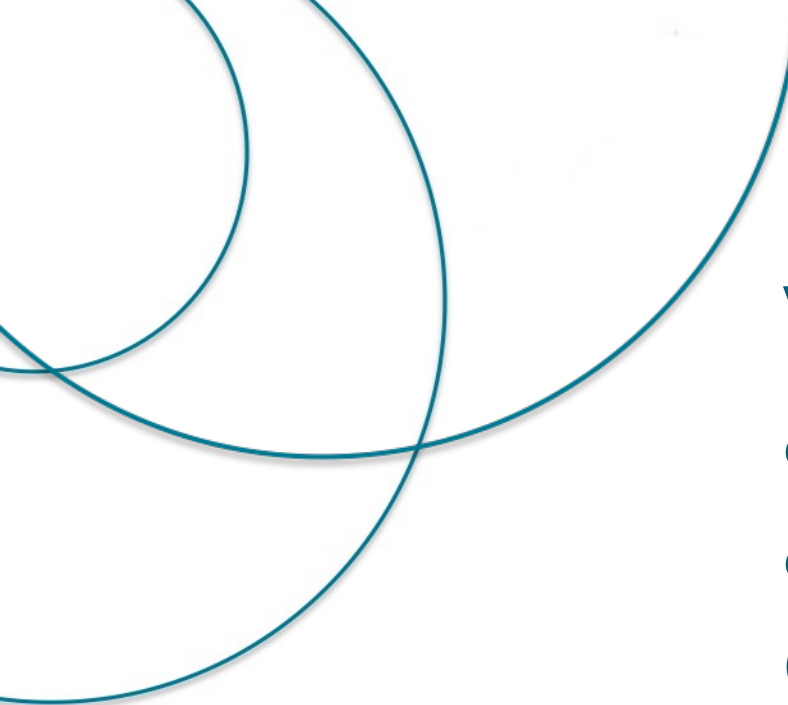




Van waarneming tot atlaskaart - een kijkje achter de schermen bij de modellering

Christian Kampichler
en Henk Sierdsema

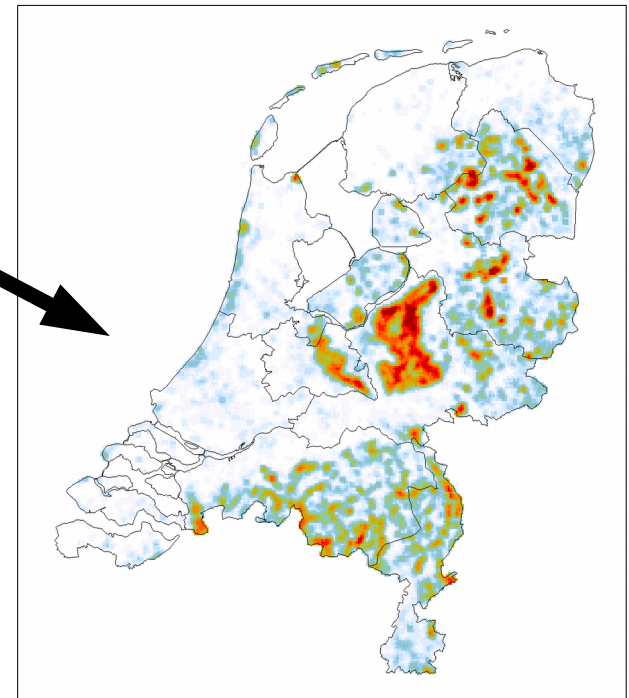
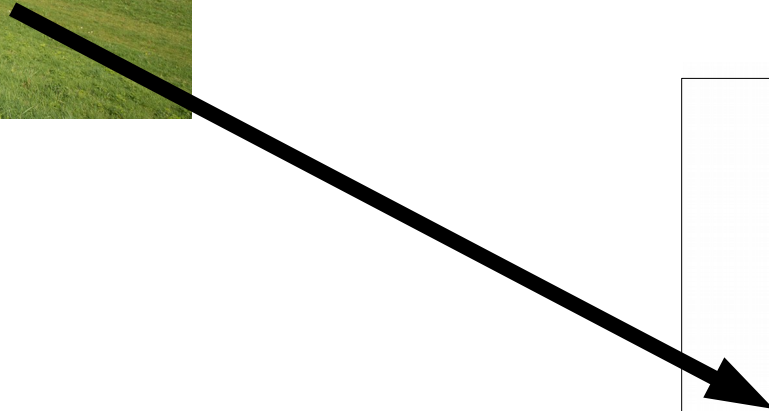


Sovon

NOU 28-01-2017



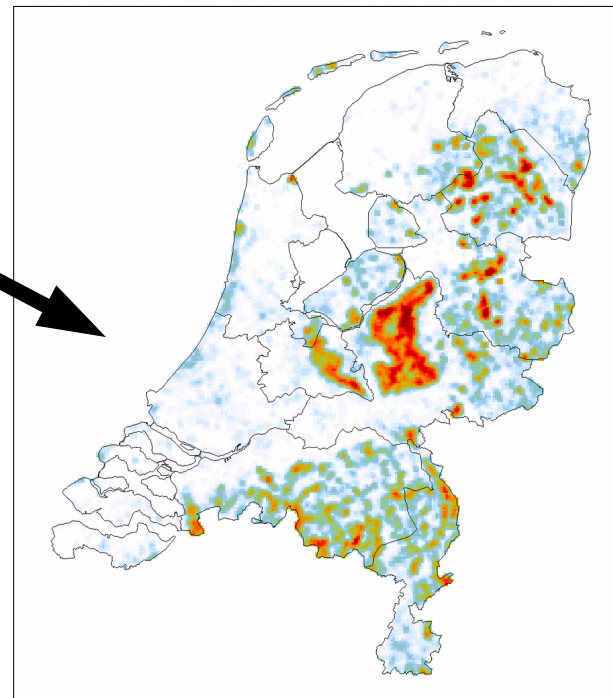
Gegevens uit veldwerk



Atlaskaarten



Gegevens uit veldwerk



Atlaskaarten



1

Welk verband bestaat er tussen de op een bepaalde plek (kmhok, punt) waargenomenen aantallen en de omgevingsvariabelen?

