

# Drie scenario's voor online begeleiding van computerondersteund samenwerkend leren in het hoger onderwijs

## Citation for published version (APA):

Ebus, J. P., Janssen, J. P. W., Severeijns - Wijenbergh, H. J. M., van Wijnen, J., & Wopereis, I. G. J. H. (2021). *Drie scenario's voor online begeleiding van computerondersteund samenwerkend leren in het hoger onderwijs: Deliverable 3.3*. Open Universiteit.

## Document status and date:

Published: 01/01/2021

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Document license:

CC BY

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[pure-support@ou.nl](mailto:pure-support@ou.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 19 Nov. 2022

Open Universiteit  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



# BISON project

Drie scenario's voor online begeleiding van  
computerondersteund samenwerkend leren in  
het hoger onderwijs

Deliverable 3.3

*Januari 2021*

Peter Ebus  
José Janssen  
Helma Severeijns-Wijenbergh  
Jikke van Wijnen  
Iwan Wopereis



## Inhoud



	1
The SURF logo, consisting of the word 'SURF' in white capital letters on a black speech bubble background.	1
1. Inleiding	3
2. Drie herontwerpen	3
2.1 Inleiding privaatrecht: case-based learning	3
2.2 Methoden voor onderzoek: project-based learning	6
2.3 Scheikunde voor Milieuwetenschappen: problem-based learning	9
3. Evaluatie van de herontwerpen	11
3.1 Standaard cursusevaluaties	11
3.2 Aanvullende vragen	12
3.2.1 Bijdragen aan leerdoelen, plezier en studeerbaarheid	12
3.2.2 Evaluatie GLAID kenmerken	14
4. Implicaties: verdere bijstellingen van de scenario's op basis van ervaringen	15
Bijlage 1 Evaluatieresultaten drie scenario's na herontwerp	16

# 1. Inleiding

Het SURF-project 'Begeleiden in Synchron Online oNderwijs' (BISON) richt zich op de ontwikkeling van een elektronisch handboek met richtlijnen, instructies en voorbeelden voor het *ontwerpen, ontwikkelen en verzorgen* (begeleiden) van synchron online onderwijs voor samenwerkend leren. Deze richtlijnen, instructies en voorbeelden zijn evidence informed: ze worden ontwikkeld aan de hand van drie scenario's voor samenwerkend leren: case-based (CBL), problem-based (PBL) en project-based learning (PjBL). De gevolgde aanpak en scenario's zijn meer uitgebreid beschreven in D2.1 Virtuele klas: praktijkcases en groeimodellen. Samengevat beschrijft deze deliverable de evaluatie en analyse van bestaande uitwerkingen van de drie scenario's in de cursussen Inleiding privaatrecht, Scheikunde voor Milieuwetenschappen en Methoden voor Onderwijsonderzoek. Op basis van deze analyse en de door studenten en docenten geformuleerde wensen is met de docenten een herontwerp gemaakt voor de synchrone online begeleiding van het samenwerkend leren. Hoofdstuk 2 van dit document beschrijft de drie initiële herontwerpen. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten uit de evaluatie van deze herontwerpen. Op basis daarvan beschrijft hoofdstuk 4 de gewenste/aanbevolen verdere bijstellingen voor elk van de scenario's.

## 2. Drie herontwerpen

Voor elke herontwerp wordt in tabelvorm het oorspronkelijke ontwerp gecontrasteerd met het herontwerp, aan de hand van een aantal kenmerken: algemene cursus kenmerken en kenmerken van de samenwerkingsactiviteiten in de cursus. Kenmerken van de samenwerkingsactiviteiten zijn ontleend aan Group Learning Activities Instructional Design (GLAID) framework.

### 2.1 Inleiding privaatrecht: case-based learning

<b>Inleiding privaatrecht</b>		
<b>Kenmerken</b>	<b>Oude opzet</b>	<b>Herontwerp</b>
<b><i>Cursus algemeen</i></b>		
Niveau Omvang: Doorlooptijd: Scenario:	Bachelor 10 EC 22 weken Case-based learning	
Plek van samenwerking/VK in cursus	Samenwerking uitsluitend in de VK's: oefenen/leren van elkaar in het casusoplossen. Virtuele klas bereidt voor op bijzondere verplichting en laat studenten zien hoe ze praktisch een casus moeten oplossen.	

