

Modtager(e) > Ekspertpanel og referencegruppe

3. National Survey of Student Engagement

Indhold

Oprindelse	1
Teoretisk udgangspunkt – studieadfærd og kvalitet	1
Spørgsmål og svar i NSSE	2
Metodiske styrker og svagheder	3
Organisering, økonomi og udbredelse	9
NSSE i en kvalitetsmodel	11
Litteratur	13
Appendiks 1: NSSE spørgeskema	16
Appendiks 2: Irish Survey of Student Engagement (ISSE)	20
Appendiks 3: Institutionel brug af NSSE-resultater	22

16. februar 2018

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**
Analyse

Børsgade 4
Postboks 2135
1015 København K
Tel. 3392 9700
Fax 3332 3501
ufm@ufm.dk
www.ufm.dk

CVR-nr. 1680 5408

Oprindelse

National Survey of Student Engagement (fremover: NSSE) blev lanceret i USA i 2000 og opdateret i 2013. NSSE anvendes i flere lande, bl.a. USA, Canada, Sydafrika og Irland, og er det mest udbredte instrument til at måle 'student engagement'¹ i uddannelsesinstitutioner. Surveyen måler 'student engagement', defineret som den tid og indsats, studerende tilegner aktiviteter som påviseligt hænger sammen med læring, samt institutionernes muligheder for at påvirke dette (Kuh, 2001, 2009a).

Den oprindelige tanke bag NSSE var, at den daværende kvalitetsvurdering af videregående uddannelsesinstitutioner ikke reelt målte kvalitet, men snarere ressourcer og resultater. Med NSSE var formålet at fokusere kvalitetsdebatten på undervisning og læring (McCormick & Kinzie, 2014). Det er endvidere et mål for NSSE, at bidrage med viden om institutionel forbedring, og resultaterne fra NSSE er derfor også i design tiltænkt en institutionel forbedring.

Teoretisk udgangspunkt – studieadfærd og kvalitet

Undersøgelsesgenstanden i NSSE er 'student engagement', der defineres af to aspekter:

"...the time and effort students devote to activities that are empirically linked to desired outcomes of college and what institutions do to induce students to participate in these activities." (Kuh, 2009a)

Det, NSSE måler, er dels **tiden** og **kvaliteten** af den indsats, som den studerende dedikerer til aktiviteter, der empirisk kan linkes til læringsudbytte (Kuh, 2001; Kuh,

¹ Det vurderes ikke, at det danske ord 'engagement' på samme måde indkapsler den studerendes adfærd og kvaliteten af aktiviteter, hvorfor notatet bevarer det engelske udtryk 'student engagement'.

2009a), og dels den studerendes oplevelse af institutionens organisering af mulighederne for at være aktiv. Dette undersøges bl.a. ved, at spørge ind til de studerendes studievaner, kontakt med undervisere og omfanget af skriftlige opgaver.

Kompleksiteten i begrebet kan illustreres af den forskning, NSSE's begreb om 'student engagement' har sit ophav i: Fra et fokus på 'time on task' (Tyler, 1930), til 'quality of effort' (Pace, 1960–1970s), over 'student involvement' (Astin, 1984), 'outcomes' (Pascarella, 1985) og 'Good Practices' (Chickering & Gamson, 1987), har 'student engagement' som begreb været alment anvendt siden midten af 1990'erne (Kuh, 2009b; Trowler, 2010). Det andet fokuspunkt, omhandlende institutionernes handlerum ift. organisering af ressourcer og læringsmuligheder, tilføjes med henblik på at gøre NSSE anvendelig for institutionel udvikling.

I operationaliseringen af aktiviteter, der empirisk kan linkes til læringsudbytte ('effective educational practices') tages der i NSSE udgangspunkt i Chickering & Gamsons syv principper for god praksis i 'undergraduate education' (Chickering & Gamson, 1987). De syv principper har dannet grundlag for indeksskonstruktionen i NSSE: Fra 2000-2013 med fem indikatorer for "effective educational practices", og fra 2013 med ti indikatorer for engagement (Kuh, 2009b).

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Spørgsmål og svar i NSSE

NSSE er struktureret i fire overordnede temaer med i alt ti indikatorer, der tilsammen måler student engagement.² Tabel 1 viser sammenhængen mellem temaer og indikatorer for student engagement. Der er inkluderet eksempler på spørgsmål for de enkelte indikatorer. Det samlede spørgeskema findes desuden sidst i notatet som appendiks 1.

