



 een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Nieuwe Syllabi scheikunde havo en vwo

Woudschoten Chemie Conferentie 2022
Syllabuscommissie scheikunde

Samenstelling syllabuscommissie (o.v.v. CvTE)

Cris Bertona (voorzitter)

Emiel de Kleijn (secretaris)

Evert Limburg (toetsdeskundige)

Marjon van der Meulen –Aarts (NVON, docent vo)

Steven Boot (docent vo)

John Breed (docent vo en ho)

Remko Schoot – Uiterkamp (docent vo)

Martin Vos (ho, lerarenopleider)

Aanleiding en wat ging vooraf

- 2002 Nieuwe Scheikunde, commissie Van Koten
- 2007 pilot scholen met nieuw concept examenprogramma
- 2011 oplevering nieuw examenprogramma
- 2013 invoering nieuw examenprogramma in de 4^e klassen h&v
- 2015 eerste nieuwe havo examen
- 2016 eerste nieuwe vwo examen
- Jaarlijks klein onderhoud van de syllabi
- 2021 groot onderhoud van de syllabi

Randvoorwaarden (wet)

- Examenprogramma blijft ongewijzigd (bij wet vastgelegd)
- Verdeling eindtermen/(sub)domeinen over CE en SE blijft ongewijzigd
- Syllabus (specificaties en rangschikking) mag aangepast
- (aanpakken) Overladenheid geen onderwerp van herziening

Uitkomsten verkenning CvTE

'Van een 7 naar een 8'

uitgevoerd door Arne Mast en Pauline Sloet

- Verwevenheid CE en SE ('SE domeinen worden via de achterdeur het CE ingefietst')
- Contexten en concepten staan door elkaar heen; kan dat niet anders?
- Dezelfde concepten komen op meerdere plaatsen voor geeft (onnodig) verwarring
- Concepten meer ordenen volgens de (chemische) vakstructuur
- Micro-macro-denken komt niet goed uit de verf

Vervolg uitkomsten verkenning

- Positie van domein A niet helder (genoeg)
 - (meer) afstemming met andere bètavakken (bi & na)
- (meer) Vakinhoudelijke afstemming met bi & na
 - Biochemie, formule rekenen, significantie
- 'losse' concepten weglaten; *'doe het goed of doe het niet'*
- Kan er een lijst met examenwoorden opgenomen worden
 - vergelijkbaar met natuurkunde
- Vergroot de leesbaarheid; formuleringen verduidelijken
 - Voor docenten en leerlingen ('piketpaaltjes examenmakers')
- Detailopmerkingen (bijv streepje voor C-atoom versus methylgroep, vrij elektronenpaar weergeven met 2 punten)

Randvoorwaarden CvTE-sylcie

- Omvang examenonderdelen blijven gelijk aan syllabus 2021
 - Dus geen verzwaring/verlichting
- Minimaliseer inhoudelijke consequenties voor onderwijs en onderwijsmethodes
 - Maximaal beperkte katervorm
- Waar mogelijk afstemming met bi & na; rekening houdend met de eigenheid van de afzonderlijke vakken
- Wijzigingen zijn niet strijdig met (bij voorkeur in lijn met) de uitgangspunten en inhouden van de adviezen voor de geplande herziening van de bovenbouw
- Na consultatie/veldraadpleging besluit CvTE vanaf welk (examen)jaar de nieuwe syllabi kunnen ingaan

Veldraadplegingen

- Deelnemers aan de verkenning (o.a. ca. 60 docenten)
- Online veldraadpleging CvTE (alle scheikundedocenten h&v)
- Gesprekken met uitgevers en auteurs
- Bijeenkomst vsp-sk en scheikunde lerarenopleiders/vakdidactici
- Input NVON
- Diverse (individuele) input (CvTE en sylcie)

