Data as common good: stepping up to the challenge

"YOUNG FINANCE PROFESSIONALS SYMPOSIUM"

November 15 2019

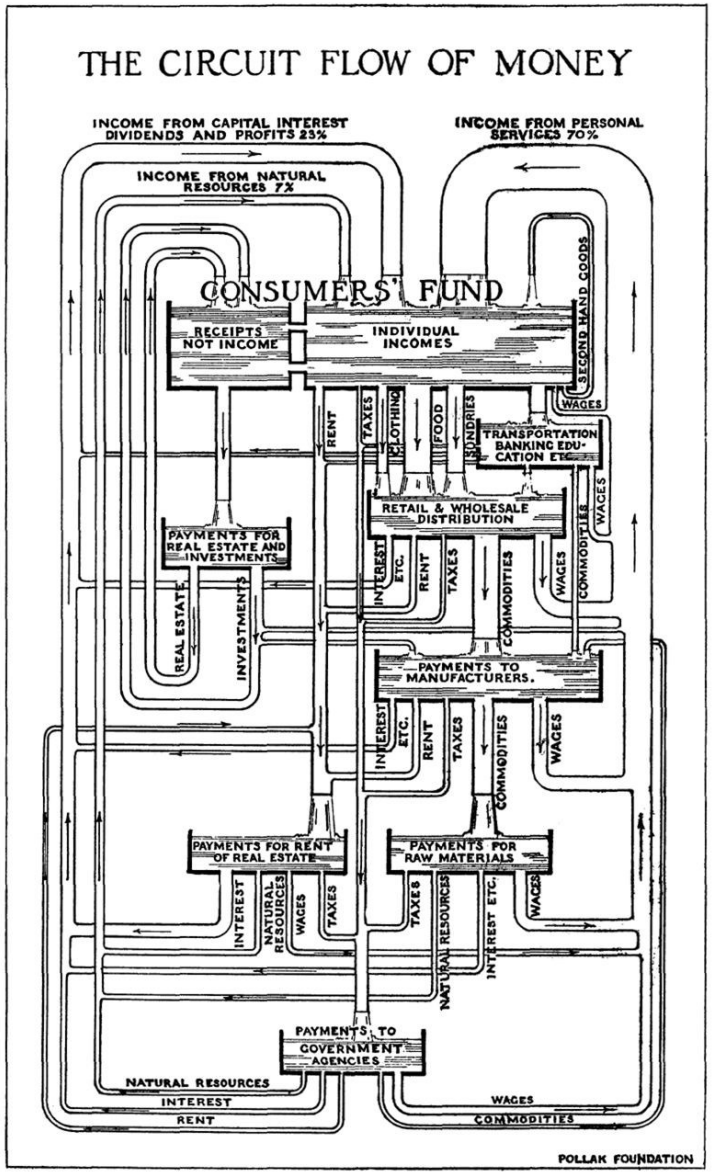
Iman van Lelyveld

DeNederlandscheBank

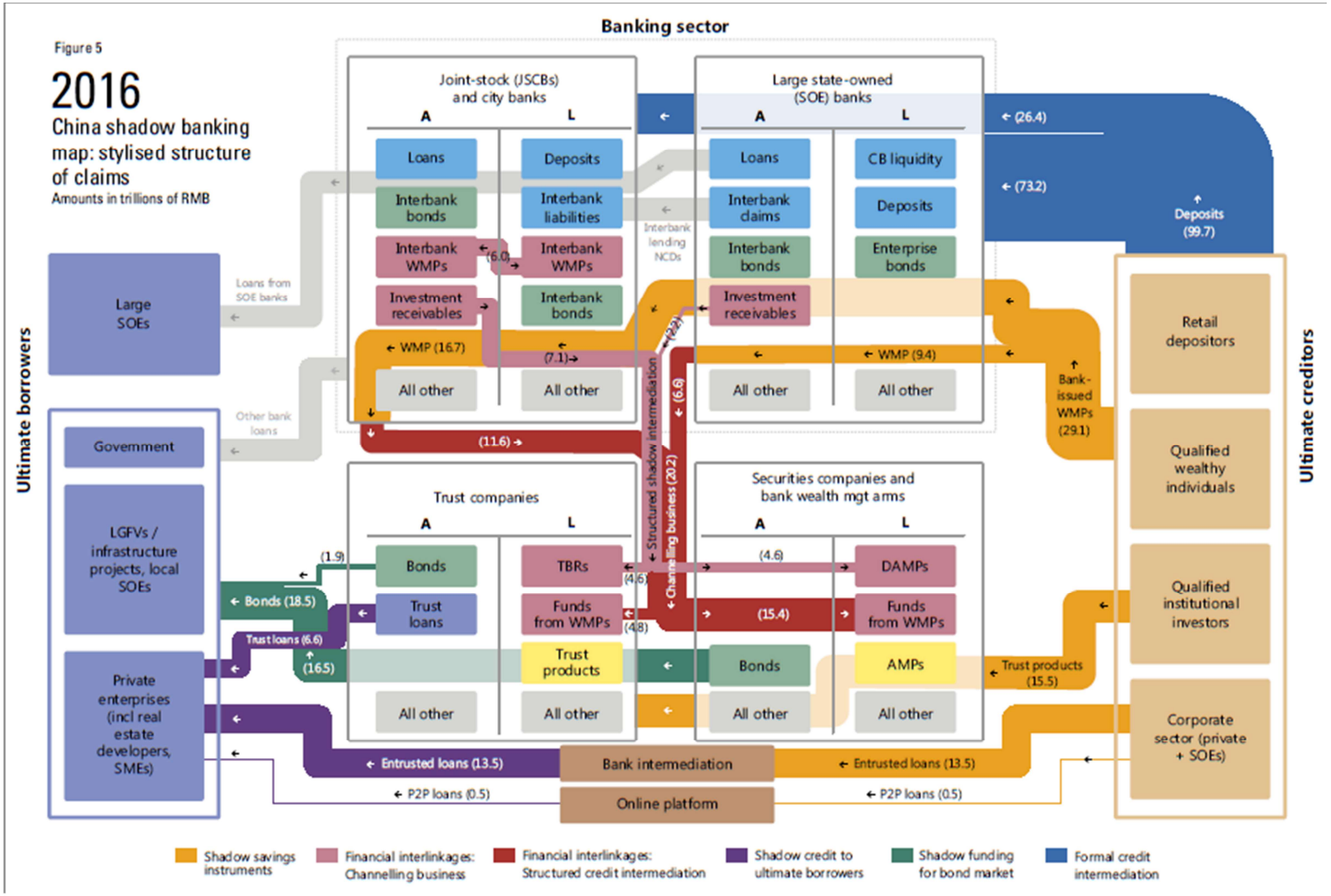
EUROSYSTEEM

VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM

The usual disclaimer applies



Source: Foster (1922), “The Circuit Flow of Money”, AER



Source: Ehlers et al (2018), “Mapping shadow banking in China: structure and dynamics”, BIS WP

Main message:

- Granular data: allows for a mapping of financial eco system
- Data on stocks (balance sheets) and flows (transactions) available more widely
- New opportunities for analysis of shocks
  - Identifying troubled firm, sectors, and markets
  - Trace propagation of shocks through system
- Very promising for e.g. stress testing and pricing with relationships

Excellent starting position

- Availability of granular data
  - Securities Holding Statistics (SHS)
  - Data Gaps → International Data Hub at the BIS
- New OTC reporting
  - Derivatives (EMIR)
  - Money markets (MMSR)
  - Repo (SFT)
- Key competence of central banks and supervisors

