

Verslag Thematische werkgroep 1
OSLO Leermiddelen

1 INHOUD

1 Inhoud	2
2 Praktische info	3
2.1 Aanwezigheden	3
2.2 Agenda thematische werkgroep 1	4
3 Inleiding	5
3.1 aanleiding en context	5
3.2 Linked Data & OSLO	6
3.3 Samenvatting van de business werkgroep	6
3.4 Bestaande modellen	7
4 Eerste versie data model	8
4.1 Juf Mieke wil een leeractiviteit uitwerken voor het vak Frans binnen de opleiding humane wetenschappen. Ze maakt hiervoor gebruik van het platform Z.	8
4.2 Leerling Jens maakt gebruik van verschillende leermiddelen om de Leeractiviteit van juf Mieke tot een goed einde te brengen.	11
4.3 Directrice Ann wil een overzicht van de leerdoelen gekoppeld aan een vak zien.	14
4.4 Het model in zijn geheel	16
5 Volgende stappen	17
6 Thematische werkgroep 2	18
7 Bijlage	19
○ Wie is wie?	19
○ UML introductie	20
○ Model	21

2 PRAKTISCHE INFO

- Datum: 4/11/2024, 9u30 - 12u30
- Locatie: Belpairegebouw - 03.Z.02

○ 2.1 AANWEZIGHEDEN

Organisatie	Naam
Digitaal Vlaanderen	Yaron Dassonneville
Digitaal Vlaanderen	Arne Daniels
Digitaal Vlaanderen	Aristo Shirshekan
KlasCement	Wendy De Keyzer
Kenniscentrum Digisprong	Katrien Bernaerts
Kenniscentrum Digisprong	Katrien Alen
Kenniscentrum Digisprong	Jan De Craemer
Departement Onderwijs en Vorming	Bart Colpaert
Dwengo VZW	Tom Neutens
VDAB	Wim Bontinck
Mediawijs	Jeroen Herman
Ligo	Tine Verschaeve
AHOVOKS	Dries Ballyn
AHOVOKS	Hannelore Baeyens
Regionaal Technologisch Centrum Antwerpen	Louise Paepe
Xerte Project	Tom Reijnders
Xerte Project	Inge Donkervoort
GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap	Steven Hendrickx

GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap	Ellen Van Twembeke
Uitgeverij Lernova	Bram Faems
Katholiek Onderwijs Vlaanderen	Kathleen Rymen
Smartschool	Joos Neven
GITO Overijse	Jan Velghe
GITO Overijse	Marc Rabaey
IMEC	Christoph De Haene
Meemoo	Lander Schoonbaert

○ 2.2 AGENDA THEMATISCHE WERKGROEP 1

9u35 - 9u40	Welkom en agenda
9u40 - 9u50	Aanleiding en context
9u50 - 10u05	Samenvatting vorige werkgroep
10u05 - 10u10	Hergebruikte modellen
10u10 - 10u25	UML
10u25 - 10u30	Onze aanpak
10u30 - 10u45	Pauze
10u45 - 12u15	Sneuvelmodel adhv storyline
12u15 - 12u30	Q&A en volgende stappen

3 INLEIDING

3.1 AANLEIDING EN CONTEXT

Het departement Onderwijs en Vorming (DOV) heeft zich ertoe verbonden om bij de beëindiging van de subsidies voor I-learn de ontwikkelde Metalink voor interoperabiliteit op basis van de eindtermen te behouden en verder uit te werken. Door de aanzienlijke toename van digitale leermiddelen ontstaat de behoefte om deze middelen efficiënter en gerichter in te zetten. Dit kan bijvoorbeeld door onder andere gegevens op basis van eindtermen of beroepsqualificaties uit te wisselen tussen verschillende digitale leermiddelen en platformen. Hierdoor wordt het bijvoorbeeld mogelijk om puntenboeken na (online) toetsen automatisch in te vullen. Daarnaast kunnen leerkrachten digitale handboeken, lesmaterialen, en instructievideo's van verschillende aanbieders gerichter combineren, doordat de leermiddelen informatie met elkaar kunnen delen via een standaard metadatering.

Het departement Onderwijs en Vorming (DOV) begint bij het opstellen van deze standaard metadatering niet vanaf nul. Er bestaan al enkele metadateringssystemen die door verschillende aanbieders en platformen gebruikt worden. Naast Metalink, wat ontwikkeld werd in I-Learn, werd in het verleden de metadateringsstandaard Pubelo ontwikkeld, maar deze is inmiddels twee decennia oud en voldoet niet meer aan de huidige (technische) eisen voor digitale leermiddelen. Het ontwikkelen van een nieuwe metadateringstandaard die wel aan deze technische vereisten voldoet, zorgt voor een toekomstbestendige standaard.

Bij dit traject zal bijzondere aandacht worden besteed aan de noodzakelijke organisatorische omkadering, kwaliteitsborging, en semantische afstemming. Een gemeenschappelijk formeel vocabulaire is essentieel om uitwisseling en interoperabiliteit optimaal te faciliteren en misverstanden te voorkomen. Twee belangrijke aspecten van een OSLO-traject zijn dat (1) het vocabulaire en de semantiek via een formeel proces worden afgesproken en vastgelegd in een erkend, raadpleegbaar en zowel voor mensen als machines leesbaar naslagwerk; en (2) dat iedereen die met het betreffende onderwerp te maken heeft, wordt betrokken en geacht wordt zich eraan te houden.

Het ontwikkelen van de OSLO standaard is, in parallel met de bepaling van de governance, onderdeel van fase 1 in een breder project rond leermiddelen en loopt tijdens het schooljaar 2024-2025. Fase 2 vindt plaats in het najaar van 2025 en omvat de effectieve operationalisering van de activiteiten uit fase 1.

3.2 LINKED DATA & OSLO

Het doel van OSLO is om de datastromen over leermiddelen semantisch te modelleren en de structuur van de data te standaardiseren. Dit om een gemeenschappelijk begrip van essentiële **aspecten bij het opstellen, publiceren, alsook het uitwisselen van leermiddelen** te garanderen.

Doel van de standaardisatie

Het doel van dit OSLO-traject is het ontwikkelen van een metadatamodel en een vocabularium met betrekking tot leermiddelen. Dit model zal de basis leggen voor een gestandaardiseerde en verhelderende informatieoverdracht tussen de verschillende stakeholders in het onderwijsveld, waardoor efficiëntiewinsten mogelijk zijn.

Met OSLO wordt er concreet ingezet op semantische en technische interoperabiliteit. De vocabularia en applicatieprofielen worden ontwikkeld in co-creatie met o.a. Vlaamse administraties, lokale besturen, federale partners, academici, de Europese Commissie en private partners (ondertussen meer dan 4000 bijdragers).

