



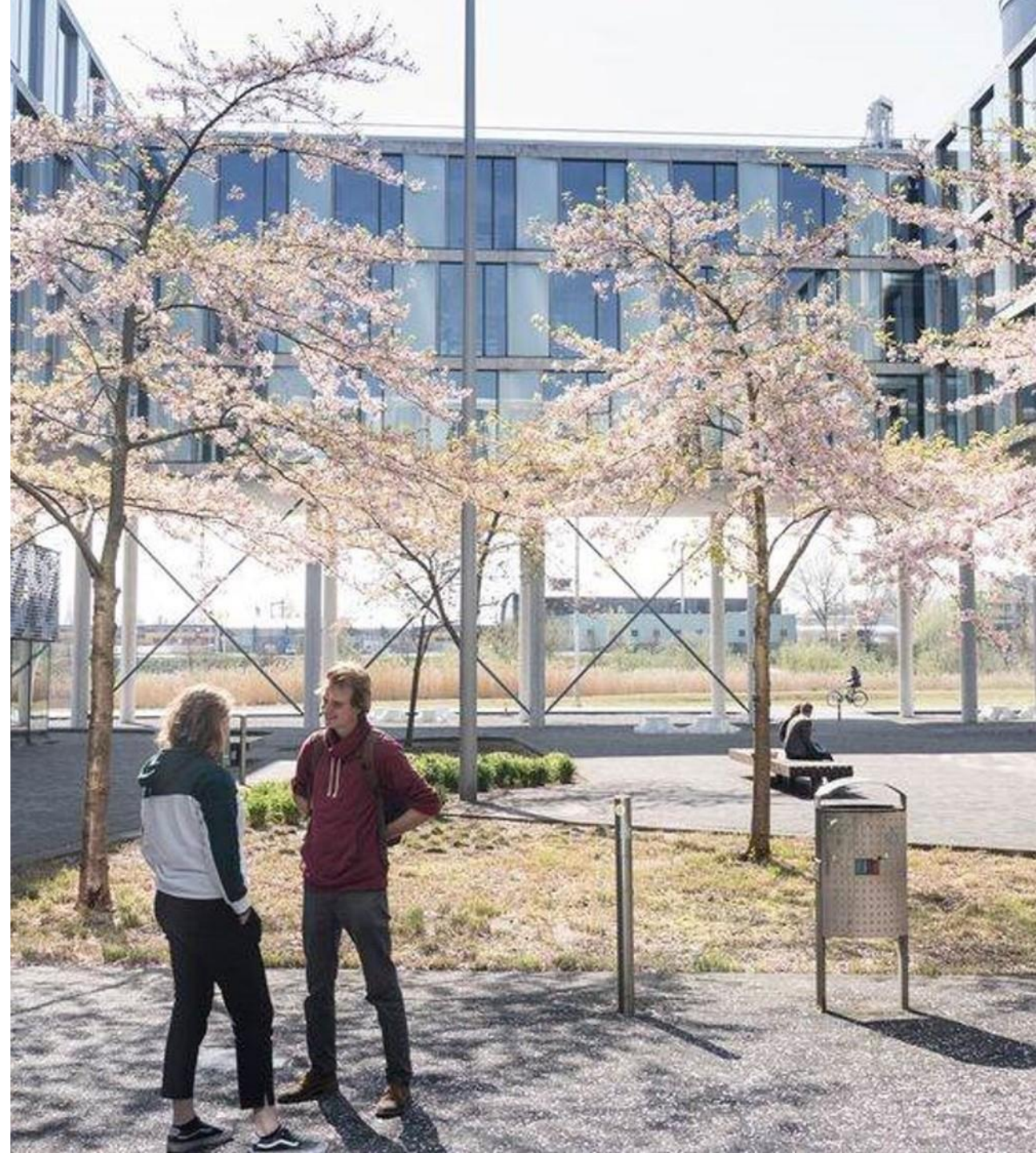
Presentatie bij 27e bijeenkomst Datakamer Onderwijs

# Data-uitwisseling via AMdEX

Dr. Thomas van Binsbergen  
Assistant Professor,  
Complex Cyber Infrastructure Group, Instituut voor Informatica UvA