1

Welk verband bestaat er tussen de op een bepaalde plek (kmhok, punt) waargenomene aantallen en de omgevingsvariabelen?

2

Hoe kunnen we de kennis over het verband tussen aantallen en omgevingsvariabelen gebruiken om aantallen te voorspellen voor plekken waar niet werd geteld?

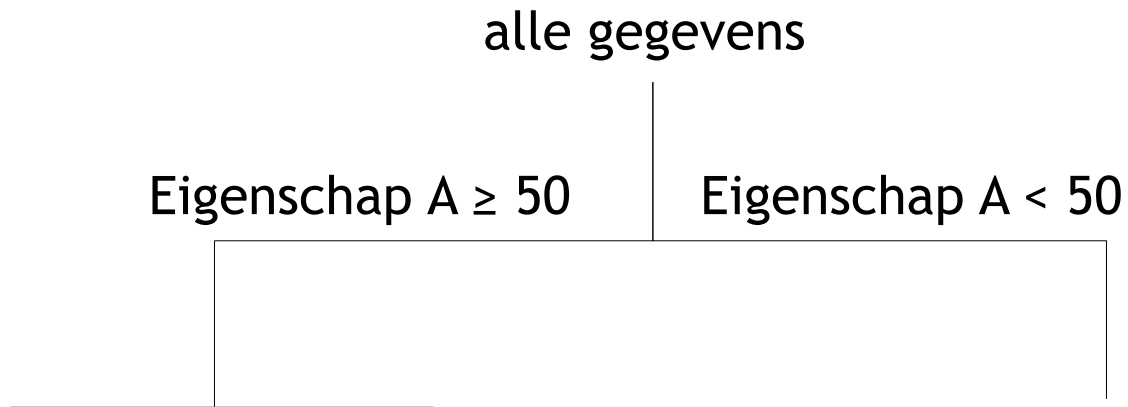
Regressieboom

Kunstmatige Intelligentie - het leren van een groot aantal feiten uit de echte wereld en het proberen daar conclusies uit te trekken