Extra informatie en een verzameling van de datastandaarden zijn te vinden op volgende links: <https://overheid.vlaanderen.be/oslo-wat-is-oslo> en <https://data.vlaanderen.be/>

3.3 SAMENVATTING VAN DE BUSINESS WERKGROEP

Tijdens de business werkgroep werd OSLO geïntroduceerd en hebben we verschillende brainstorm oefeningen gedaan rond use cases, concepten en bestaande datamodellen binnen het thema Leermiddelen. Op basis van die input zal er een semantisch framework ontwikkeld worden voor data-uitwisseling rond “Leermiddelen”. Concreet zullen de use cases uit de business werkgroep de basis vormen, gealigneerd met bestaande standaarden en uitgebreid met nieuwe concepten waar nodig.

Voor een volledig overzicht van de input uit de business werkgroep verwijzen we graag naar het verslag van die werkgroep, te vinden via deze [link](#).

Op basis van de use cases werd een eerste scoping gedaan, die hieronder terug te vinden is.

Initiële scoping

➤ Opdeling van use cases/concepten in verschillende categorieën:

In scope	Out of scope	Feature / Implementation / impliciete relaties
Leermiddel / Leeritem / Leeractiviteit	Governance van OSLO-standaard	Implementatie
(Leer)doel	Onderling afspraken maken over gebruik van standaard	Privacy / GDPR
Leerder / Agent		Historiek
Module		Gebruikersbeheer / Inloggen
Opleiding		Applicatie / Toepassing
Resultaat		Implementatie Resultaten
		Vastleggen codelijsten

De governance van de OSLO standaard op zich, alsook het onderling afspraken maken over het gebruik van de standaard is buiten scope van dit traject en wordt in een parallel traject opgenomen door het Departement Onderwijs en Vorming. Bedoeling is dat dit klaar is voor het vervolgtraject op de ontwikkeling van deze standaard. De governance omvat o.a. de beheersstructuur van de standaard, de betrokken partijen en mandaten.

De zaken die opgeliist zijn in de kolom “feature/implementatie/impliciete relatie” behoeven geen plaats in de data standaard, maar worden behandeld tijdens de implementatie van de standaard of maken gebruik van data uit de standaard zoals historiek, gebruikersbeheer, applicatie, implementatie van de resultaten, en het vastleggen van de codelijsten. De opstart van de implementatie wordt momenteel intern onderzocht. Hierover zal de komende maanden meer informatie volgen.

3.4 BESTAANDE MODELLEN

Naast de hierboven besproken use cases en concepten uit de business werkgroep, werden een aantal bestaande standaarden en bronnen toegelicht als inspiratie voor de eerste versie van het datamodel. Onder meer:

- OSLO Persoon

- OSLO Leerprestatiecredential
 - OSLO Leerinschrijfcredential
 - Europass Learning Model Ontology
 - Metalink

Daarnaast werden ook volgende modellen geraadpleegd en zullen die verder meegenomen worden tijdens de tweede thematische werkgroep.

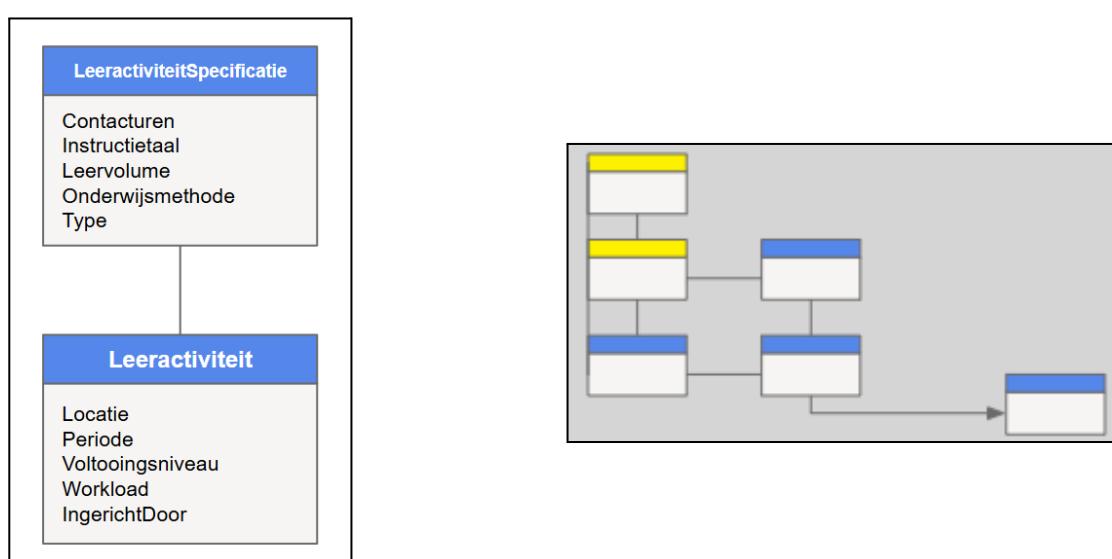
- IEEE-LOM
 - Pubelo
 - LTI Resource Search
 - KlasCement
 - LRMI/Schema.org

4 EERSTE VERSIE DATA MODEL

De eerste versie van het datamodel werd tijdens de werkgroep toegelicht aan de hand van verschillende storylines, die realistische situaties voorstellen. Een overzicht van het volledige model is terug te vinden in [sectie 4.4](#). In het verslag wordt dieper ingegaan op de hoofdklassen van het model en de feedback/vragen die tijdens de thematische werkgroep werden gegeven/gesteld.

4.1 JUF MIEKE WIL EEN LEERACTIVITEIT UITWERKEN VOOR HET VAK FRANS BINNEN DE OPLEIDING HUMANE WETENSCHAPPEN. ZE MAAKT HIERVOOR GEBRUIK VAN HET PLATFORM Z.

Juf Mieke wil een leeractiviteit uitwerken voor het vak Frans, het vak Frans wordt in het model beschreven aan de hand van de klasse ‘Leeractiviteit’ met de bijhorende attributen, de ‘Leeractiviteit’ vindt plaats binnen een ‘LeeractiviteitSpecificatie’, deze klasse beschrijft vervolgens de opleiding humane wetenschappen.