Tabel 1

Temaer, indikatorer og spørgsmål i NSSE

Tema	Indikator	Eksempel på spørgsmål
Academic Challenge		During the current school year...
	Higher Order Thinking	... how much has your coursework emphasized the following: Analyzing an idea, experience, or line of reasoning in depth by examining its parts
	Reflective and integrated learning	... about how often have you done the following: Connected your learning to societal problems or issues.
	Learning strategies	... about how often have you done the following: Reviewed your notes after class.
Learning with Peers	Quantitative reasoning	... about how often have you done the following: Used numerical information to examine a real-world problem or issue (unemployment, climate change, public health, etc.).
	Collaborative learning	... about how often have you done the following: Explained course material to one or more students.
	Diverse discussions	... about how often have you had discussions with people from the following groups: People from an economic background other than your own.
Experience with Faculty	Student-Faculty Interaction	... about how often have you done the following: Worked with a faculty member on activities other than coursework (committees, student groups, etc.).
	Effective teaching practices	... to what extent have your instructors done the following: Taught course sessions in an organized way
Campus Environment	Quality of interactions	Indicate the quality of your interactions with the following people at your institution: Academic advisors

² For uddybende beskrivelser af de ti indikatorer ("Engagement Indicators"): http://nsse.indiana.edu/html/engagement_indicators.cfm#a1

Supportive environment

How much does your institution emphasize the following: Using learning support services (tutoring services, writing center, etc.).

Kilde: http://nsse.indiana.edu/html/engagement_indicators.cfm

Af indikatorerne fremgår det, at NSSE både måler, **hvad** de studerende laver, og **kvaliteten** af det. I temaet om *Academic challenge* er der eksempelvis spørgsmål, der afsøger den studerendes læringsstrategier. Spørgsmål i indikatorerne om *Higher order thinking* og *Reflective and integrated learning* afdækker omfanget af den studerendes dybdelæringstilgang (Marton & Säljö, 1976), og spørgsmål i indikatoren *Learning strategies* er sammenlignelige med en strategisk tilgang til læring (Entwistle & Ramsden, 1983).

Tabel 2

Spørgsmål i indikatoren *Learning strategies*

During the current school year, about how often have you done the following?	
Identified key information from your reading assignments?	Very Often; Often; Sometimes; Never
Reviewed your notes after class?	Very Often; Often; Sometimes; Never
Summarized what you learned in class or from course material?	Very Often; Often; Sometimes; Never

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Spørgsmålene i NSSE er formuleret i spørgsmålsbatterier med et overordnet spørgsmål og underliggende aktiviteter eller handlinger. Svarkategorierne angiver frekvens fra "Ofte" til "Aldrig", eller en vurdering fra "Meget" til "Lidt". Af tabel 1 fremgår det, at spørgsmålene i 6 ud af 10 indikatorer spørger ind til, hvor ofte, den studerende har gjort noget.

Ud over de ti indikatorer for engagement, spørger NSSE også ind til de studerendes deltagelse i effektive praksisser (*High Impact Practices*): Aktiviteter, der peger på at være særligt effektive i forhold til at lære. Det kan eksempelvis være deltage i forskningsprojekter med undervisere, tage praktik, eller på udlandsophold (jf. tabel 3).

Tabel 3

High Impact Practices

Which of the following have you done or do you plan to do before you graduate?
Participate in a learning community or some other formal program where groups of students take two or more classes together
Participate in an internship, co-op, field experience, student teaching, or clinical placement
Participate in a study abroad program
Work with a faculty member on a research project
Complete a culminating senior experience (capstone course, senior project or thesis, comprehensive exam, portfolio, etc.)
About how many of your courses at this institution have included a community-based project (service-learning)?

Metodiske styrker og svagheder

I det følgende gennemgås et uddrag af kilder, der undersøge NSSE's interne validitet, reliabilitet samt forudsigelseskraft ift. karakterer. Indledningsvist følger et par generelle bemærkninger om litteraturen omhandlende validering og reliabilitet ved NSSE.

