

Uitwerking toets modelleren voor vwo 6

Huub de Beer

Schooljaar 2010/2011

Inhoudsopgave

1 DFD: toetsenfabrikant “Dub5”	1
1.1 Contextdiagram	1
1.2 Gedetailleerd DFD	4
2 ERD: de professionele stalker	4
2.1 Variant A: [E]=<R>	6
2.2 Variant B: [E]-<hr1>-[R]-<hr2>-[E]	7
3 Begrippen: modelleerpuzzel	8

1 DFD: toetsenfabrikant “Dub5”

Deze opdracht is bedoeld om de vaardigheid van het dataflow-modelleren te toetsen. De opdracht bestaat uit twee opgaven. De tweede opgave is gebaseerd op de eerste opgave. Fouten uit de eerste opgave worden derhalve, indien redelijk, meegenomen bij de beoordeling van de tweede opgave.

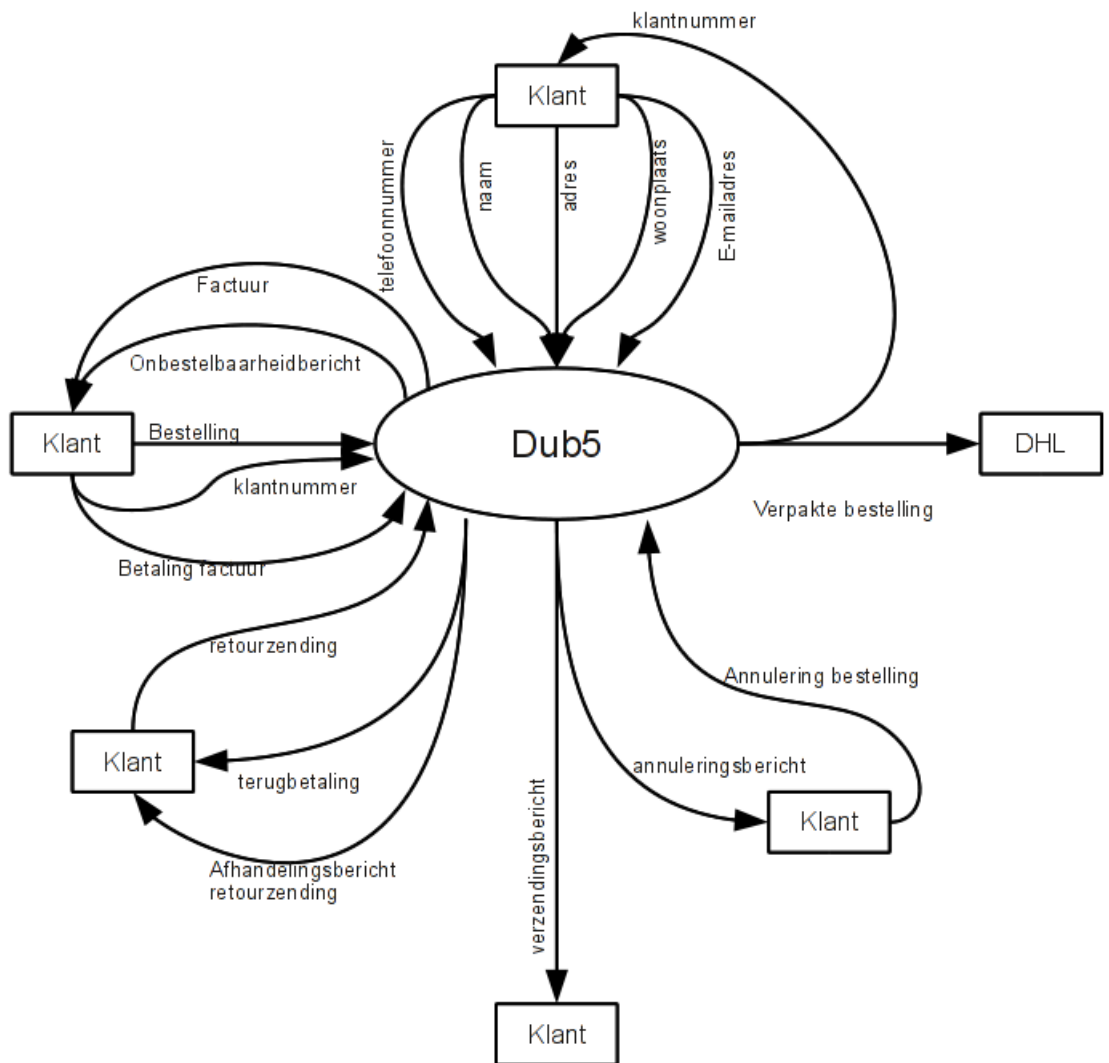
1.1 Contextdiagram

Deze opgave lever 30 punten op. Puntentelling:

element	goed	fout
gegevensstroom	1	-1
buitenwereld	5	-3
systeem	2	-5

Opmerkingen:

- Contextdiagram op pagina 1.1.
 - naamfout: -0.5 (kringeltje)
 - er zijn 18 gegevensstromen. Pijl verkeerd-om: -1;
 - Magazijn en administratie zijn geen buitenwerelden: ze maken onderdeel uit van het systeem Dub5. Ze voegen geen nieuwe informatie in het systeem (pakketbon wordt gegenereerd vanuit aangevoerde gegevens). Buitenwereld magazijn en administratie met pijlen: elk min 3
- Merk op dat “pakketbon” in het Contextdiagram geen gegevensstroom is. (Wel in het DFD)



- DHL is, naast de klant, de enige andere buitenwereld. Retourzendingen gaan niet via DHL (alhoewel een zending best per DHL verstuurd zou kunnen worden); de klant stuurt retour.

1.2 Gedetailleerd DFD

Deze opgave lever 47 punten op. Puntentelling:

element	goed	fout
nieuwe gegevensstroom	1	-1
buffer	3	-1
proces	5	-2

Opmerkingen:

- Gedetailleerd DFD op pagina ??.
- In acht neming contextdiagram
- naamfout: -0.5 (kringeltje)
- Maximaal 30 punten voor processen; max 9 voor buffers.
- Processen kunnen samengenomen worden ter benadering nakijkschema
- Vergeten van buitenwerelden of pijlen uit contextdiagram: -1; extra: -1. Nagekeken per aantal: verschil aantal pijlen in context diagram en aantal pijlen van en naar buitenwereld in DFD.
- Drie buffers zijn nodig: voor klantgegevens, voorraadgegevens en bestelgegevens.
- Pijlen van en naar buffers: veel nodig; indien fout geen minpunten
- Notatiefouten: -1
- Notatiefouten + contextdiagramfouten maximaal -15.
- Maximaal aantal punten kan 47 overstijgen: maximum is 47.

