

Natuurbeheer & -Inrichting Vragenbundel

Milieu-onderzoeker / IBS 7

Beste studenten,

Dit onderdeel van je specialisatie gaat over het inrichten en beheren van natuur in het algemeen en in onze eigen stedelijke leefomgeving in het bijzonder.

In Deel I kijken we naar de achtergronden en principes van deze aspecten. Veel van wat hier besproken wordt, heb je al eens bestudeerd. Denk maar aan bodemkunde, hydrologie en ecologie. We gaan er dan ook snel doorheen. De bedoeling is dat je alle vragen zelf maakt en de bespreking van de belangrijkste ervan volgt. Alle antwoorden worden na afloop van de eerste lessencyclus naar je toegestuurd.

Vanaf Hoofdstuk 9 in Deel II gaan we dieper op de stof in met de behandeling van de uitgangspunten voor een succesvol natuurgebied.

In Deel III komt de praktijk aan de orde. We nemen jullie mee door het beheer van verschillende natuurtypen. Dit deel vormt samen met Deel IV de kern van het boek. In Deel IV staan we uitgebreid stil bij natuurbeheer speciaal gericht op soorten.

Aan het eind van dit blok ben je in staat om met de opgedane kennis een advies te geven voor de inrichting en het beheer van een natuurterrein met verschillende natuurtypen en de daarin gewenste doelsoorten.

Wij wensen jullie een boeiend lesprogramma toe!

Rob Vereijken & Wiet van Bragt

auteur: Piet de Jongh
bewerking: Wiet van Bragt
versie: november 2020

Vragen bij Ecologisch Groenbeheer

DEEL I

Hoofdstuk 1 Groenbeheer

Vragen bij 1.1

1. In de tekst wordt uitgebreid ingegaan op de Engelse Landschapsstijl, maar er is ook een zogenaamde Franse tuinstijl.
 - a. Zoek eens op wat deze inhoudt.
 - b. Is deze stijl ook geschikt voor natuurbeheer? Leg uit.
2. Wat is de belangrijkste oorzaak van het verval van het oude agrarische landschap?
3. De omvorming van het agrarische platteland gebeurde door Ruilverkavelingen die desastreus voor het landschap waren. Later is men anders gaan werken en noemde men deze aanpak Landinrichting. Geef een drietal verschillen tussen Ruilverkaveling en Landinrichting.

Vragen bij 1.2

1. Bij Ecologisch Groenbeheer denk je vaak aan tuinen, parken en stadsgroen. Toch kun je ook natuurgebieden en landschappen ecologisch beheren. Geef hiervan enkele voorbeelden voor:
 - a. een bos
 - b. een weiland,
 - c. een veedrinkpoel.
2. Waarom hoor je dikwijls dat er geen echte natuur is in Nederland? Licht dit toe met de gegeven definities van natuur.
3. Wat kun je verstaan onder "Beheer strategie"?
4. Je kunt natuurbeheer uitvoeren met het natuurdoeltype voor ogen (Deel III). Je kunt de natuur ook beheren met soort bescherming als doel (Deel IV). Geef een voorbeeld van de verschillen hiertussen voor bosbeheer.
5. Deel de volgende natuurdoeltypen in volgens het schema op blz 23.
 - a. Heide
 - b. Visvijver
 - c. Hooiland
 - d. Waddenzee
6. Geef een verklaring voor de grote biodiversiteit van gradiëntrijke stadsranden.
7. Wat betekent het voor het natuurbeheer dat je meer inzet op levensgemeenschappen en processen dan op soorten?
8. Als je natuurbeheer als een lijn van links naar rechts denkt en ecologisch groenbeheer in het midden plaatst, wat staat er dan uiterst links en uiterst rechts?
9. Wat kun je zeggen over de tolerantiegrenzen van indicatorsoorten?
10. We zien vaak dat er soorten worden aangeplant op plaatsen waar ze niet kunnen gedijen. Daartegenover worden er ook soorten geplant die het veel te goed doen en gaan woekeren.
 - a. Geef een voorbeeld van een soort op een slechte locatie.
 - b. Geef een voorbeeld van een soort die na uitplanten is gaan woekeren.
11. Geef drie voorbeelden bij de op blz 31 genoemde doelstellingen van groenbeheer.
12. Voor groen- en landschapsbeheer maken we eigenlijk overal keuzes. Toch zijn er nog plaatsen op aarde waar we niets te kiezen hebben. Noem er eens drie?

