



Hypatia
PROJECT



Hypatia Lanceer een pingpongbal

16-12-2017
Meie van Laar
 @MeieGeerlings
NEMO Science Museum



Na de workshop

Hypatia
PROJECT

- Wat maakt een activiteit gender inclusief
- Kennismaking met een activiteit die u met uw leerlingen op school kunt doen
- Gericht op het verwonderen over alledaagse dingen
- Vergroot het zelfvertrouwen van de leerlingen bij het schematisch weergeven van deze elementen

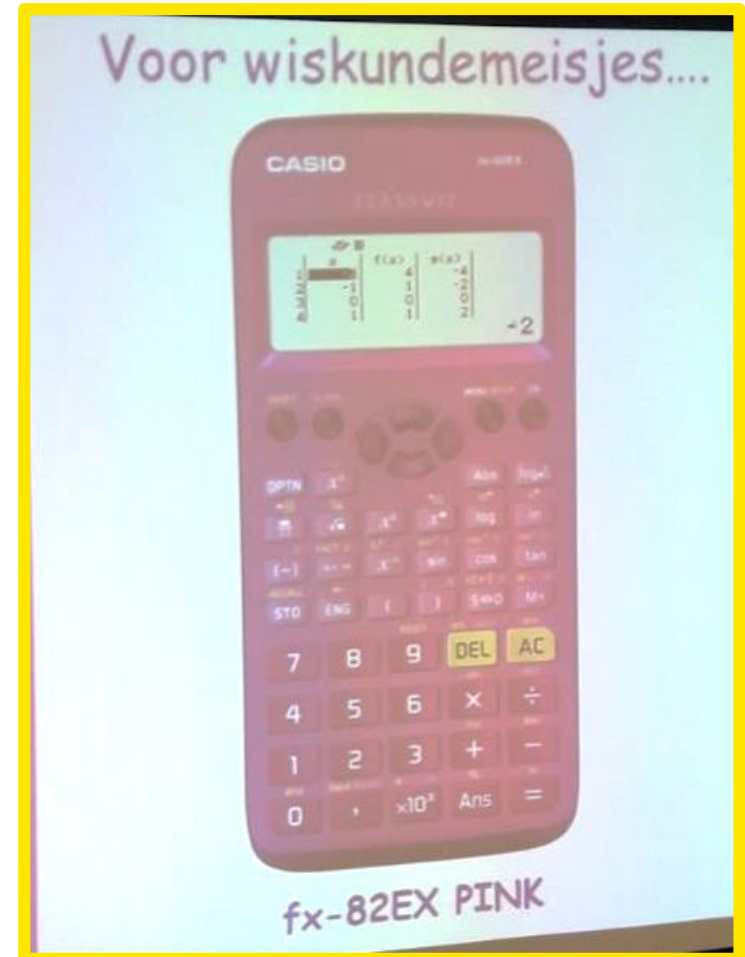




Na de workshop

Hypatia
PROJECT

- Gisteren op de markt....
- Grap of serieus?
- Genderinclusief?



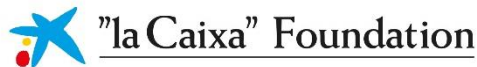


Wat is Hypatia?

Hypatia PROJECT



מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים (ע"ר)
متحف العلوم على اسم بلومفيلد القدس
Bloomfield Science Museum Jerusalem



14 science centres en musea

1 Europees netwerk



L'ORÉAL

2 bedrijven

1 Universiteit



1 adviesgroep
1 genderpanel

1 Communicatie bureau

bU^rE(AU)^Q



Doel van Hypatia



Meer jongeren enthousiasmeren voor carrières in de wetenschap en technologie.

- **Samenwerkingen** tussen scholen, musea & science centers en bedrijven om *gender-inclusief W&T-onderwijs* aan te bieden aan jongeren
- **Jongeren** en specifiek meisjes de mogelijkheden en diversiteit laten zien van W&T-gerelateerde beroepen
- Jongeren aanmoedigen om hun horizon te verbreden en alles te verwachten van het W&T-beroepenveld: **expect everything**



Wat doet Hypatia?