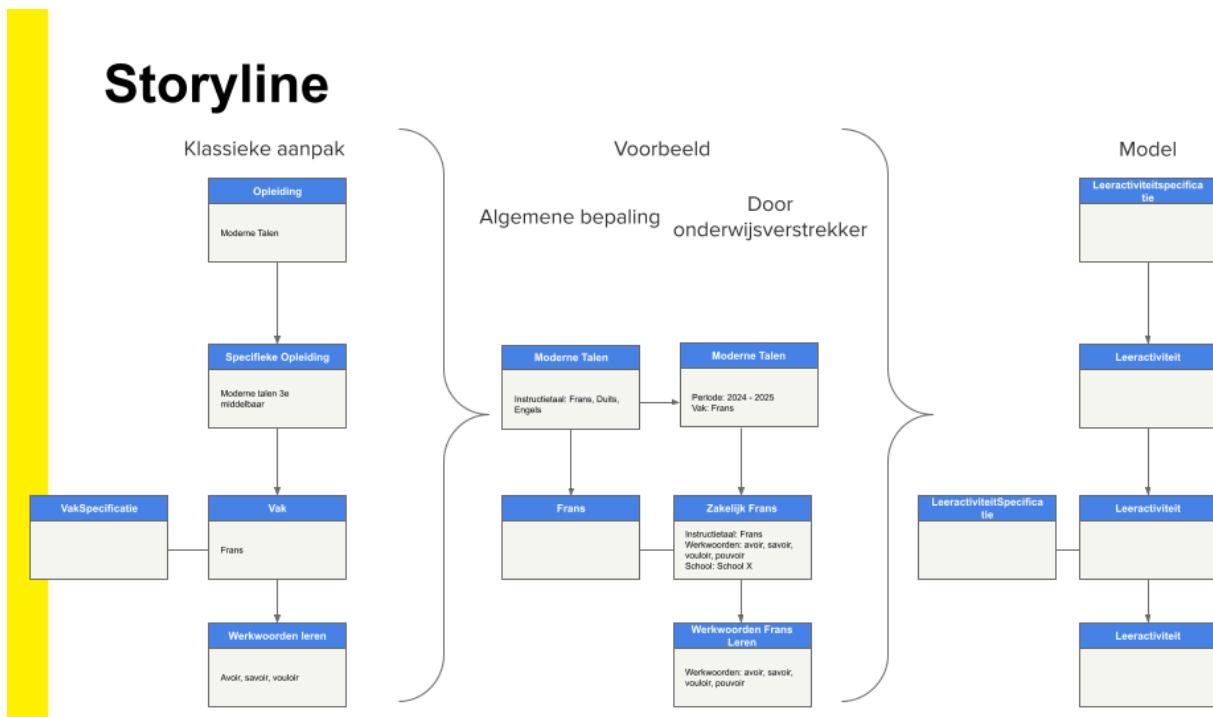
Om de elementen in deze storyline te bespreken, werd de definitie van deze klassen voorgelegd aan de werkgroep.

- **LeeractiviteitSpecificatie:** De specificatie van een proces dat leidt tot het verwerven van kennis, vaardigheden of verantwoordelijkheid en autonomie.
- **Leeractiviteit:** Elk proces dat leidt tot het verwerven van kennis, vaardigheden of verantwoordelijkheid en zelfstandigheid.

Beide klassen die hierboven werden beschreven zijn bestaande klassen welke werden overgenomen uit de OSLO standaard [OSLO Leerprestatiecredential](#).

Om de samenhang tussen de realiteit en de klassen in het model te verduidelijken, is een voorbeeld uitgewerkt met het vak 'Frans'. Het doel van dit voorbeeld is om te laten zien hoe een algemeen concept, zoals 'de opleiding Moderne Talen', kan worden uitgewerkt tot een concreet voorbeeld waarbij Franse werkwoorden worden onderwezen. Het voorbeeld zelf kan onderaan worden teruggevonden.

Bij de traditionele aanpak wordt eerst de opleiding 'Moderne Talen', die in het model een LeeractiviteitSpecificatie vertegenwoordigt, vertaald naar een specifieke opleiding, namelijk 'Moderne Talen 3e middelbaar'. Dit komt in het model overeen met een Leeractiviteit. Vervolgens kan deze specifieke opleiding verder worden gedetailleerd naar specifieke vakken, in dit geval 'Frans', en de bijbehorende vakSpecificatie. Beide kunnen opnieuw als Leeractiviteit en LeeractiviteitSpecificatie worden weergegeven in het model. Uiteindelijk wordt op het niveau van de Leeractiviteit zelf verder gespecificeerd naar 'werkwoorden leren'. In het voorbeeld zijn ter illustratie enkele attributen ingevuld.



Om de discussie verder te faciliteren, werden ook enkele vragen gesteld rond deze weergave in het model:

- Zijn de definities correct en volledig?
- Coveren we met deze manier alle aspecten?
- Is er een nood om een **LeerSpoor** toe te voegen die Leeractiviteiten bundelt?
- Welke informatie is noodzakelijk over een LeeractiviteitSpecificatie en een Leeractiviteit?
- Ontbreken er nog andere aspecten?

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de discussies die gevoerd werden tijdens de werkgroep rond deze klassen in het model.

- De definitie van Leeractiviteit en LeeractiviteitSpecificatie veroorzaakte verwarring omwille van volgende redenen:
 - Een leeractiviteit op zich is granulair en erg afhankelijk van de context. Een leeractiviteit in een klas moet anders bekeken worden dan op het overkoepelende niveau van de opleiding. Een opleiding is erg breed, terwijl dit in een klas erg specifiek kan zijn op niveau van de leerling
 - Er werd aangehaald dat deze klasse, en bijbehorende definitie, werd overgenomen uit [OSLO Leerprestatiecredential](#). Bovendien kan deze definitie eenvoudig worden hergebruikt in de context van levenslang leren en is ze daarom wel zinvol.
 - Desalniettemin werd er afgesproken om in een van komende werkgroepen de definitie te herbekijken en eventueel de gebruikersnota voor deze OSLO standaard aan te passen.
 - Een van de deelnemers hamerde op het feit dat het verschil vooral in de aanwezigheid zit van een formeel of informeel doel, wat overeenkomt met het verschil tussen de 'klassieke' onderwijsvorm en levenslang leren. Deze discussie zit echter vooral vervat in 'Onderwijsdoel', wat later in de werkgroep nog aan bod komt.
 - Naast de verwarring rond de leeractiviteit op zich, bleek er ook verwarring tussen de invulling en het onderscheid tussen de klassen 'Leeractiviteit' en 'LeeractiviteitSpecificatie'. Er werd beargumenteerd dat beide klassen te breed zijn en daardoor te verwarrend.
 - De specificatie zelf dient heel high-level te worden ingevuld terwijl de activiteit eerder voor een bepaalde organisatie is en onder publieke dienstverlening valt.
 - Dit zal worden verduidelijkt van zodra de attributen worden ingevuld, maar dat is onderwerp van volgende werkgroepen. De attributen, die momenteel op de slide zijn ingevuld, zijn ter verduidelijking van de huidige klassen.- Ook de invulling van 'Leeractiviteit' en de overlap met de vakken in realiteit resulteerde in enkele vragen. Er werd verduidelijkt dat het doel van dit model is om alle relevante elementen met betrekking tot een vak te instantiëren, en dit kan door de scholen zelf worden ingevuld.
 - Daaropvolgend werd gevraagd in welke mate men nu vast hangt aan bepaalde termen zoals bv. 'vak'. Aangezien levenslang leren belangrijker wordt en daar niet echt gesproken wordt over 'vakken'.
 - De koppeling tussen eindtermen en sleutelcompetenties zal worden meegenomen in de volgende versie van het model.
 - Er werd benadrukt dat dit vooral een technisch verhaal is, want in praktijk komt nog altijd de klassieke aanpak naar voren, maar we willen dezelfde aanpak voor een brede groep spelers mogelijk maken. Desalniettemin zal er voor de gebruiker weinig veranderen door het gebruik van deze standaard aangezien de user interface kan blijven bestaan zoals die vandaag is.