Hoofdstuk 2 Ecologische principes.

Vragen bij 2.1

1. Als je naar een poel als ecosysteem kijkt, welke levensgemeenschappen kun je dan ontdekken?
2. Geef aan welke relaties een poel met zijn omgeving kan hebben. Wat speelt er in de directe omgeving een rol voor de poel als ecosysteem?

Vragen bij 2.2

1. Maak een voedselpiramide van een poel.
2. Wat is het probleem met de afbraakkringloop als je kijkt naar hoe de meeste mensen tuinieren?
3. Wat houdt het begrip "herverdeling" in bij de graasvoedselkringloop?
4. Het is niet altijd zo dat wanneer een soort zich hier vestigt dat dit komt omdat ons land zo'n gunstig leefgebied voor deze soort is. Verklaar dit of geef een voorbeeld.
5. Vanuit de begrippen evenwicht en regulatie is het onzin dat jagers beweren dat bijvoorbeeld de reeën stand in een bos te hoog is en er dus geschoten moet worden. Licht dit eens toe.
6. Welke argumenten kun je beter aanvoeren als je jager bent en dus wilt schieten?
7. Waarom zal de eikenprocessierups eerder in onze bossen een plaag vormen dan in Bialowieza?
8. Veel soorten uit vreemde landen doen het in ons land niet best. Ze worden onder andere weggeconcentreerd door onze eigen soorten. Toch zijn er ook successen zoals bijvoorbeeld de Rododendron op zandgronden. Noem twee redenen waardoor uitheemse soorten toch goed kunnen aanslaan in Nederland.
9. Geef een viertal voorbeelden waardoor pioniersoorten het milieu op den duur voor zichzelf ongeschikt maken.
10. In een pionierstadium kennen we veel externe dynamiek. Een climaxbos kent een interne dynamiek. Verklaar deze termen.
11. In Nederland is het climaxstadium bos. Als we dit laten ontstaan zouden er in ons land dus alleen maar bosplanten groeien. Leg uit dat dit niet het geval zal zijn.
12. Leg uit wat we bedoelen met "beheren is het sturen in de successie".

Vragen bij 2.3

1. Leg in het kort de eilandtheorie uit.
2. Geef een voorbeeld van een kleinschalig gevarieerd landschap.
3. Geef met een voorbeeld het verschil tussen een structuur en een patroon in een natuurgebied aan.
4. Wat is de functie van een Steppingstone in een verbindingzone?

Hoofdstuk 3 Bodem als basis

Vragen bij 3.1

1. Welke drie bodemfactoren zijn bepalend voor de ontwikkeling van de begroeiing?
2. Wat verstaan we onder “zwارة klei”?
3. Wat zijn in het algemeen vaaggronden?
4. Wat bepaalt of we een mineraal deeltje een zanddeeltje noemen?
5. Geef het verschil aan tussen veen en humus.

Vragen bij 3.2

1. Maak een grafiek met op de x-as de voedselrijkdom van een bodem en op de y-as de biodiversiteit. Wat valt je op?
2. Wanneer treedt uitspoeling van voedingsstoffen in een bodem op?
3. Welke twee belangrijke voedingsstoffen voor planten ken je?
4. Zet de vier factoren die de beschikbaarheid van voedingsstoffen in de bodem bepalen (blz 66) op een rij en geef aan hoe ze de beschikbaarheid regelen.
5. Waarom groeien er op een veraarde veenbodem veel brandnetels en bramen?
6. Waarom wordt organische stof onder water niet afgebroken?
7. Bacteriën werken in zure bodems veel trager dan in basische gronden. Hoe kun je dit verhelpen?
8. Hoe passen planten zich aan indien ze op een erg droge bodem willen overleven?
9. Geef twee mogelijkheden om een bodem beter water vast te laten houden.
10. Soms vind je op schelpenpaden in het binnenland planten die eigenlijk aan de kust of in Zuid-Limburg voorkomen. Verklaar dit eens.
11. Waarom is het belangrijk dat een bodem de kans krijgt zich onder stabiele omstandigheden, gedurende lange tijd te kunnen ontwikkelen?

