







## Weer en klimaat

### bron 1

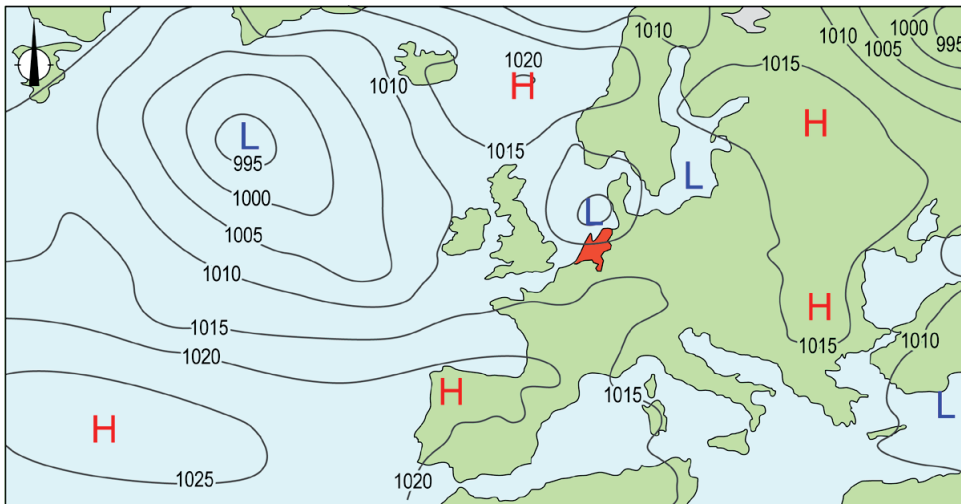
Weersverwachting Nederland op 21, 22 en 24 december 2021

	dinsdag 21-12	woensdag 22-12	vrijdag 24-12
			
max. temperatuur	3 °C	2 °C	9 °C
min. temperatuur	-2 °C	-3 °C	7 °C
neerslag	0 mm	0 mm	0 mm
luchtdruk	1025 hPa	1030 hPa	1005 hPa
windkracht			

- 1p 1 Bekijk bron 1.  
In bron 1 is de weersverwachting van 21, 22 en 24 december 2021 weergegeven. Op vrijdag 24 december was het warmer dan op woensdag 22 december.  
→ Geef met behulp van een weerelement aan waardoor het op vrijdag 24 december warmer was dan op woensdag 22 december.
- 1p 2 Bekijk bron 1.  
Op dinsdag 21 december scheen de zon in Nederland. De opbrengst van zonnepanelen is op een zonnige dag in december lager dan op een zonnige dag in juni.  
Wat is de oorzaak van het verschil in de opbrengst van zonnepanelen tussen december en juni in Nederland?  
A de afstand van Nederland tot de evenaar in december  
B de kleinere invalshoek van de zon in december  
C de lagere temperatuur in december

## bron 2

Weerkaart van Europa, 7 juni 2022



Legenda:

-1020- luchtdruk

L lagedrukgebied

H hogedrukgebied

1p

3 Bekijk bron 2.

In bron 2 is de weerkaart van Europa weergegeven van 7 juni 2022.  
→ Beargumenteer of het in Noordwest-Spanje op 7 juni bewolkt of onbewolkt was.

Doe het zo:

- Kies eerst uit **bewolkt** of **onbewolkt**.
- Geef daarna een argument voor je keuze met behulp van bron 2.

2p

4 Bekijk bron 2.

In bron 2 kun je het weer van Spanje en het weer van Nederland aflezen.  
Naar aanleiding van bron 2 worden drie uitspraken gedaan.

Uitspraak 1: ten noorden van Nederland ligt een gebied met dalende lucht.