- Voor sleutelcompetenties laten we scholen kiezen welke doelen daarbij horen, dus niet vanuit de overheid, zit dat dan ook in de specificatie etc?
 - Deze redenering is fout; eindtermen zijn gekoppeld aan een sleutelcompetentie. De vrijheid voor scholen zit in de doorvertaling naar vakken.
 - Discussie rond doelen wordt later in dit verslag nog uitgebreid.
- De nood om de klasse ‘LeerSpoor’ toe te voegen werd besproken, maar dit werd niet echt noodzakelijk geacht omdat dit op zich ook een activiteit is.
 - Er dient weliswaar een element rond volgtijdelijkheid/chronologie in het model te worden toegevoegd zodat de volgorde en selectie van bepaalde leeractiviteiten logisch is.
 - Het attribuut ‘gerelateerd aan’ kan ergens anders worden ondergeschreven zonder een specifieke klasse toe te voegen. Dit kan bijvoorbeeld bij klasse ‘Leerdoel’ worden toegevoegd.
- Volgende aspecten werden besproken, maar de discussie werd vroegtijdig afgesloten om verder te focussen en te vertrekken vanuit de doelen en leermiddelen. Alle omtrent ‘Leeractiviteiten’ zal hernomen worden tijdens de volgende thematische werkgroep.
 - Er moet opnieuw worden nagedacht over de benaming ‘Leeractiviteit’ en hoe dit overlapt met het ‘Leerdoel’. Aan de hand van de attributen kan verwarring vermeden worden. Dit zal samen met de semantisch expert onderzocht worden.
 - Inspiratie voor een betere invulling kan geraadpleegd worden via deze [link](#) en zal in volgende werkgroep opnieuw worden doorgenomen.
 - Bovendien dient er ook informatie in het model te worden opgenomen over de ‘Leerinhoud’. Hangt weliswaar eerder samen met het leermiddel en van daaruit wordt de ‘Leeractiviteit’ opgebouwd.
 - Dit zal nog aan bod komen tijdens een van volgende werkgroepen.

○

4.2 LEERLING JENS MAAKT GEBRUIK VAN VERSCHILLENDEN LEERMIDDELEN OM DE LEERACTIVITEIT VAN JUF MIEKE TOT EEN GOED EINDE TE BRENGEN.

Dit deel van de storyline gaat over het gebruiken van ‘Leermiddelen’ om een ‘Leeractiviteit’ tot een goed einde te brengen. In het model wordt dit weerspiegeld door de relatie tussen de klasse ‘Leermiddel’ en ‘Leeractiviteit’, deze laatste werd in de vorige storyline besproken, zo kan het gaan over het vak Frans bijvoorbeeld. Het ‘Leermiddel’ kan dan gaan over de manier waarop kennis wordt verwezen tijdens een ‘Leeractiviteit’, dit kan bijvoorbeeld gebruikt worden om een boek te beschrijven. Vervolgens wordt in deze storyline ook gesproken over een ‘Agent’, dit is een zeer generieke klasse om iemand of iets te beschrijven die kan handelen of een effect kan teweegbrengen. Als specialisatie hiervan hebben we in deze storyline de klasse ‘Leerder’, dit is de persoon die deelneemt aan de leeractiviteiten en de leermiddelen gebruikt om kennis te verwerven.

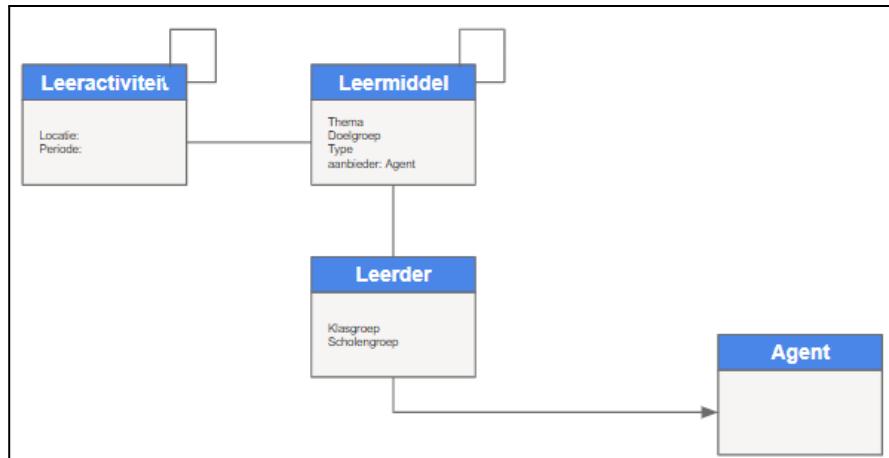
Om de elementen in deze storyline te bespreken, werd de definitie van deze klassen voorgelegd aan de werkgroep.

- **Leeractiviteit:** Elk proces dat leidt tot het verwerven van kennis, vaardigheden of verantwoordelijkheid en zelfstandigheid.
- **Leermiddel:** Een manier om kennis te verwerven tijdens de leeractiviteiten, zoals boeken, video's, of

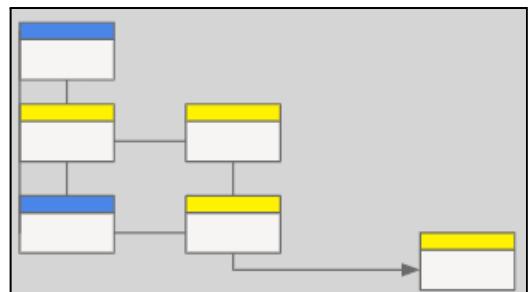
software.