Vragen bij 3.3

1. Hoe kan het dat je als je gras maait en het maaisel laat liggen er verrijking van de bodem optreedt?
2. Zet de problemen van verdichte bodems op een rij.
3. Als je een podzolbodem sterk verstoord, treden er veranderingen in de waterhuishouding op. Leg dit uit.
4. Een plant als Engels gras is zouttolerant. Dat is iets anders dan dat de plant van zout water houdt. Leg dit uit.
5. Hoe treedt natuurlijke ontzilting van graslanden aan de kust op?
6. Zure regen zorgt er o.a. voor dat waardevolle ionen als Ca, Mg en K in oplossing gaan en wegspoelen. Andere ionen als Al en Zn die schadelijk zijn komen los van de bodem en zijn voor planten nu beschikbaar. Hoe komt dit?

Vragen bij 3.4

1. Geef acht variabelen die je bij een basis bodemonderzoek zou willen onderzoeken.
2. De aanwezigheid van voedingsstoffen wordt o.a. bepaald door kringlopen van stikstof en fosfaat.
 - a. Welke van deze twee heeft een natuurlijke kringloop?
 - b. Wat is het grote probleem met de andere stof?
3. Voor het aangeven van de vochttoestand kun je ook gebruik maken van de grondwatertrap. Geef een voorbeeld van de grondwatertrap van een droge grond.
4. Hoe kan het dat sommige zandgronden ook kalkrijk zijn?

Hoofdstuk 4 De invloed van water

Vragen bij 4.1

1. Wat is het effect op de verdamping van grondwater als een gebied begroeid is met bos ten opzichte van een weiland met gras? Leg uit.
2. Maakt het bij vraag 1 nog uit of het een dennenbos of een loofbos is? Leg uit.

Vragen bij 4.2

1. Leg uit hoe een stadsgracht als hypertroof aangeduid mag worden.
2. Hoe komt het dat regenwater oligotroof is?
3. Wat versta je onder "gebiedsvreemd water"?
4. Waarom zullen er altijd voedingsstoffen uit de landbouwgronden naar het grondwater uitspoelen?
5. Wat is een bijkomend probleem bij het afbreken van organische stoffen in water?
6. Zou een openlucht zwembad met een betonnen vloer en randen ook een oppervlaktewater zijn? Geef twee eisen die je aan het begrip oppervlaktewater zou moeten stellen.
7. Wat is de eerste aanleiding tot verbrasming?
8. Eutrofiering van het oppervlaktewater levert voor de waterschappen ook een extra kostenpost op. Geef eens aan waardoor.
9. Met welke organismen start de voedselkringloop in water?
10. Wanneer wordt algengroei, algenbloei?
- 11a. Waar slaan vissen de schadelijke stoffen als zware metalen en PCB's in hun lichaam op?
- 11b. Hoe komen deze stoffen uiteindelijk weer beschikbaar in het organisme?
12. Op basis van welke stof hebben we tabel 1 op blz 88 opgesteld?
13. Welke twee beheersmaatregelen zijn de uitgangspunten voor een goed waterbeheer?
14. Noem twee redenen waarom de chemische kwaliteit en de biologische kwaliteit van oppervlaktewater slechter af is met landbouwpeilen dan met een natuurlijk waterpeil.
15. Wat verstaan we onder Integraal Waterbeheer.