Dr. Robert Zwitter  
Bestuursstaf UvA  
vz. Landelijke netwerk Hoofden BI/IR Nederlandse universiteiten

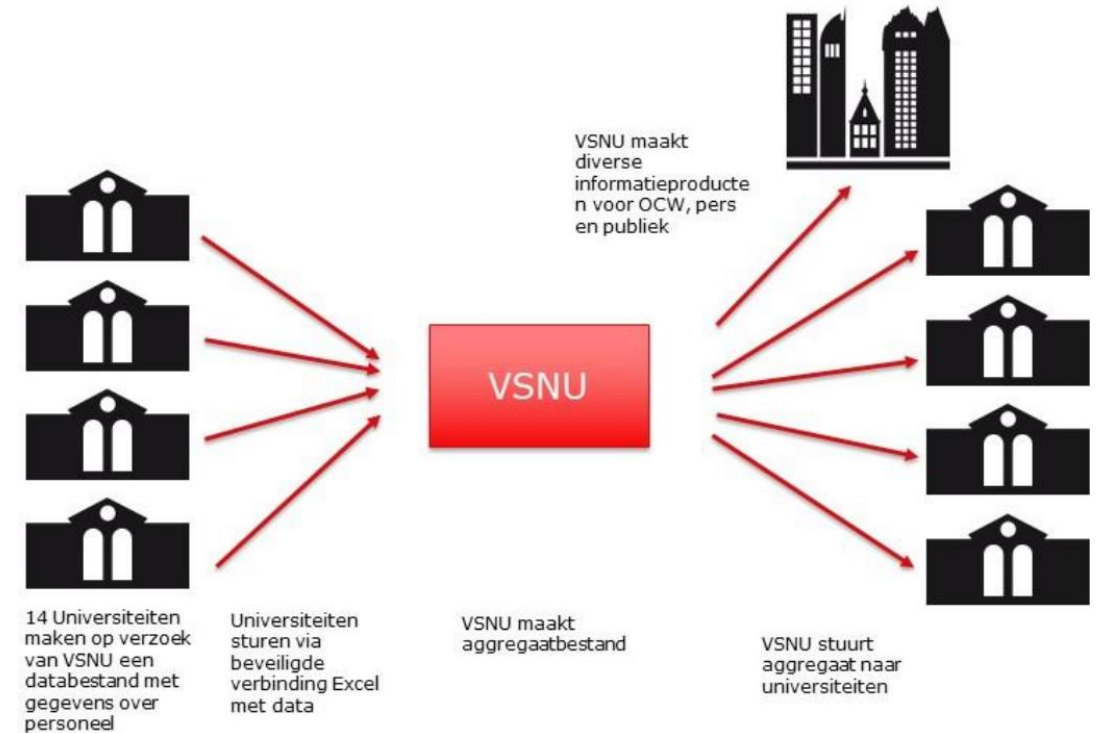
16 februari 2023



# Doel UvA-UNL\* samenwerking AMdEX

*Van huidig proces:*

- Unieke rol en informatiepositie UNL
  - UNL als bottleneck en informatiepositie ongewenst
- Uitwisseling van personeelsgegevens op rij-niveau
  - Geen eenduidig oordeel over de relatie tot AVG
  - Maakt kwaliteitscontrole mogelijk en analyseren van trends en kruisverbanden, ook bij andere instellingen (benchmark)