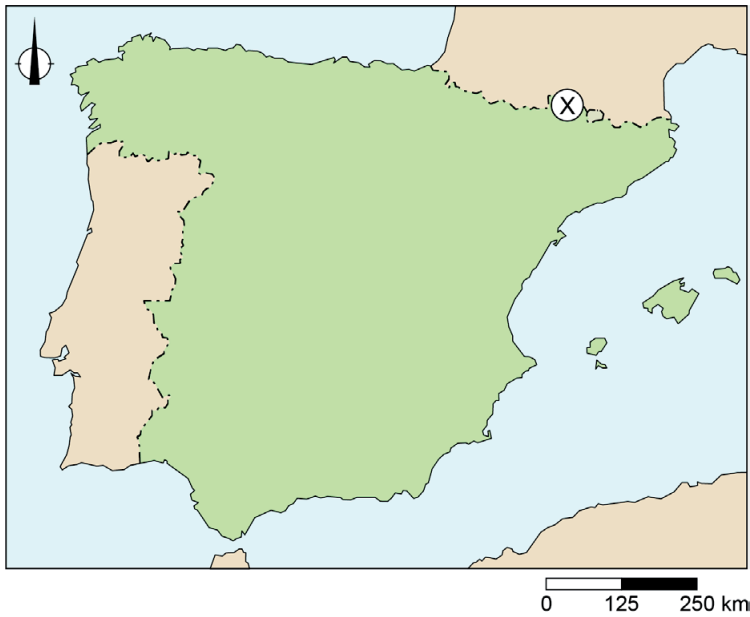
Uitspraak 2: in Nederland waait de wind uit het noorden.

Uitspraak 3: het hogedrukgebied boven Spanje zorgt voor hoge temperaturen in Spanje.

→ Neem de cijfers 1, 2 en 3 van de uitspraken over op het antwoordblad en zet erachter of de uitspraak juist of onjuist is.

### bron 3

Kaart van Spanje



### bron 4

Foto's van landschappen in Spanje

foto P



foto Q



1p

5

Bekijk bron 3 en bron 4.

In bron 3 staat plaats X aangegeven op de kaart van Spanje. In bron 4 staan foto's van twee verschillende landschappen.

→ Welke foto uit bron 4 is genomen bij plaats X uit bron 3?

Doe het zo:

- Kies eerst uit **foto P** of **foto Q**.
- Geef daarna een argument voor je keuze met behulp van de **vegetatie** op de gekozen foto.

## bron 5

### Duurzaam Madrid

De stad Madrid heeft in 2016 een plan opgesteld om de binnenstad duurzamer te maken. Het nieuwe Madrid heeft meer zonnepanelen, stadslandbouw en vegetatie. Er worden daarom groene daken en muren aangelegd.



2p

6

Gebruik bron 5.

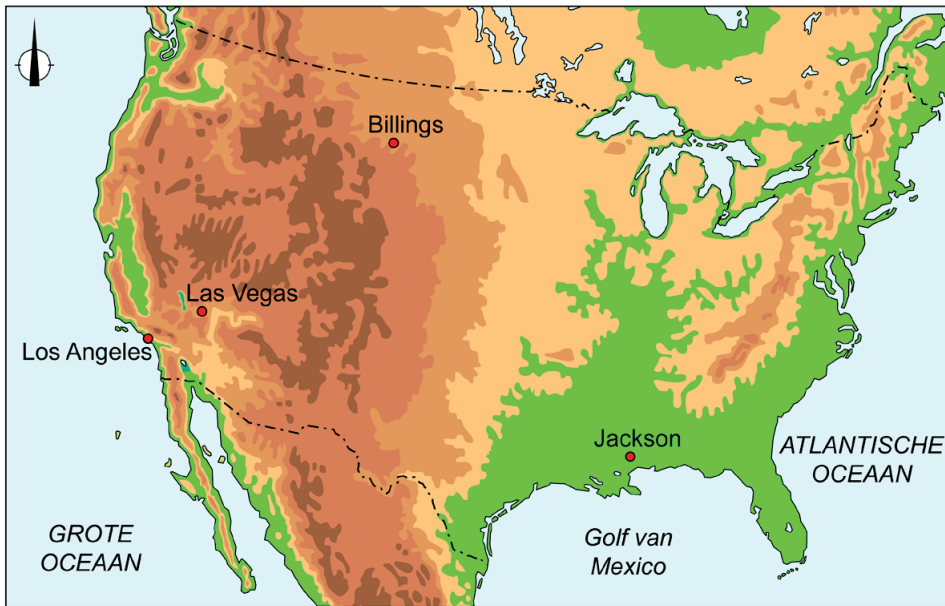
Meer vegetatie in de stad Madrid levert verschillende voordelen op.