Hoofdstuk 4.3

1. In welk jaargetijde zal onder natuurlijke de grondwaterspiegel onder een weiland hol zijn?
- 2a. Hoe kan verdroging tot verzuring leiden?
- 2b. Hoe kan verdroging tot eutrofiering leiden?
3. Leg uit waarom grondwater met opgelost kalk waardevoller is voor de natuur dan wanneer er ijzer in is opgelost.
4. Verklaar waarom diepe kwel meer betekent voor de flora dan regionale kwel.
5. Welke twee positieve invloeden heeft de toestroom van kwelwater op de plantengroei?
6. Hoe kun je eenvoudig in het veld waarnemen dat zich in een sloot kwelwater bevindt? Noem drie aspecten.

Hoofdstuk 5 Het Microklimaat

Hoofdstuk 5.1

1. Varens zijn goed aangepast aan schaduwomstandigheden ondanks dat ze ook graag licht ontvangen.
 - a. Hoe zijn varens goed aangepast aan weinig licht?
 - b. Waarom kom je geen varens op een open deel van het bos tegen, ondanks dat ze het er prima naar hun zin zouden hebben?
2. Hoe kunnen sommige planten al heel vroeg in het voorjaar ontkiemen zonder dat er al veel licht op de bodem valt?
3. Waarom verdamppt water uit de bodem sneller als er planten op groeien in vergelijking met een kale bodem?
4. Wat heeft het vochtgehalte van de bodem met de bodemtemperatuur te maken?

Hoofdstuk 5.2

1. Leg uit op welke wijze de aanwezigheid van een graspol in een stuifzandlandschap een microklimaat kan scheppen.



Hoofdstuk 5.3

1. Verklaar waarom bij een steile helling het verschil in microklimaat tussen noord en zuidhelling het grootst is.

Hoofdstuk 5.4

1. Noem een drietal plaatsen in de natuur met een extreme schommeling in microklimaat.

Hoofdstuk 5.5

1. Welk belangrijk microklimaat mis je in een bos en is voor veel dieren in de stad 's winters van groot belang?

Hoofdstuk 6 Basisprincipes Flora

Hoofdstuk 6.1

1. Zet de begrippen begroeiing, beplanting en vegetatie bij elkaar met gebruikmaking van de tekens + en =.

Hoofdstuk 6.2

1. Wat kun je over de variatie in standplaatsfactoren zeggen op een struikheideveld van 100 ha?

2. Beschrijf de zes standplaatsfactoren voor het heideveld van vraag 1.

3. Op welke wijze worden zaden van de volgende planten verspreid:

- a. Eik
- b. Groveden
- c. Paardenbloem
- d. Donzige klis

4. Bestudeer de kaarten op blz 110 en geef aan in welke districten de wilde marjolein voorkomt.

5. Kun je op de kaart van de floradistricten een verklaring vinden voor de vreemde plaatsen waar, buiten Gelderland, ook het Gelders district (G) voorkomt?

Hoofdstuk 6.3

1. Geef de definitie van een plantengemeenschap.

2. Waarom kun je het systeem van plantengemeenschappen in steden niet gebruiken?

3. Je loopt door een gebied een route van 1 km en noteert alle plantensoorten die je tegenkomt. Welke methode van blz 115 (Braun-Blanquet of Tansley) is de meest geschikte om iets over het voorkomen van plantensoorten te vertellen?

4. Wanneer is de andere methode van blz 115 dan goed bruikbaar?

Hoofdstuk 6.4

1. Als je alle voorbeelden van blz 120 doorleest valt één kenmerk van een biodivers terrein op, welk?

Hoofdstuk 7 Basisprincipes Fauna

Hoofdstuk 7.1

1. In Nederland komen twee soorten beekjuffers uit dezelfde familie voor, de weidebeekjuffer en de bosbeekjuffer. Ze gedragen zich hetzelfde en eten hetzelfde. Zoek eens uit waarom de weidebeekjuffer algemeen is en de bosbeekjuffer zeldzaam.
2. Geef twee voorbeelden waarom soorten migratie vertonen.
3. Dieren kunnen zich aanpassen aan mogelijk onveilige situaties. Een mooi voorbeeld vormde lepelaarkolonie in het Naardermeer. Toen vossen doorkregen dat lepelaars hier op de grond broeden hebben de vogels een oplossing bedacht, welke denk je?
4. Waarom kan één boom in een weidvogelgebied zeer veel predatie onder de vogels te weeg brengen?
5. Schat eens in wat de maximale dispersie van een amfibieën populatie vanuit een habitat (poel) is?
6. Hoe noemen we het aanpassen van hindernissen zodat deze niet zo'n grote barrière voor organismen meer vormen?
7. Wat is het grote verschil tussen een metapopulatiennetwerk en een bron-put netwerk?