Hypatia
PROJECT



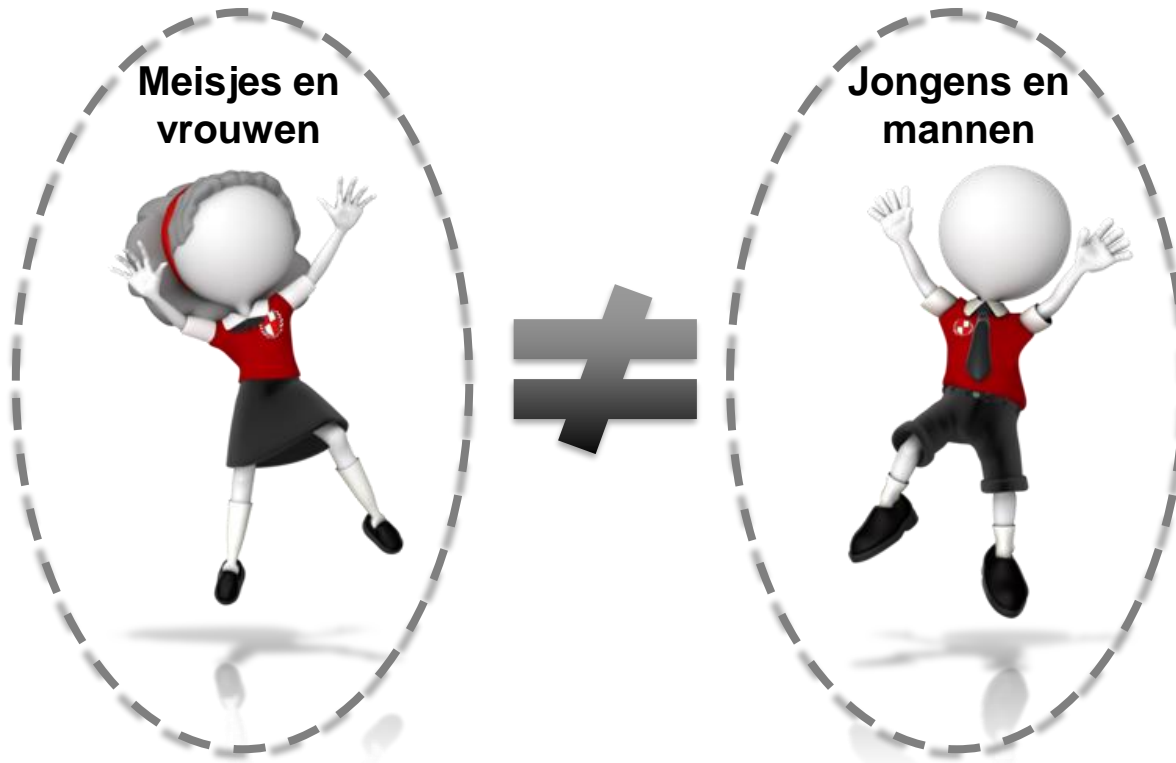
- Hubs
- Youth hubs
- Expect Everything Campagne
- Theoretisch kader

- Gratis Toolkit met kant-en-klare activiteiten voor scholen, musea, bedrijven en onderzoeksinstituten



