2.1) Spanje, land van verschillen

**Veel hoogteverschillen**

► Spanje ligt op het Iberisch Schiereiland.   
Grootste deel ligt > 500 meter en de smalle stroken aan de kust < 200 meter.  
- Twee eiland groepen: *de Balearen* en *de Canarische Eilanden*.

Binnenland is Spaanse Hoogvlakte: de **Meseta**. Gemiddeld tussen **600** en **800** meter hoog.

- Ten noorden en ten zuiden van de Meseta liggen twee hooggebergte. In het noorden: *Pyreneeën* en *Cantabirsch Gebergte* en in het zuiden: *Sierra Nevada*.

Langs de oost- en zuidkust: **diverse middelgebergte**.

**Overgangsgebied: van koel naar heet**

Richting zuiden hogere temperaturen. Twee oorzaken:

*breedteligging* en *invloed hoogdrukgebied.*

Gevolg: droge, hete zomers. Doordat de lucht **daalt**, lossen wolken op.

**Overgangsgebied: van nat naar droog**

Langere droge periode en meer verdamping richting het zuidoosten.

* **Stuwingsregen**: regen die ontstaat doordat lucht aan de loefzijde van een gebergte omhoog wordt geduwd.
* **Stijgingsregen**: regen die ontstaat door opstijgende warme lucht.
* **Frontale neerslag**: neerslag die ontstaat door botsingen van warme en koude lucht.

Berggebieden: wind omhooggestuwd aan **loefzijde**. Aan **lijzijde** daalt lucht, wordt het warmer en is er dus weinig neerslag. Gebied achter berg: **regenschaduw**.  
Door ligging van gebergten in kustgebieden in binnenland *weinig invloed van de zee*.  
Aanlandige wind: meer invloed in noorden en zuiden.

2.2) Land van verschillende klimaten

**De klimaten van Spanje**

* **Noorden**: gematigd zee klimaat, neerslag in alle jaargetijden. Minder invloed Azorenhogedrukgebied; aanlandige wind daardoor veel bewolking regen.
* **De oost- en zuidkust**: mediterraan klimaat: warme zomers en zachte winters met droge zomerperiode.
* **Binnenland**: landklimaat. Invloed van zee is gering. Zomers heet, winters koud.
* Gebieden met weinig neerslag: **steppeklimaat**.
* Berggebieden: **hooggebergteklimaat**.

Canarische Eilanden in winter gemiddeld warmer en in zomer *minder* heet dan vaste land.

**Waterprobleem Spanje: te veel of te weinig**

► Spaanse zomers droog, vooral neerslag in herfst en winter.   
Neerslag valt ongelijk over **het jaar**.

**Neerslagverdeling**: verdeling van de neerslag over het land.

**Neerslagintensiteit**: hoeveelheid neerslag *per uur* of *per dag*.

Gevolg van piekafvoer is **overstromingen**. De neerslag is **wisselvallig**.

Problematisch voor de **landbouw**.

**Problemen en oplossingen**

Verdamping en ongelijke neerslagverdeling veroorzaken watertekorten.

**Nuttige neerslag**: neerslag min verdamping.

Watervoorraad door aanleg stuwmeren. Aanvoer water via kanalen en pijpleidingen.

2.3) Klimaat en plantengroei

**Invloed klimaat op plantengroei**

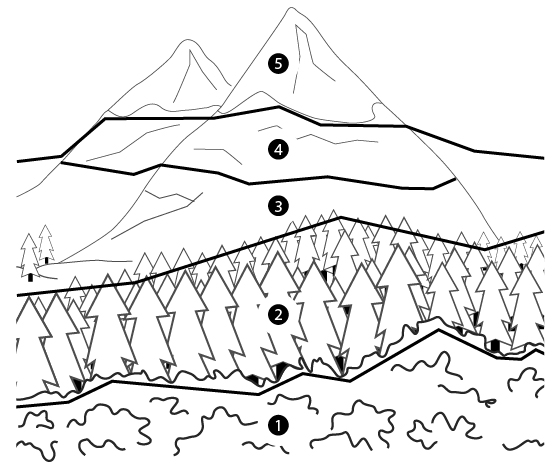
Het klimaat en de bodem bepalen welke planten er groeien.