Hoofdstuk 7.2

1. De invloed van konijnen in de zeeduinenvorming kan zowel positief zijn als negatief. Licht beide aspecten toe.
2. De stippelmot is bekend omdat zijn rupsen in het voorjaar de kardinaalsmutsstruik geheel kaalvreten. Hoe reageert de plant hierop?
3. Welke dieren zorgen in het bos voor het op grote schaal omzetten van de bodem, maar hebben we helaas uit onze meeste bossen verbannen?
4. We hebben eerder gezien dat de taxus een inheemse naaldboom is. Toch scoort hij in de tabel op blz 130 erg slecht. Kun je dit verklaren?
5. In een insectenrijke tuin treffen we meestal vlinderstruiken aan. Nooit kom je er echter een reuzenbereklaauw aan. Waarom niet?

Hoofdstuk 7.3

1. Noem een vijftal soorten die het in de stad prima naar hun zin hebben maar die wij minder op prijs stellen.

Hoofdstuk 7.4

1. Omdat we de beste gronden van ons land voor landbouw hebben ingericht moeten dieren meestal uitwijken naar de schrale natuur die we hebben overgelaten. Noem eens een aantal problemen die zich daarom hier voordoen.
2. Als de voedselsituatie in een gebied verslechterd, hebben dieren een ingebouwd mechanisme om de populatie hierop af te stemmen. Leg dit eens uit.

Hoofdstuk 8 Landschap, het grotere verband

Hoofdstuk 8.1

1. In deze paragraaf worden de zeven factoren die een landschap bepalen nog eens op een rij gezet. We hebben dit al eens behandeld aan de hand van een driehoek waarin ze alle een plaats hebben gekregen. Buiten de driehoek stonden twee belangrijke factoren die ook een rol van betekenis speelden, welke?

2. We hebben ook gezien dat de biodiversiteit van een gebied een relatie heeft met de mate waarin de mens er ingegrepen heeft. Zet eens in een grafiek de biodiversiteit tegen de menselijke invloed uit. Op de x-as de mate van menselijk ingrijpen, op de y-as de biodiversiteit. Wat valt je op?

Hoofdstuk 8.2

1. Waarom spelen groenontwerpers graag in op de natuurlijke vegetatie van een gebied als ze stadsgroen gaan ontwerpen?

Hoofdstuk 8.3

1. In deze paragraaf worden vijf gevolgen van menselijk ingrijpen in de stad genoemd. Je kunt deze zowel positief als negatief oppakken. Zet de vijf gevolgen in een schema en geef steeds een negatief punt en een positief.

Gevolg	Negatief	Positief
Verstoorde bodems		
Water is kwalitatief en kwantitatief aangetast		
Sterke dynamiek in de vegetatie, verstoring		
Sterke verstoring van dierenwereld		
Veel bijzondere milieu's		

Hoofdstuk 9 Het streven naar variatie

Hoofdstuk 9.1

1. Bij het aanleggen van een tuin is het fijn dat je een voedselrijke bodem hebt. Je planten slaan dan goed aan. Welk probleem dient zich echter ook tegelijkertijd aan?