En stor styrke ved NSSE er den udbredte anvendelse af konceptet i mange forskellige institutionskontekster i Nordamerika, Irland og andre lande, trods det at konceptet er licensbelagt jf. afsnittet om organisering og økonomi. Omvendt er der også mere kritiske røster, der kan deles op i to: Nogle kritiserer det overordnede ærinde om at tage det, de studerende gør, som udtryk for kvalitet. Andre kritiserer designet specifikt i NSSE for ikke at være solidt.

Validiteten af NSSE kritiseres bl.a. for, at spørgsmålene er generelt og uklart formulerede, og at der dermed åbnes op for forskellige fortolkninger. Eksempelvis spørges der ind til, hvor ofte den studerende har haft "serious conversations", hvilket i høj grad er subjektivt (Porter, 2011; Kahu, 2013).

Forskerne bag NSSE mener dog, validiteten ved metoden 'self-report' kan forsvares så længe følgende fem betingelser er indfrie:

1. Den information, der bedes om, er kendt af respondenteren
2. Spørgsmålene er formulerede klart og utvetydigt
3. Spørgsmålene refererer til nylige hændelser
4. Respondenter anser at spørgsmålene fortjener et seriøst og eftertænksomt svar
5. Besvarelsen af spørgsmålene hverken truer, pinliggør, eller overtræder respondentens privatliv, eller opfordrer respondent til at besvare på en socialt ønskværdig måde (Kuh et.al., 2001)

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Mange af spørgsmålene i NSSE har været brugt i tidligere surveys som f.eks. College Student Experience Questionnaire (CSEQ) (1979-2014). CSEQ målte tre dimensioner: Den studerendes aktiviteter på college, den studerendes oplevelse af miljøet på college, og den studerendes selvestimerede læringsudbytte ('gains') på college (CSEQ, 2007).

Kritik af tidligere faktorstruktur (før 2013)

Frem til 2013 bestod NSSE's skalaer af fem benchmarks for effektiv undervisning. De fem benchmarks stammer fra Chickering & Gamsons syntese af effektive praksisser i 'undergraduate education' (Chickering & Gamson, 1987). Studier undersøgte den interne faktorstruktur for enkeltinstitutioners resultater. Dette kan ses i forlængelse af NSSE's ambition om, at resultaterne skal kunne bidrage til institutionel udvikling. På enkeltinstitutionsniveau viste flere studier, at de fem benchmarks ikke beskrev resultaterne tilstrækkeligt: Faktorstrukturen var ikke robust på institutionsniveau. Som konsekvens heraf, blev der på lokalt plan udviklet nye subskalaer der beskrev sammenhængene bedre (Pike, 2006; LaNasa, Cabrera & Transgrud, 2011). I 2013 blev NSSE's skalaer ændret til de fire temaer og ti indikatorer for engagement som gennemgås foroven³. Siden faktorstrukturen i NSSE er ændret i 2013, er der begrænset forskningslitteratur, der undersøger den interne faktorstruktur med de nye indikatorer. En kilde, der undersøger konsekvenserne af ændringerne, er Zilvinskis et.al. (2017).

³ For en gennemgang af ændringerne på item-niveau henvises til NSSE (2016)

Zilvinskis et.al. (2017) undersøger NSSE-resultaters korrelation (convergence) med selvrapporteret læring, og faktorerne evne til at beskrive forskellige forhold på tværs af faktorerne (discrimination). Der anvendes både resultater fra NSSE 2011 og 2013 for at undersøge, hvilke forskelle den nye faktorstruktur har medført. Det konkluderes at NSSE 2013 i højere grad kan beskrive forskellige indikatorers relation til forskellige typer af selvrapporteret læring end NSSE 2011 (Zilvinskis et.al., 2017).

NSSE-organisationens egen vurdering af reliabilitet og validitet

I forbindelse med offentliggørelsen af NSSE, offentliggøres samtidig en psykometrisk portfolio, hvor validitet og reliabilitet ved NSSE dokumenteres⁴. Heraf fremgår det, at NSSE bl.a. gennemfører kognitive enkeltinterview og fokusgruppeinterview med studerende for at sikre, at de studerende forstår spørgsmålene. I enkeltinterviewene udfylder de studerende NSSE og 'tænker højt' om deres tankeproces undervejs. Interviewer spørger ind til, hvordan de studerende nåede den konklusion, og om de kan give et eksempel på den aktivitet, spørgsmålet beskriver. I perioden 2010-2012 gennemførte NSSE 136 interview med studerende fra i alt 12 institutioner i USA.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Ligeledes vurderes indikatorernes interne reliabilitet med Cronbachs alpha og interkorrelationer mellem de items, der er tilknyttet de enkelte indikatorer. De enkelte items under hver indikator antages, at måle den latente bagvedliggende variabel. Således bør de enkelte items korrelere. Dette måles ved at angive den gennemsnitlige interkorrelation (*'inter-item correlation'*).

