1.1) Wisselvalligheid in Nederland

**Het weerbericht**

Weersverwachting gemaakt bij het **KNMI** in De Bilt door **meteorologen** (weerkundigen).

Ondanks moderne hulpmiddelen blijft het lastig om een weersverwachting te maken.

Op weerskaarten staan **weerelementen**, **luchtdruk** en **weersymbolen**.

**Het weer, altijd anders**

Weer speelt zich af in de dampkring of **atmosfeer**. Weer is de toestand van de dampkring op een bepaald **moment** en op bepaalde **plaats**. Nederland: **wisselvallig** weer. Weerselementen:

* *Tempratuur*: gemeten met **thermometer** in oC.
* *Neerslag*: gemeten met **regenmeter** in millimeter. (Neerslag ontstaat wanneer waterdamp **condenseert** en verandert in waterdruppels)
* *Wind*: bewegende **lucht**. De druk van lucht op aarde is de **luchtdruk**.
* *Bewolkingsgraad*

De **schaal van Beaufort** geeft de windsnelheid aan. De windrichting wordt genoemd naar de richting van waaruit de wind waait. In Nederland vaak **zuidwesten** wind. De windrichting wordt aangegeven met een **windroos**. De **windsnelheid** wordt gemeten in meter/seconde.

De verwachte uv-straling wordt uitgedrukt in **ultraviolette**-straling. Bij **uv**-straling veel gevaar op verbranding van de huid of huidkanker.

1.2) Het Nederlandse klimaat verklaard

**Het Nederlandse klimaat**

Het klimaat is het gemiddelde weer over een lange periode. Nederland heeft een **gematigd** **zee** klimaat: *koele* zomers, *zachte* winters en *neerslag in alle jaargetijden*.

**Tempratuurfactoren**

► Vijf tempratuurfactoren:   
De **breedteligging** is de afstand tot de evenaar.   
Mate van inval van zonnestralen heet zoninvalshoeken:   
Poolstreken (**hoge** breedte): zonnestralen vallen **schuin** in, verwarmen een **groot** oppervlak. Tropen (**lage** breedte): zonnestralen vallen **loodrecht** in, verwarmen een **klein** oppervlak.

Schuine zonnestalen: geven minder warmte af. Hoe hoger, hoe **kouder**. Iedere 100 meter omhoog is -6 oC. Grote tempratuurverschillen over korte afstand: in berggebieden.

Wind verplaats kou of warmte. Zonnestralen vallen op land of water. Deze gesteldheid van het **aardoppervlakte** heeft invloed op tempratuur.   
Gebieden aan zee: **minder** tempratuurschommelingen dan gebieden landinwaarts.   
**Land** word sneller warm en sneller koud dan water.

**Aanlandige wind** (zeewind) bevat veel waterdamp. Landwind heeft lagere luchtvochtigheid dan zeewind. **Aflandige wind** (of landwind) voert in winter koude lucht aan, in de zomer warme lucht. Wind en water zorgen voor aanvoer warmte en kou elders.

1.3) De invloed van luchtdruk op het weer

**Luchtdruk**

Luchtdruk wordt gemeten met **barometer** in **hectopascal** (hPa).

Lijn van punten met gelijke luchtdruk: **isobaar**.

**Het weer bij hoge- en lagedrukgebieden**

Boven de Atlantische Oceaan ontstaan hoge- en lagedrukgebieden.   
**Ligging**: grote invloed op het weer. Hogedruk gebied heeft vaak helder weer.   
De lucht daalt en wordt warmer. Dat betekend **warmte** in de zomer en **kou** in de winter. **Lagedrukgebied** is een gebied met **stijgende** lucht.   
De lucht koelt af waardoor er vaak **wolken** ontstaan.

**Het weer bij verandering van luchtdruk**

Verschil in luchtdruk zorgt voor **wind**.   
Lucht stroomt van een **hoge drukgebied** naar een **lage drukgebied**. Regel meteorologen: **stijgende** luchtdruk geeft beter weer, **dalende** luchtdruk geeft minder weer.

**De waterkringloop**  
Water komt in drie toestanden voor:

* **Vast** (sneeuw of hagel)
* **Vloeiend** (regen)
* **Gasvormig** (waterdamp)

Water op aarde altijd in **beweging**. In de **waterkringloop** gaat water over van de ene toestand in de andere.   
Natte lucht: hogere **luchtvochtigheid** dan droge lucht.

1.4) Bronnen: Het Nederlandse weer verandert

► **Verschil natuurlijk en versterkt broeikaseffect** is het versterkte broeikaseffect word veroorzaak door de mens, natuurlijk broeikaseffect door de natuur. Door de mens: door het verbranden van **fossiele brandstoffen** komen er steeds meer broeigassen in de atmosfeer.

* Broeikas effecten: CO2 , CH4 , H2O

► Gevolg versterk broeikaseffect;

* Hogere tempraturen
* Stijging zeespiegel
* Meer hitte golven
* Droogte periode
* Misoogsten
* Watertekorten

Voorbeelden van veranderend weer zijn; hitte golven en droge periode.

**Ecologische** voetafdruk van een arm land is **kleiner** dan van een rijk land.