2. Op blz 147 staan een vijftal gradiënten opgesomd. Kun je er nog een drietal bij bedenken?

3. In de natuurkunde leer je dat de natuur altijd verschillen tussen energieën en situaties gelijkmatig probeert te laten verlopen (nivelleren). Leg dit principe eens uit voor

a. een steile helling

b. de grens tussen zout en zout water

c. een koude en een warmere waterlaag

4. Wat kun je voor conclusie uit vraag 3 trekken met betrekking tot gradiënten en harde grenzen?

Hoofdstuk 9.2

1. Veel planten die in parken of tuinen worden aangeplant redden het na verloop van enige tijd niet. Geef voor de volgende plantengroepen aan waarom het niet lukt om deze langdurig in een tuin te behouden.

a. rotsplanten in de volle grond

b. akkerkruiden in een gazon

c. heide op goed bemeste bodem

d. tropische planten in een Nederlandse tuin

2. Bij het aanplanten van een houtsingel zaaien we vaak de eenjarige plant phacelia in, die erg geliefd is bij insecten. Zo blijft de bodem bedekt en zie je veel bijen en vlinders verschijnen. Waarom zaaien we een bodembedekker onder de nieuwe houtsingel?
3. Waarom is het naast het toepassen van inheems plantmateriaal ook verstandig om veel variatie in de soorten te gebruiken? Noem twee redenen.

Hoofdstuk 10 Principes bij inrichting

Hoofdstuk 10.1

1. Geef duidelijk het verschil tussen inrichting en beheer aan.
2. Er wordt in de tekst op gebiedseigen grond en de voordelen hiervan gewezen. Toch kan dit voor sommige vegetaties betekenen dat ze onmogelijk aan te leggen en te beheren zijn.
 - a. Leg dit eens uit voor een heidetuin op kleigrond.
 - b. Leg dit ook uit voor een rotstuin op veengrond.
3. Wat is het grote belang van een goede strooisel laag?
4. In de tekst vind je dat in natte milieus voedingsstoffen beperkt vrijkomen. Hoe komt dit?
5. Waarom plaatsen we bij grondwerk steeds de voedselrijke laag onder de voedselarme laag?
6. Waarom planten we struiken liever op de noordzijde van een helling dan op de zuidzijde?

Hoofdstuk 10.2

1. Het loswoelen van een bodem is ongunstig voor een goede ontwikkeling van de natuurlijke vegetatie. Waarom ploegt een boer dan ieder voorjaar zijn akker?
2. Welke problemen ontstaan er in de bodem als je deze verdicht?

Hoofdstuk 11 Uitgangspunten bij het beheer

Hoofdstuk 11.1

1. Er wordt gezegd dat beheren eigenlijk het ingrijpen in de successie is. Verklaar deze uitleg eens.
2. Leg uit waarom verschravingsbeheer zoals het in de tekst voor bodems wordt beschreven voor wateren niet altijd opgaat. Het maaien en afvoeren van de watervegetatie levert lang niet altijd verschraving op.
3. Waarom is het belangrijk dat je graslanden altijd op hetzelfde tijdstip maait?
4. Leg ook uit dat bij vraag 3 dit tijdstip niet steeds dezelfde kalenderdag hoeft te zijn.
5. Waarom is branden zo slecht voor ontwikkeling van de vegetatie in een gebied?

Hoofdstuk 11.2

1. Waarom kiezen we de vegetatie als uitgangspunt voor het beheer?

Hoofdstuk 12 Pionier begroeiingen (12.1)

1. Leg uit of geef een voorbeeld dat er ook pionierplanten op voedselarme bodems voorkomen.
2. Waarom vinden we op voedselrijke bodems weinig mossen?
3. Geef twee voorbeelden van plaatsen met een hoge dynamiek.
4. Verklaar dat pioniersoorten zichzelf vaak het voortbestaan onmogelijk maken.
5. Waardoor komen er veel pioniersoorten voor op akkers en niet in weilanden?
6. Je leest dat pioniersoorten vaak zeer bloemrijk zijn. Wat is daarvan de reden?
7. Hoe noemen we het proces waardoor pioniersoorten verdwijnen?
8. Waarom zijn tredplanten ook tot de pioniersoorten gerekend?
9. Geef een drietal voorbeelden waar je pioniersituaties in een (heem) tuin zou kunnen toepassen.
10. Geef voor elk van de in vraag 9 genoemde situaties een beheertip.