Sexe vs. Gender

Hypatia
PROJECT





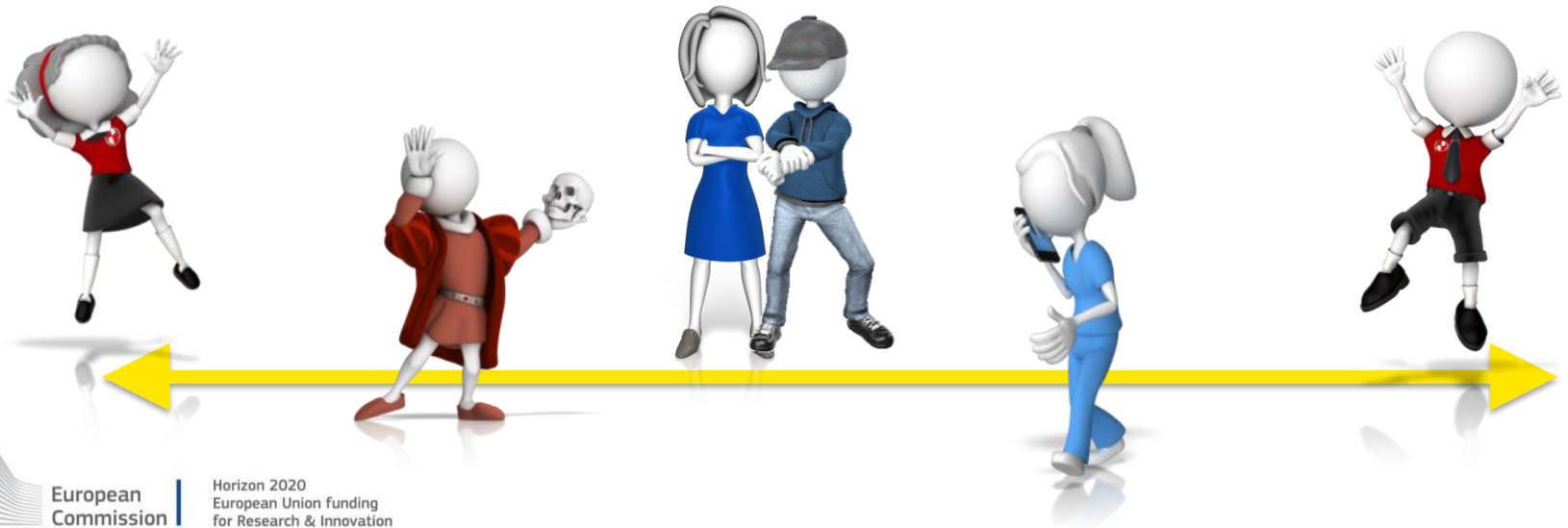
Aanpak van Hypatia

Hypatia
PROJECT

Aanpak van Hypatia: *Genderinclusief*

Genderinclusief houdt in dat je iedereen wil bereiken, ongeacht sekse en leerstijl, door bijvoorbeeld diversiteit aan te bieden in het lesmateriaal.

Daarom: activiteiten ontwikkeld waarmee scholen, musea en bedrijven *gender-inclusief W&T-onderwijs* aanbieden aan jongeren.





Achtergrond

Criteria voor genderintegratie



Individueel:

- De activiteit omvat een combinatie van spelen, tekenen, reflecteren en bouwen

Interactioneel:

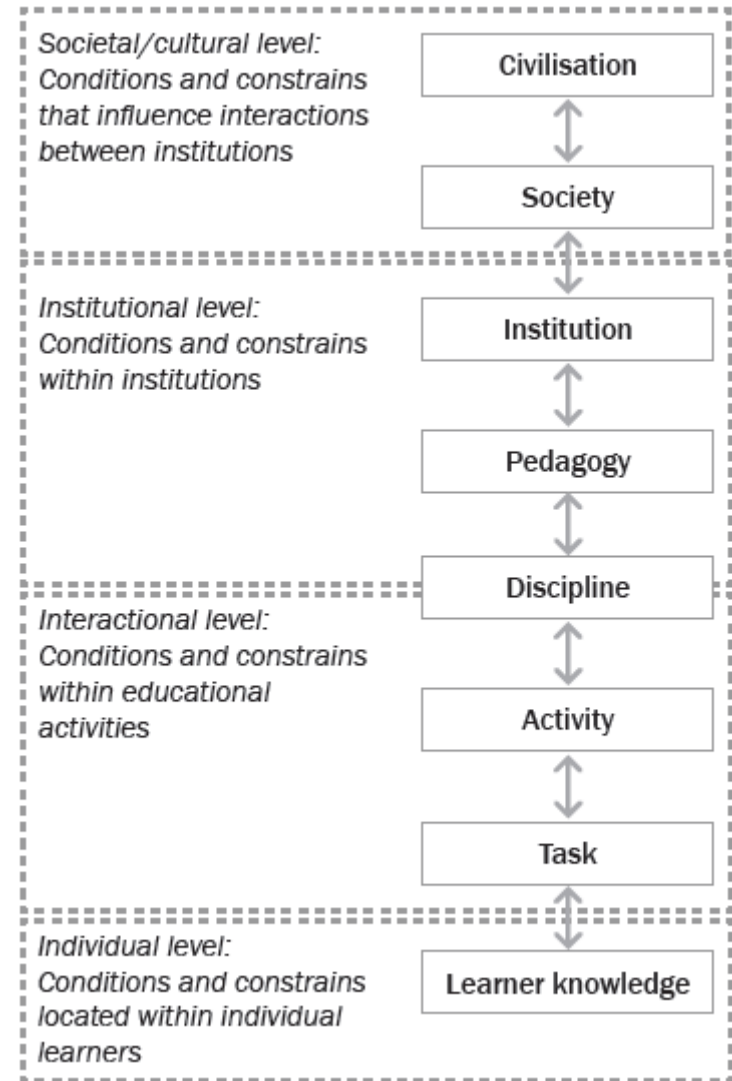
- Het omvat een combinatie van werken in tweetallen, werken in groepjes en klassikale momenten,
- van praktische activiteiten en discussies