DeNederlandscheBank
EUROSYSTEEM

Challenges and the way forward

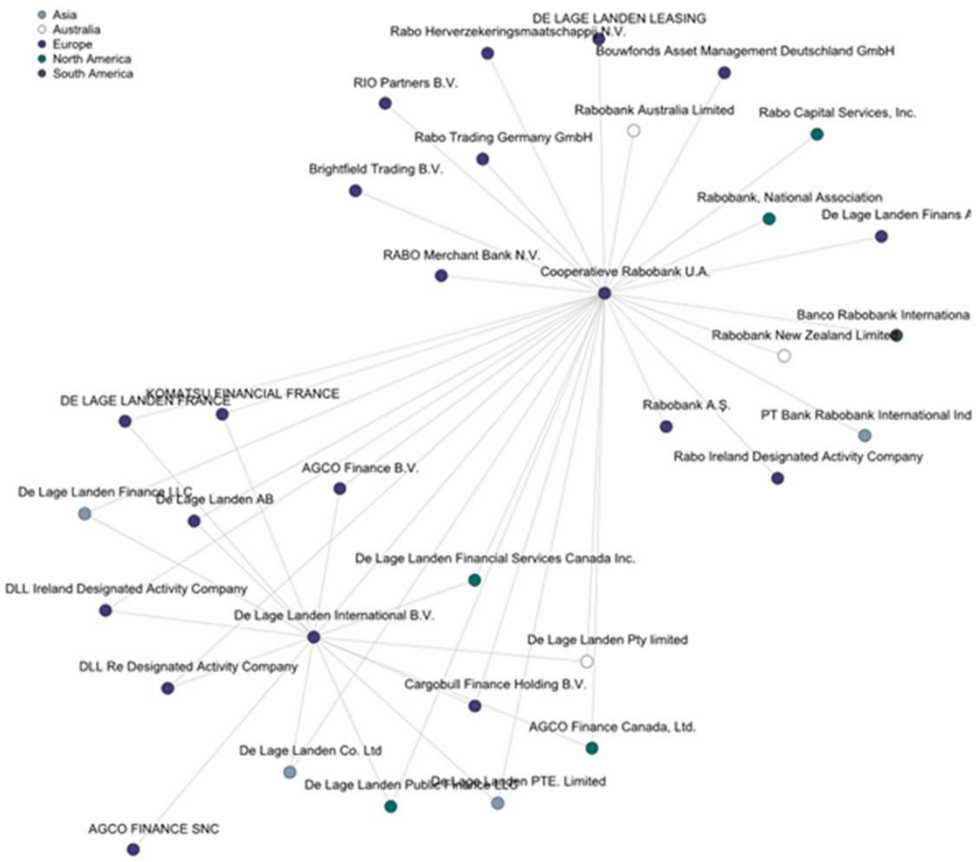
- **Data sources diverse**
  - Structured & unstructured
  - Numeric & textual
  - Inside & outside
- **Obstacles to data sharing**
  - Legal restrictions within and across jurisdictions
- **Adequate data governance**
  - Data ownership and access should be well anchored
- **Have the basics in place**
  - data catalog, meta data, LEI/UPI
- **Open attitude to alternative ways of cooperating**

• Sharing files (eg. mailing code, Sharepoint)	+ easy to implement - versioning tedious
• GIT: most widely used version control system	+ versioning allows to build on each other - central repo & malware check needs to be set up
• Container technology	+ brings code to the data + already wide applied in eg. genome research - more complicated to set up

DeNederlandscheBank
EUROSYSTEEM

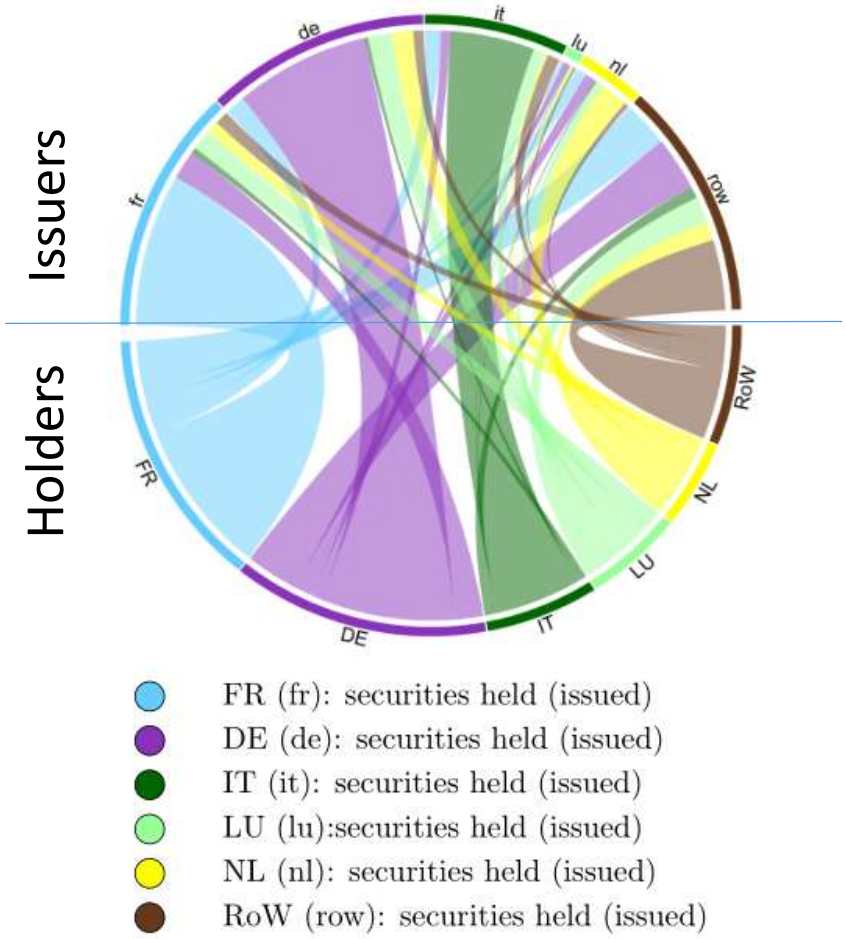
The importance of the Legal Entity Identifier (LEI)