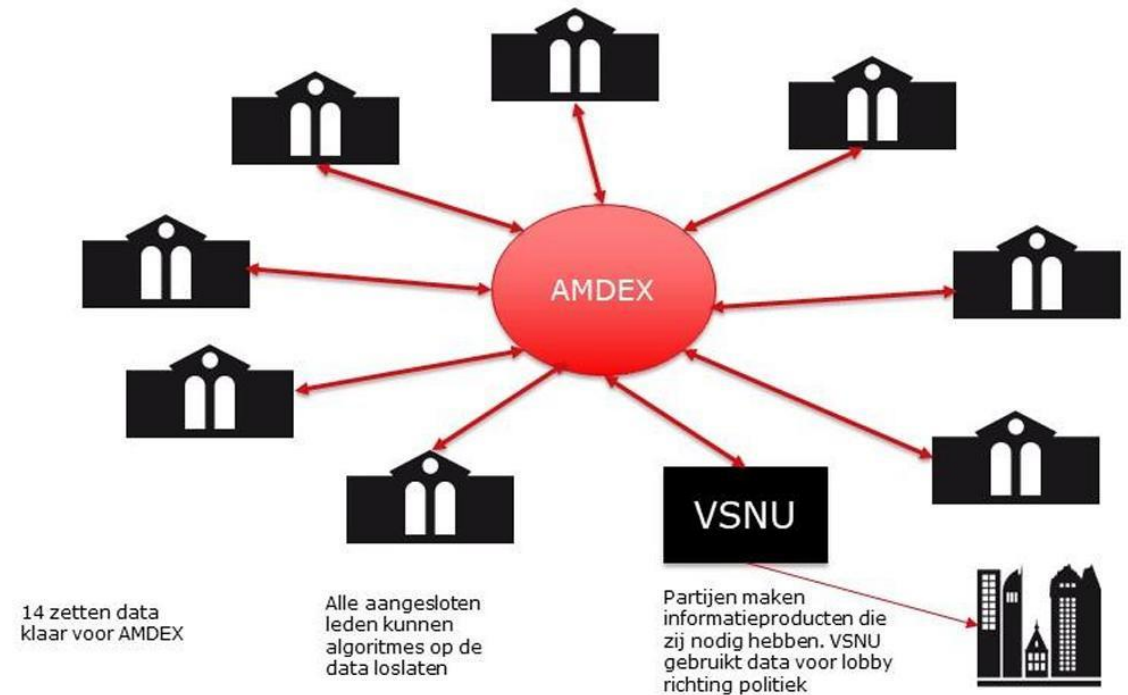
\* voorheen VSNU



# Doel UvA-UNL samenwerking AMdEX

*Naar gewenst proces:*

- Gelijke rollen en informatiepositie voor universiteiten en UNL
  - UNL én universiteiten bevragen data
- De UNL kan namens de sector blijven rapporteren aan OCW
- Afspraken over beschikbaar gemaakte data, aggregatieniveaus van gedeelde data, en de mate van detail waarop UNL mag rapporteren worden transparant vastgelegd



# AMdEX visie

## *Consortium-gedreven:*

- leden vervullen verschillende rollen binnen verwerkingsprocessen
- leden maken onderlinge afspraken over het delen van data en over de verhouding van de verwerkingsprocessen tot (inter-)nationale wetgeving

## *Controle, soevereiniteit en accountability:*

- leden bieden data en diensten aan onder vastgelegde condities, afspraken tussen leden worden vastgelegd, condities en afspraken worden indien gewenst gepubliceerd
- condities en afspraken worden waar mogelijk automatisch gehandhaafd

