



Ervaringen Schrijfleurlijn Scheikunde

17-03-2026

Universitair Docent Merel Lefferts is aan de slag gegaan met het schrijfonderwijs binnen de opleiding Scheikunde. Ze heeft hierbij onder andere gewerkt met het 4C/ID-Model (zie de bijlage voor het ingevulde model). In een gesprek met Miriam de Boer en Mariska van den Hove vertelt Merel Lefferts over haar ervaringen.

Waar liepen jullie tegenaan in het kader van schrijfonderwijs?

Binnen onze opleiding, Scheikunde, was de structuur in het onderwijs op het gebied van schrijven verloren geraakt. Er waren wel verschillende schrijfopdrachten, die ooit deel uitmaakten van een schrijfleurlijn, maar door allerlei veranderingen binnen cursussen in de loop van de jaren stonden deze opdrachten inmiddels behoorlijk los van elkaar. Studenten ontvingen feedback op de schrijfopdrachten van hun docenten, maar verder kregen ze geen expliciete instructie over hoe ze bijvoorbeeld diverse schrijfopdrachten zouden kunnen aanpakken. Een gevolg daarvan was dat docenten in de praktijk merkten dat de schrijfvaardigheden van studenten sterk afhankelijk waren van de docenten die ze in voorgaande cursussen gehad hadden. Daarom voelden docenten de noodzaak om meer samenhang in het schrijfonderwijs aan te brengen.

Wat hebben jullie geprobeerd om het schrijfonderwijs te verbeteren?

We hebben een groep gevormd van vier collega's om samen aan het schrijfonderwijs te gaan werken: de onderwijscoördinator, de onderwijsmanager, de leerlijncoördinator en een universitair docent (Merel Lefferts) die betrokken is bij een groot deel van de eerstejaarscursussen. De onderwijscoördinator is begonnen met een inventarisatie van het bestaande onderwijs op het gebied van wat wij 'academische vaardigheden' noemen. Daaronder valt niet alleen schrijfvaardigheid, maar bijvoorbeeld ook wetenschapsfilosofie en ethiek. Deze inventarisatie is uitgevoerd op basis van de informatie in cursushandleidingen van zowel verplichte cursussen als keuzecursussen. Het resultaat was een lijst met onderwerpen en opdrachten, maar daarmee was nog niet zichtbaar hoe alles samenkwam in een leerlijn. Daarom zijn we het 4C/ID-Model gaan toepassen, waarbij we ons specifiek gericht hebben op schrijfvaardigheid, omdat we daar de meeste verbetermogelijkheden zagen.

Welke inzichten heeft dit jullie opgeleverd?

Allereerst hielp het 4C/ID-Model om inzicht te krijgen in de opbouw van ons bestaande onderwijs. We konden drie taakklassen onderscheiden op basis van de typen teksten die in onze opleiding aan bod komen: (1) labjournals, (2) rapporten en



verslagen en (3) wetenschappelijke papers, waaronder de thesis. Door het 4C/ID-Model in te vullen met onze cursussen (zie bijlage), zagen we vanzelf welke onderdelen logisch op elkaar volgden en welke juist niet. Het grootste gat zat in jaar twee, want op dat moment in de opleiding worden er voornamelijk keuzecursussen aangeboden. Daarnaast realiseerden we ons dat we nergens in het programma expliciete instructie geven over schrijfvaardigheid.

Aan de andere kant zagen we ook dat een aantal belangrijke elementen van het 4C/ID-Model wél al aanwezig waren in ons onderwijs, zoals het aanbieden van gevarieerde, hele taken, waarbij de ondersteuning steeds verder afneemt en de moeilijkheidsgraad steeds verder toeneemt. De moeilijkheidsgraad neemt bijvoorbeeld toe doordat de projecten gedurende de opleiding steeds groter en ingewikkelder worden, waarmee de complexiteit van de schrijfp opdrachten ook toeneemt. Daarnaast leggen we bij de beoordeling de lat steeds hoger, wat betekent dat er aan het eind van de studie meer eisen worden gesteld aan bijvoorbeeld de stijl, inhoud en compleetheid dan in het begin. Een ander element dat al goed vertegenwoordigd bleek te zijn in het bestaande onderwijs waren de deeltaakoefeningen. Zo zijn er herhaaldelijk opdrachten waarbij studenten oefenen met het weergegeven van (statistische) resultaten en conclusies. Het ingevulde 4C/ID-model maakte kortom duidelijk wat al aanwezig was in ons onderwijs en wat nog niet, waardoor we gericht verbeteringen konden gaan doorvoeren.

Hoe zijn jullie met deze inzichten aan de slag gegaan?