Resultaterne i tabel 4 er baseret på samtlige deltagende studerende i NSSE USA 2017, ISSE 2016 (Irland) og Kvalitetsudvalgets spørgeskemaundersøgelse i 2015 (Danmark).

Tabel 4

Cronbach's alpha-værdier for NSSE 2017, ISSE 2016 og Kvalitetsudvalget 2015

Engagement Indicator	NSSE 2017	ISSE 2016	Kvalitetsudvalget 2015
Higher-Order Learning	0,84	0,82	0,76
Reflective and Integrative Learning	0,86	0,77	0,75
Learning Strategies	0,76	0,64	0,74
Quantitative Reasoning	0,83	0,72	0,8
Collaborative Learning	0,82	0,66	0,6
Discussions with Diverse Others	0,88	-	-
Student-Faculty Interaction	0,83	0,76	0,75
Effective Teaching Practices	0,85	0,81	0,78
Quality of Interactions	0,84	0,86	-
Supportive Environment	0,88	0,87	0,71

⁴ http://nsse.indiana.edu/html/psychometric_portfolio.cfm

Af tabellen fremgår det, at der overordnet set er en høj grad af intern konsistens mellem indikatorerne. Med undtagelse af indikatoren for læringsstrategier, har samtlige indikatorer i NSSE 2017 Cronbach's α -værdier over 0.8. For både den irske og danske implementering af NSSE ligger reliabilitetstesten lavere, men overordnet stadig på acceptabelt niveau.

Sammenhæng mellem studerendes NSSE-score og karakterer

En måde at vurdere robustheden ved NSSE er, at se på sammenhængen mellem NSSE-score og øvrige indikatorer for læringsudbytte. Der er derfor foretaget flere studier, hvor sammenhængen mellem resultater fra NSSE og f.eks. karakterer undersøges.

Der er påvist positive, om end beskedne, sammenhænge mellem 'student engagement' og succes i uddannelsen, karakter, fastholdelse, beskæftigelse (Gordon, Ludlum & Hoey 2008; Fuller, Wilson & Tobin 2011). Overordnet set er der tale om signifikante sammenhænge. Efter kontrol for socioøkonomisk baggrund, fagligt niveau fra ungdomsuddannelse mv., er indikatorerne for student engagement dog sjældent i stand til at forklare mere end en tiendedel af variationen i karakterer jf. tabel 5.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Tabel 5

NSSE– korrelationer for indeks op mod outcomemål

Outcomemål	Forklaret varians (efter kontrol)	Kilde
Karakterer og øvrige læringsresultater	> 4 pct.	Gordon, Ludlum & Hoey, 2008
Karakterer	> 1,4 pct.	Fuller, Wilson & Tobin 2011

Fuller et.al.(2011) har testet sammenhænge gennem to modeller (cross-sectional og longitudinal) for at bruge NSSE-scores til at forudsige læringsudbyttet. Her viser begge modeller en beskedne sammenhæng mellem NSSE-scores og karakterer (GPA). Resultaterne for det longitudinale studie er dog ikke statistisk signifikante. Dette begrundes forfatterne med, at populationen er for lille.

Gordon et.al.(2008) finder korrelationer mellem NSSE-scores og student outcomes på mellem 1-5 pct. af forklaret varians. De undersøgte student outcomes er bl.a. fastholdelse, karakterer (GPA), fortsættelse på en kandidatuddannelse (graduate) og beskæftigelse efter færdiggjort bacheloruddannelse. Det er kun på enkelte indikatorer, at der er en signifikant korrelation mellem NSSE-scores og student outcomes.

Det er svært at sige noget entydigt om NSSE-resultaternes forudsigelseskraft, når der i litteraturen er forskellige afgrænsninger, undersøgelsesdesign og undersøgelsesgenstande.