Regressieboom

alle gegevens

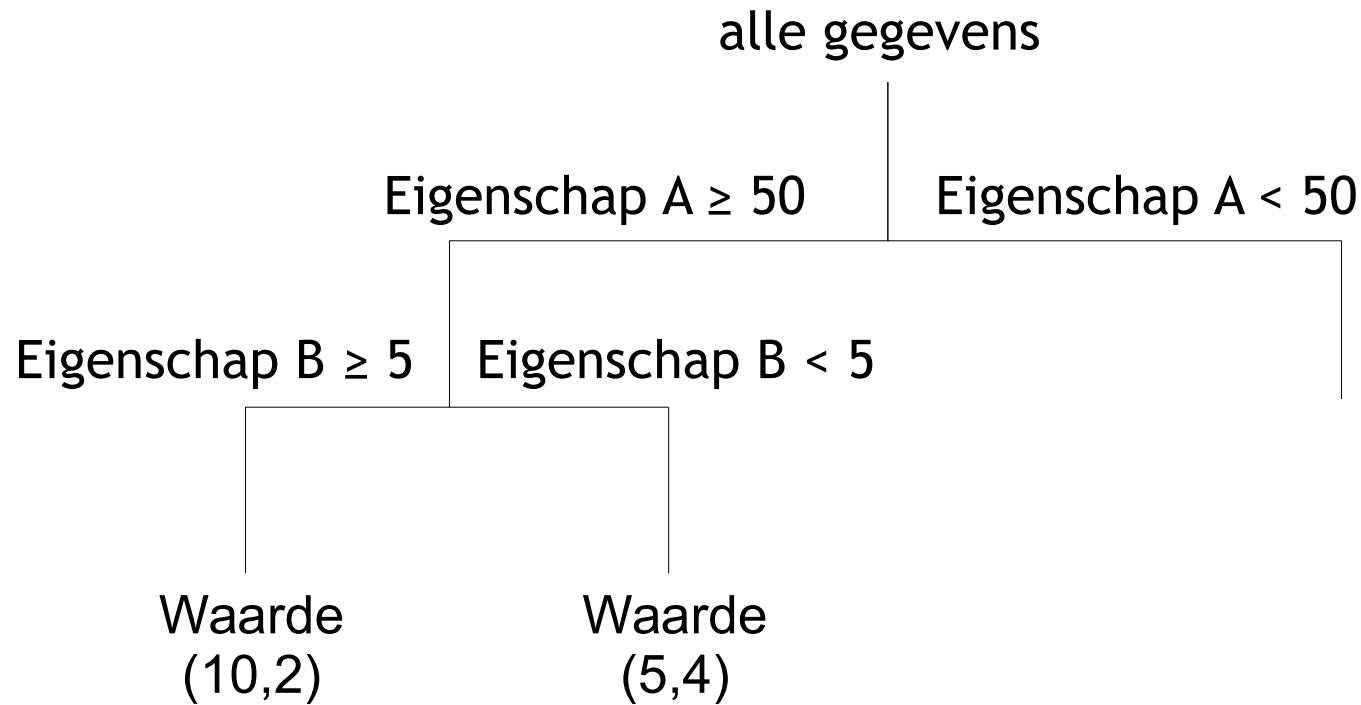
Regressieboom



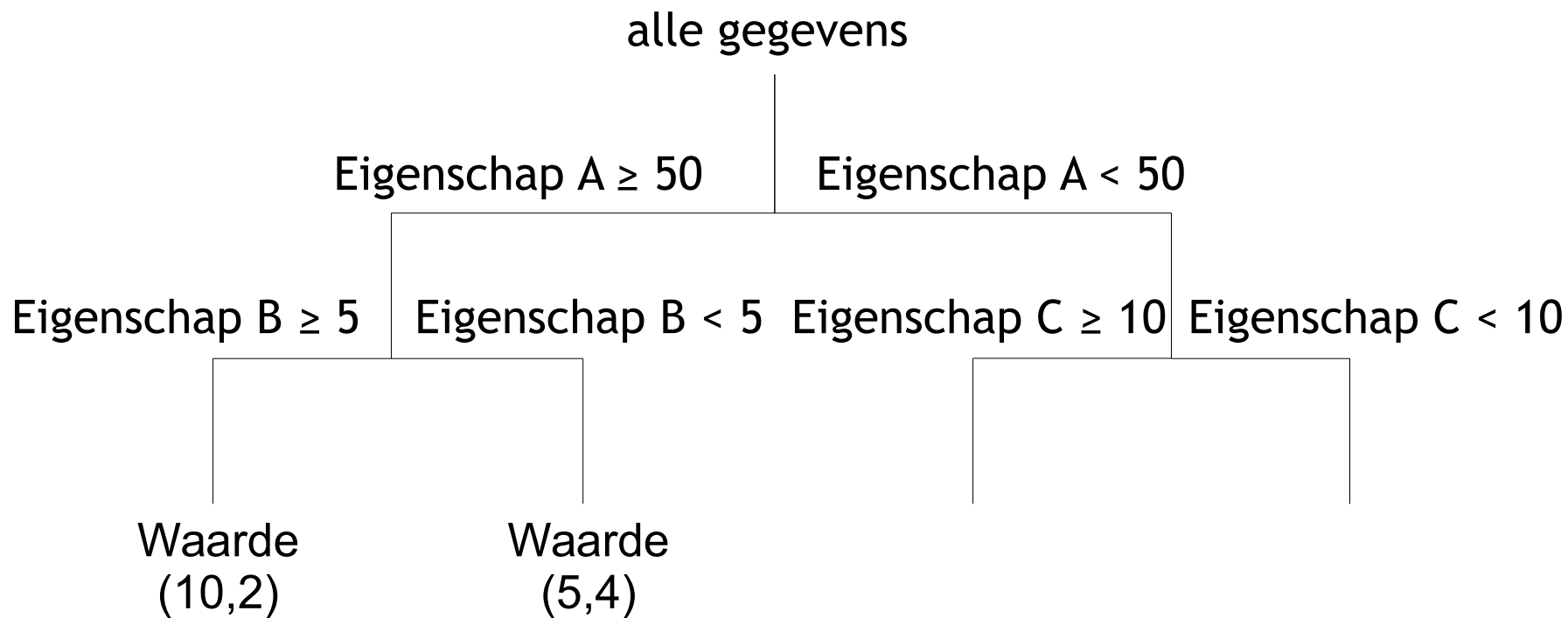
Regressieboom



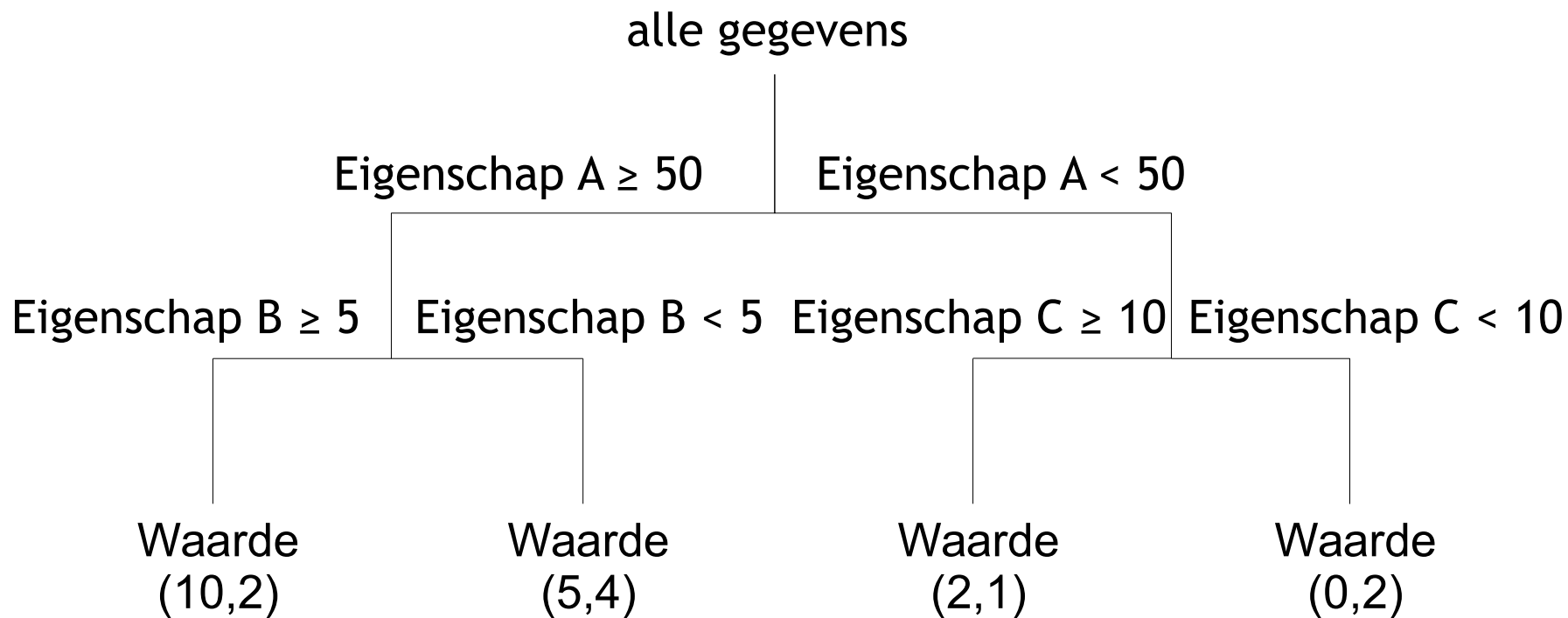
Regressieboom



Regressieboom

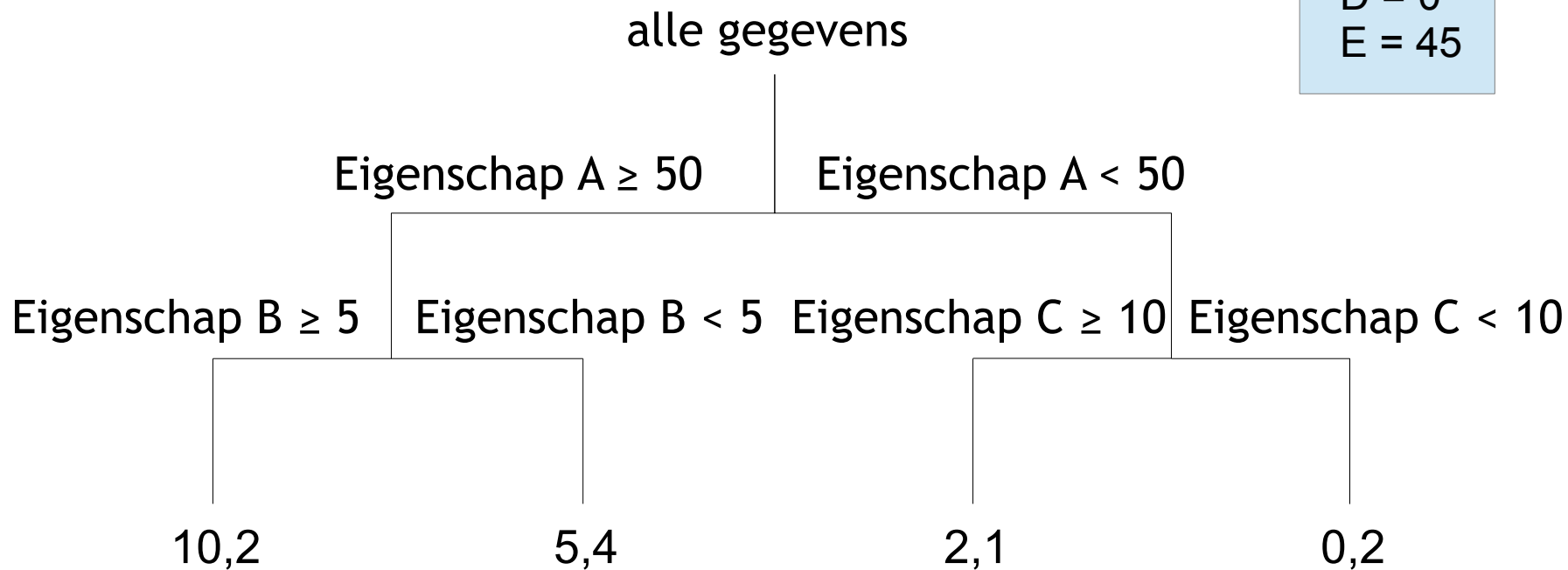