We hebben stapsgewijs verbeteringen geïmplementeerd. Een duidelijk voorbeeld hiervan zijn de Labjournaals, dit zijn verslagen die studenten schrijven over het werk dat ze doen in het lab. Docenten merkten dat het voor studenten te veel gevraagd was om direct een volledig Labjournaal te schrijven. Op dit vlak was er dus behoefte aan meer ondersteuning. Daarom hebben we tussenstappen aangebracht. We geven studenten nu eerst een formulier waarin ze de ontbrekende informatie moeten invullen. Vervolgens krijgen ze een opdracht waarbij een deel van wat ze moeten schrijven al wordt gegeven in de vorm van hulpzinnen. Tot slot schrijven ze een compleet Labjournaal. In lijn met het 4C/ID-Model krijgen studenten dus aan het begin veel ondersteuning en gaan ze aan het eind zelfstandig te werk.

Daarnaast zijn we gestart met het ontwikkelen van twee nieuwe, verplichte cursussen waarin schrijfvaardigheid een expliciet onderdeel is van het onderwijs. De eerste cursus wordt gegeven in jaar één, de tweede cursus in jaar twee. Het onderwijs op het gebied van schrijfvaardigheid (en 'academische vorming' in bredere zin) wordt binnen deze cursussen gecombineerd met inhoudelijke onderwerpen. We hebben er bewust voor gekozen om onze eigen scheikundedocenten in te zetten als 'taaldocenten', zodat ons schrijfonderwijs goed aansluit bij de gang van zaken binnen ons vakgebied. Verder hebben we schrijfportfolio's geïntroduceerd als onderdeel van het mentoraat. In het kader van deze portfolio's beantwoorden studenten reflectievragen over alle schrijfp opdrachten en bijbehorende schrijfprocessen. Het



doel hiervan is om studenten bewust na te laten denken over wat ze schrijven en waarom.

Wat zijn wat jullie betreft de vervolgstappen?

Momenteel zitten we nog middenin het ontwikkelproces. De huidige eerstejaarsstudenten nemen op dit moment deel aan de eerste nieuwe cursus. In september 2026 zullen deze studenten de tweede nieuwe cursus gaan volgen. We evalueren de ervaringen met deze nieuwe cursussen om vervolgens weer verbeteringen aan te kunnen brengen. Wat betreft de schrijfportfolio's proberen we aan de hand van vragenlijsten in kaart te brengen in hoeverre studenten een ontwikkeling doormaken tijdens hun studie. Een uitdaging hierbij is dat het schrijfportfolio niet aan specifieke cursussen gekoppeld is en niet met een cijfer wordt beoordeeld. We denken dat de reflectieopdrachten goed passen binnen het mentoraat, maar het moet nog blijken of studenten er in deze vorm voldoende aandacht aan gaan besteden.

Een andere uitdaging zijn de keuzecursussen in jaar twee. Door middel van de nieuwe cursus proberen we het gat tussen jaar één en jaar drie al een beetje te verkleinen, maar als we bijvoorbeeld merken dat dit toch nog niet voldoende is om studenten voor te bereiden op de bachelorscriptie, dan zullen we moeten gaan kijken naar wat er mogelijk is binnen de keuzecursussen. Het lastige hierbij is dat we de variatie op inhoudelijk vlak graag zoveel mogelijk willen behouden, waardoor er weinig ruimte is om binnen diverse cursussen op een vergelijkbare manier aandacht te besteden aan schrijfvaardigheid.

Hebben jullie tips voor andere opleidingen die hun schrijfonderwijs willen verbeteren?

Het begint met vaststellen wat er al is. Voor ons was het 4C/ID-Model heel bruikbaar bij het in kaart brengen van het bestaande onderwijs. Het is op het eerste gezicht misschien geen heel toegankelijk model, bijvoorbeeld omdat de terminologie best complex is, maar het is naar ons idee ook niet nodig om alle onderdelen volledig toe te passen. Ons advies is om te focussen op wat voor jouw opleiding van belang is, waarbij je tegelijkertijd oog hebt voor wat volgens het model ontbreekt in het onderwijs, terwijl dit wellicht wél belangrijk is. Ter inspiratie delen we graag het model zoals wij dat voor Scheikunde hebben ingevuld (zie bijlage). Voor wie dit zelf wil gaan doen, kan het 'werkboek 4C/ID', dat ontwikkeld is binnen het USO-project, een handige tussenstap zijn (zie gedeelde documenten). Hierin wordt het model wat meer opgesplitst om zo vanuit de terminologie naar de toepassing te komen. In dit werkboek is ook een voorbeeld opgenomen op basis van het schrijfonderwijs binnen Scheikunde.

