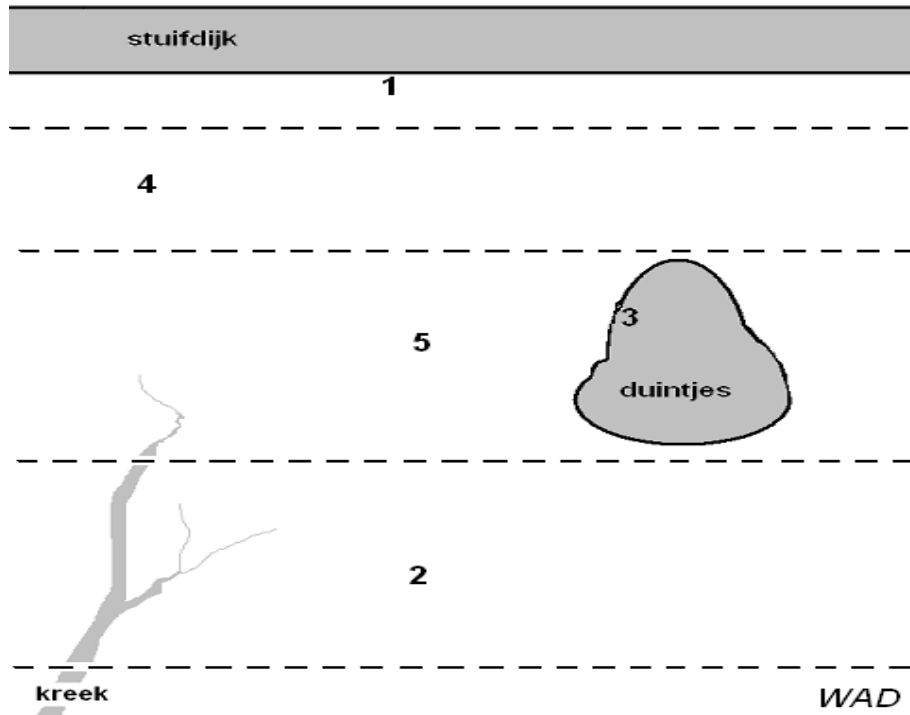


Vraag 1. ECOLOGIE

De Boschplaat op Terschelling is een zoutmoeras. In onderstaand figuur zijn de verschillende zones van de kwelder van elkaar gescheiden door een stippellijn. De nummers in de figuur corresponderen met locaties van verschillende plantengemeenschappen die we tijdens de excursie zijn tegengekomen.



1a. Geef voor ieder van onderstaande groep planten (A t/m E) aan op welke locatie op de kwelder (1 t/m 5) deze het meest waarschijnlijk kan worden aangetroffen.

Plantengroep	locatie nr.
A. <i>Salicornia europaea</i> , <i>Spartina anglica</i> , <i>Suaeda maritima</i>	
B. <i>Limonium vulgare</i> , <i>Atriplex portulacoides</i> , <i>Aster tripolium</i>	
C. <i>Festuca rubra</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Juncus gerardii</i>	
D. <i>Ammophila arenaria</i> , <i>Tripleurospermum maritimum</i> , <i>Atriplex littoralis</i>	
E. <i>Potentilla anserina</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Schoenus nigricans</i>	

1b. Noem de drie belangrijkste problemen voor planten die groeien op zoute bodems.

- 1.
- 2.
- 3.

1c. Noem vier verschillende fysiologische aanpassingen van planten aan hoge zoutconcentraties op de kwelder.

1.

2.

3.

4.

1d. Naast hoge concentraties zout zijn er andere milieufactoren op de kwelder die negatieve invloed hebben op de groei van planten. Noem er twee.

1.

2.

1e. In de jonge duinen, zoals op de Noordvaarder, zien we dat verzuring van de bodem a.g.v. ontkalking een duidelijke invloed heeft op de successie van plantengemeenschappen.

Leg uit waarom bodemverzuring in de duinen zo'n duidelijk effect heeft op het voorkomen van plantengemeenschappen.

Denk je dat ontkalking van de bodem de successie van kweldergemeenschappen beïnvloed? Beargumenteer je antwoord.

Vraag 2. BODEM

2a. Wat wordt bedoeld met het zuur-bufferend vermogen van een bodem?

2b. Welke buffermechanismen zijn van belang voor planten die voorkomen in de duinen?

1.

2.

3.

2c. Noem 3 bodemvormende **processen** die belangrijk zijn in de duinen?

1.

2.

3.

2d. In de oude, ontkalkte duinen kunnen we toch planten aantreffen die karakteristiek zijn voor kalkrijke omstandigheden.