Regressieboom



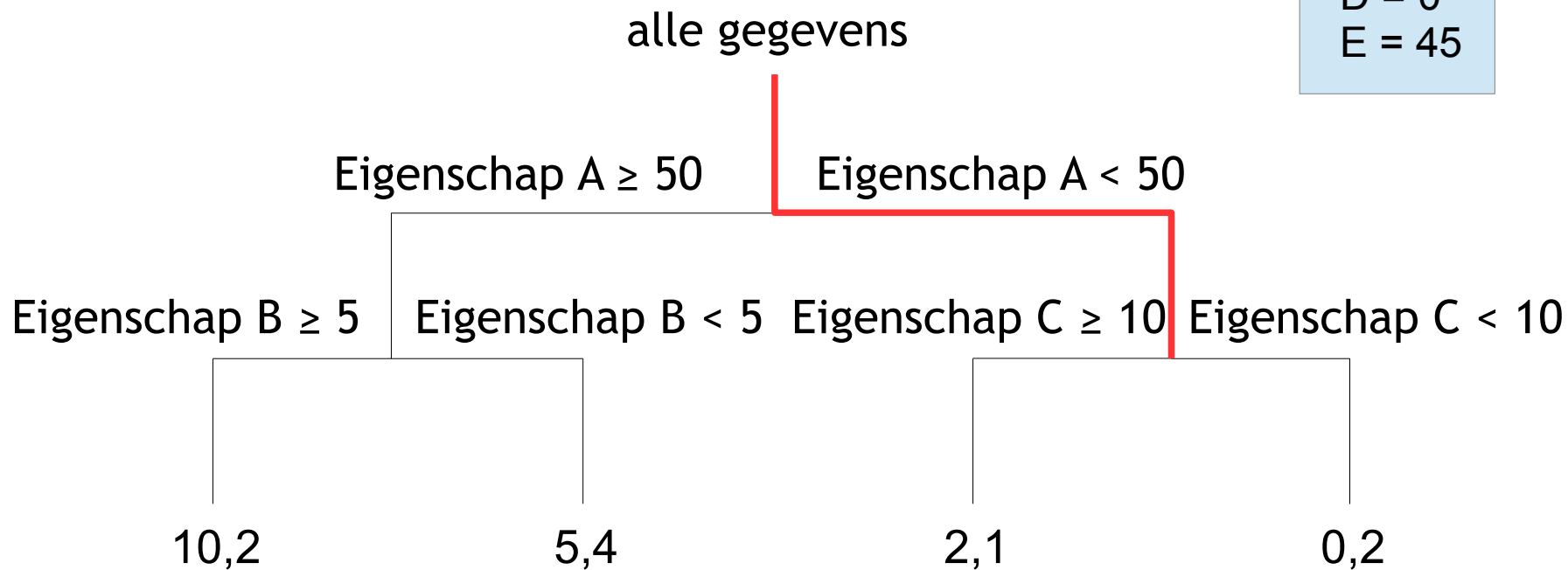
Regressieboom

A = 25
B = 10
C = 21
D = 0
E = 45



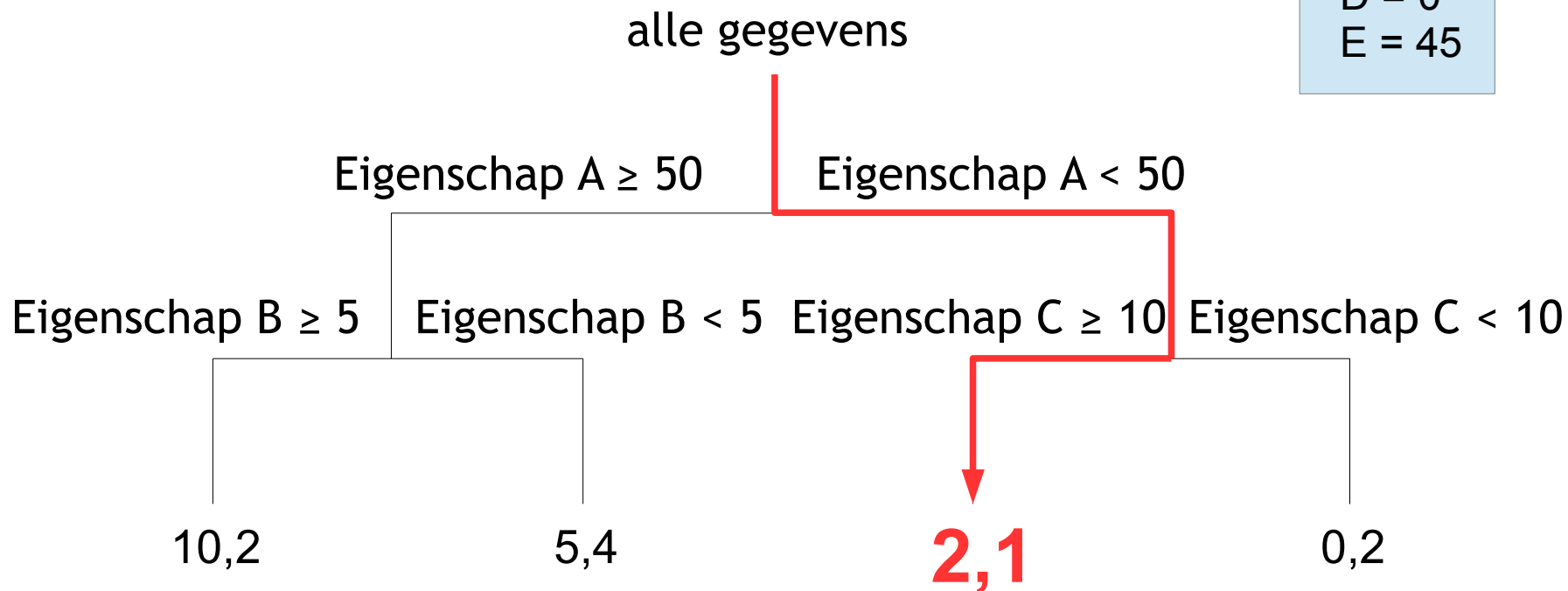
Regressieboom

A = 25
B = 10
C = 21
D = 0
E = 45



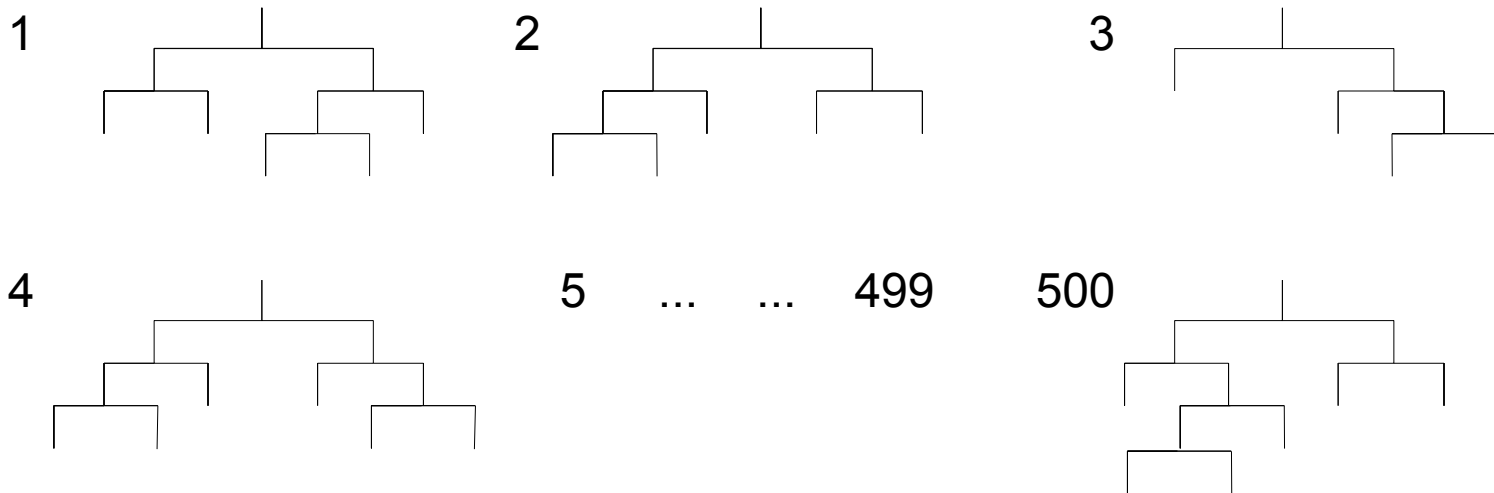
Regressieboom

A = 25
B = 10