Validering af Kvalitetsudvalgets Danske NSSE-data

Kvalitetsudvalget gennemførte i 2014 en undersøgelse på samtlige videregående uddannelsesinstitutioner i Danmark, jf. uddybende beskrivelse i afsnittet om udbredelse nedenfor. Spørgeskemaet var baseret på NSSE 2013-udgave, og omfattede de 8 ud af 10 indikatorer fra det amerikanske forlæg, som blev vurderet mest

relevant i en dansk kontekst. Valideringsanalyser af Kvalitetsudvalgets data kan derfor bidrage til en vurdering af NSSE's anvendelighed i en dansk kontekst.

En faktoranalyse af Kvalitetsudvalgets data, sorteret på sektorniveau, finder 8 latente dimensioner, der stemmer overens med NSSE's indikatorer for student engagement. I tabel 4 blev Cronbachs' alpha-værdier for det samlede datasæt for Kvalitetsudvalget vist i forhold til NSSE's indikatorer. Sorteres dette på sektorniveau, er værdierne stadig høje, jf. tabel 6.

Tabel 6

Cronbach's alpha-værdier for Kvalitetsudvalgets NSSE-data, sektorniveau

Engagement Indicator	Universiteter	Professions- højskoler	Erhvervsuddan- nelser	Kunstneriske uddannelser	Maritime uddannelser
Higher-Order Learning	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8
Reflective and Integrative Learning	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6
Learning Strategies	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
Quantitative Reasoning	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Collaborative Learning	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5
Student-Faculty Interaction	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7
Effective Teaching Practices	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Supportive Environment	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Dette tyder på, at faktorstrukturen i NSSE også er robust på sektorniveau i en dansk kontekst.

Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) har gennemført en række analyser på Kvalitetsudvalgets NSSE-data jf. EVA-notatet. Herunder en regressionsanalyse af sammenhængen mellem karakterer og seks indikatorer fra Kvalitetsudvalget⁵. Denne analyse viser, at det for de fleste indikatorers vedkommende er muligt at påvise en sammenhæng med karaktergennemsnit på uddannelsen. Herunder findes der signifikante sammenhænge på tværs af alle sektorer, men det er forskelligt, hvilke indikatorer, der kan påvises at relatere sig til de studerendes karakterer. På tværs af sektorerne er indikatorerne for *Samarbejde om læring* og *Reflekterende læring* signifikante, mens indikatoren for *Dybdelæring* er signifikant for alle sektorer, med undtagelse af erhvervsakademierne.

Tabel 7 viser sammenhængen mellem indikatorer og karakterer, fordelt på sektorer. Der er kontrolleret for en række baggrundsvariable. Scoren for indikatorerne placeres på en skala på 0-60. Af tabellen kan f.eks. aflæses, at en ændring i indekset *Reflekterende læring* på 10 points er associeret med en forskel i karaktergennemsnittet på 0,14 på tværs af alle sektorer. Størrelsen af sammenhængene

⁵ De indikatorer, der er fravalgt, er studiemiljø og effektiv undervisning. Se EVA-notat 1 for uddybning af analysen om sammenhæng mellem NSSE indikatorerne og karakter.

er nogenlunde tilsvarende for *Samarbejde om læring* (0,19) og *Dybdelæring* (0,13), mens sammenhængene er mindre stærke for indikatorerne *Underviserinteraktion* (0,10), *Læringsstrategi* (0,08) og *Talmæssig forståelse* (0,05). Der tages dog forbehold for, at størrelsen på sammenhængene – særligt med henblik på at anlægge en kausal fortolkning – ikke kan betragtes som præcise estimater.

Tabel 7

Sammenhæng mellem indikatorer og karakterer, fordelt på sektorer

	Samarbejde	Reflekterende	Underviser	Dybdelæring	Talmæssig	Læringsstrategi
Erhvervsakademier	0,039**	0,022**	0,021	0,006	0,016	0,002
Professionshøjskoler	0,026**	0,014**	0,005	0,018**	0,005	0,007
Universiteter	0,011**	0,012*	0,014*	0,010*	0,007	0,011**
Samlet	0,019**	0,014**	0,010*	0,013**	0,005*	0,008**

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Tabellen viser regressionsresultater fra modeller kørt med de seks indikatorer, samt en række baggrundsvariable. Modellerne er kørt separat for de tre sektorer og samlet for hele den videregående uddannelsessektor. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Kilde: EVA på baggrund af Danmarks Statistik samt data indsamlet fra UFM.