Hoofdstuk 13 Graslandbegroeiingen (13.1 & 13.2)

1. Graslanden ontstaan o.a. door maaien of begrazen. Noem twee verschillen tussen een grasland met begrazing en een met maai-beheer.
2. Wat zijn de eerste natuurtypen die opkomen nadat het maai-beheer is gestopt of de begrazing extensiever wordt?
3. Verklaar het verloop van de grafiek op bladzijde 198.
4. Waarom is het belangrijk grassen vlak voor de bloei te maaien? Geef twee redenen.
5. Wat versta je onder de structuur van grasland?
6. Welk nadeel treedt in de nieuwe situatie op als je van een grasland de hele bovenlaag met de teelaarde weghaalt?
7. Grassen worden bij verschraling vaak verdrongen door biezen, russen en zeggen. Wat zijn dit voor planten en geef van alle drie een voorbeeld.
8. Waarom kunnen madeliefjes in een veelvuldig gemaaid gazon stand houden?
9. Op welke wijze concurreren grassen kruiden weg in een voedselrijke situatie?
10. Leg het verschil uit tussen een vochtige en een vochthoudende bodem uit.

Hoofdstuk 14 Begroeiing van ruigtekruiden (14.1)

1. Leg uit dat een ruigte uiteindelijk ook verdrongen wordt door een andere vegetatie.
2. Noem enkele voorbeelden van plaatsen waar ruigten kunnen ontstaan.
3. Vaak willen we helemaal niet dat er een ruigte ontstaat. Geef een drietal tips om te voorkomen dat zich ergens ruigtekruiden ontwikkelen.
4. Waarom geven ruigtekruiden de voorkeur aan voedselrijke omstandigheden?
5. Ruigtekruiden komen nu voor op plaatsen die wij verstoren. Welke natuurlijke standplaats hebben echter de meeste kruiden? (bos, grasland, heide, moerassen, duinen)
6. Waarom hebben in het algemeen ruigtekruiden zo'n grote betekenis voor dieren?
7. Ruigtekruiden van zeer voedselrijke plaatsen hebben in onze taal een aparte aanduiding gekregen. Weet je welke?
8. Geef een voorbeeld van hoe dieren bij kunnen dragen aan de ontwikkeling van ruigtekruiden in een gebied.
9. Geef een drietal voorbeelden waar je ruigtekruiden in een (heem) tuin zou kunnen toepassen.
10. Geef voor elk van de in vraag 9 genoemde situaties een beheertip.

Hoofdstuk 15 Bossen en struwelen

1. Wat is een belangrijk verschil tussen struweel en bos?
2. Noem een viertal factoren die bepalen welk type bos ontstaat?
3. Wat is het verschil tussen bosplantsoen en sierplantsoen?
4. Zie figuur fasen bosontwikkeling blz 249:
 - a. Welke fase heeft de hoogste biodiversiteit in planten?
 - b. Welke fase heeft de minste lichtval op de bodem?
 - c. Welke fase heeft de hoogste biomassa?
 - d. Welke fase heeft de hoogste biodiversiteit in het algemeen?
 - e. Welke fase kiezen we als ideaal voor een houtsingel?
5. Hoe zijn mossen aangepast om in een schaduwrijk bos te overleven?
6. Welke laag is het belangrijkste voor de kringloop van voedingsstoffen in het bos?
7. Hoe kun je zoom en mantelvegetaties IN een bosgebied ontwikkelen?
8. Verklaar de opmerking dat 'n houtsingel eigenlijk een bosrand met twee zijden is.
9. Leg uit hoe bosuitbreiding van nature werkt.
10. Zet overzichtelijk op een rij welke belangrijke biotisch waarde een ideale houtsingel kan betekenen.
11. Wat voor biodiversiteitsprobleem leveren oude beukenbossen? Hoe lost de natuur dit probleem op?
12. Wat is het verschil tussen een structuur en een patroon.
13. Geef drie voorbeelden van structuurverschillen in een bos.
14. Waarom komen sommige planten alleen maar voor in oude bossen?
15. Waarom gunnen wij onze bossen in het algemeen weinig rust?
16. Geef een tweetal voorbeelden van het nut van staand dood hout.
17. Noem drie factoren die de potentiële natuurlijke vegetatie bepalen.
18. Waarom is het aanplanten van soorten uit de eindfase niet erg zinvol?
19. Welke verschillen treden op bij een culturele aanpak van een jong bos ten opzichte van een natuurlijke aanpak?
20. Waarom komen we weinig bossen op de ideale voedselrijke en vochthoudende bodem tegen?