Institutioneel:

- een specifieke opstelling is vereist, mogelijk moet de werkruimte in een klaslokaal aangepast worden

Maatschappelijk:

- onderwerpen komen aan de orde die verband houden met techniek (schematisch weergeven, problemen oplossen en bouwen), zonder dat het woord “techniek” ooit genoemd wordt (dat schrikt sommige leerlingen af)





— Download all

You can download all modules designed to be used within Schools by clicking on the language you wish to download.

Download: [English](#), [Albanian](#), [Danish](#), [Dutch](#), [Estonian](#), [French](#), [German](#), [Greek](#), [Hebrew](#), [Italian](#), [Polish](#), [Serbian](#), [Spanish](#), [Swedish](#), [UK](#)

+ Find Gender Stereotypes in STEM Representations

+ Gender Inclusiveness in your Science Teaching

+ Inquiry: Shape and Action

+ Play Decide Game & Debate

+ Science Ambassadors and

— Download all

You can download all modules designed to be used within Science Centres and Museums by clicking on the language you wish to download.

Download: [English](#), [Danish](#), [Dutch](#), [Estonian](#), [French](#), [German](#), [Greek](#), [Hebrew](#), [Italian](#), [Polish](#), [Serbian](#), [Spanish](#), [Swedish](#), [UK](#)

+ Find Gender Stereotypes in STEM Representations

+ Science Ambassadors and Ambassadors

+ Science Café or Café Scientifique

+ STEM Women Cooperative Card Game

— Download all

You can download all modules designed to be used within Industry & Research Institutions by clicking on the language you wish to download.

Download: [English](#), [Danish](#), [Dutch](#), [Estonian](#), [French](#), [German](#), [Greek](#), [Hebrew](#), [Italian](#), [Polish](#), [Serbian](#), [Spanish](#), [Swedish](#), [UK](#)

+ Gender Inclusiveness in your Science Teaching

+ Gender Optimizing Software Programming

+ Science Ambassadors and Ambassadors

+ Skill Game



Lichtpaden *voor musea*



Vaardighedenspel *Voor bedrijven*



Toolkit voor scholen - NL

Hypatia
PROJECT



Lanceer een ping-pong
bal
voor scholen

PlayDecide
voor scholen





Openingsvraag

Hypatia
PROJECT

- Kennen jullie pingpong-shot?
- In tweetallen: Gooi om en om de bal in de beker!

Probeer de bal met één keer stuiteren in de beker te krijgen.