Cursusafronding	Cursus wordt afgerond met mc-tentamen in combinatie met een bijzondere verplichting waarvoor studenten zelf een recent vonnis zoeken (op het gebied van onrechtmatige daad) en de feiten casus in betreffend vonnis oplossen.	
<b>GLAID framework: Group Learning Activities Instructional Design</b>		
<b>Interactie</b> A. Over <i>inhoud</i> B. Over <i>samenwerking</i>	A.	
<b>Leerdoelen en resultaten</b> A. <i>Doel bepaling</i> (individueel vs. gezamenlijk) (docent bepaald vs student) B. <i>Inhoudelijk</i> : domeingebonden vs sociale vaardigheden (leren samenwerken)	A. Individueel doel door docent bepaald B. Domeinkennis	
<b>Assessment</b> A. <i>Formatief en/of summatief</i> B. <i>Individueel/groep</i> C. <i>Assessor</i> D. <i>Aantal, timing &amp; integratie van assessment metingen</i>	A. Formatief B. Groep C. Docent/peer  D. Twee virtuele klassen, na leereenheid 10 en na leereenheid 21. VK 1 (stap 1 en 2) wordt uitgebreid in VK 2 met stap 3. Leerdoel dus hetzelfde.	
<b>Taak kenmerken</b> A. <i>Type activiteiten</i> B. <i>Fasen en sequentie</i> van activiteiten C. <i>Duur en frequentie</i> (hoe lang en hoe vaak is samenwerking nodig) D. <i>Performance controle</i> : wie	A. gezamenlijk casus oplossen B. vooraf individueel: studiemateriaal doornemen in VK; gezamenlijk casus oplossen C. 2x 2 uur VK D. studenten, met aanwijzingen van de docent	A. gezamenlijk casus oplossen  B. vooraf individueel: studiemateriaal doornemen, <b>video expert model + uitgeschreven oplossing bekijken</b> in VK; gezamenlijk casus oplossen

<p>bepaald hoe taken worden uitgevoerd?</p>		
<p><b>Structurering</b></p> <p>A. <i>A priori</i></p> <p>B. <i>Tijdens samenwerking</i></p> <p>C. <i>Reflectie en evaluatie</i></p>	<p>A. VK1: deel 1 viertal studenten lossen casus op, anderen kijken toe (fishbowl) / deel 2 studenten lossen casus op in subgroep (12-15 st) en wijzen student aan die oplossing plenair presenteert / deel 3 plenair terugkoppeling door woordvoerders met directe feedback door docent VK2: deel 1 studenten lossen casus op in subgroep (12-15 st) en wijzen student aan die oplossing plenair presenteert / deel 2 plenair terugkoppeling door woordvoerders met directe feedback door docent</p> <p>B. monitoring door docent: optioneel 'rondgang' langs subgroepen zonder interventie. Feedback tijdens plenaire terugkoppeling</p> <p>C. -</p>	<p>A. Beide VK's: deel 1 viertal studenten lossen casus op, anderen kijken toe (fishbowl) / deel 2 studenten lossen casus op in subgroep (12-15 st) en wijzen student aan die oplossing plenair presenteert / deel 3 plenair terugkoppeling door woordvoerders met directe feedback door docent</p>
<p><b>Begeleiding</b></p> <p>A. <i>Executeur</i></p> <p>B. <i>Docentrol</i></p> <p>C. <i>Communicatie wijze</i></p> <p>D. <i>Duur en timing</i></p>	<p>A. docent</p> <p>B. monitoren, begeleiden, feedback, evalueren</p> <p>C. mondeling feedback + schriftelijke modeluitwerking in virtuele klas</p> <p>D. timing gekoppeld aan leerproces (leereenheden) &amp; VK's facultatief - doorlopend mogelijkheid om via discussiegroep of mail vragen te stellen</p>	<p>B. expert model, monitoren, begeleiden, feedback, evalueren</p>

