

Nat en droog in een veranderend klimaat

Wat laten de neerslagdata zien



Bijeenkomst CoP Beken en Rivieren
Ruurlo 1 oktober 2025



1

Introductie Alphons

- Fysisch Geograaf - landschapsecoloog, Universiteit Utrecht
- Werkzaam voor Stroming (sinds 30 jaar)
- Landschap- en gebiedsontwikkeling
- Aandachtsvelden:
 - Visievorming en conceptontwikkeling
 - Ontwerp, inrichting en beheer
 - Specialisaties: meteorologie, hydrologie, morfologie en ecologie
- Docent en begeleider
- Eigen website over waterbeheer: waterpeilen.nl



2

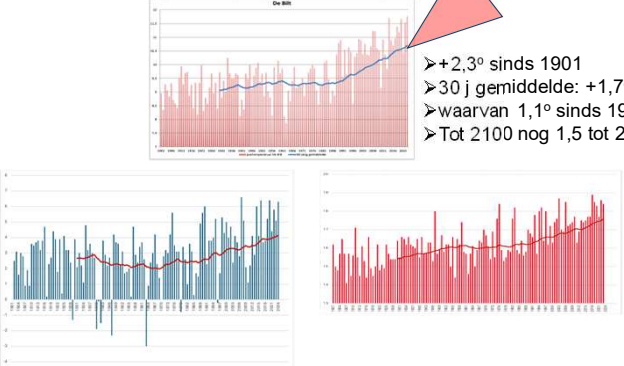
Klimaat verandert, wat valt op

- Temperatuur: stijgt snel, vooral sinds 1980
- Neerslaghoeveelheden: stijgen, vooral in winter en stabiel in zomer
- Erg natte maanden: toename, in winter maar ook in zomer (na eerdere daling)
- Erg droge maanden: geen duidelijke trends
- Verdamping: sterke toename, in oost en zuid NL sneller dan toename neerslag
- Droge perioden: niet vaker of langer, wel extremer
- Extreme neerslagevents: vaker hoge intensiteit per uur, vaker natte dagen (> 20, >50 en >100 mm/dag)



3

Temperatuur Nederland trend jaar, winter en zomer



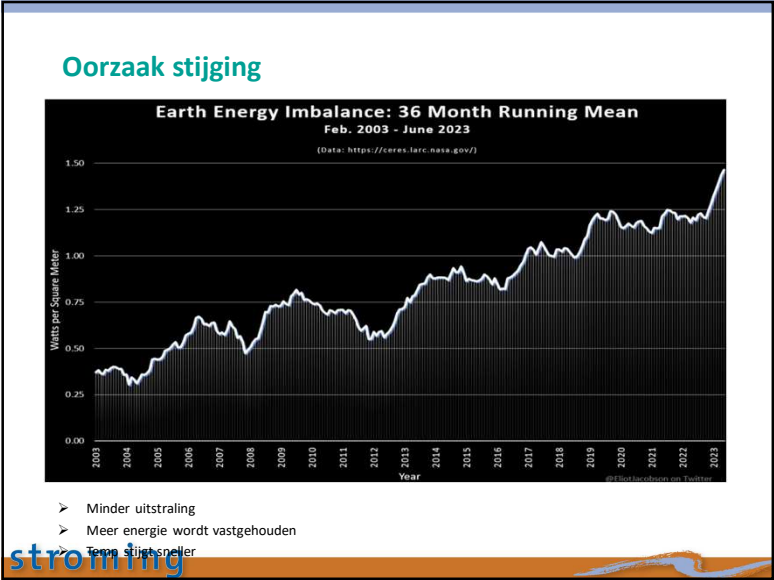
- +2,3° sinds 1901
- 30 j gemiddelde: +1,7°,
- waarvan 1,1° sinds 1960-1990)
- Tot 2100 nog 1,5 tot 2,5x zoveel

- Winter: +1,2° sinds 1901
- +2,1° sinds 1970
- Ca 50% verklaard door wereldtemp
- Ca 50% door meer ZW-luchtstromen

- Zomer: +2,2° sinds 1901
- Vrijwel geheel agv wereldtemp.