Hoofdstuk 16 Water en verlandingsbegroeiing

1. Wat verstaan we onder verlandingsbegroeiingen?
2. Welke 5 zones onderscheid je in de gradiënt van water naar land?
3. Wat bepaalt tot hoe diep de ondergedoken zone zich uitstrekt?
4. Hoe voeden niet wortelende planten zoals kroos zich?
5. Waarom hebben planten uit de verlandingszone holle stengels?
6. Wat bepaalt welke planten in de verlandingszone groeien?
7. Waarom hebben wilgen en elzen zacht hout en eiken en beuken hard hout?
8. Als open water kan verlanden, waarom zijn dan niet al onze plassen volledig dichtgegroeid?
9. Welke zones worden door het waterschap bij het jaarlijks onderhoud verwijderd?
10. Welke andere reden dan doorstroming zou een waterschap kunnen hebben om een waterpartij te schonen?
11. Wat is het nadeel van een kunstmatige oeverbeschoeiing?
12. Hoe zou je een meer natuurlijke oeverbeschoeiing kunnen realiseren?
13. Geef de betekenis van de figuur op blz 302 in woorden weer.
14. Wat houdt verbraseming van het water is?
15. Wat is het probleem met een door kroos volledig dichtgegroeid plasoppervlak?
16. Wat is een riooloverstort?
17. Waarom is het peilbeheer in sloten vaak omgekeerd geregeld ten opzicht van de natuurlijke waterpeilen?
18. Geef enkele verschillen in de vegetatie tussen een voedselrijke sloot en een voedselarmere.
19. Hoe kun je in een kunstmatige vijver toch zorgen voor een natuurvriendelijke en rijke oeverbegroeiing? (16.3.1)
20. Wat houdt actief biologisch beheer in voor een kunstmatige vijver?

Hoofdstuk 17 Begroeiing van muren

1. Waar vinden we van nature planten van muren en bestrating?
2. Een muur is vaak onderhevig aan sterke wisseling van milieufactoren. Kun je er drie noemen?
3. Waarom zijn met name oude muren interessant voor planten?
4. Waarom zijn muren zo belangrijk voor solitaire wespen?
5. Veel soorten planten op muren behoren tot de vetplanten. Geef hiervoor een verklaring.
6. Zet de voordelen van een sedumdak (vetplanten) eens op een rij.
7. Waarom vinden we vaak mossen en varens op muren en minder hogere planten?
8. Veel klimplanten zoals klimop en wilde wingerd hebben geen moeite met een muur terwijl zij normaal tegen bomen klimmen. Leg uit hoe dit kan.
9. Waarom is een muur van zandsteen of kalksteen erg geschikt voor vegetatie?
10. Wat is het effect op de groei als je muurvegetaties in de volle grond plant?

Hoofdstuk 18 Begrazing

1. Verklaar waarom er structuur en variatie ontstaat door begrazing met runderen of paarden.
2. Waarom willen we geen grazers in hooilanden?
3. Leg uit wat verschraving en bemesting voor effecten op het begrazingsgebied hebben.
4. Wat is het verschil in eetpatroon tussen een schaap en een rund?
5. Licht de kringloop van voedingsstoffen voor een begrazingsgebied toe.
6. Wat is het effect van grazers op de populatie grondbroedende vogels?
7. Wat is het effect van grazers op de populatie konijnen en hazen?
8. Welke vormen van begrazing zijn er en ligt deze kort toe.
9. Wat is het verschil in eetpatroon tussen paarden en runderen.?
10. Leg uit welke dieren in de Dongevallei worden ingezet en waarom. Kijk op <https://www.bhic.nl/media/document/file/donge-de-dongevallei-een-natuurgebied-in-de-stad.pdf>