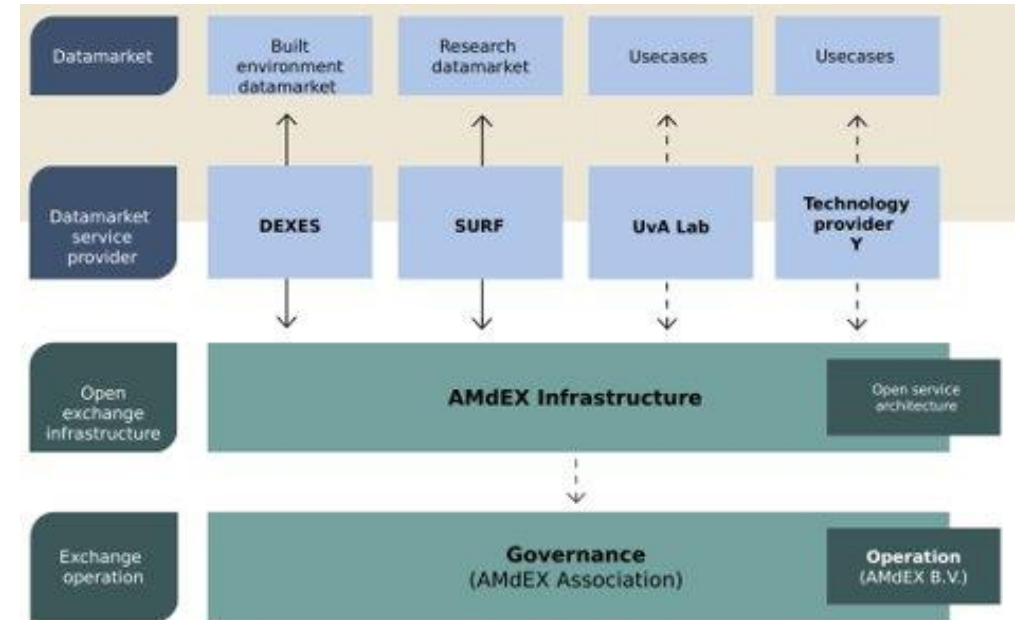


# AMdEX aanpak

AMdEX voorziet consortia in de volgende **infrastructuur**:

- **Zacht**: een afsprakenkader, sjablonen voor data-uitwisseling en afspraken, certificering en mechanismen voor accountability
- **Hard**: connectiviteit (AMS-IX), softwarecomponenten voor uitvoeren verwerkingsverzoeken en handhaving

Een aangesloten *data-markt leverancier* maakt de AMdEX aanpak operationeel voor consortia (bijvoorbeeld: Surf voor UNL)