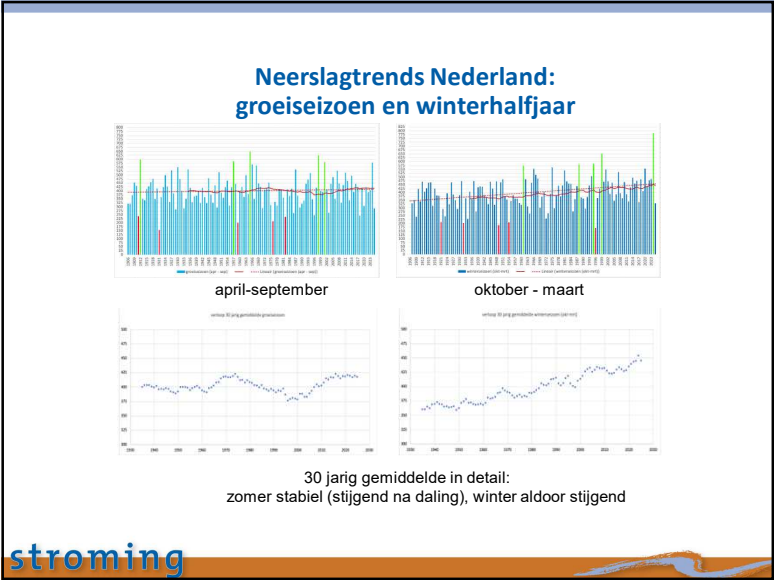
4



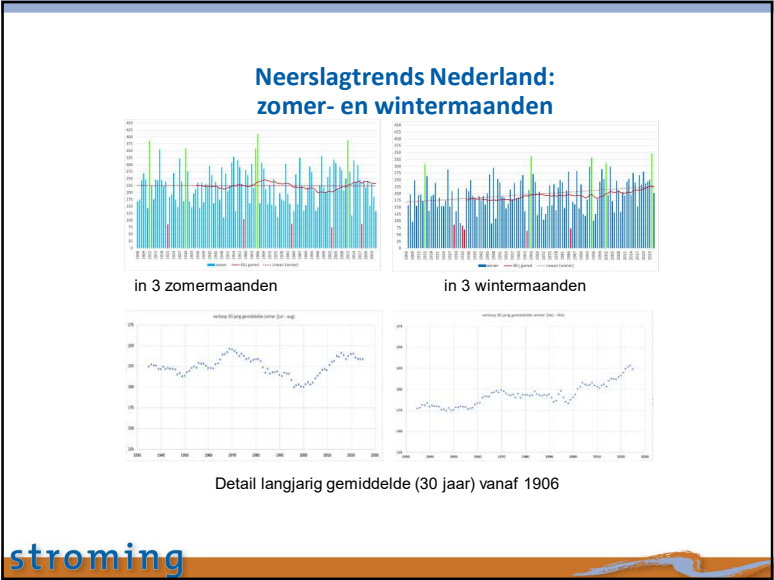
5



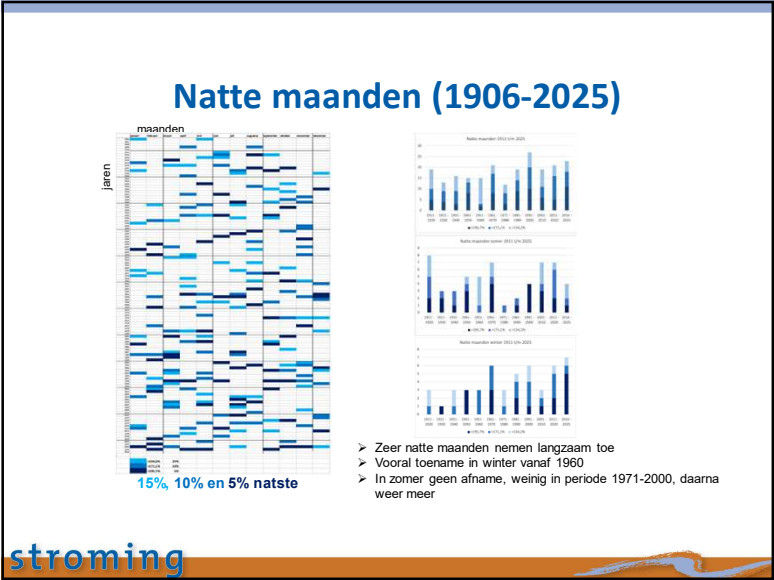
6



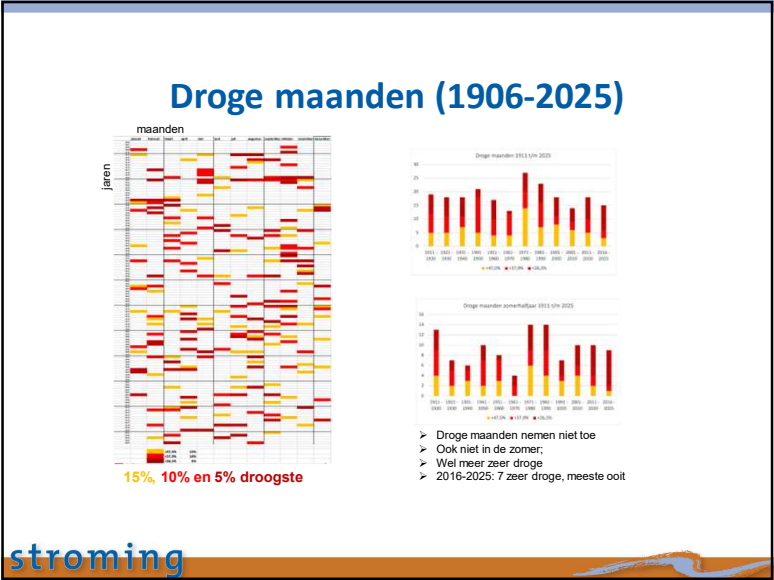
7



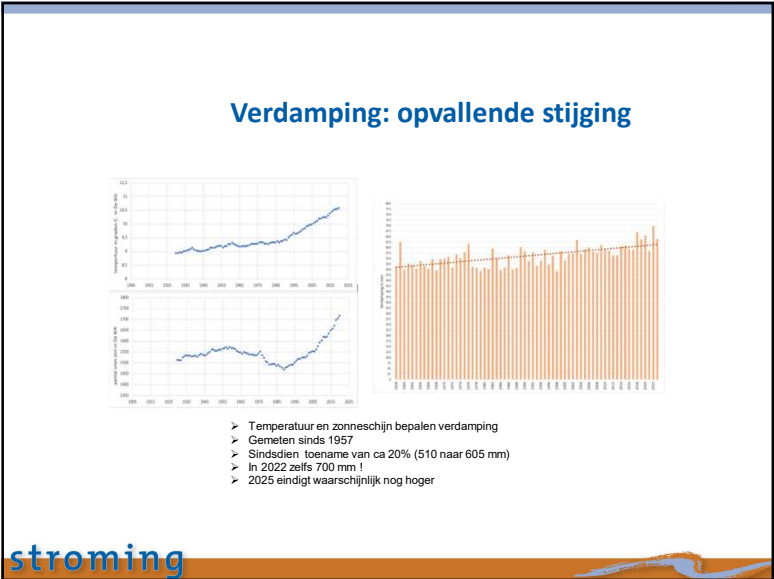
8



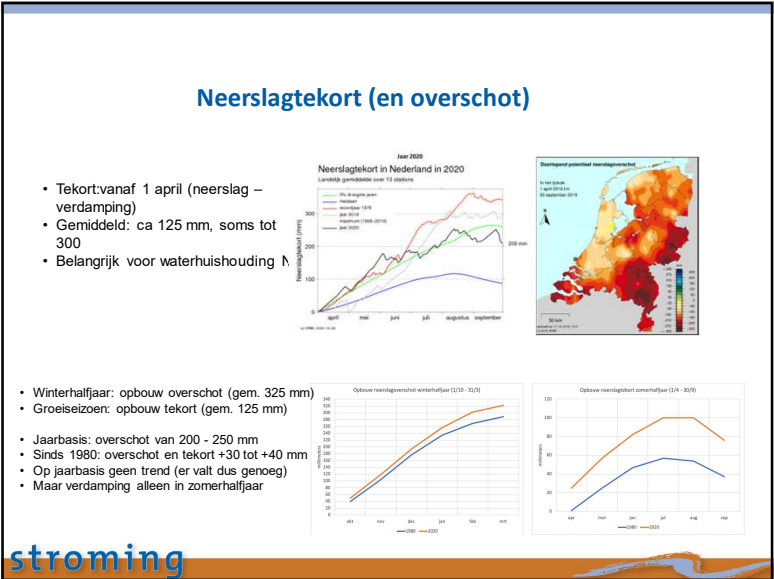
9



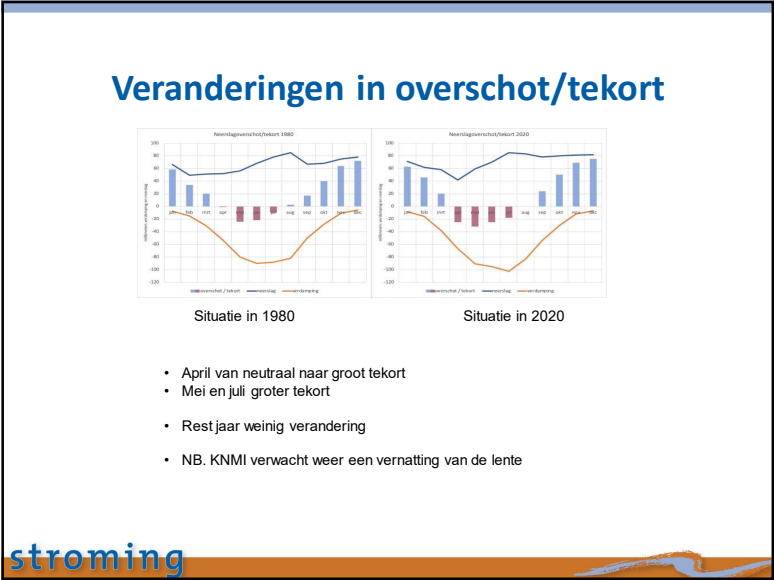