På tværs af samtlige opdelinger, er sammenhængen mellem karakter og indikatorerne for hhv. *Samarbejde om læring* og *Reflekterende læring* signifikante. For indikatoren *Dybdelæring* gælder det alle sektorer med undtagelse af erhvervsakademierne. Indikatoren for *Talmæssig forståelse* er signifikant for det samlede datamateriale, men ikke specifikt for nogen af sektorerne.

Som led i valideringen af Kvalitetsudvalgets NSSE-data, undersøges forskellige baggrundsvariables betydning for gennemsnitsværdier på indikatorerne. Høje udsving i gennemsnittene indikerer, at den pågældende indikator påvirkes meget af en given baggrundsvariabel, og vice versa. Analysen viser, at scoren på de otte læringsindikatorer varierer på tværs af en række baggrundskarakteristika for de studerende, men at der i de fleste tilfælde er tale om relativt små forskelle jf. tabel 8. Indikatorerne måles på en 60-pointsskala, og med få undtagelser ligger forskellene i gennemsnit på under 5 point, aggregeret set. Der er to undtagelser: Yngre studerende har en højere gennemsnitsscore på studiemiljø (9,1 point) og kvinder scorer i gennemsnit højere på læringsstrategi-indikatoren (6 points).

Tabel 8

Forskel mellem højeste og laveste gennemsnitsscore inden for subgrupper, opgjort for scoren på hver indikator. (60 points skala)

	Samarbej- de	Dybdelæ- ring	Reflekte- rende læring	Lærings- strategi	Talmæssig forståelse	Undervi- serinterak- tion	Effektiv undervis- ning	Studiemiljø
Ungdoms- uddannelse	3,7	1,0	1,8	4,9	4,7	3,0	4,3	3,5
Gymnasialt karakter- gennemsnit	0,7	2,8	2,8	3,5	1,4	1,8	1,6	2,9
Forældres højeste uddannelse	1,5	1,4	1,7	3,7	3,0	2,1	1,7	2,6
Herkomst	1,7	4,3	1,9	4,7	2,8	3,3	3,3	2,8
Køn	1,9	0,8	0,7	6,0	5,4	2,5	1,4	1,1
Alder	5,2	2,8	3,8	5,4	2,6	1,9	4,3	9,1

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Cellerne angiver forskellen mellem den højeste gennemsnitlige score og den laveste gennemsnitlige score inden for de otte subgrupper. Ikke kategoriseret er udeladt.

Kilde: EVA's beregninger af Kvalitetsudvalgets data

En tilsvarende deskriptiv analyse af forskellen i indikatorgennemsnit, fordelt efter sektor og hovedområde, viser betydeligt større udsving, især for hovedområderne. Det indikerer en betydelig forskel i de studerendes læring på tværs af disse områder jf. tabel 9.

Tabel 9

Forskel mellem højeste og laveste gennemsnitsscore inden for sektor og hovedområde opgjort for hver indikator

	Samarbej- de	Dybdelæ- ring	Reflekte- rende læring	Lærings- strategi	Talmæssig forståelse	Undervi- serinterak- tion	Effektiv undervis- ning	Studiemiljø
Sektor	4,5	3,1	4,1	5,0	5,5	6,8	1,7	2,7
Hovedom- råde	12,8	17,9	11,5	13,6	19,1	11,7	13,0	12,8

Anm.: Cellerne angiver forskellen mellem den højeste gennemsnitlige score og den laveste gennemsnitlige score inden for de otte subgrupper. Ikke kategoriseret er udeladt.

Kilde: EVA's beregninger af Kvalitetsudvalgets data

Organisering, økonomi og udbredelse

Økonomi og administration

De første tre år blev NSSE finansieret af fondsmidler, men i dag opererer NSSE udelukkende på institutionernes deltagerbetalinger. Undersøgelsen er i dag tilknyt-

tet Indiana University, og administreres af Center for Postsecondary Research. Det vurderes, at det meget klare og operationelle link mellem NSSE og gevinstrealiseringen hos den enkelte institution bidrager til, at stadig flere undervisningsinstitutioner køber sig ind i projektet. På den måde kan deltagelse i NSSE beskrives som "Institutional research in a box" (Kuh, 2009b).