<p><b>Groepssamenstelling</b></p> <p>A. <i>Aantal groepen &amp; groepsomvang</i></p> <p>B. <i>Heterogeen vs homogeen</i></p> <p>C. <i>Duur groep</i></p>	<p>A. 5 groepen, omvang varieert afhankelijk van aantal deelnemers (12-15 per groep)</p> <p>B. Homogeen (alle studenten met in principe dezelfde voorkennis) Heterogeen leeftijd, beroep etc.</p> <p>2x2uur</p>	
<p><b>Faciliteiten</b></p> <p>A. <i>Bronnen (a. informatie bronnen; b. functionele bronnen, i.e. software, bibliotheek etc. c. modifiable resources e.g. argument sheets or tables to complete)</i></p> <p>B. <i>Technologie bronnen voor communicatie en samenwerking</i></p> <p>C. <i>Ruimte en tijd</i></p>	<p>a video expert model, stappenplan etc.</p> <p>Videoconferencing</p> <p>Virtuele klas, 2 uur</p>	

## 2.2 Methoden voor onderzoek: project-based learning

<b>Methoden voor onderzoek</b>		
<b>Kenmerken</b>	<b>Oude opzet</b>	<b>BISON aanpassingen</b>
<b><i>Cursus algemeen</i></b>		
Niveau Omvang: Doorlooptijd: Scenario:	Master 7,5 EC 11 weken Project-based learning	

Plek van samenwerking/VK in cursus	Samenwerking doorheen hele cursus met als doel te komen tot een gezamenlijk eindproduct dat de basis vormt voor de summatieve beoordeling. VK's ondersteunen dat proces op aantal manieren: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Content verhelderen</li> <li>b. Monitoren proces</li> <li>c. Formatieve feedback op product in ontwikkeling</li> </ol>	VK's nog steeds gericht op drie genoemde aspecten, maar in nieuwe opzet zal dit niet meer uitsluitend plenair gebeuren maar verspreid over parallel geplande virtuele klassen (elke docent één met de 'eigen' studenten). Binnen elk van die sessies is dan weer een plenair deel (gericht op verhelderen content) en een deel waarin studenten in parallelgroepen aan de slag gaan en de docent 'langs' komt om het proces te monitoren en formatieve feedback te geven.
Cursusafronding	Cursus wordt afgerond met een bijzondere verplichting: een in groepsverband uitgewerkt onderzoeksvorstel.	
<b>GLAID framework: Group Learning Activities Instructional Design</b>		
<b>Interactie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Over <i>inhoud</i></li> <li>B. Over <i>samenwerking</i></li> </ol>	A + B	
<b>Leerdoelen en resultaten</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <i>Doel bepaling</i> (individueel vs. gezamenlijk) (docent bepaald vs student)</li> <li>B. <i>Inhoudelijk:</i> domeingebonden vs sociale vaardigheden leren samenwerken)</li> </ol>	A. Individueel en gezamenlijk door docent en student bepaald B. Domeingebonden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een adequate keuze maken voor een concrete onderzoeksmethode en die keuze onderbouwen en verantwoorden</li> <li>○ een beargumenteerde opzet maken voor een concreet onderzoek</li> <li>○ een onderzoeksopzet kritisch evalueren</li> </ul>	
<b>Assessment</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <i>Individueel/groep</i></li> <li>B. <i>Assessor</i></li> <li>C. <i>Formatief en/of summatief</i></li> <li>D. <i>Aantal, timing &amp; integratie van assessment metingen</i></li> </ol>	A. Groep (uitz. individueel) B. Docent (uitz. peer) C. Formatief & summatief D. n= 3 (vast gepland), week 3 , week 8, en eindbeoordeling na week 11	