10



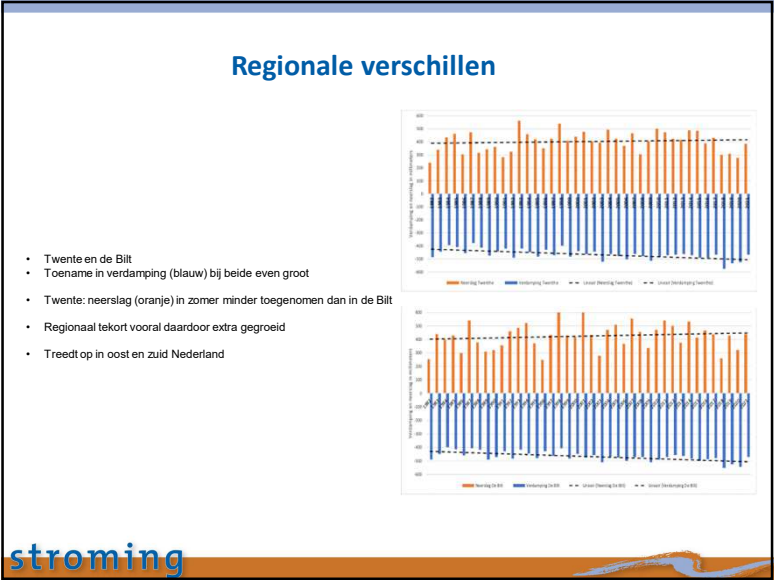
11



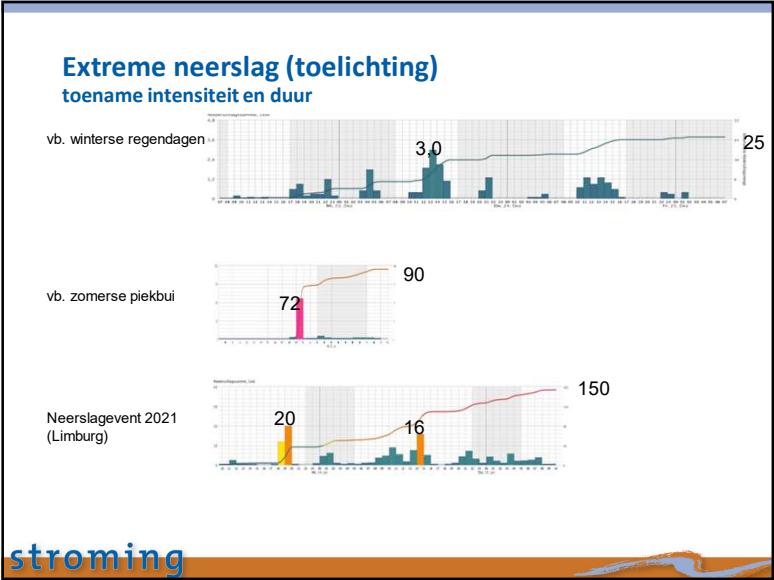
12



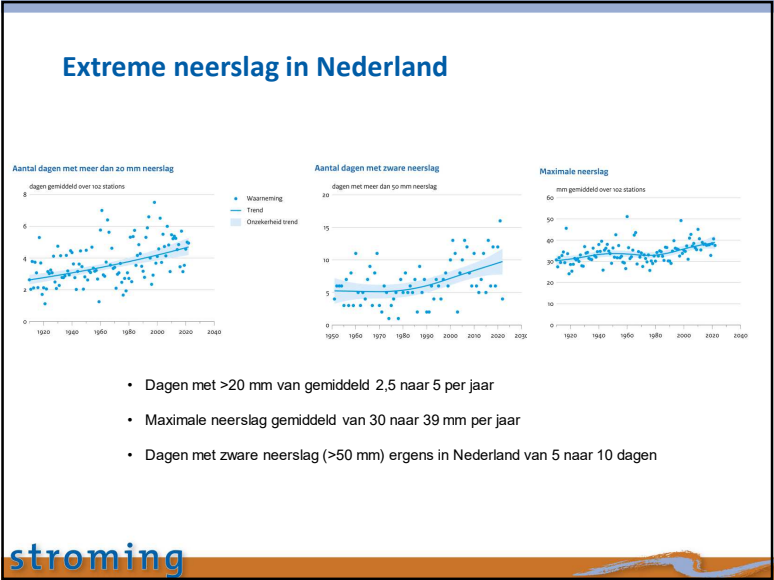
13



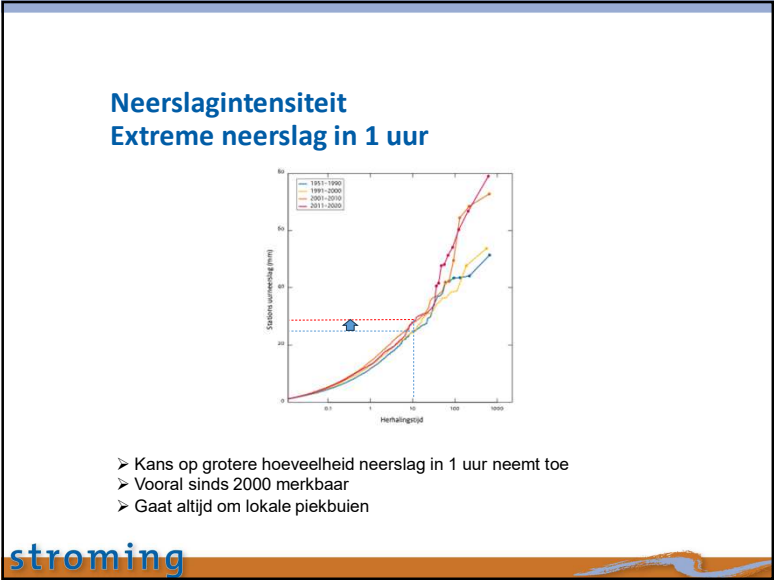
14



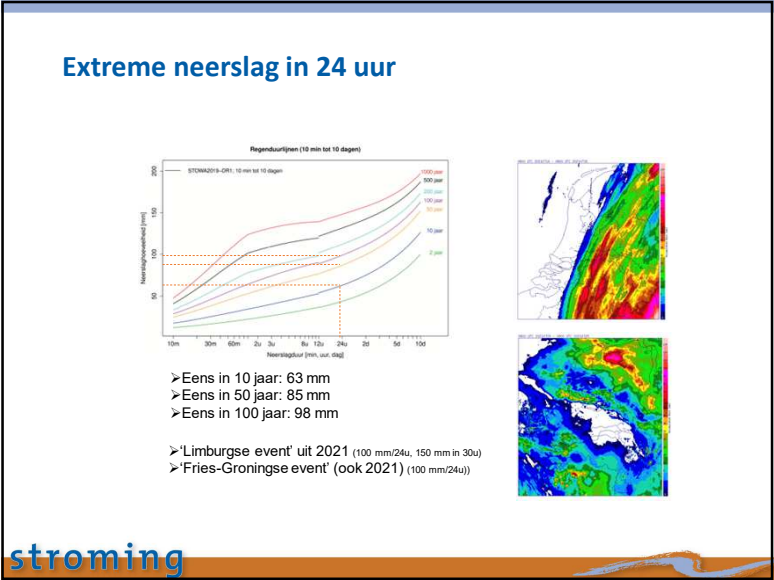
15



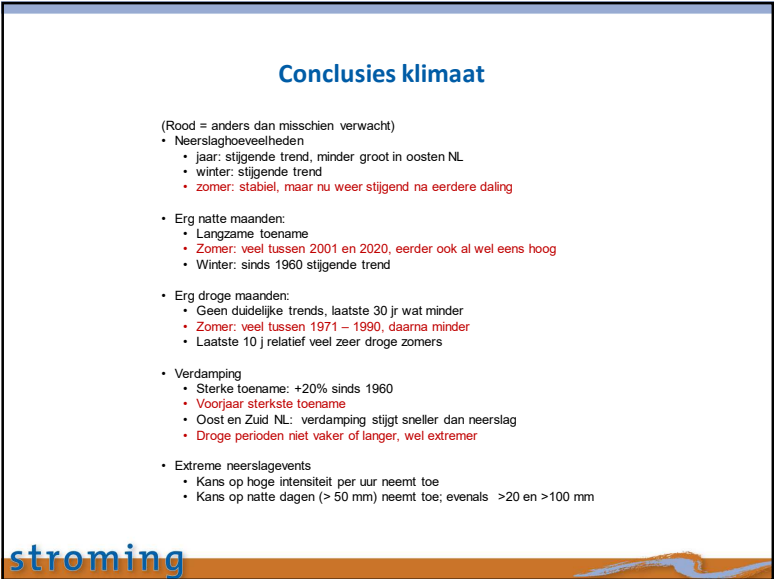
16