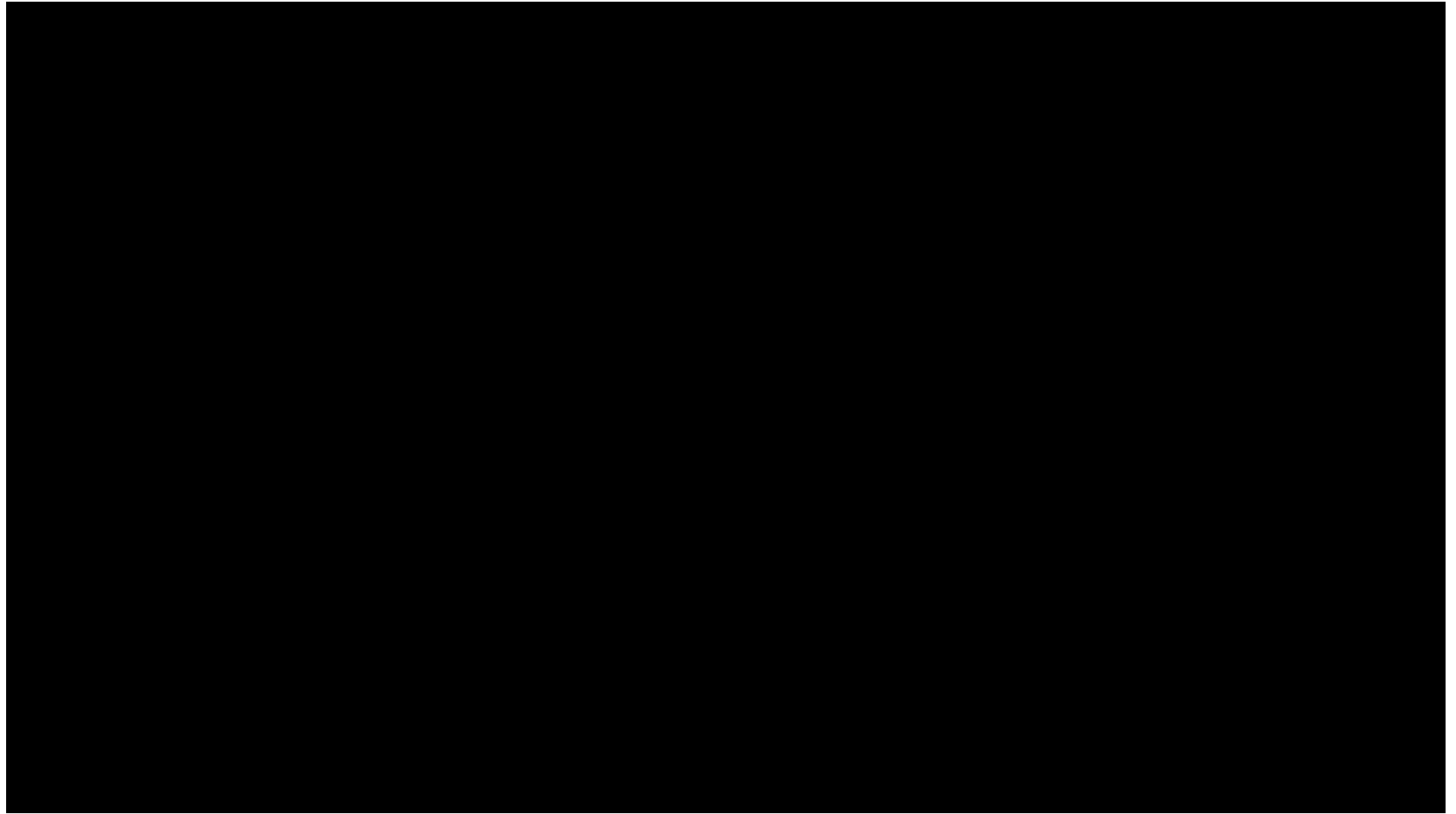
(2 minuten)





Inspiratie

Hypatia
PROJECT





Waarnemingen

Hypatia
PROJECT

1. Welke aspecten zorgen voor de 'juiste' baan, die de bal in de beker doet belanden?
2. Wat moet je doen om een goede baan te krijgen?
3. Welke factoren bepalen het resultaat?
 - Punt waar we de bal laten stuiten
 - Richting waarin we de bal lanceren
 - Kracht die we gebruiken
 - Manier waarop we de bal gooien
 - Hoogte van de beker
 - Breedte van de beker
 - Enz....





