

Tuulet

Kpl 3

TUULET

- ilmakehän paino aiheuttaa ilmanpaineen maanpintaa vasten
- merenpinnan tasolla yleensä 1013 hPa
- Aurinko lämmittää ilmaa $\rightarrow$ ilman tiheys pienenee $\rightarrow$ ilma kevenee $\rightarrow$ kohoaa $\Rightarrow$ Matalapaine (M)
- Ylöskohonnut ilma jäähtyy $\rightarrow$ kohoaminen lakkaa $\rightarrow$ ilma kääntyy troposfaarin yläosassa sivuille (pois kohoavan ilman tieltä)
- Jäähtynyt ilma on tiheämpää $\rightarrow$ se tasmautuu maanpinnalle $\Rightarrow$ Korkeapaine (K)
- ilmanpaine-erot pyrkivät tasoittumaan $\Rightarrow$ tuuli
- tuuli nimetään sen mukaan mistä ilmansuunnasta se puhaltaa (m/s)
- Paine-erojen lisäksi suuntaan vaikuttaa Coriolisilmiö ja kitka

A) PLANETAARISET TUULET Moniste!

- Eri alueet saavat eri määrän Auringon säteilyä (akselin kaltevuus, pallomaisuus) → syntyy ilmanpainealueita
- Näiden korkea- ja matalapaine-alueiden väliset erot pyrkivät tasoittumaan ⇒ syntyy planetaariset tuulet: Pasaatituulet, länsituulet, itätuulet
- Suomen säätilaan vaikuttaa Polaaririntama
- ilmassaallojen kohtaustapaikka troposfäärin yläosassa = suihkuvirtaus lännestä itään

B) ALUEELLISET TUULET

- vaihtelevat vuodenaikojen mukaan
- Monsuunituulia esiintyy Aasiassa, Guineanlahdella, Meksikonlahdella, Australian pohjoisosissa

MONSUUNITUULET:

TALVI

Aasian
manner

(K)

KUIVA TUULI

TYYNIMERI
(M)
(M)

KESÄ

Aasian
manner

(M)

KOSTEA
TUULI

TYYNIMERI
(K)

C) PAIKALLISET TUULET

- pienialaisia
- "vuorokausirytmii"
- maa- ja merituuli
- laakso- ja vuorituuli

D) MYRSKYTUULET

- lyhytaikaisia (minuuteista viikkoon)
- Trooppiset Pyörremyrskyt (taifunit, hurrikaanit, trooppiset syklonit)

Maapallon ilmanpainealueet ja planetaariset tuulivyöhykkeet

Moniste 1

- Merkitse ilmanpainealueet kirjaimilla M ja K.
- Piirrä ja nimeä polaaririntamat.
- Merkitse planetaariset tuulet nuolilla ja nimeä ne.
- Piirrä ilman kiertovirtaukset troposfäärissä maapallon oikealle puolelle.