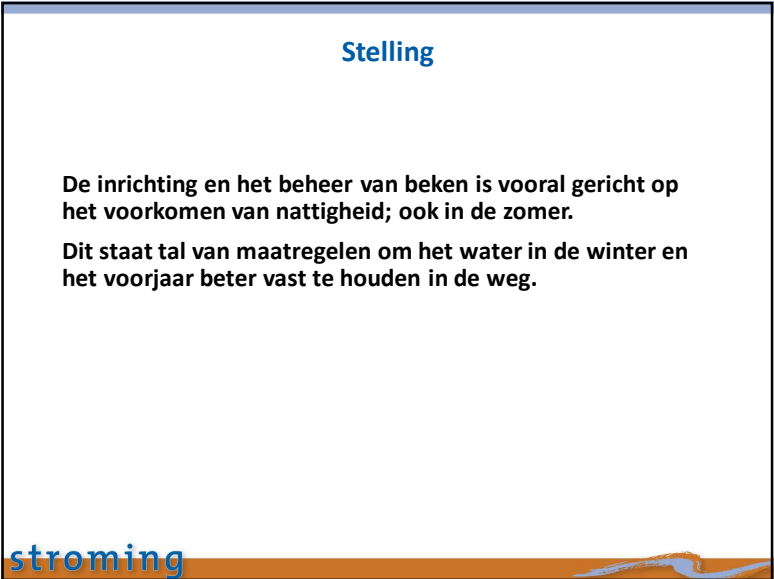
17



18



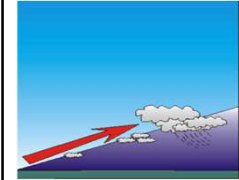
19



20

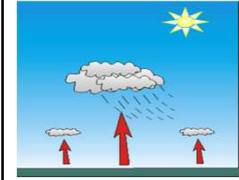
stroming

Weersverschillen tussen zomer en winter



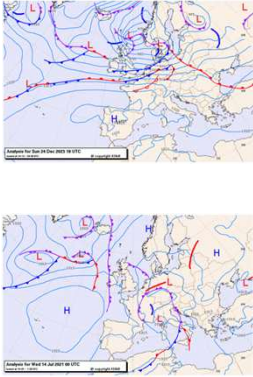
- Frontale neerslag
- Vooral in winter
- Actieve oceaan
- Diepe lagedrukgebieden