C = 21
D = 0
E = 45



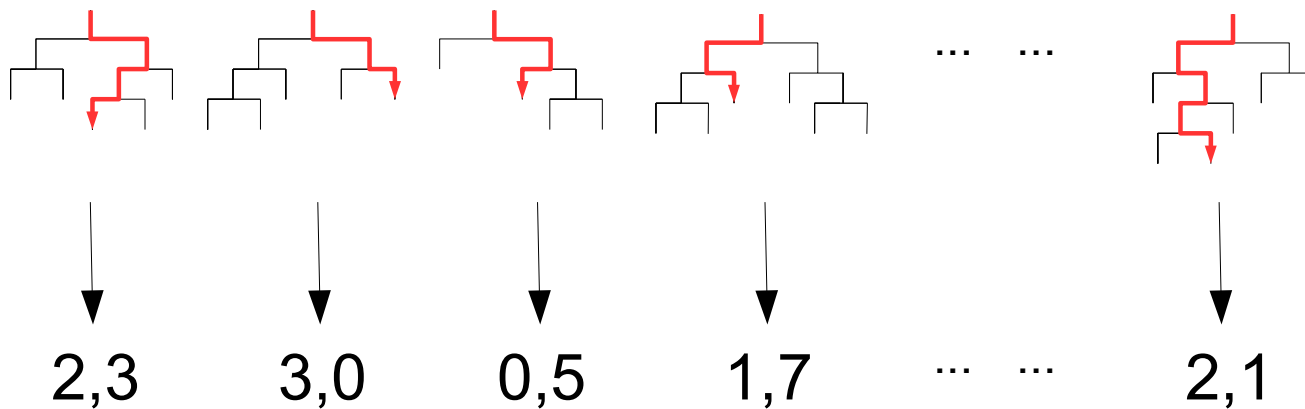
Random forest (Toevalsbos)

Maak vele bomen (500 of meer) - elke met een door resampling toevallig gekozen subset van de gegevens en in elk knooppunt een toevallig gekozen subset van omgevingsvariabelen