Rabobank



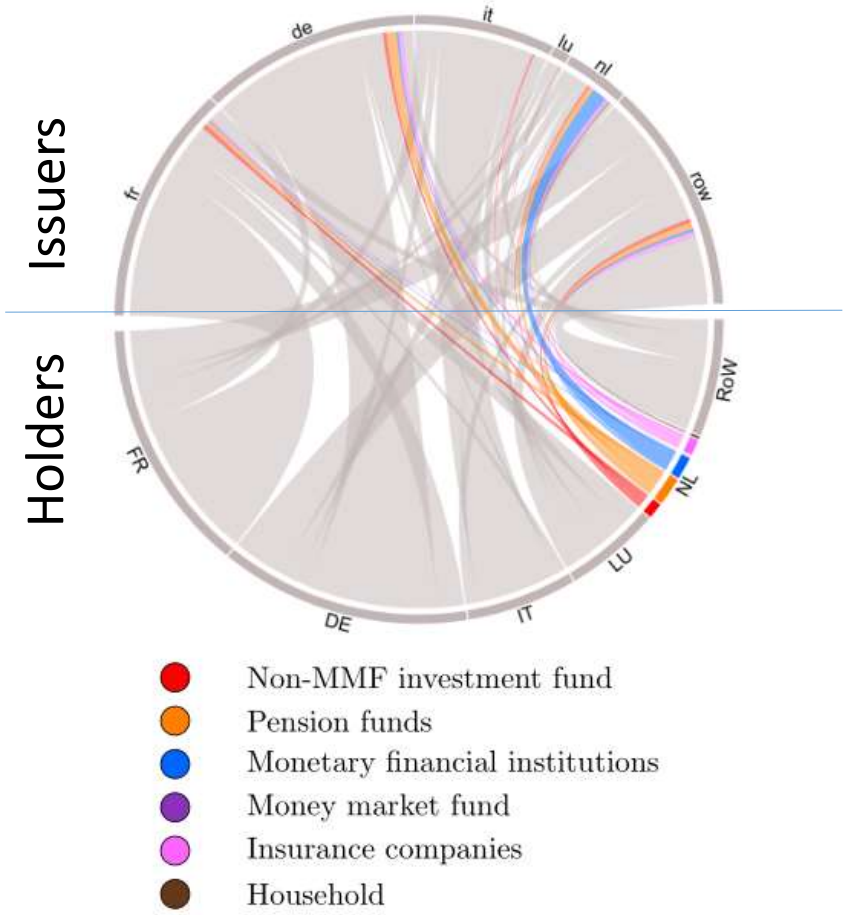
DeNederlandscheBank
EUROSYSTEEM

The same granular data can serve multiple goals



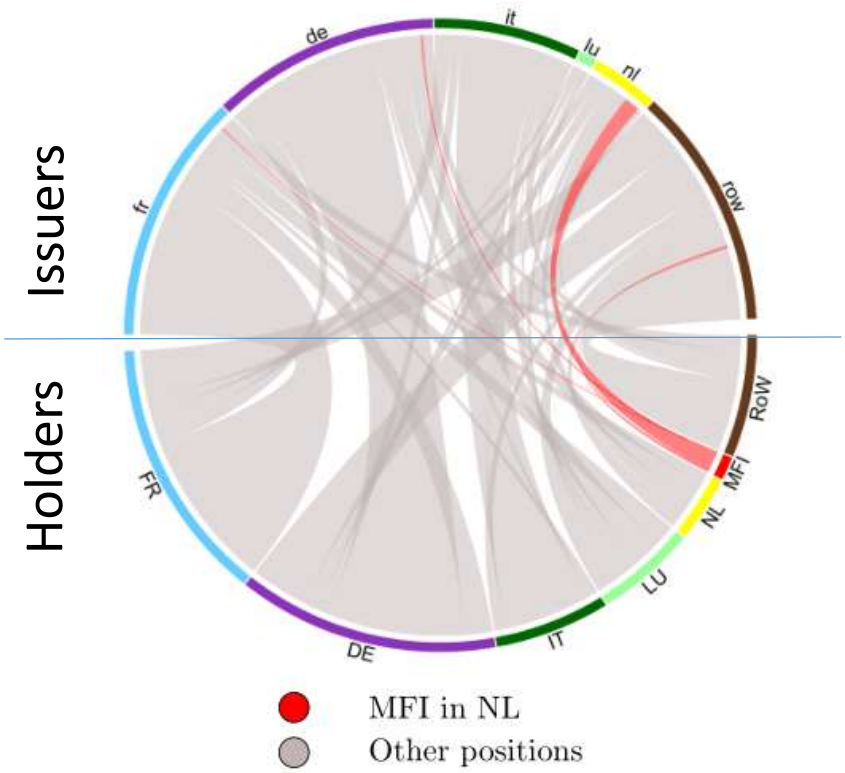
- Data such as SHS has ISIN level exposures on a sector or firm level
- Allows us to see sector-to-sector linkage
- Given security meta data views can extend to focus on:
  - Different securities (eg equity, bonds, …)