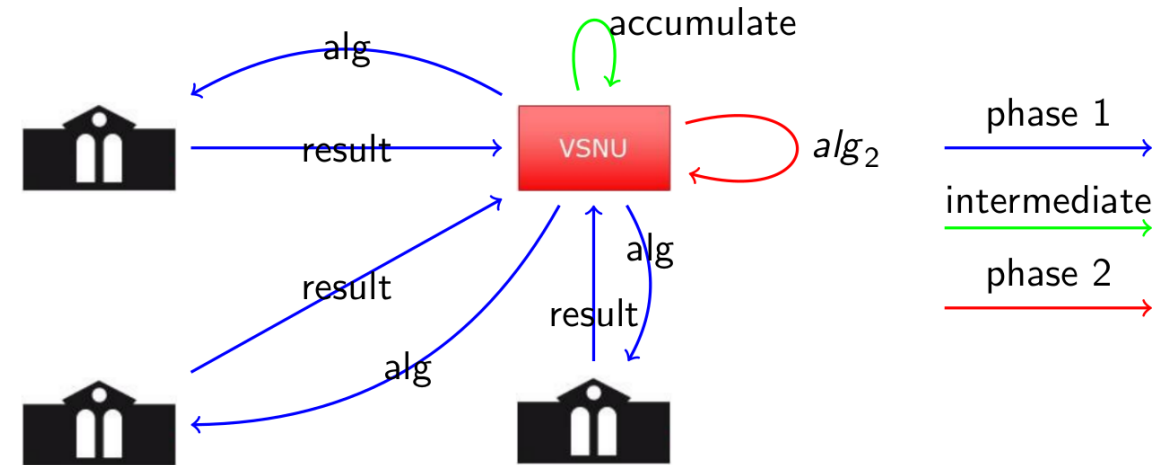


**Principe:** AMdEX en data-markt leveranciers verwerken en beheren geen data, alleen meta-data

**Disclaimer:** AMdEX als entiteit bestaat nog niet, maar wordt uitgewerkt in huidige Fieldlab project

# De beoogde AMdEX-oplossing UNL

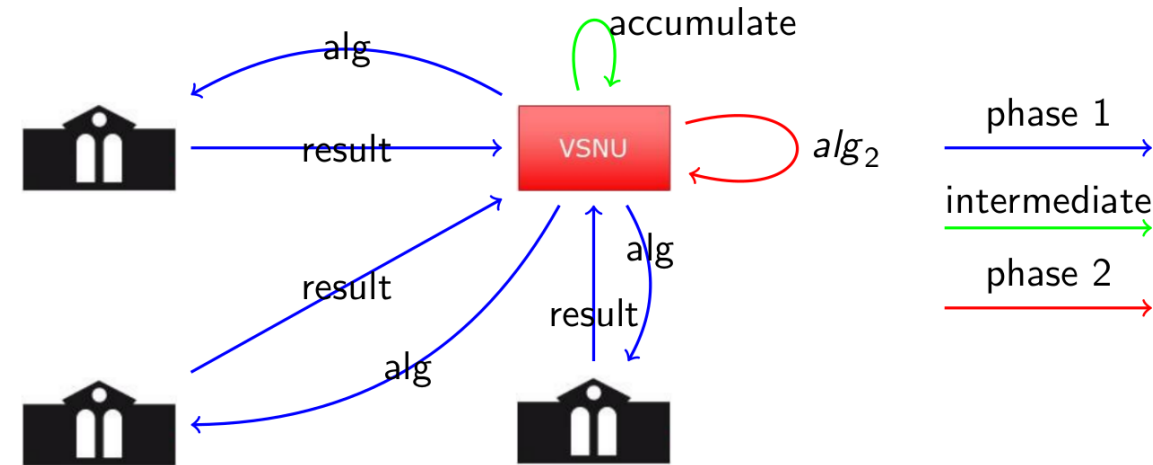
- Afspraken vastgelegd en gepubliceerd op EduStandaard, en waar mogelijk automatisch gehandhaafd
- Een *compute-to-data* oplossing waarbij algoritmen en analyseresultaten worden gedeeld maar geen ruwe data



- Alle leden kunnen *dezelfde rollen* vervullen en hebben *dezelfde informatiepositie*
  - Data **analist**: kan aan leden verzoeken indienen tot het lokaal uitvoeren van een door de analist gekozen analyse en het ontvangen van de geproduceerde analyseresultaten
  - Data **steward**: behandelt verzoeken door de geleverde analyse uit te voeren op de lokaal beheerde dataverzameling, de resultaten te inspecteren, en te versturen wanneer deelbaar volgens de afspraken

# Huidige status UNL demonstrator

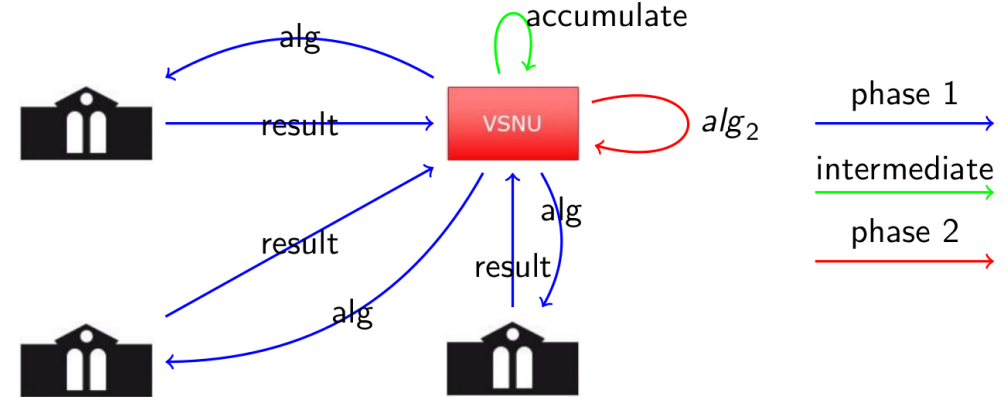
- De UvA heeft demonstratiesoftware ontwikkeld met als doel:
  - Het concept compute-to-data demonstreren alsmede de gelijke rollen en informatiepositie
  - Belangrijke ontwerpkeuzes in kaart brengen voor het afsprakenoverleg binnen de sector



- De demonstrator ondersteunt een aantal scenario's:
  - Analyseverzoeken met database query's als algoritmen en interventie van steward
  - Twee-fasen analyses waarbij een tweede query op samengevoegde lokale resultaten wordt uitgevoerd
  - Testverzoeken voor query's op synthetische data waarbij geen interventie van data stewards nodig is