- **Leerder:** De persoon die deelneemt aan de leeractiviteiten en de leermiddelen gebruikt om kennis te verwerven.
- **Agent:** Iemand die of iets dat kan handelen of een effect kan teweeg brengen.
-

De definitie van het concept Agent wordt overgenomen uit de bestaande OSLO standaard [OSLO Generiek](#).



Net als in de vorige storyline, werden ook hier enkele vragen gesteld om de



discussie te leiden:

- Uit welke informatie / data

bestaat een leermiddel?

- Zijn de definities correct en volledig?
- Coveren we alles of ontbreken er nog zaken?
- Moet een leermiddel nog opgesplitst worden (bv. leeritem?) of is een leermiddel dat leermiddelen bevat voldoende?

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de discussiepunten rond deze klassen in het model.

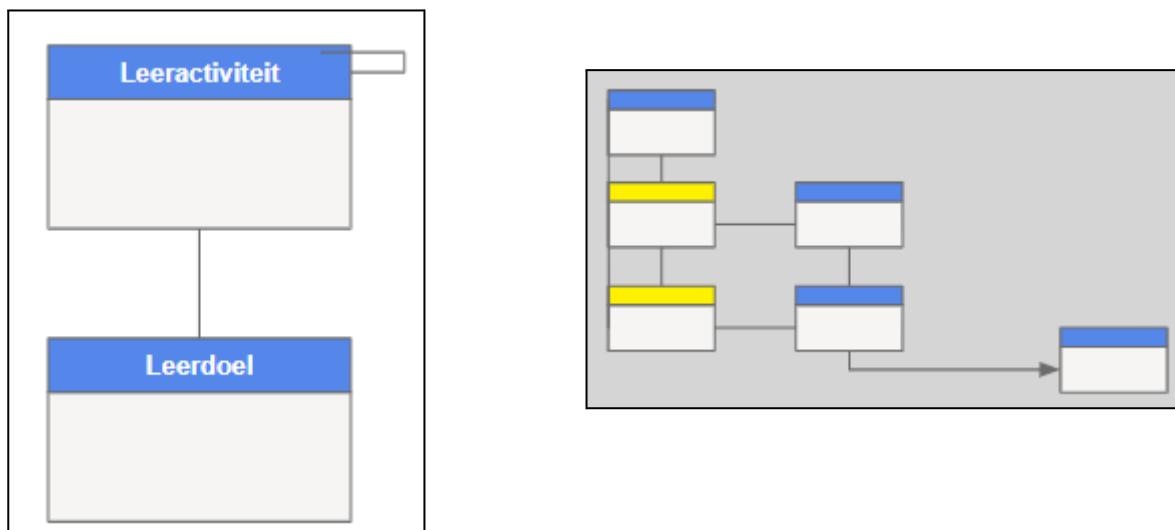
Leermiddel

- De koppelingen tussen 'Leermiddel' en de andere klassen ('Leeractiviteit', 'Leerder' en 'Agent') is OK. Het staat echter wel ter discussie dat Leerder een noodzakelijke klasse betreft. Een leermiddel moet aan meer gekoppeld worden dan enkel aan een leeractiviteit, maar hangt onder andere ook samen met een leerdoel.
- De definitie rond 'Leermiddel' kan best worden aangepast zodat deze in lijn is met de definitie van de [kwaliteitsalliantie](#), namelijk: '*Het overkoepelende begrip voor zowel papieren als digitale producten, al dan niet in combinatie, ongeacht wie ze ontwikkelt: leraren, niet-commerciële en commerciële aanbieders. We behandelen hier niet: complementaire didactische materialen zoals een wereldbol, een microscoop ...*'. Dit zal meegenomen worden tijdens de iteratie van het datamodel.
- Er werd, in navolging van de business werkgroep (waar ook heel wat input werd verzameld), ook besproken welke potentiële attributen er onder de klasse 'Leermiddel' zou kunnen vallen:
 - Naam van het leermiddel
 - Moeilijkheidsgraad waarbij het niveau van kennis definiëren aan de hand van de kennis die de student reeds heeft opgedaan
 - Niet eenvoudig want moeilijkheidsgraad is subjectief.

- Doelgroep
 - Leeftijd
 - Achtergrond
 - Groeps grootte
 - Duur
 - Studietijd
 - Invultijd
 - Benodigdheden
 - Vindplaats
 - Link
 - URI
 - Platform
 - Leverancier/bron/gemaaktDoor
 - Type
 - Aggregatie (volgorde)
 - Voorkennis
 - Opnieuw niet eenvoudig, want het is vooral binnen de implementatie en gebruik van leermiddelen waar voorkennis belangrijk is. Leermiddelen kunnen op zich ook alleen gebruikt worden. Er zit met andere woorden soms een zekere opeenvolging in de volgorde van leerdoelen.
 - Er werd daarom beslist om ‘voorkennis’ niet te definiëren binnen de te ontwikkelen standaard.
-
- Daarnaast vond er ook een discussie plaats rond de modellering van zowel fysieke als digitale leermiddelen. De vraag was voornamelijk of het wel mogelijk en/of zinvol is om ook fysieke leermiddelen te modelleren aangezien leermiddelen ook speelgoedblokjes kunnen zijn en deze niet de klassieke weg volgen om zich te registreren als leermiddelen.
 - De definitie van de kwaliteitsalliantie zal worden overgenomen.
 - Bijkomend is de vraag vooral wanneer je over een leermiddel spreekt en wanneer niet:
 - Volgens sommige mensen kan alles dat gebruikt wordt om te leren een leermiddel zijn, volgens anderen is dit strikt afgebakend onder de pedagogische, educatieve leermiddelen. Het draait voornamelijk rond wat je zelf zeker moet weten over een leermiddel en wat zinvol is om te delen met anderen.
 - Hierover dient eventueel nog verder gediscussieerd te worden in volgende werkgroepen.
 - De koppeling tussen ‘Leerdoel’ en ‘Leermiddel’ is cruciaal en dient nog worden toegevoegd aan het model.
 - ‘Leerdoel’ kan gekoppeld worden aan de ‘Leeractiviteit’ en dat dan weer aan ‘LeeractiviteitSpecificatie’.
 - Ook ‘Leerdeer’ kan worden toegevoegd aan deze koppeling aangezien een leermiddel steeds gebruikt wordt door een persoon. De leerkracht op zich is niet relevant om op te nemen in het model aangezien dit ook minder belangrijk is bij levenslang leren.
 - Daarnaast kan een ‘Leermiddel’ ook bestaan uit ander leermiddel en daarom is er een zelfrelatie aan gekoppeld.