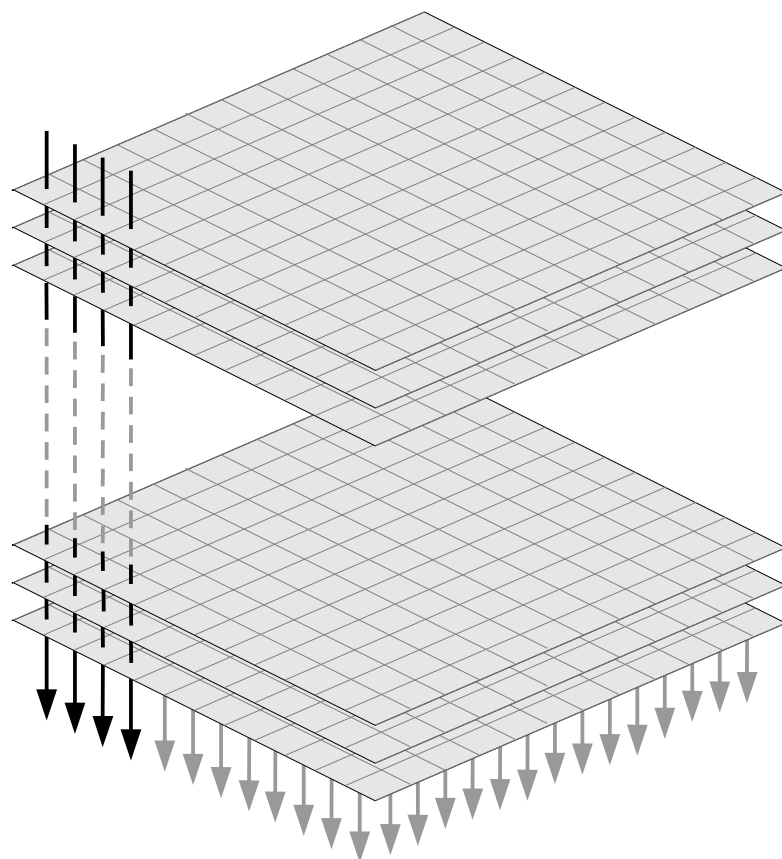


Random forest (Toevalsbos)

A = 25
B = 10
C = 21
D = 0
E = 45



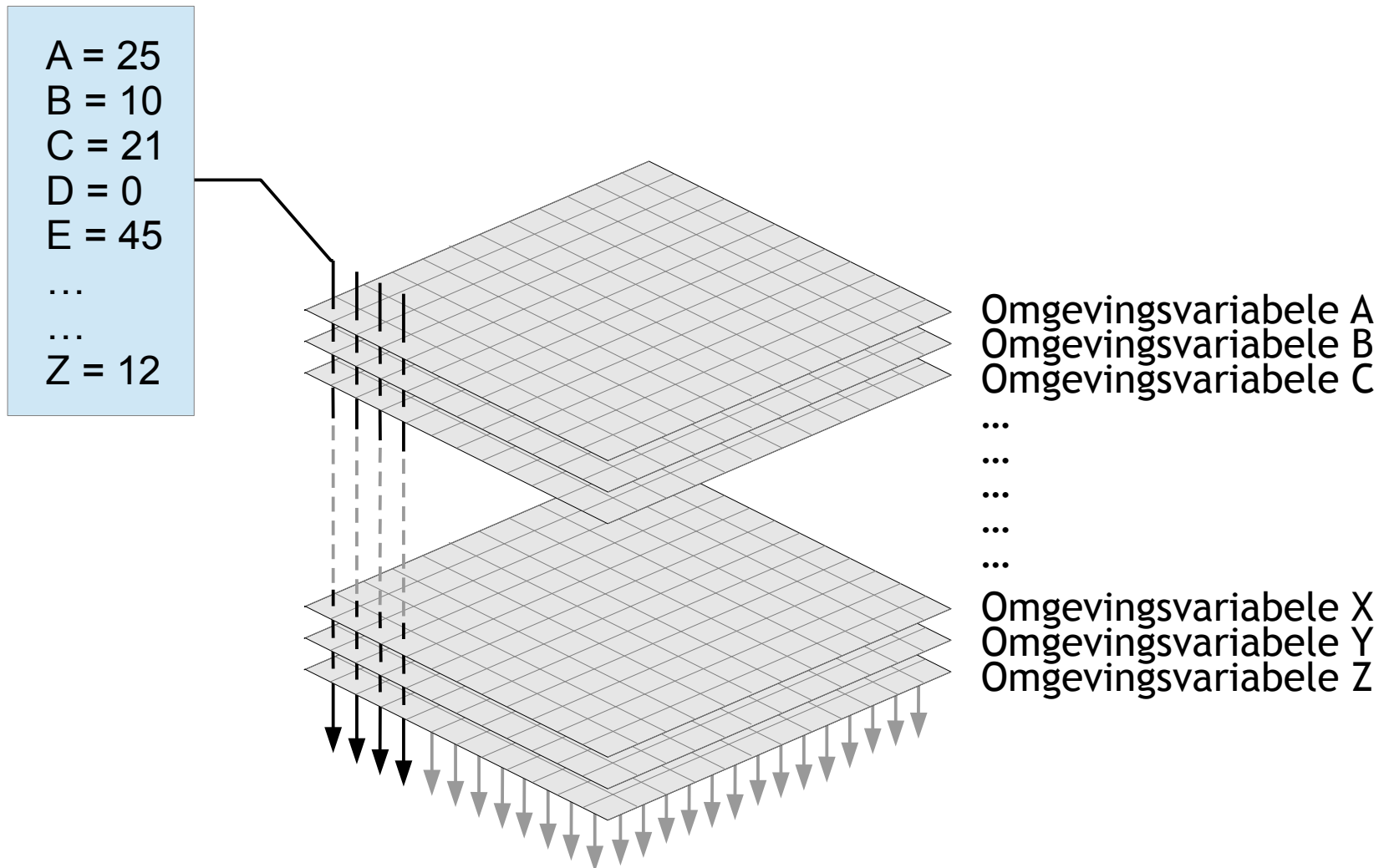
Voorspelling van een random forest =
= het gemiddelde van de voorspellingen van
de enkele regressiebomen = **2,2**