  - Maturity
  - Green footprint --> carbon stress test
  - Bond type (eg. CoCo bonds)
- Linkage with country and sector level information
- Macro prudential stress tests

The same granular data can serve multiple goals



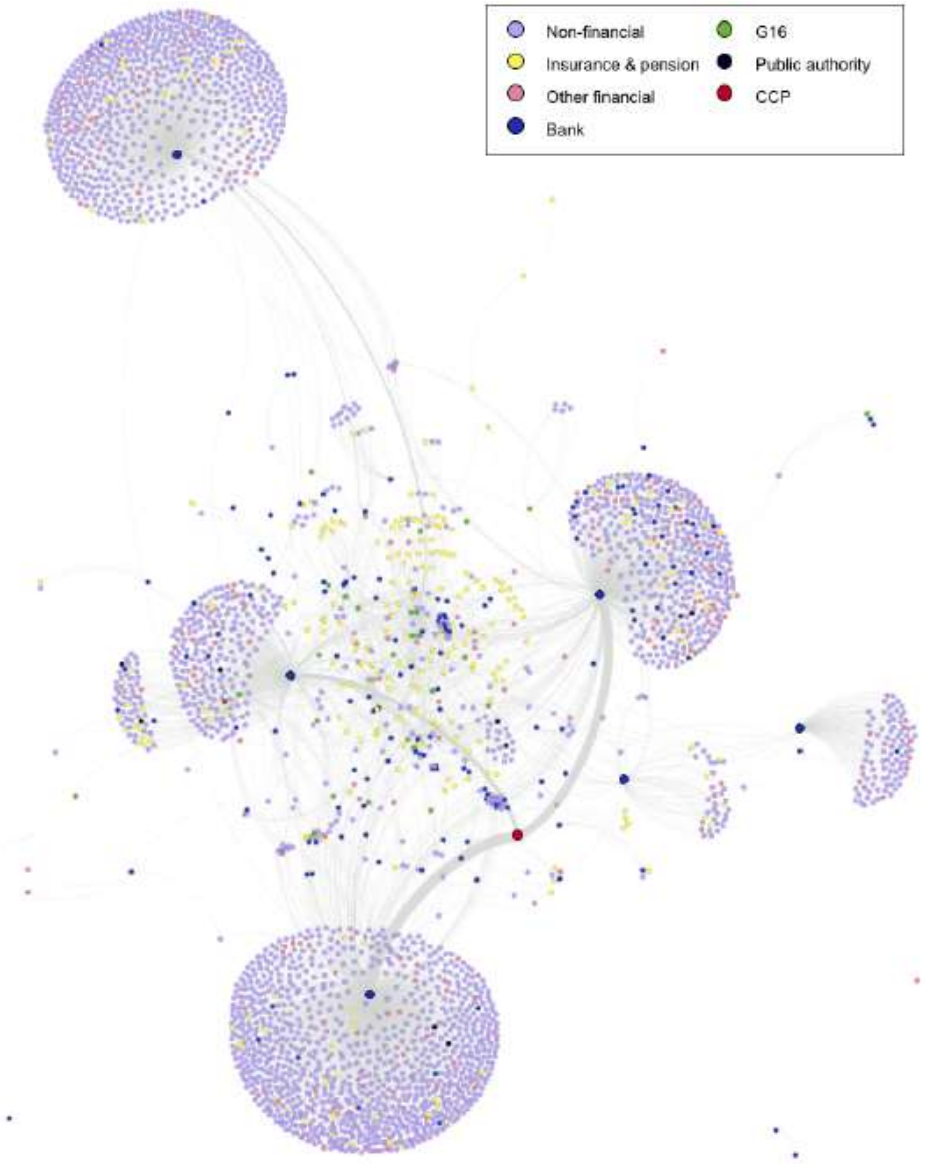
- Same data, but now identifying granular sectors
- Allows to analyse the relative risk for different sectors
- Meso stress test