# Conclusies demonstrator

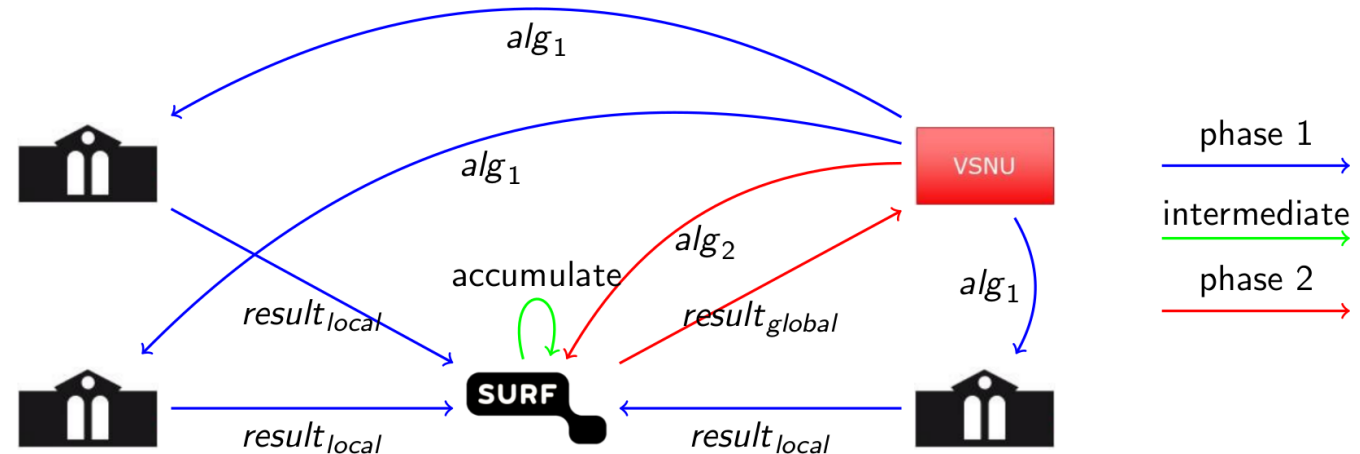
- De demonstrator geeft helder inzicht in de mogelijkheden van compute-to-data
- En voldoet aan de belangrijkste wensen door alle leden dezelfde capaciteiten en informatiepositie te geven
  - Een belangrijke vraag is hoe deze werkwijze **kwaliteitscontrole** kan ondersteunen zonder afbreuk te doen aan privacy
  - De **analyses** zijn op dit moment **beperkt** tot database query's
  - **Afspraken** omtrent de gewenste data-deel oplossing moeten nog gemaakt worden tussen de UNL en diens leden.
  - **Automatisch handhaven** afspraken:
    - Automatische toestemming voor verwerken synthetische data
    - Experiment met automatisch afwijzen op basis van K-anonimiteit
    - Beoogd: automatisch inschakelen van Trusted Third Party voor twee-fasen analyses (o.a. zoeken naar kruisverbanden)
- Het blijkt lastig om afspraken te maken die de verschillende belangen voldoende recht doen
  - Privacy/AVG, sectorrapportage, soevereiniteit, kwaliteitscontrole, analysekracht
  - Er is een spanningsveld tussen detailniveau aangeleverde data en de kwaliteit van analyseresultaten
  - Verschillende technische oplossingen ondersteunen meer/minder nauwkeurigheid en meer/minder privacy
    - *Hoe kan AMdEX de keuze tussen technische oplossingen faciliteren en een breed scala aan analyses aanbieden?*





# Toekomstige pilot in samen met Surf

- UNL faciliteert discussie over te maken afspraken
- De UvA onderzoekt hoe complexere analyses en privacy-vergrotenende technologieën kunnen worden ondersteund
- UvA en Surf werken samen aan een migratieplan voor lange termijn beheer



*twee-fasen analyses (bijvoorbeeld voor lineaire regressie) waarbij de tussentijdse resultaten verborgen blijven dankzij trusted third party*

- Ten minste twee of drie deelnemende universiteiten als leden naast UNL en Surf :
  - Installeren pilotsoftware binnen eigen netwerk met koppeling naar andere partijen (niet per se met echte data)
  - Leveren feedback over de gewenste afspraken en de beperkingen van het huidige systeem
  - Kunnen gaan experimenteren met het maken van analyseverzoeken



# Data-uitwisseling via AMdEX

Presentatie bij 27e bijeenkomst Datakamer Onderwijs

Dr. Thomas van Binsbergen  
Assistant Professor,  
Complex Cyber Infrastructure Group, Instituut voor Informatica UvA

Dr. Robert Zwitter  
Bestuursstaf UvA  
vz. Landelijke netwerk Hoofden BI/IR Nederlandse universiteiten

16 februari 2023

De AMdEX partners



**European Union**  
European Regional  
Development Fund  
Investing in your future