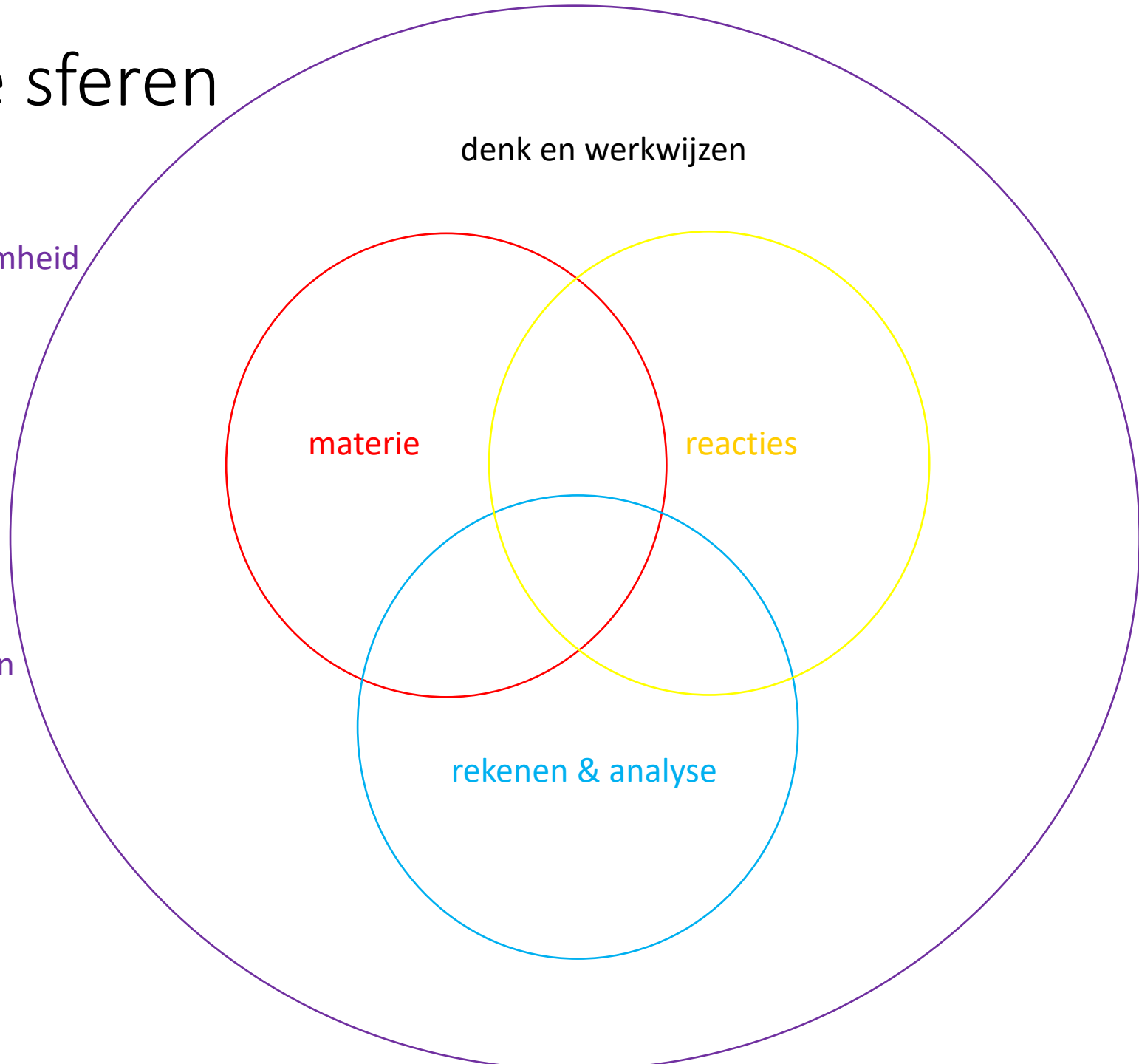
Grootste verandering: SFEERMODEL

- 3 vakinhoudelijke conceptuele sferen
 - Materie, Reacties en (Chemisch) Rekenen & Analyse
- 2 contextuele sferen
 - Technologie & Duurzaamheid en Chemie van het leven
- Denk- en werkwijzen
 - Verbinding tussen conceptuele- en contextuele sferen

Indelen in de sferen

Technologie en duurzaamheid

Chemie van het leven



Materie:
opbouw van
stoffen/deeltjes

Reacties: verdwijnen en
ontstaan van
stoffen/deeltjes

Rekenen & Analyse:
kennis en vaardigheden om
te kwalificeren en
kwantificeren