2 ERD: de professionele stalker

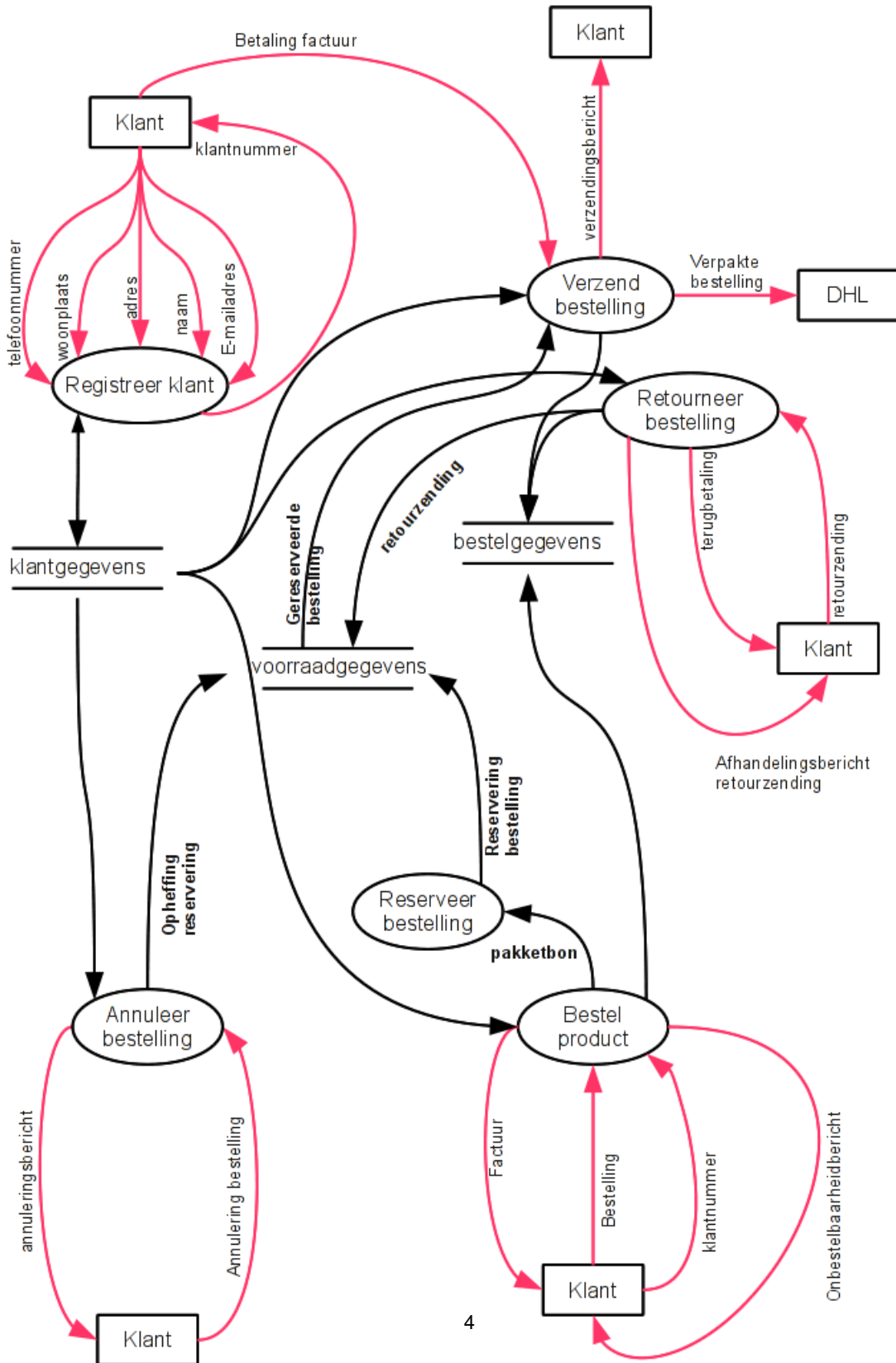
Deze opdracht is bedoeld om de vaardigheid van het entity-relationship modelleren te toetsen. Hieronder worden twee varianten gegeven, elk met een andere puntentelling en, eventueel, een omrekening naar het maximaal aantal punten: 76.

Er kan een relatie bestaan tussen twee entiteiten van hetzelfde entiteitstype. Dit kan op twee manieren worden opgelost: een relatietype twee keer verbonden met hetzelfde entiteitstype (variant A); of er wordt een nieuw extra entiteitstype geïntroduceerd en dat wordt twee keer gekoppeld aan hetzelfde entiteitstype (variant B).

De puntentelling is als volgt:

element	goed	fout
entiteitstype	1	-2
relatietype	1	-2
attribuuttype	$\frac{1}{2}$	-1
identiteit	1	-2
optionaliteit	2	-1
cardinaliteit	2	-1

Variant B levert twee keer 11 punten meer op. Het totaal aantal punten voor variant B wordt gedeeld door 98 en vermenigvuldigd met 76 om de beide