Bouw een lanceerinstallatie

Hypatia
PROJECT



Bouw een lanceerinstallatie voor het pingpongshot

Restricties:

- Gebruik alleen het materiaal op je tafel
- Je hebt 30 minuten
- De bal moet na minstens **twee keer stuiteren** in een bekertje komen
- Minstens 10 cm. hoogte verschil



Lanceer een pingpongbal

Hypatia
PROJECT

Beschrijving van de lesactiviteit:

- Introduceer het ping-pong-spel
- Leerlingen gaan in tweetallen het ping-pong-spel spelen
- In groepjes bespreken wat je hebt geobserveerd; schematisch weergeven
- Plenaire discussie over de elementen die een rol spelen
- In groepjes aan de slag met een nieuwe uitdaging: bouw een pingpong-lanceerinstallatie.
- Plenair bevindingen bespreken
- Plenair groepsgesprek over engineering





Lanceer een pingpongbal

Hypatia
PROJECT

Wanneer?

- Lesprogramma exacte vakken
- Link met curriculum: thema's zoals snelheid, kracht, afstand, schaal en materiaal; onderzoeken en ontwerpen.

Wie?

- De leerlingen werken in tweetallen en in kleine groepjes
- De docent kan de activiteit in zijn/haar eentje begeleiden

Hoe?

- Maak bewust groepjes voor een goede dynamiek
- Maak werkstations





Toelichting Hoe in de klas?

Hypatia
PROJECT

- Openingsvraag & stuiteren
- Filmpje & Waarnemingen (kies je elementen)
- Opdracht (evt. restricties) inclusief ontwerpcyclus:

Verkennen → Ontwerpen → Maken → Testen & Verbeteren



Nabespreking:

- Iedere installatie uitproberen
- Benoemen relevante factoren
- Benadrukken verschillende aspecten van wetenschappelijk onderzoek



Leerresultaten



Aan het einde van de les moeten de leerlingen:

- technische oplossingen voor een probleem kunnen vinden
- inzien wat de essentiële elementen van een proefopstelling zijn en hoe deze elkaar beïnvloeden en met elkaar in verband staan.





Hypatia Toolkit

Hypatia PROJECT

← → ⓘ www.nemosciencemuseum.nl/nl/onderwijs/voortgezet-onderwijs/lesmateriaal/lesmateriaal/hypatia/ ☆

Apps Suggested Sites Geïmporteerd uit Inte

M O Menu

LESMATERIAAL VOOR OP SCHOOL

Hypatia

Meer jongeren enthousiasmeren voor carrières in de wetenschap en technologie. Dat is het doel van het Europese project Hypatia. Om dit te bereiken organiseren we events en ontwikkelen we activiteiten met belanghebbenden en de tieners zelf.

Gratis toolkit VO – vanaf begin 2017 beschikbaar

Een van de activiteiten van Hypatia is de ontwikkeling van een toolkit met praktische en kant-en-klare lesmodules voor op scholen, onderzoeksinstellingen, musea, science centers en het bedrijfsleven. De toolkit is geschikt voor mentorlessen, alle bètavakken en LOB oriëntatielessen en gericht op jongeren tussen de 13 en 18 jaar. Met games en activiteiten leren zij kritisch nadenken over hun eigen toekomst en ook bètastudies te zien als een serieuze optie. Ze worden bewust van vooroordelen over de wereld van wetenschap en hoe deze hun keuze beïnvloeden. Naast modules voor op school, bevat de toolkit lesmateriaal voor klasbezoeken aan onderzoeksinstellingen en bedrijfsleven. Wilt u meer weten of vast een toolkit reserveren?

[Reserveer toolkit](#)

Zie ook

- ▶ Informatie EU project Hypatia
- ▶ Aanbod docenten
- ▶ Schoolbezoek NEMO

**Ook in het Nederlands
beschikbaar**



Dank voor jullie aandacht

Hypatia
PROJECT

Meie van Laar

vanlaar@e-nemo.nl