4.3 DIRECTRICE ANN WIL EEN OVERZIET VAN DE LEERDOELEN GEKOPPELD AAN EEN VAK ZIEN.

De laatste storyline gaat over directrice Ann die een overzicht van de leerdoelen gekoppeld aan een vak wil zien. Hier kijken we naar de samenhang tussen de klassen ‘Leeractiviteit’ en ‘Leerdoel’. ‘Leeractiviteit’ werd in de eerdere storylines reeds besproken, deze klasse heeft ook een relatie met de klasse ‘Leerdoel’. Zo kan beschreven worden welke ‘Leerdoelen’ er vasthangen aan een bepaalde ‘Leeractiviteit’, zo kan beschreven worden wat een leerling moet weten, kunnen of welke houding deze moet hebben na het voltooien van een leeractiviteit of opleiding.



Om de elementen in deze storyline te bespreken, werd de definitie van deze klassen voorgelegd aan de werkgroep.

- **Leeractiviteit:** Elk proces dat leidt tot het verwerven van kennis, vaardigheden of verantwoordelijkheid en zelfstandigheid.
- **Leerdoel:** Beschrijving van wat een leerling moet weten, kunnen of welke houding deze moet hebben na het voltooien van een leeractiviteit of opleiding.

Opnieuw werden ook enkele vragen aan de participanten voorgelegd om de discussie te faciliteren:

- Uit welke informatie / data bestaat een leerdoel?
- Is een leerdoel ook gekoppeld aan een leerder?
- Zijn de definities correct en volledig?
- Coveren we alles of ontbreken er nog zaken?

Hieronder kunnen opnieuw de belangrijkste discussiepunten rond deze storyline teruggevonden worden:

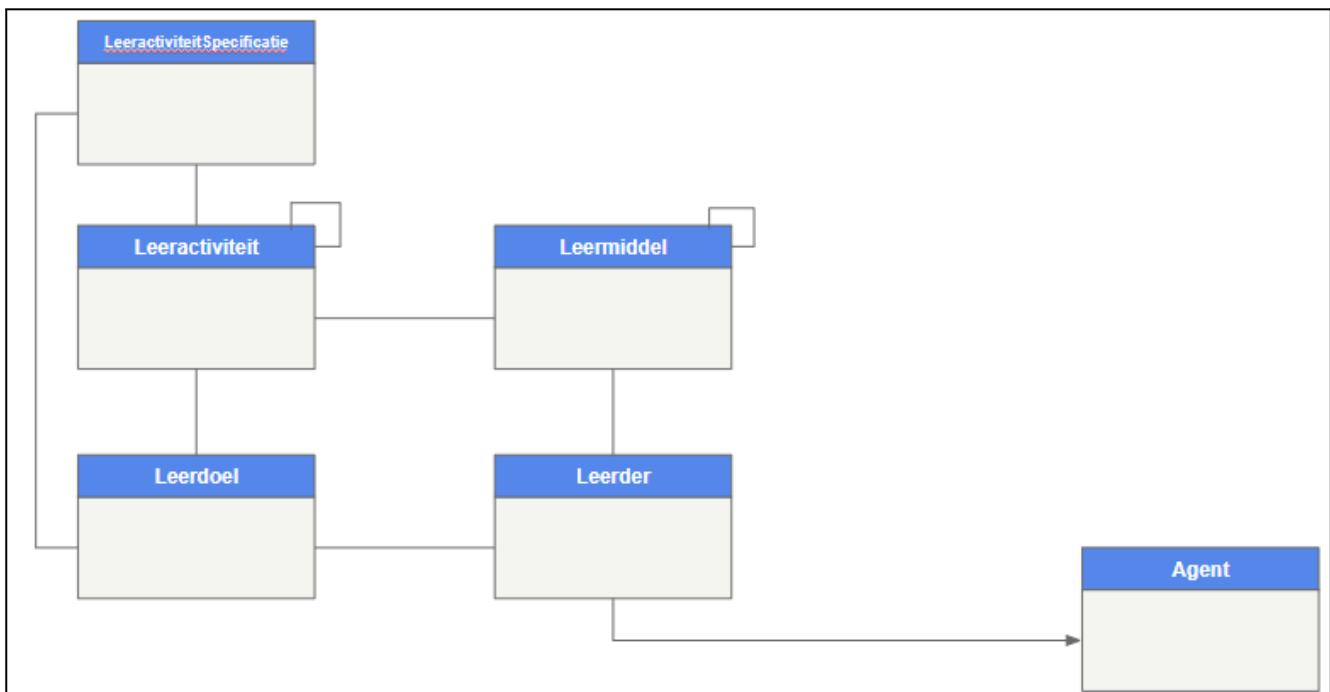
Leerdoel

- Op de vraag welke informatie verscholen zit onder de leerdoelen op zich werd verwezen naar de website 'onderwijsdoelen.be' voor de structuur achter de doelen van het secundair onderwijs.
 - Basisonderwijs heeft ook doelen, maar geen finaliteiten in vergelijking met andere onderwijsvormen.
 - Leerdoel is gekoppeld aan één specifieke plaats binnen een onderwijsstructuur. Een plaats in de onderwijsstructuur is bv. 3e graad Moderne Talen.
 - Dit wordt verder onderzocht tijdens onze desk research om het model verder vorm te geven.
- Daarnaast kan ook volgende informatie onderdeel uitmaken als attribuut van het leerdoel:
 - De beschrijving van een leerdoel zelf is een tekstvorm zoals 'de leerlingen + handelingswerkwoord + info specifiek doel'.
 - Een nummer (identifierator)
 - Kennisafbakening
 - Wijst op het stukje relevante kennis dat samenhangt met het leerdoel.
 - onderliggende (kennis)elementen: een aanvulling of precisering van (kennis)elementen die niet uit de doelzin blijken, maar wel van belang zijn om de doelzin te realiseren;
 - tekstkenmerken: vereisten waaraan de gekozen en aangeboden teksten in de doeltaal moeten voldoen;
 - minimumvereisten: vereisten waaraan de geproduceerde teksten van leerlingen moeten voldoen;
 - voetnoot: verduidelijking met betrekking tot de ontwikkeling van leerlingen, de context of het toepassingsgebied.
 - Studierichting/graad/finaliteit
 - Type
 - Persoon of organisatie die het doel definieert: overheid, een onderwijskoepel, leerkracht, school, ...
- Leerdoelen hebben vaak een zelfrelatie aangezien een leerdoel ook kan verwijzen naar een ander leerdoel.
 - De zelfrelatie is relevant aangezien een doel naar zichzelf kan verwijzen of een ander doel. Daarnaast is ook het attribuut 'gerelateerdAan' zinvol bij een 'Leerdoel' omwille van leerdoelen die niet rechtstreeks gekoppeld zijn aan elkaar op bijvoorbeeld chronologische wijze.
 - Voorbeeld 1: doel 'Frans kunnen spreken' → gerelateerd aan het leerdoel vervoegen, vocabularium
 - Voorbeeld 2: 'Leerling spreekt en schrijft doelgericht' is een officieel doel
 - ID 3.3
 - Onderliggend kenniselement (Engels en Frans)
 - Eindterm
- Overheid definieert minimumdoelen en die worden vertaald door onderwijsverstrekkers. De zoektocht naar een koppeling tussen verschillende onderwijsdoelen is daarom niet eenvoudig.
 - Een 'eindterm' op zich is een type (enumeratie), waarbij ook de lesdoelen en het leerplandoel mogelijke types zijn van doelen.
 - Leerplandoel moet er ook in want verschillende organisaties