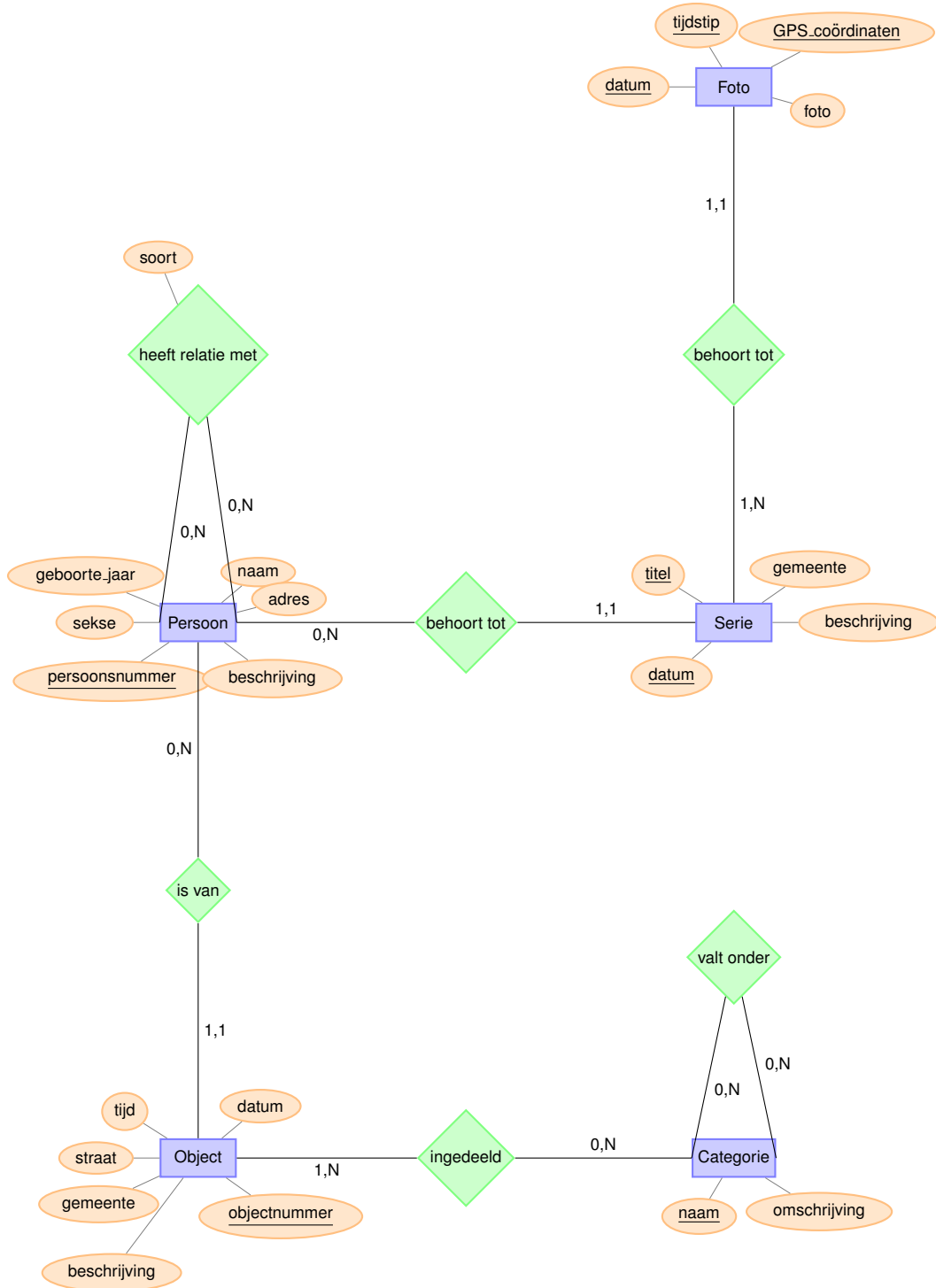


puntentellingen gelijk te trekken. Er kan ook sprake zijn van een mix van variant A en B; de puntenberekening wordt dan op vergelijkbare wijze aangepast.