- Geef aan waardoor meer vegetatie een bijdrage levert aan het tegengaan van de oorzaken van klimaatopwarming.
- Geef aan waardoor meer vegetatie tijdens de zomermaanden een bijdrage levert aan de leefbaarheid van Madrid.



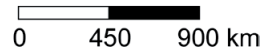
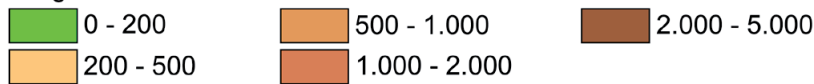
**bron 6**

Reliëfkaart van de Verenigde Staten



Legenda:

hoogte in meters



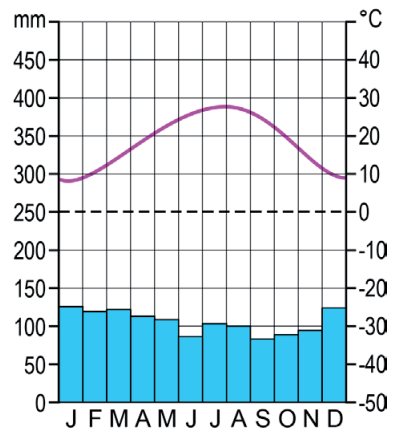
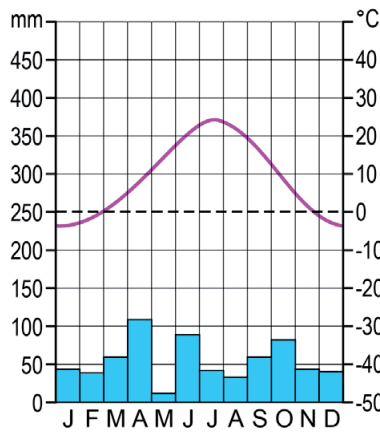
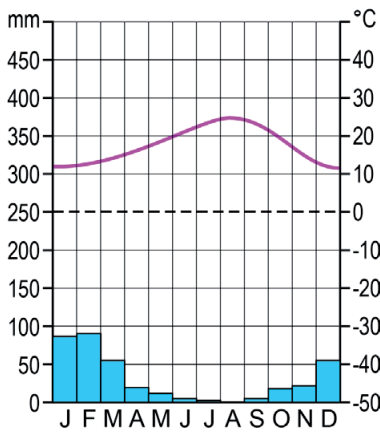
**bron 7**

Drie klimaatgrafieken

klimaatgrafiek 1

klimaatgrafiek 2

klimaatgrafiek 3



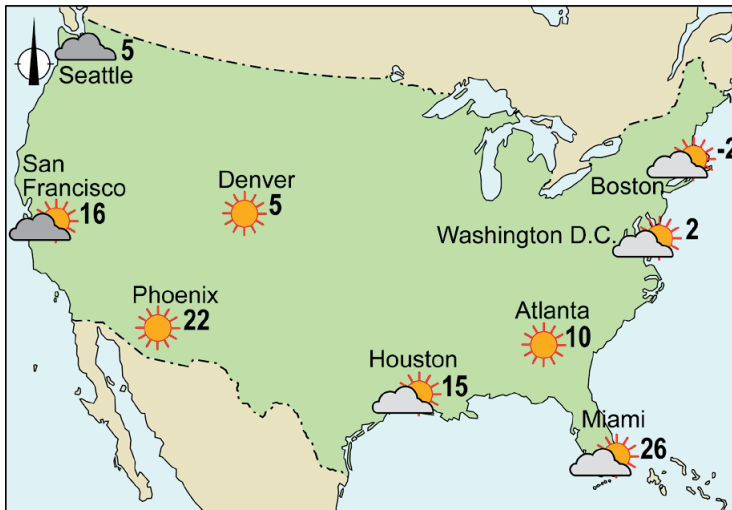
- 1p 7 Bekijk bron 6 en bron 7.  
In bron 6 zijn de plaatsen Billings, Jackson en Los Angeles aangegeven.  
In bron 7 staan de klimaatgrafieken van de drie plaatsen.  
Waar staan de plaatsen juist bij elke klimaatgrafiek?