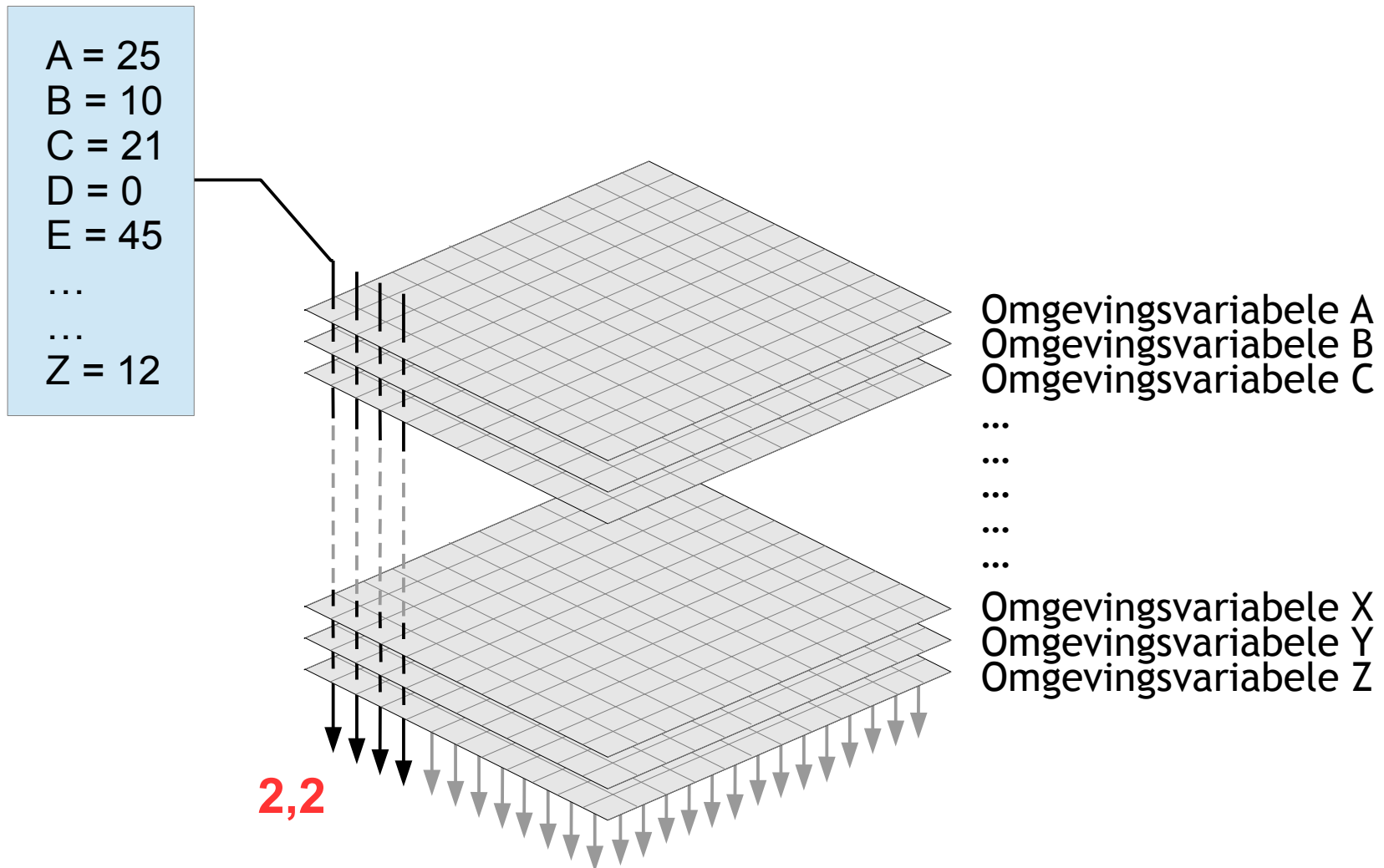


Omgevingsvariabele A
Omgevingsvariabele B
Omgevingsvariabele C

...
...
...
...
...