- Er is nog een verschil tussen het aanbieden van het format en de invulling van de attributen: invulling geven aan schooleigen doelen is praktisch onmogelijk, maar het bepalen van generieke attributen moet mogelijk zijn.
- De versie van de doelen is ook belangrijk. Op onderwijsdoelen.be is dit opgenomen als ‘geldigheid’.
- Eindtermen, leerplandoelen, lesdoelen: zijn concretiseringen en is belangrijk om daar de relaties in te vatten want zit ook wat volgtijdelijkheid op want dat bepaalt de onderlinge relaties en chronologie (volgtijdelijkheid) van de doelen.
- De bedoeling van deze standaard is om zo generiek / algemeen mogelijk te zijn. De invulling kan er dan voor zorgen dat dit ook bruikbaar is voor zowel beroepscompetenties als de afgeleide trajectcompetenties (VWO), als de eindtermen als leerplandoelen (etc). Op deze manier kunnen die dan op hun beurt aan de gepaste kwalificatie of traject gehangen kunnen worden, zonder dat de standaard volledig is afgestemd op de klassieke onderwijsdoelen.
 - Dit wordt in volgende werkgroepen verder besproken op basis van een voorbeeld, voorbereid door de participanten. Er is afgesproken dat de participanten dit enkele weken voor de volgende werkgroep zullen doorsturen.
 - Voorbeelden hebben voornamelijk betrekking op basis-, secundair- en volwassenenonderwijs.
 - De bedoeling is om een algemeen kader te voorzien dat later specifiek kan worden ingevuld.

4.4 HET MODEL IN ZIJN GEHEEL

Hieronder is een high-level overzicht van de eerste versie van het datamodel nog eens terug te vinden.



Door tijdsgebrek werd het volledige datamodel niet meer in detail doorgesproken. Toch werd vanuit de stakeholders nog eens benadrukt dat de standaard rond leermiddelen eigenlijk betrekking heeft op vier overkoepelende use cases:

1. Oftewel **maak** je een leermiddel
2. Oftewel **zoek** je een leermiddel
3. Oftewel **publiceer** je een leermiddel
4. Oftewel **gebruik** je een leermiddel

De context van deze use cases zit vervat in de achterliggende data en zorgt voor concretisatie van elke specifieke use case.

5 VOLGENDE STAPPEN

In deze sectie worden de volgende stappen van het traject opgeliist. Daarna volgt de planning. Voor de volgende Thematische Werkgroep kan je onderaan het verslag inschrijven. Tenslotte zijn de contactgegevens nog meegedeeld alsook de link om feedback te geven via Github.

Nog enkele afspraken naar de organisatie van volgende werkgroep:

- Enkele participanten vanuit de verschillende onderwijskoepels werken een uitgebreid voorbeeld uit rond de opbouw van een specifiek leerdoel van zowel voor basis-, secundair (met aandacht voor beroepsonderwijs) en volwassenenonderwijs en vullen hierbij de benodigde attributen in zoals hierboven beschreven. Deze voorbeelden kunnen als inspiratie dienen om tijdens de volgende werkgroep een selectie te maken van zinvolle attributen rond leermiddel en leerdoel.
- Enkele participanten sturen nog bijkomende, relevante informatie door met betrekking tot leermiddelen/leerdoelen/....
- De slides voor de volgende werkgroep zullen op voorhand gedeeld worden met de deelnemers.

Feedback over het model alsook de werkform kan steeds bezorgd worden via volgende e-mailadressen:

- digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be
- laurens.vercauterens@vlaanderen.be
- yaron.dassonneville@vlaanderen.be
- arne.daniels@vlaanderen.be

Of rechtstreeks via GitHub: <https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-Leermiddelen>

Volgende stappen



Verwerken van alle input uit de thematische werkgroep.



Rondsturen van een verslag van deze werkgroep. Feedback is zeker welkom.



Eerste versie van een semantisch model publiceren op GitHub. Hier is feedback ook zeker welkom.



Verder omzetten van sneuvelmodel in UML conform data model

6 THEMATISCHE WERKGROEP 2

De volgende Thematische Werkgroep zal doorgaan op **donderdag 19 december 2024** van 13u00 tot 16u00 op in Hendrik Conscience, zaal 1C06 - Friedrich Nietzsche. Inschrijven kan via onderstaande link.

[Schrijf je hier in](#)