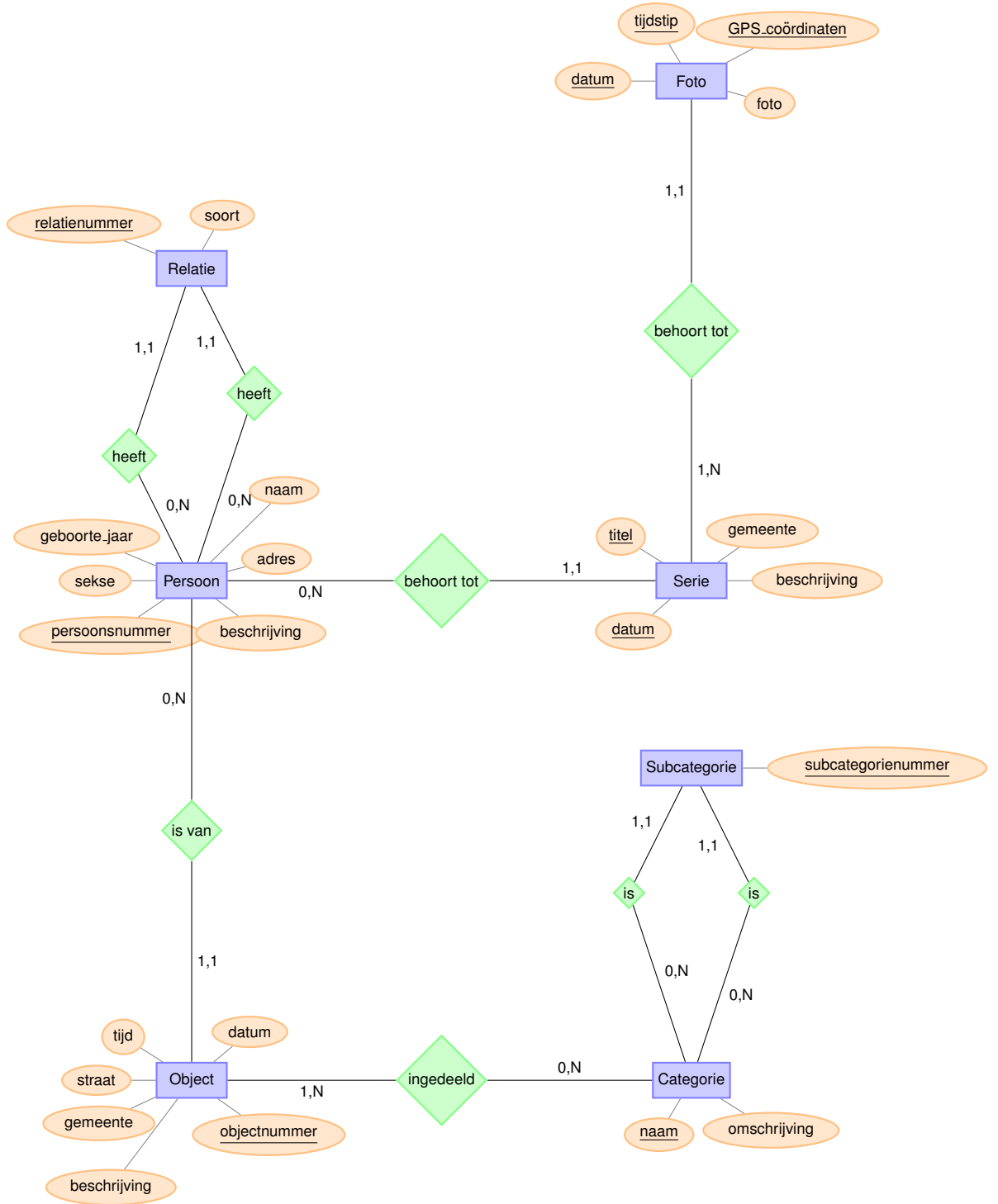
Een aantal opmerkingen:

- Attribuuttypen uitwerken in delen indien zo aangegeven (datum én tijd; straat en gemeente; ...)
- Er kunnen categorieën zijn waar nog geen objecten bij ingedeeld zijn: optionaliteit 0.
- Het aantal subcategorieën waartoe een categorie behoort, kan in principe oneindig zijn. Oplossingen met attribuuttypen subcategorie en sub-subcategorie zijn niet goed, maar het is geen slechte oplossing: 3 punten. Oplossingen met extra entiteitstypen categorie zijn fout: -5. Redundantie en beperking indeling in categorieën van objecten.
- Foto's zijn alleen via een serie gekoppeld aan een persoon; alle foto's behoren tot een serie. Bij omwisseling of koppeling van foto aan persoon: 5 minpunten.
- Onnodige introductie van identiteit bij foto, categorie of serie: -1.
- Toevoegen van de stalker in het model: -10. Dit model is ter ondersteuning van een stalker; de stalker zelf komt er niet in voor maar de gegevens die de stalker verzamelt wel. We houden geen gegevens over stalkers bij, maar over de personen die de gebruiker, een stalker, stalkt.