<p><b>Taak kenmerken</b></p> <p>A. <i>Type activiteiten</i>  B. <i>Fasen en sequentie van activiteiten</i>  C. <i>Duur en frequentie</i> (hoe lang en hoe vaak is samenwerking nodig)  D. <i>Performance controle</i>: wie bepaald hoe taken worden uitgevoerd?</p>	<p>A. Authentieke complexe taak  B. Stapsgewijs, iteratief - individuele en groepsactiviteiten  C. Over een periode van 11 weken intensieve interactie  D. Studenten, met aanwijzingen van de docent</p>	<p>A. aangevuld met casus (gericht op deeltaak) tijdens VK's</p>
<p><b>Structurering</b></p> <p>A. <i>A priori</i>  B. <i>Tijdens samenwerking</i>  C. <i>Reflectie en evaluatie</i></p>	<p>A. regels + 'training' + reward- &amp; task-interdependence  B. monitoring door docent  C. beperkt: reflectie op evenwichtigheid bijdrage</p>	
<p><b>Begeleiding</b></p> <p>A. <i>Executeur</i>  B. <i>Docentrol</i>  C. <i>Communicatie wijze</i>  D. <i>Duur en timing</i></p>	<p>A. docent, peer group feedback, technology (guiding questions)  B. monitoren, begeleiden, feedback, evalueren  C. schriftelijk (discussiegroepen, vragen aan tutor) mondeling (tijdens face-to-face bijeenkomst en virtuele klassen)  D. Groepsbijeenkomst verplicht, VK's deels verplicht maar niet iedereen uit de groep hoeft deel te nemen &amp; on demand begeleiding</p>	
<p><b>Groepssamenstelling</b></p> <p>A. <i>Aantal groepen &amp; groepsomvang</i>  B. <i>Heterogeen vs homogeen</i>  C.  D.  E. <i>Duur groep</i></p>	<p>A. 10 tot 18 groepen van 4 personen  B. wisselend doordat studenten zelf groepsindeling maken ('vrouwengroepjes')  C. 10-11 weken (min.)</p>	<p>VK's nu wisselende groepssamenstellingen:  1. VK (kick-off) alle studenten in cursus  2. VK's docent met eigen studenten en daarbinnen deels:  3. parallelgroepen van 4 personen die samen aan 'project' werken.</p>

<p><b>Faciliteiten</b></p> <p>A. <i>Bronnen (a. informatie bronnen; b. functionele bronnen, i.e. software, bibliotheek etc. c. modifiable resources e.g. argument sheets or tables to complete)</i></p> <p>B. <i>Technologie bronnen voor communicatie en samenwerking</i></p> <p>C. <i>Ruimte en tijd</i></p>	<p>A. a. handboek, aanvullende artikelen, zelftoetsen b. bibliotheek c. sjablonen voor uitwerking opdrachten</p> <p>B. virtuele klas en discussiegroepen voor (a-)synchrone groepscommunicatie, ELO voor beschrijving studietaken</p> <p>C. fysieke ruimte (studiecentrum) &amp; elektronische ruimte (zie onder B). Tijd beschikbaar voor samenwerking uitrekenen: totale tijd - tijd nodig om leer materiaal door te nemen.</p>	<p>A. aangevuld met casusopdrachten en voorbeelduitwerkingen</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

### 2.3 Scheikunde voor Milieuwetenschappen: problem-based learning

<b>Scheikunde voor Milieuwetenschappen</b>		
<b>Kenmerken</b>	<b>Oude opzet</b>	<b>BISON aanpassingen</b>
<b><i>Cursus algemeen</i></b>		
Niveau Omvang: Doorlooptijd: Scenario:	Bachelor 5 EC 11 weken Problem-based learning	
Plek van samenwerking/VK in cursus	Samenwerking uitsluitend in de VK's (m.n. bijzondere opdracht) met een summatief doel.	
Cursusafronding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tentamen met 20 vierkeuzevragen; open vragen.</li> <li>• Bijzondere verplichting.</li> </ul>	
<b><i>GLAID framework: Group Learning Activities Instructional Design</i></b>		

<p><b>Interactie</b></p> <p>A. Over <i>inhoud</i></p> <p>B. Over <i>samenwerking</i></p>	<p>A. 1 f-2-f-bijeenkomst (in groepjes); 4 online bijeenkomsten (VK; individueel); format: instructie, opgaven, vragen; online bijeenkomst bijzondere verplichting (in groep); format: discussie over een onderwerp</p>	<p>A. 5 VK's waarvan 2 VK's samenwerkend leren (jigsaw; drie stappen pbl); bijzondere verplichting; meer gestructureerde discussie. + VK voor bijzondere verplichting (nu 2 groepen break-out sessie eerst dan plenair)</p>
<p><b>Leerdoelen en resultaten</b></p> <p>A. <i>Doel bepaling</i> (individueel vs. gezamenlijk) (docent bepaald vs student)</p> <p>B. <i>Inhoudelijk</i>: domeingebonden vs sociale vaardigheden (leren samenwerken)</p>	<p>A. Individueel doel door docent bepaald</p> <p>B. Domeingebonden</p>	
<p><b>Assessment</b></p> <p>A. <i>Individueel/groep</i></p> <p>B. <i>Assessor</i></p> <p>C. <i>Formatief en/of summatief</i></p> <p>D. <i>Aantal, timing &amp; integratie van assessment metingen</i></p>	<p>A. Individueel</p> <p>B. docent</p> <p>C. summatief</p> <p>D. eind van de cursus (deel bij BV)</p>	<p>A. Summatief individueel (BV)/formatief groep</p> <p>Summatief 1 VK halverwege Bijzondere Verplichting.</p>
<p><b>Taak kenmerken</b></p> <p>A. <i>Type activiteiten</i></p> <p>B. <i>Fasen en sequentie</i> van activiteiten</p> <p>C. <i>Duur en frequentie</i> (hoe lang en hoe vaak is samenwerking nodig)</p> <p>D. <i>Performance controle</i>: wie bepaald hoe taken worden uitgevoerd?</p>	<p>A. format: instructie, opgaven, vragen; BV: discussie (doel: probleemoplossen)</p> <p>B. studenten bereiden leerstof voor; BV: discussie voorbereiden (info zoeken over probleem)</p> <p>C. 5 x 2 uur; BV: 1 x 1.5 uur discussie</p> <p>D. docent; BV: docent en studenten</p>	<p>A. Authentiek probleem oplossen</p> <p>B. individuele voorbereiding gezamenlijk oplossen tijdens klas</p> <p>C. 5 x 2 uur; BV: 1 x 1.5 uur discussie. Aard samenwerking wordt nu anders in de VK's en BV.</p>