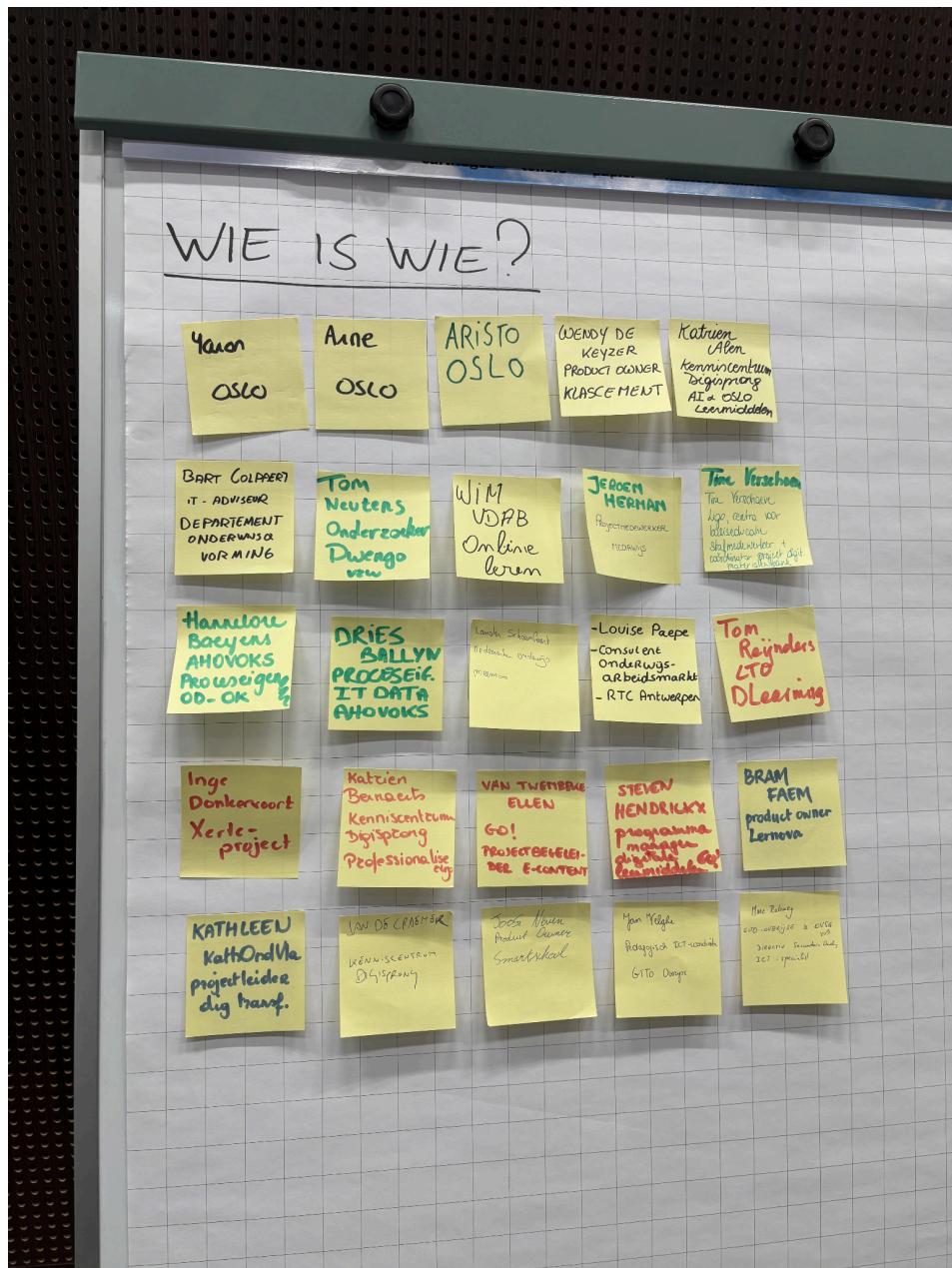
OSLO Tijdslijn

Thematische werkgroep 2 op **donderdag 19 december: 13u00 - 16u00** in
Hendrik Conscience (zaal 1C06 - Friedrich Nietzsche)
Schrijf u in via volgende link: [2e thematische werkgroep](#)

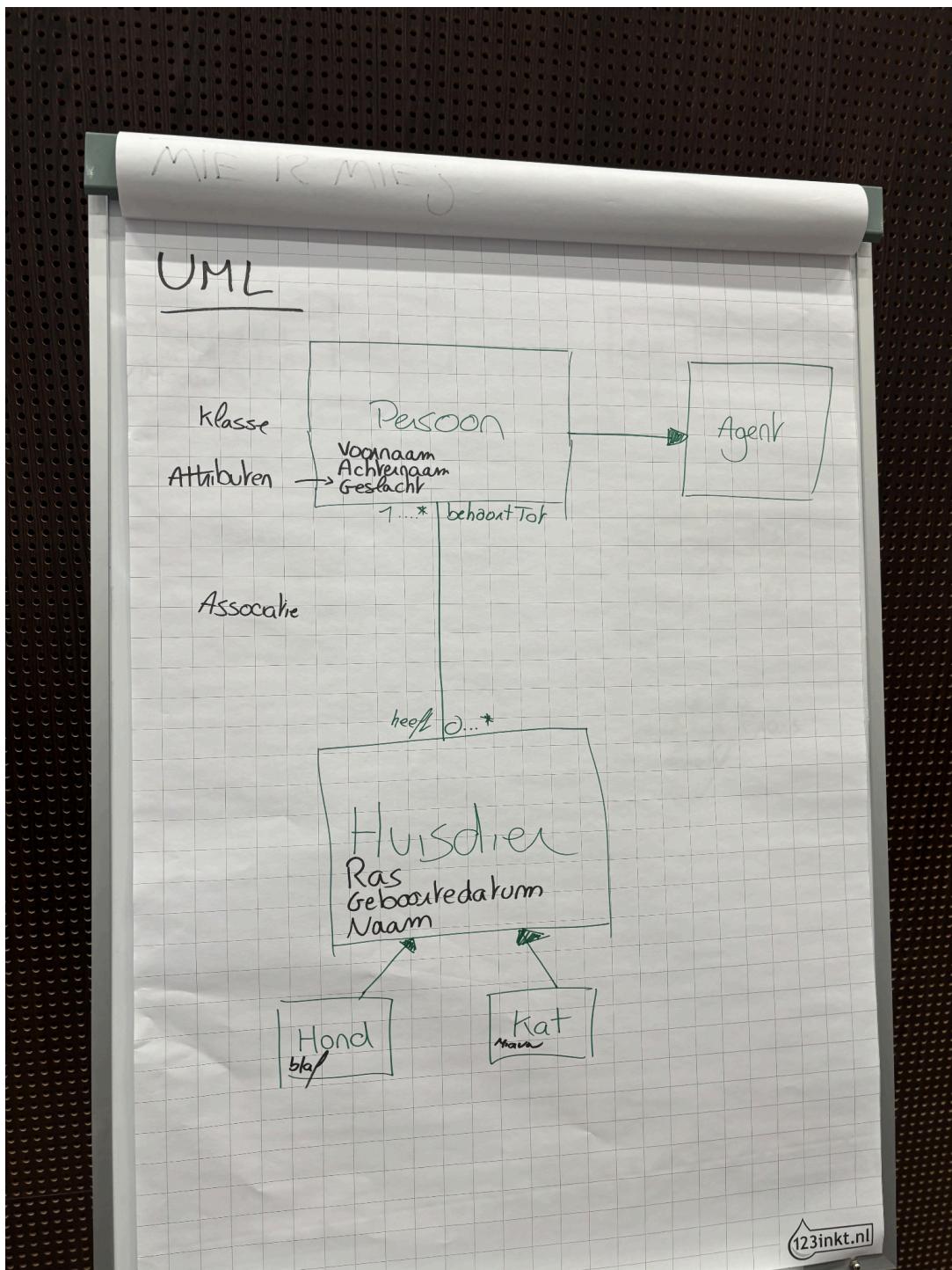


7 BIJLAGE

○ WIE IS WIE?



○ UML INTRODUCTIE



○ MODEL