Wat betreft de organisatorische kant werkte het voor ons goed om in een klein groepje te starten en vervolgens collega's erbij te betrekken op het moment dat het voor hen relevant is, bijvoorbeeld als ze een van de nieuwe cursussen gaan geven. Het helpt uiteraard wel als er direct mensen betrokken zijn die zelf al goed weten hoe

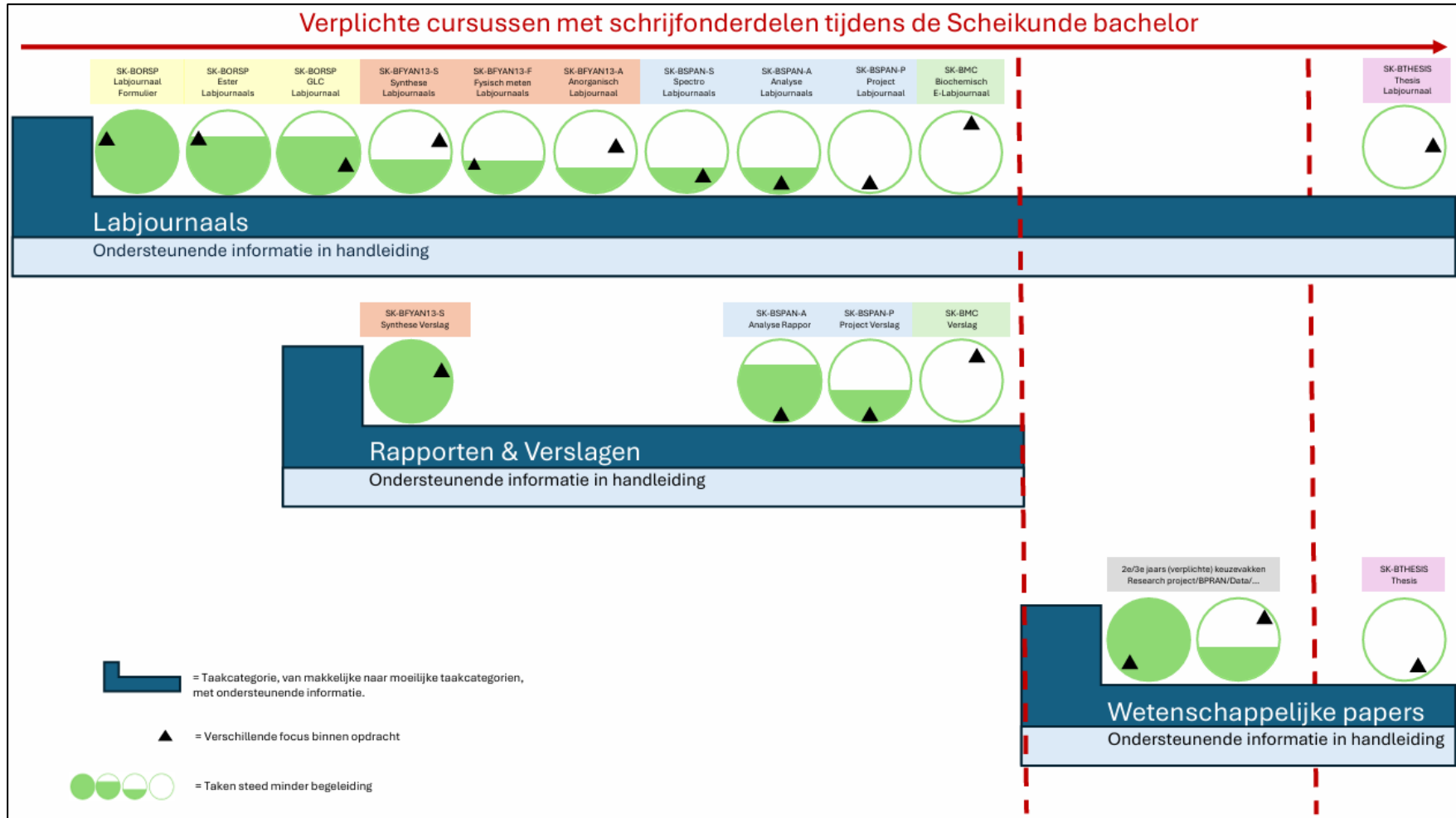


**Universiteit
Utrecht**

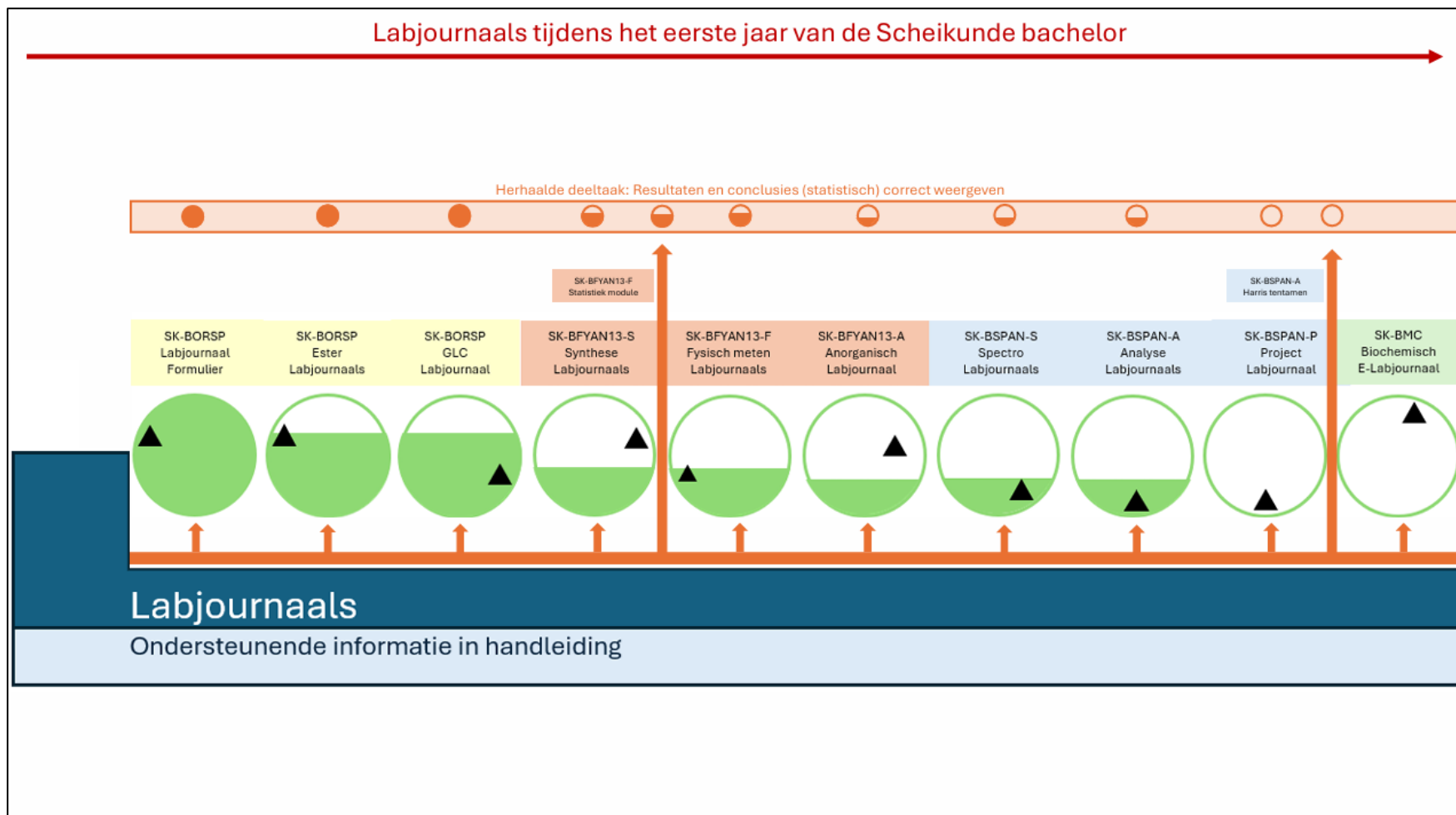
het onderwijs in verschillende cursussen in elkaar zit. Als je nog geen ervaring hebt met een bepaalde cursus kun je bijvoorbeeld in gesprek gaan met de cursuscoördinator. Uiteindelijk wil je het liefst zo veel mogelijk collega's binnen de opleiding mee krijgen, daar zijn wij op dit moment ook nog volop mee bezig. Wij proberen collega's ervan bewust te maken dat er al heel veel is, en dat het vooral gaat om het creëren van overeenstemming en samenhang. Voor de langere termijn is het belangrijk dat iemand, bijvoorbeeld een leerlijncoördinator, de verantwoordelijkheid heeft om betrokkenen bij elkaar te brengen en de schrijflijn in stand te houden.



Ingevuld 4C/ID-Model voor de opleiding Scheikunde



Herhaalde deeltaak binnen de taakklasse 'Labjournaals'



Herhaalde deeltaak binnen de taakklasse 'Labjournaals'