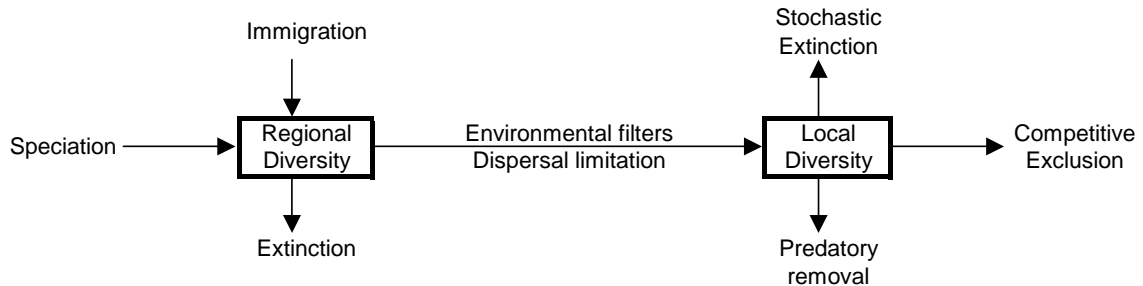
1. Geef twee voorbeelden van plantensoorten die karakteristiek zijn voor kalkrijke omstandigheden (wetenschappelijke namen).

2. Welk verschijnsel kan verklaren dat kalk-indicatoren toch in oude duinen kunnen worden aangetroffen. Leg uit hoe dit proces werkt.

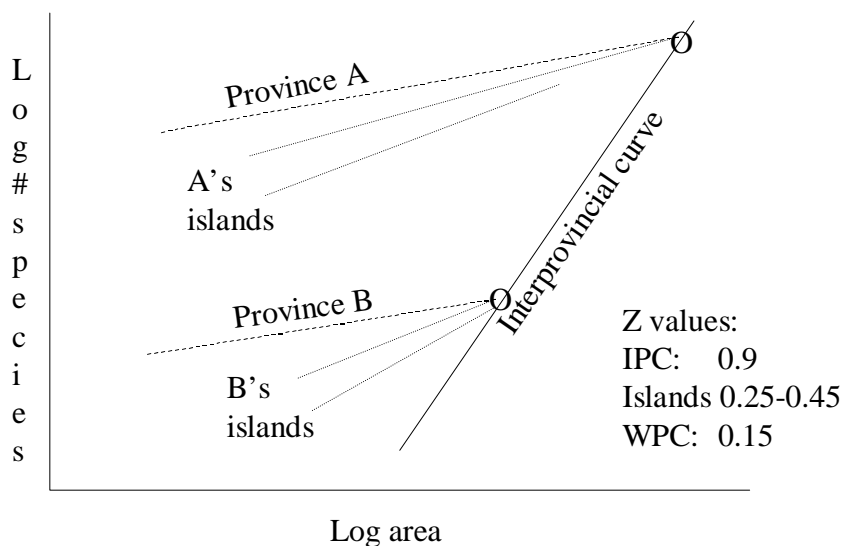
Extra antwoordvel

Vraag 3. Biodiversiteit

Vraag 3a: Zoals verteld op het college zijn processen die biodiversiteit genereren en in stand houden een combinatie van historische en hedendaagse processen. Leg dat aan de hand van de onderstaande figuur uit (niet meer dan een half kantje A4).



Vraag 3b: Leg aan de hand van onderstaande figuur uit waarom de grootte van de regionale 'species pool' belangrijk is voor de diversiteit die we op lokale schaal aantreffen.



Vraag 3c: De diversiteit van sterk verstoorde systemen is vaak laag, zo ook die van de jongste successie fases op de kwelder. Welke theorie geeft hier een verklaring voor? Als je kijkt naar de zout tolerantie van de West Europese vaatplanten wat zou dan nog een andere mogelijke verklaring kunnen zijn?

(*Salicornia* heeft zout tolerantie 9, *Spartina* 8, *Festuca rubra* 2, *Parnassia* 0).

Vraag 3d: Waarom denk je dat er zo weinig zout tolerante planten zijn in NW-Europa.

Zouttolerantie	Aantal soorten
0	1529
1	107
2	23
3	68
4	27
5	19
6	6
7	3
8	3
9	6

Vraag 3. Biodiversiteit - antwoordvel

Vraag 4. Biodiversiteit

Gaston en Spicer noemen "Species richness a common currency" en geeft 4 redenen waarom deze maat nuttig is als maat voor biodiversiteit. Noem er drie en leg in korte bewoording uit wat er nuttig of handig aan is.

Zij noemen ook twee nadelen. Welke zijn deze?

Extra antwoordvel