* **Loof** bos in het noorden (zeeklimaat).
* **Altijd groene mediterrane**-vegetatie langs oost- en zuidoostkust.

Kenmerk planten: kleine bladeren, lange wortels

* **Steppe**-vegetatie in het binnenland, soms woestijn.
* **Hooggebergte**-vegetatie: elke 100 meter hoger 0,6 oC kouder.

Pyreneeën: **hooggebergtevegetatie**



5. Eeuwige sneeuw

4. Kale rots

3. Almen of bergweiden

2. Naaldwoud

1. Loofbos

**Droogteproblemen**

Oorspronkelijke begroeiing: **gemengd loofbos** en **steppe vegetatie** *verdwenen* door *ontbossing*. Gevolg ontbossing: *verwoestijning*.

**Verzilting** is toename zoutgehalte bodem. Vaak veroorzaakt door onzorgvuldige irrigatiemethoden. Verzilting voorkomen door:

* Zuiniger met water omgaan
* Irrigatiewater ondergronds afvoeren

**In droogste tijd**: meeste water nodig. Veel water nodig voor; *landbouw*, *bevolking* en *toerisme*. Oppompen van grondwater leidt tot: daling van de grondwaterspiegel en verdroging. Meer **ontziltingsinstallaties** ingezet om van zee water zoet water te maken (verzilten).

2.4) Neerslag en landbouw

**Tweedeling landbouw**

Groot deel Spanje ongeschikt voor landbouw. Redenen:

* Te droog
* Te bergachtig
* Onvruchtbare bodem

Door droogte tweedeling landbouw: *landbouw zonder irrigatie* en *met irrigatie*.

**Landbouw zonder irrigatie**

In gebieden waar niet of nauwelijks geïrrigeerd wordt, vind je: *extensieve* is *veeteelt*.   
Op Meseta: **droge** akkerbouw:

In herfst: **zaaien graan.**

In winter: **wintertarwe** en **wintergerst.**

In voorjaar: **oogsten graan.**

In zomer: **bodem ligt brak, bodem kan herstellen.**

*Nadelen*: kans op erosie, lage productie en seizoenswerkloosheid.

Op de helling allerlei soorten **olijfbomen** en **notenbomen**. In vochtige noordwesten:   
**veevoer** (gras) en **akkerbouwgewassen**. Drogere gebieden: **extensieve veeteelt**.

**Landbouw met irrigatie**

Kenmerken irrigatiebouw: zeer arbeids- en kapitaalintensief.   
Voordeel irrigatie: **meer gewassen verbouwen en grotere oogsten**. (denk aan *sinaasappelen, citroenen, mandarijnen, katoen, rijst, pinda’s, paprika’s tomaten*).

Bijnaam kunststrook València: **Mare Plastico**.

Voordelen druppelirrigatie:

* Geen waterverspilling
* Tegengaan verzilting

2.5) Bronnen: Steeds extremer!

Gevolgen klimaatverandering voor:

* **Natuurlijke begroeiing**: verschuiving vegetatiezones, uitstervende soorten, bosbranden en verwoestijning.
* **Landbouw**: mislukken van oogsten door verdroging en minder opbrengsten.
* **Ziekten en plagen**: meer kans op overlijden ne huidkanker. Verspreidding tropische ziektes.
* **Waterhuishouding**: vaker last van verdroging door lagere grondwaterspiegel en watertekorten.

Mogelijke maatregelen om de gevolgen van klimaatsverandering tegen te gaan:

* **Waterbeheer (irrigatie)**
* **Herbebossing.**