	klimaatgrafiek 1	klimaatgrafiek 2	klimaatgrafiek 3
A	Billings	Jackson	Los Angeles
B	Billings	Los Angeles	Jackson
C	Jackson	Billings	Los Angeles
D	Jackson	Los Angeles	Billings
E	Los Angeles	Billings	Jackson
F	Los Angeles	Jackson	Billings

- 1p 8 Bekijk bron 6 en bron 7.  
De afstand tussen Las Vegas en Los Angeles is hemelsbreed ongeveer 370 kilometer. In Las Vegas vind je een andere natuurlijke vegetatie dan in Los Angeles. Dit komt door een verschil in neerslag.  
→ Beargumenteer welke klimaatfactor het verschil in neerslag tussen Las Vegas en Los Angeles veroorzaakt.  
Doe het zo:
- Kies eerst uit **hoogteligging** of **ligging van gebergte**.
  - Geef daarna met behulp van bron 6 een argument voor je keuze.

### bron 8

Weerkaart van een winterdag in de Verenigde Staten



1p 9 Bekijk bron 8.

Het noorden van de Verenigde Staten ligt verder van de evenaar dan het zuiden. In de winter kent het noorden dus lagere temperaturen.

→ Geef aan waardoor het verschil in breedtegraden lagere temperaturen veroorzaakt in het noorden van de Verenigde Staten.

### bron 9

Nieuwsartikel van 27 juni 2021

In het westen van Canada en de Verenigde Staten heerst een hittegolf. Dinsdag worden in Seattle heel hoge temperaturen verwacht, ruim 4 graden boven het lokale hitterecord.

1p 10 Lees bron 9.

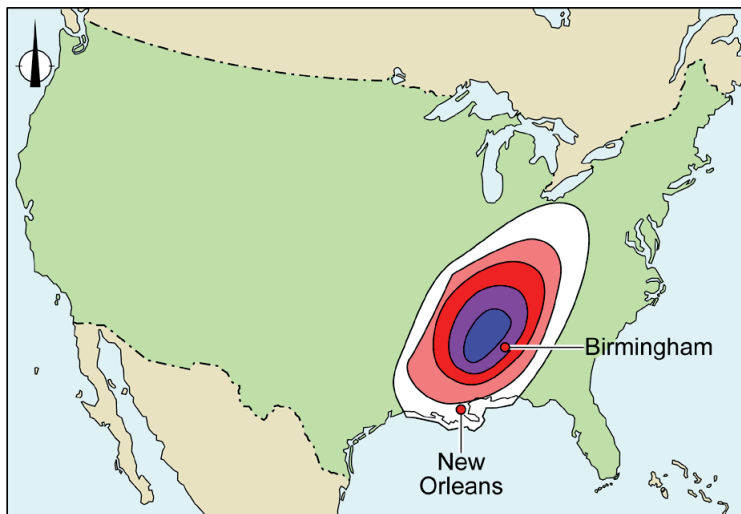
Door klimaatverandering zullen hittegolven veranderen.

Welke veranderingen zijn juist?

	aantal hittegolven per jaar	spreiding langs de westkust van de Verenigde Staten	lengte (in dagen)	temperatuur tijdens de hittegolf
A	neemt af	steeds noordelijker	korter	lager
B	neemt af	steeds zuidelijker	korter	hoger
C	neemt af	steeds noordelijker	langer	lager
D	neemt toe	steeds zuidelijker	korter	lager
E	neemt toe	steeds noordelijker	langer	hoger
F	neemt toe	steeds zuidelijker	langer	hoger

## bron 10

Nieuwsbericht over tornado's in de Verenigde Staten, 26 maart 2021



Legenda:

kans op tornado's

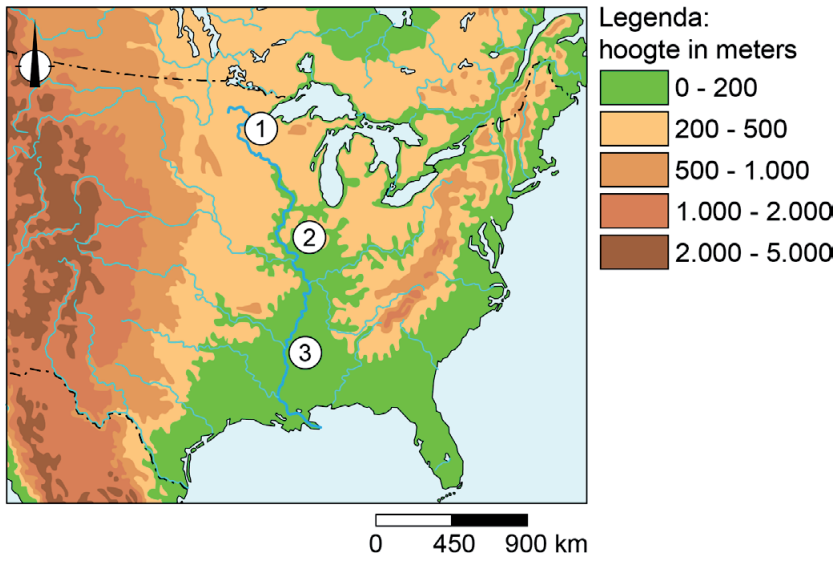


De National Weather Service (NWS) heeft tornado's gesignaleerd in de buurt van Birmingham (Alabama) en heeft daarom de bevolking gewaarschuwd. Voor Birmingham werd een catastrofale tornado met ernstige gevolgen voor inwoners en omgeving verwacht.

- 1p 11 Bekijk en lees bron 10.  
De National Weather Service waarschuwde de bewoners van Birmingham en omgeving voor een catastrofale tornado.  
→ Geef een eigenschap van tornado's waardoor waarschuwingen vaak (te) laat komen.
- 1p 12 Bekijk en lees bron 10.  
De kans op een tornado in de plaats Birmingham was groter dan in de plaats New Orleans.  
→ Geef de weersomstandigheden in Birmingham waardoor de kans op tornado's groter was dan in New Orleans.
- 1p 13 Bekijk en lees bron 10.  
In de staat Alabama komen jaarlijks veel tornado's voor. Toch wonen er miljoenen mensen.  
→ Geef met behulp van risicoperceptie een argument waarom mensen toch in Alabama blijven wonen.

**bron 11**

Oosten van de Verenigde Staten en de rivier de Mississippi



**bron 12**

Foto's van plaatsen langs de rivier de Mississippi

foto katoen



foto mais



foto melkvee



- 1p **14** Bekijk bron 11 en bron 12.  
In bron 11 zijn drie plaatsen langs de rivier de Mississippi aangegeven.  
In bron 12 staan foto's van de drie plaatsen.  
Waar staan de plaatsen juist bij elke foto?

	foto katoen	foto mais	foto melkvee
A	plaats 1	plaats 2	plaats 3
B	plaats 1	plaats 3	plaats 2
C	plaats 2	plaats 1	plaats 3
D	plaats 2	plaats 3	plaats 1
E	plaats 3	plaats 1	plaats 2
F	plaats 3	plaats 2	plaats 1

- 2p **15** Bekijk bron 11 en bron 12.  
Naar aanleiding van bron 11 en bron 12 worden drie uitspraken gedaan.  
Uitspraak 1: plaats 1 is gemiddeld droger dan plaats 3.  
Uitspraak 2: plaats 1 en plaats 2 liggen in een gematigd klimaat.  
Uitspraak 3: in landbouwgebieden met mais is de kans op  
bodemerrosie tijdens de wintermaanden groter dan tijdens  
de zomermaanden.  
→ Neem de cijfers 1, 2 en 3 van de uitspraken over op het antwoordblad  
en zet erachter of de uitspraak juist of onjuist is.

### bron 13

Nieuwsartikel

De Amerikaanse president Joe Biden wil dat 40 tot 50 procent van de nieuw verkochte auto's in 2030 voertuigen zijn die geen uitlaatgassen produceren, zoals elektrische auto's. Ook stopte president Biden de bouw van een oliepijpleidingproject en verbood hij de winning van nieuwe aardolie en gas in het hele land.

- 2p **16** Lees bron 13.  
Stelling: De overstap van fossiele brandstoffen naar duurzame energie is voordelig voor de economie van de Verenigde Staten.  
→ Geef een argument **voor** deze stelling.  
→ Geef een argument **tegen** deze stelling.

---

#### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.