The same granular data can serve multiple goals



- Drilling further into one sector
- Granularity available but confidentiality precludes showing this detail
- Easy linking to prudential information such as balance sheet or risk information
- Here we could do micro prudential stress tests

EMIR for stress testing



DeNederlandscheBank
EUROSYSTEEM

How to get data driven risk analysis to work?

- Feed back data and insights
  - Solvency data (code on Github)
- The need for causal stories
  - We need to open the black box and have actionable stories
- Find your way in the cloud
  - DNB Data Science Hub has put confidential data in the cloud
- Let data scientists talk to supervisors and policy officers
  - Joint projects in a hub-and-spokes model
- Attract new staff and train existing staff
  - DNB Data Science Hub
  - Traineeship “Data and Technology”
  - Learning trajectory: *Become a “Datapreneur”*

WORD DATAPRENEUR!

- Leertraject
- 6 maanden, 1 dag per week
- Los je eigen data-vraag op!

Data-entrepreneurs in de dop gezocht!

Wil jij zelf aan de slag met data om vraagstukken uit de praktijk op te lossen? Geef je dan op voor een nieuw leertraject: Word Datapreneur. Wie weet mag je wel jouw eigen data-oplossing gaan uitwerken... Iman van Lelyveld en Jasmijn van Loo van de Data Science Hub leggen uit.

Wat is 'Word Datapreneur'?
"Word Datapreneur is een leertraject waarbij DNB'ers een businessprobleem kunnen aandragen dat ze zelf willen aanpakken met behulp van data. Uit de aanmeldingen selecteren we een aantal deelnemers, die vervolgens samen aan de slag gaan om hun eigen en elkaars ideeën te onderzoeken en oplossingen te bouwen. Dit onder begeleiding van collega's van de Data Science Hub."

Waarom dit leertraject?
"Met 'Word Datapreneur' willen we twee dingen bereiken. Ten eerste werken we aan oplossingen voor bestaande problemen. Ten tweede leer je als deelnemer spelenderwijs coderen, om te gaan met data en samen te werken. Je ontwikkelt je tot data-entrepreneur: iemand die ondernemend bezig is met data, ideeën heeft over hoe data een oplossing kunnen bieden voor beleidsvragen, en die ideeën weet te verkopen. Het geeft handen en voeten aan onze ambitie om digitaal vaardig te worden."

Wat houdt het programma concreet in?
"We selecteren zes tot tien groepjes die aan hun businessprobleem gaan werken. Zij beginnen half mei en gaan een halfjaar lang één dag per week aan de slag. Het

DeNederlandscheBank
EUROSYSTEEM

Thank you for your attention

Questions?

DeNederlandscheBank
EUROSYSTEEM