<p><b>Structurering</b></p> <p>A. <i>A priori</i></p> <p>B. <i>Tijdens samenwerking</i></p> <p>C. <i>Reflectie en evaluatie</i></p>	<p>A. Voor VK's door docent</p> <p>B. Docent</p>	<p>A. Regels + interdependence</p> <p>B. Monitoring door docent</p>
<p><b>Begeleiding</b></p> <p>A. <i>Executeur</i></p> <p>B. <i>Docentrol</i></p> <p>C. <i>Communicatiewijze</i></p> <p>D. <i>Duur en timing</i></p>	<p>A. docent</p> <p>B. VK;s Instructie; BV: coaching/faciliteren</p> <p>C. spraak; whiteboard (vanuit student: chat; reactie docent via spraak); BV: spraak (liever geen chat)</p> <p>D. VK's: continue; BV: continue (begeleiding hangt af van bijdrage studenten)</p>	<p>A. docent</p> <p>C. schriftelijk en mondeling in virtuele klas</p>
<p><b>Groepssamenstelling</b></p> <p>A. <i>Aantal groepen &amp; groepsomvang</i></p> <p>B. <i>Heteroog vs. homogeen</i></p> <p>C. <i>Duur groep</i></p>	<p>A. VK's; 1 groep van ongeveer 15 studenten; BV: idem</p> <p>B. Heteroog: geografisch (;-); voorkennis; leeftijd;</p> <p>C. 11 weken (cursusduur)</p>	<p>A. groepsmaat van 2 tot 4 tot 15</p> <p>B. Heteroog; ad random indelen (voorkeur heterogeniteit); BV: op basis van de stof die men gaat bestuderen.</p> <p>C. Hangt van de opdracht af</p>
<p><b>Faciliteiten</b></p> <p>A. <i>Bronnen (a. informatie bronnen; b. functionele bronnen, i.e. software, bibliotheek etc. c. modifiable resources e.g. argument sheets or tables to complete)</i></p> <p>B. <i>Technologie bronnen voor communicatie en samenwerking</i></p> <p>C. <i>Ruimte en tijd</i></p>	<p>A. VK's: leerstof; BV: internet</p> <p>B. VK (collaborate ultra); BV: idem</p> <p>C. CU (virtueel); 2 uren (VK); BV (1.5 uur)</p>	

### 3. Evaluatie van de herontwerpen

#### 3.1 Standaard cursusevaluaties

Bijlage 1 geeft een overzicht van de resultaten van de standaard cursusevaluaties na het herontwerp. In deze paragraaf vatten we de belangrijkste bevindingen samen - waar

mogelijk in vergelijking tot de resultaten voorafgaand aan het herontwerp (zie Bijlage 2 van D2.1 BISON project - Virtuele klas: praktijkcases en groeimodellen). Vanwege de beperkte vergelijkbaarheid met name voor de cursus Inleiding privaatrecht (andere vragen) en de cursus Scheikunde voor Milieuwetenschappen (kleine n) zijn de eerdere cijfers niet meegenomen in bijlage 1. Belangrijkste bevindingen per cursus/scenario:

Inleiding privaatrecht: bij deze cursus laten de kwantitatieve evaluatieresultaten geen duidelijke verbeteringen zien. De resultaten zijn hier ook in zoverre vertroebeld dat de VK sessies met het case-based scenario maar een fractie van de online bijeenkomsten uitmaken. Uit de kwalitatieve resultaten blijkt dat de virtuele klassen met parallelgroepen zeer gewaardeerd worden. Studenten spreken een wens uit voor meer virtuele klassen en meer tijd voor het werken in parallelgroepen. Zij doen hiervoor een aantal suggesties: casus van tevoren mailen en bespreken en vooraf een taakverdeling afspreken binnen de parallelgroep (voorzitter, plenaire terugkoppeling).

Scheikunde voor milieuwetenschappen: de kleine aantallen studenten die de evaluatievragen hebben ingevuld zijn bijzonder positief en lovend zowel voor als na het herontwerp. De opzet met parallelgroepen wordt gewaardeerd, met de kanttekening dat wat meer variatie in de groepen op prijs zou worden gesteld. Het feit dat het whiteboard uit een parallelgroep niet plenair gedeeld kan worden vindt men jammer.

Methoden voor onderwijsonderzoek: studenten zijn meer tevreden over de toegevoegde waarde van de online bijeenkomsten (36% tevreden tot zeer tevreden tegenover 20% voor het herontwerp). Er zijn nu ook opvallend minder studenten die zeggen de cursus moeilijk te vinden (19% vs. 55% voorheen). We moeten wel voorzichtig zijn met de interpretatie van deze resultaten omdat hier mogelijk cohorteffecten een rol spelen. Over het werken aan opdrachten (casus) in parallelgroepen in de VK wordt vaak opgemerkt dat men dit niet erg nuttig vindt; veel nuttiger zou het zijn om dan aan 'de eigen casus' (de eindopdracht) te werken. Ook zou men graag zien dat er meer tijd beschikbaar was om die opdracht met de docent te bespreken.

## 3.2 Aanvullende vragen

Met het oog op de evaluatie van de virtuele klas scenario's is een aantal vragen toegevoegd aan de standaard cursusevaluatie. We zetten de resultaten hieronder voor de drie scenario's naast elkaar.

### 3.2.1 Bijdragen aan leerdoelen, plezier en studeerbaarheid

Tabel 1. Mate waarin het samen werken aan een opdracht in de virtuele klas heeft bijgedragen aan het realiseren van de leerdoelen van de cursus (%)

	case-based (n=21)	problem-based (n=4)	project-based (n=30)
Heel weinig			16
Weinig	18	33	37

Niet veel/niet weinig	64	33	37
Veel	18	33	10
Heel veel			

Tabel 2. Mate waarin het samen werken aan een opdracht in de virtuele klas heeft bijgedragen aan het plezier waarmee de cursus werd gevolgd? (%)

	case-based (n=21)	problem-based (n=4)	project-based (n=31)
Heel weinig			16
Weinig		33	27
Niet veel/niet weinig	55		37
Veel	36	33	20
Heel veel	9	33	

Tabel 3. Mate waarin het samen werken aan een opdracht in de virtuele klas heeft bijgedragen aan de studeerbaarheid van de cursus? (%)

	case-based (n=21)	problem-based (n=4)	project-based (n=31)
Heel weinig			16
Weinig	9		27
Niet veel/niet weinig	64	66	27
Veel	27	33	30
Heel veel			

Het is opmerkelijk dat studenten voor zover ze een bijdrage toekennen aan het samen werken aan een opdracht in de virtuele klas, deze bijdrage het vaakst zien in het plezier waarmee de cursus is gevolgd: voor alle drie de scenario's scoort dit aspect hoger dan de bijdrage aan de leerdoelen. In het project-based scenario zijn de scores voor 'plezier waarmee de cursus is gevolgd' ook hoger dan 'leerdoelen', maar nog tamelijk bescheiden vergeleken met de beide andere scenario's. Alleen in het project-based scenario scoort de bijdrage aan studeerbaarheid hoger dan 'leerdoelen' en 'plezier'. De score 'veel' is hier voor de drie scenario's vergelijkbaar.