Omgevingsvariabele X
Omgevingsvariabele Y
Omgevingsvariabele Z





A = 25

B = 10

C = 21

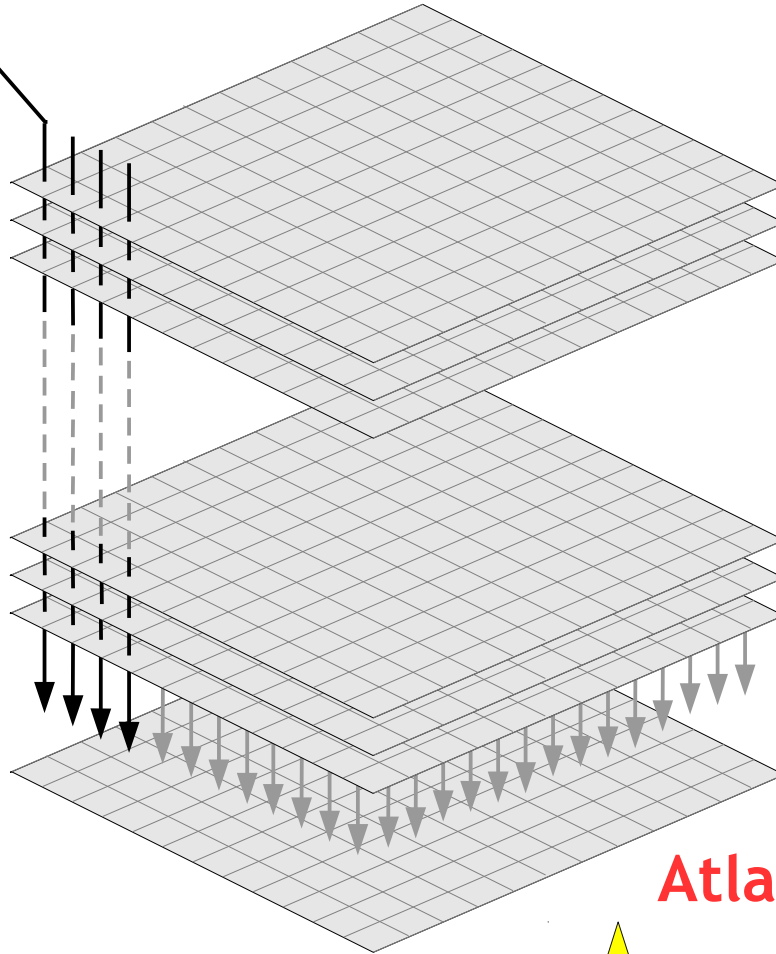
D = 0

E = 45

...

...

Z = 12



Omgevingsvariabele A
Omgevingsvariabele B
Omgevingsvariabele C

...

...

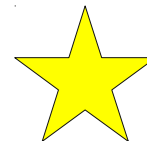
...

...

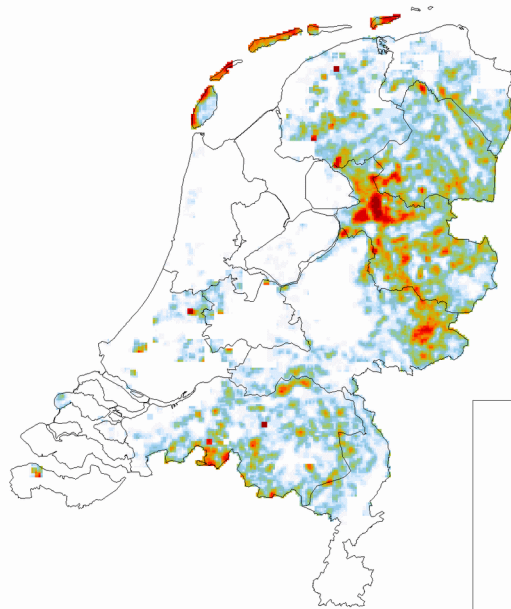
...

Omgevingsvariabele X
Omgevingsvariabele Y
Omgevingsvariabele Z

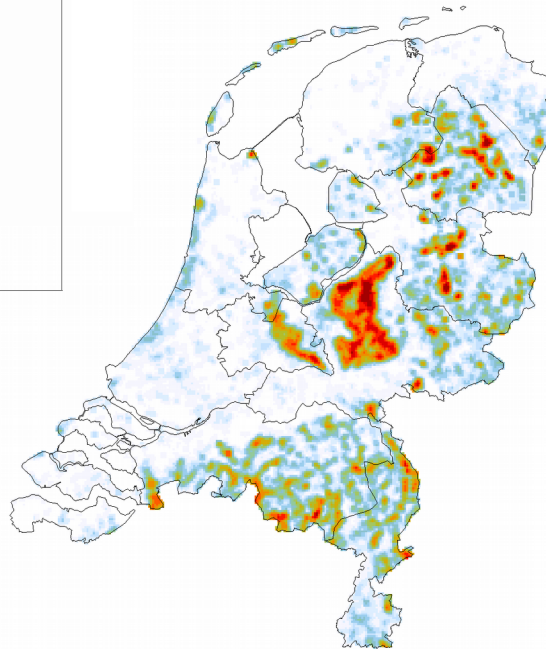
Atlaskaart



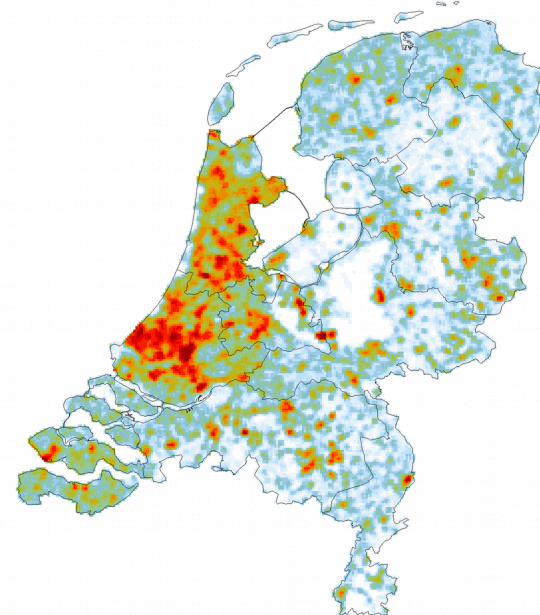




Wulp broedseizoen



Goudhaan winter



Waterhoen broedseizoen