- Lange perioden van regen
- Lage regenintensiteit





- Regen door opstijgende lucht
- Alleen in zomer (mei-september)
- Zon verwarmt het land
- Vlakke lagedrukgebieden
- Korte, lokale buien
- Hoge regenintensiteit



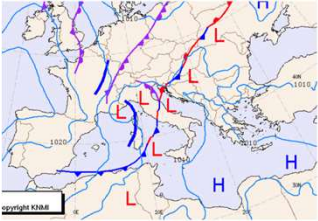


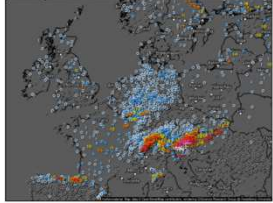
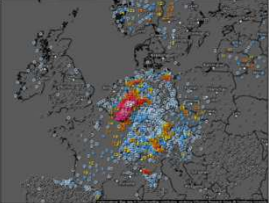
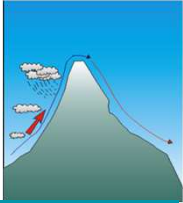
stroming

Regenbommen

Ontstaan door combinatie van:

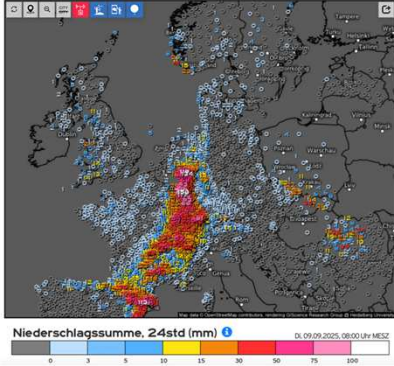
- Warm zomerweer
- Vlak lagedrukgebied; langzaam bewegend
- Langdurige luchtstroom van zee naar land
- Middelgebergten stuwen lucht op
- Intensieve regenval
- Treedt vaker op door klimaatverandering
- 2013 (A, HU), 2020 (F), 2021 (D,B), 2023 (SL, I, GR enz.), 2024 (A, CZ, CH, D, E), 2025 (D, F, I.....)





≈ Waterpeilen.nl

Regenbom van 9 september jl, trok net langs Nederland en langs de Middelgebergten



stroming