### 3.2.2 Evaluatie GLAID kenmerken

Tabel 4 geeft de mediaan score (1=zeer ontevreden - 5=zeer tevreden) voor alle GLAID kenmerken voor studenten die hebben deelgenomen aan de virtuele klassen met het case-based en het project-based scenario. Het problem-based scenario is in deze tabel niet meegenomen vanwege het kleine aantal observaties.

Tabel 4. Tevredenheid met specifieke GLAID kenmerken in CBL en PjBL scenario (*Mdn*).

Glaid kenmerk	CBL ( <i>n</i> = 11)	PjBL ( <i>n</i> = 29)
Interactie gericht op begrip cursusinhoud	4	3
Interactie gericht op begrip van de activiteit/groepsproces	3	3
Doelen van de VK sessie	4	3
Aantal VK sessies	2	3.5
Verdeling van VK sessies over de cursus	3	4
Activiteiten die tijdens de VK werden uitgevoerd	4	2
Invloed op de activiteit	4	3
Afhankelijkheid van input van anderen	3	3
Docent feedback op/tijdens groepsactiviteit	4	4
Peer feedback op/tijdens groepsactiviteit	4	4
Communicatietools	4	4
Omvang parallelgroepen	4	4
Heterogeniteit van de groep	4	3.5
Duur van de samenwerking	4	3.5
Virtuele klas omgeving	4	4

De kenmerken waarover studenten minder tevreden zijn (*Mdn* = 2) verschillen voor het CBL en PjBL scenario. In het CBL scenario waren studenten minder tevreden met het aantal VK sessies. Uit de open antwoorden werd duidelijk dat studenten graag meer VK sessies zouden willen bijwonen. In het PjBL scenario, waren studenten minder tevreden met de activiteiten die gedurende de VK sessies werden uitgevoerd. Verdere toelichtingen op dit onderdeel bevestigden dat ze de VK sessies liefst volledig zouden willen besteden aan hun specifieke project, eerder dan aan activiteiten gericht op toepassing van algemene cursusinhoud. Docent feedback, peer feedback, communicatie tools, groepsomvang en de VK omgeving werden in beide scenario's hoog gewaardeerd (mediaan=4).

## 4. Implicaties: verdere bijstellingen van de scenario's op basis van ervaringen

Feitelijke bijstellingen:

- I. Case-based scenario:
  - omvang parallelgroepen teruggebracht van 8-12 naar 5 (mede mogelijk gemaakt doordat het eenvoudiger is geworden om materialen in parallelgroepen klaar te zetten)
  - in de tweede VK nu ook eerst een casus via fishbowl met extra stap (maar tijd een issue)
  - strakkere regie voeren: 1e deel maximaal 30 minuten - 2e deel parallelgroepen ook meer regie/time management bijvoorbeeld via chat.
- II. Problem-based scenario:
  - Studenten meer ervaring laten opdoen (meer studietijd gunnen) timing van VK is aangepast. Eerste VK vroeger 'ter gewenning' - en volgende opdracht (jigsaw) één bijeenkomst later: hebben dan al gediscussieerd in VK en hebben meer inhoudelijke kennis.
- III. Project-based scenario: met uitzondering van 1e VK bestaan alle VK-sessies nu uit voortgangsbesprekingen van individuele groepjes met de docent. Daarbij aansluitend timing aangepast: eerder feedback op tussenproduct.  
De groepjes bereiden deze sessie voor aan de hand van een viertal vragen:
  1. Wat zijn de drie belangrijkste inzichten die jullie in de afgelopen periode hebben opgedaan?
  2. Waar liepen jullie tegenaan?
  3. Wat zijn de geplande vervolgstappen?
  4. Welke vragen hebben jullie voor de docent?



