogels

Moerassen en openwater: moerassen in de duinvalleien, open water in sluffers (duindoorbraken)

Zee en Kust: de duinen zelf en het strand

Rondom huis: uitgestrekte polder zonder veel bijzondere natuur

14. Bos: de Mantelingen in Oost Kapelle

Heide: kalkarme duinen op Schouwen in Zeeland

Graslanden op Texel en Voorne met veel orchideeën.

Moerassen: op Voorne Quackjeswater en het Zwanenewater in Noord-Holland

Zee en kust: op Goeree Overflakkee ligt de Kwade Hoek

Rondom huis: De weg van Den Haag naar Scheveningen met landgoederen in oude duinen

15. Bos: nachtegaal

Heide: tapuit (broedt in konijnenholen)

Graslanden: harlekijnorchis

Moerassen: blauwborst

Zee en kust: schelpdieren, zeehonden, kustvogels

Extra vragen

A. Er ontstaan grote zandbanken voor de kust met allerlei mogelijkheden. Zie verder de site.

B1. Waddenkust: ondiepe zee, veel zand en kleiplaten die bij eb droogvallen, geen sterke zeestromen en heel geleidelijk aflopende bodem

B2. Deltakust: Vruchtbaar, dicht bevolkt en laaggelegen en dus gevaarlijk bij overstromingen

Ca. Het vuil uit dit water bleef in de duinen achter en verontreinigde de bodem.

Cb. We pompen het water diep de bodem in en pompen het een eind verder weer naar boven. Het vuil blijft nu diep in de grond achter.

Hoofdstuk 7 Het veenlandschap

1. Omdat er zo geen zuurstof gebruikt kan worden bij het afbraakproces door bacteriën.

2. Laagveen bestaat uit planten die in een voedselrijk milieu hebben gegroeid (riet, lisdodde, etc). Hoogveen bestaat uit planten van het voedselarme milieu (veenmos, veenpluis, etc).

3. Als laagveen boven de grondwaterstand uit groeit, gaat hierop hoogveen groeien.

4. Je loopt dan eigenlijk over de planten in het water. Er is geen land. Het dode plantendek golft mee met het lopen.

5. Omdat het lager ligt dan het omringende gebied loopt er steeds oppervlaktewater en grondwater naar toe.

6. Dan gaat het veen rotten, veraarden noemen we dat en verdwijnt het.

7. Dan houd je de kale zandbodem onder het veen over. Dit is zeer onvruchtbare grond zowel voor de landbouw als voor de natuur.

8. Een brede lange sloot of wetering om het water uit het lage gebied weg te leiden.

9. Ze houden hun eigen water in hun structuur vast.

- 10a. Omdat het veen vergaat, daalt het land en wordt het op de duur te nat.
- 10b. Het wordt te nat voor gewassen, die rotten in de bodem weg door de te hoge grondwaterstand.
- 10c. Om het water uit het niet ontgonnen veen te belemmeren het ontgonnen land in te stromen.
- 10d. Waterschap.
- 11a. Om te voorkomen dat het water te snel naar de lagere gebieden stroomt en zo daar voor overlast zorgt.
- 11b. De zeespiegel stijgt en het land daalt.
- 11c. Het ondiepe gebied kun je makkelijker leeg laten stromen of pompen dan een diepe plas.
12. De veenplassen in Holland en Utrecht.
13. Bos: elzenbroekbossen
 Heide: alleen op drogere plaatsen in hoogveen
 Graslanden: laagveengraslanden zijn heel bijzonder voor planten en vogels
 Moerassen: laagvenen zijn eigenlijk moerassen
 Open water: veenplassen waar de turf is weggehaald.
 Zee en kust: niet van toepassing
 Rondom huis: kleine smalle weilanden in de strokenverkaveling
14. Bos: rondom het Naardermeer
 Heide: Grootte Peel
 Graslanden: Laagveengebied de Langstraat en Moerputten
 Open water: Moerputtenplas
 Rondom huis: Slagenlandschap Langstraat
15. Bos: Moerasvogels, moerasvaren, els
 Grasland: kwartelkoning, veenpluis
 Moerassen: purperreiger, lepelaar
 Open water: zwarte stern
 Rondom huis: spotvogel, hop

Extra vragen

- Aa. Dat het steeds natter zal worden, het land verzakt. Er ontstaan dus o.a. scheuren in gebouwen.
- Ab. Niet bouwen, alles op palen, stoppen met wegpompen van water.
- Ac. Woning tekort, duur, veel ruimte nodig om overtollig water op te slaan.
- B. Boeren willen koeien op de graslanden laten lopen. Deze vertrappen de zachte natte grasmat en daarmee ook de bloemen en de vogelnesten. Ook willen ze met machines gras maaien dat dezelfde problemen geeft. Hierom verlagen de boeren kunstmatig de waterstand wat weer slecht uitpakt voor natuurwaarden.
- Ca. Door de smalle strokenverkaveling met de vele sloten.
- Cb. Op een broek, dit is een moerassig gebied
- Cc. Via de Langbroeker Wetering naar de Kromme Rijn.