2.1 Variant A: [E]=<R>



2.2 Variant B: [E]-<hr1>-[R]-<hr2>-[E]



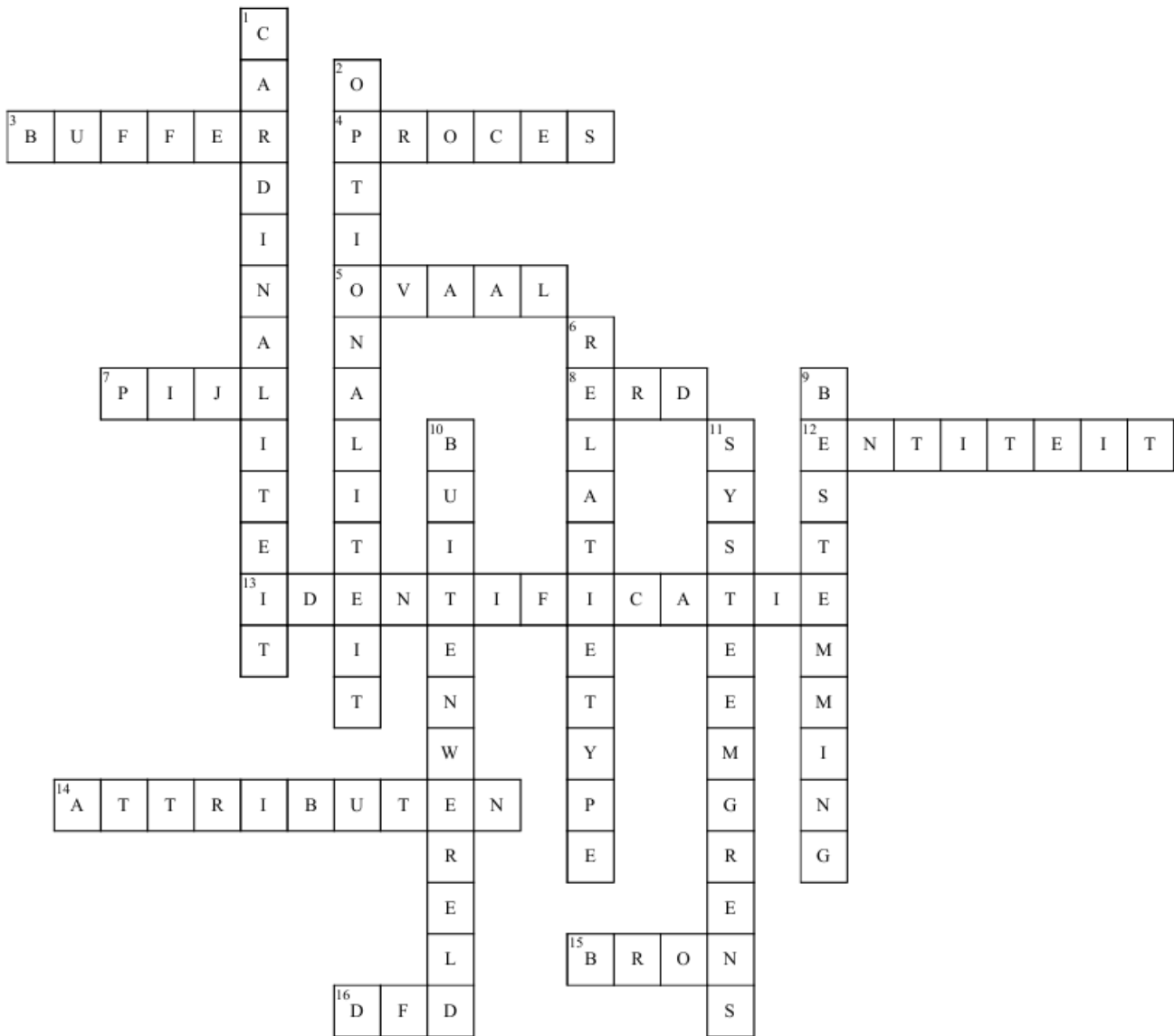
3 Begrippen: modelleerpuzzel

Deze opdracht is bedoeld om begripskennis te toetsen: welke begrippen kent de leerling als de leerling de vaardigheid van het modelleren beheerst. Deze opdracht is nadrukkelijk geen toets van de vaardigheid van het uit het hoofd leren van begrippen en definities.

Deze opdracht wordt gewaardeerd als een bonusopdracht. Maximaal 7 punten te verdienen; bij elke fout wordt daar 1 punt van afgetrokken.

In Figuur 1 (pagina 9) vind je de volledig ingevulde modelleerpuzzel. Hieronder volgen de antwoorden, gesorteerd op nummer:

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. cardinaliteit | 9. bestemming |
| 2. optionaliteit | 10. buitenwereld |
| 3. buffer | 11. systeemgrens |
| 4. proces | 12. entiteit |
| 5. ovaal | 13. identificatie |
| 6. relatietype | 14. attributen |
| 7. pijl | 15. bron |
| 8. ERD | 16. DFD |



Figuur 1: Uitwerking van de modelleerpuzzel