## Bijlage 1 Evaluatieresultaten drie scenario's na herontwerp

	<b>Inleiding privaatrecht</b>	<b>Scheikunde voor Milieuwetenschappen 2</b>	<b>Methoden voor onderwijsonderzoek</b>
Run/peiling	19/20 kwartiel 1-2	19/20 2-2	19/20 2-2
Totaal aantal studenten			60
n evaluatie overall	21	4	31 (52%)
Overall rapportcijfer	6,9 n=20	8,8 n=4	6,7 n=31
Deelname virtuele bijeenkomsten	76% n=21	100% n=4	
Tevredenheid hoeveelheid begeleiding door de docent			Veel te weinig 3% Te weinig 26% Neutraal 71% n=31
Kwaliteit begeleiding (RW/NW docent/tutor)	Zeer slecht - Slecht 19% Neutraal 24% Goed 33% Zeer goed 24% n=21	Goed 25% Zeer goed 75% n=4	Zeer slecht - Slecht 10% Neutraal 22% Goed 55% Zeer goed 13% n=31
Toegevoegde waarde begeleiding door docent/tutor			Zeer ontevreden - Onte tevreden 13% Neutraal 26% Tevreden 39% Zeer tevreden 23% n=31
Online bijeenkomsten Hoeveelheid			Te weinig 16% Neutraal 84% n=31
Online bijeenkomsten Kwaliteit	Zeer slecht - Slecht 19% Neutraal 19% Goed 63% Zeer goed - n=16	Zeer slecht - Slecht- Neutraal 25% Goed 50% Zeer goed 25% n=4	Zeer slecht 3% Slecht 23% Neutraal 48% Goed 26% n=31
Online bijeenkomsten Toegevoegde waarde			Zeer ontevreden 3% Onte tevreden 19% Neutraal 42% Tevreden 29% Zeer tevreden 7% n=31

Begeleiding in studiemateriaal Hoeveelheid			Veel te weinig 3% Te weinig 19% Neutraal 78% n=31
Begeleiding in studiemateriaal Kwaliteit (RW/NW: Kwaliteit cursusmateriaal)	Zeer slecht - Slecht 14% Neutraal 24% Goed 48% Zeer goed 14% n=21	Zeer slecht - Slecht - Neutraal - Goed 75% Zeer goed 25% n=4	Zeer slecht - Slecht 13% Neutraal 39% Goed 32% Zeer goed 16% n=31
Begeleiding in studiemateriaal Toegevoegde waarde			Zeer ontevreden - Ontevreden 7% Neutraal 32% Tevreden 45% Zeer tevreden 16% n=31
Moeilijkheidsgraad cursus	Heel makkelijk 5% Makkelijk - Neutraal 28% Moeilijk 48% Heel moeilijk 19% n=21	Heel makkelijk - Makkelijk - Neutraal 25% Moeilijk 75% Heel moeilijk - n=4	Heel makkelijk 3% Makkelijk 13% Neutraal 65% Moeilijk 19% Heel moeilijk - n=31
Studielast (OM: hoeveelheid leerstof t.o.v. aantal studie-uren gehercodeerd)	Veel te laag 5% Precies goed 52% Te hoog 43% n=21	Precies goed 100% n=4	Te laag 36% Precies goed 48% Te hoog 16% n=31
Boeiend			Bijzonder saai 10% Saai 7% Neutraal 16% Boeiend 68% Bijzonder boeiend - n=31
Roostering studieactiviteiten / planning binnen de cursus	Zeer onprettig - Onprettig 9% Neutraal 29% Prettig 57% Zeer prettig 5% n=21	Onprettig 25% Neutraal 25% Prettig 50% n=4	Erg onprettig 3% Onprettig 7% Neutraal 29% Prettig 58% Erg prettig 3% n=31
Duidelijk wat er wordt verwacht			Heel onduidelijk 3% Onduidelijk 10% Neutraal 3% Duidelijk 61% Heel duidelijk 23% n=31

Past tentaminering bij doelstelling cursus?			Heel slecht 3% Slecht 3% Neutraal 16% Goed 75% Heel goed 3% n=31
Open antwoorden	<p>Over het algemeen veel lof over virtuele klas: verhelderend, stimulerend.</p> <p>Wens uitgesproken voor meer virtuele klassen.</p> <p>Suggesties om a. de casussen al van te voren aan de studenten te mailen en ook de indeling van de parallelgroepen zodat de parallelgroepen van te voren met elkaar de casus al kunnen bespreken en uitwerken. Dit scheelt weer tijd in de virtuele klas;</p> <p>b. meer tijd voor werken in parallelgroepen b. taakverdeling vooraf (voorzitter, plenaire terugkoppeling)</p>	<p>Indeling parallelgroepen kleiner/gevarieerder.</p> <p>Zou mooi zijn als je het whiteboard van parallel groep plenair kunt delen.</p>	<p>Werken aan opdrachten in parallel groepjes in VK wordt niet als nuttig ervaren. Studenten vinden het nuttiger om aan 'de eigen casus' (de eindopdracht) te werken. Meer tijd met de docent voor het bespreken van de opdracht/feedback</p>