Omfang

I 2017 deltog 725 colleges og universiteter med i alt 517,850 studerende i NSSE i USA og Canada⁶. Deltagerne er to grupper af tilfældigt udvalgte 'undergraduates': førsteårsstuderende og 'seniors'. Undergraduates refererer til bachelorstuderende og andre studerende på videregående uddannelser, der endnu ikke har opnået en grad.

NSSE gennemføres tidligt i forårssemesteret. Dette tidspunkt er valgt for at give førsteårsstuderende mulighed for at 'falde til' på campus, uden at ramme sommer-eksamensperioden. Designet giver endvidere institutionerne mulighed for at sammenligne resultater fra to grupper af studerende med forskellige anciennitet på campus.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Siden første lancering i 2000 har konceptet spredt sig til flere lande: I lande som Canada (NSSE), Australien (AUSSE), Irland (ISSE), Kina (NSSE China/CCSS) og Sydafrika (SASSE) er der tale om etablerede nationale og tværinstitutionelle surveykoncepter, jf. de mørkegrå markerede lande i fig. 1. Flere andre lande har afprøvet konceptet, eller er i forskellige faser af implementering jf. de lyst grå markerede lande i fig. 1 (Coates & McCormick, 2014).

Det bemærkes, at NSSE er licensbelagt. På baggrund af erfaringer fra Kvalitetsudvalget, forventes derfor en udgift på 50-100.000 kr. i licens, såfremt NSSE vælges som spørgeskemakoncept for kvalitetsmålingen.

Figur 1

International implementation of NSSE

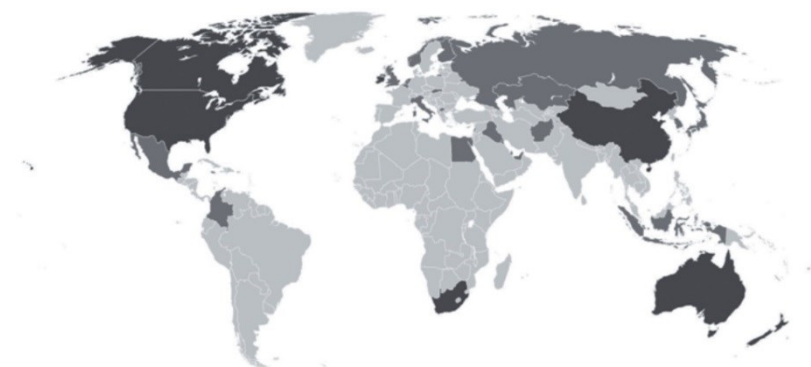


Fig. 1.1 International implementations of NSSE

Kilde: Coates and McCormick (2014)

⁶ <http://nsse.indiana.edu/html/about.cfm>

NSSE i dansk kontekst: Kvalitetsudvalget

I en dansk kontekst brugte Kvalitetsudvalget som beskrevet ovenfor NSSE i en undersøgelse gennemført i 2014 på danske videregående uddannelser. Spørgeskemaet omfattede spørgsmål om:

"...de studerendes deltagelse i en række uddannelsesaktiviteter, institutionernes og fagenes faglige krav, opfattelse af læringsmiljøet, vurdering af egen læring og udvikling på uddannelserne samt en række baggrundsinformationer – herunder spørgsmål om tidsforbrug." (Kvalitetsudvalget, 2015, s. 4)

I undersøgelsen deltog 8811 studerende. Samtlige af sektorens institutioner var repræsenteret i undersøgelsen.

Kvalitetsudvalgets undersøgelse opererede med 11 indeks: Dybdelæring, Reflekterende læring, Læringsstrategier, Talmæssig forståelse, Samarbejde om læring, Underviserinteraktion, Effektiv undervisning, Studiemiljø, Komplementære kompetencer, Transformerende kompetencer og Muliggørende kompetencer.

De 8 første indeks er baseret på NSSE's indikatorer for engagement, mens de tre sidste kompetenceindeks er baseret på den australske forsker, Simon Barries, 'Graduate Attributes' (Kvalitetsudvalget, 2015).

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

NSSE i en irsk kontekst: ISSE

Irland har siden 2014 årligt gennemført en irsk udgave af NSSE: "Irish Survey of Student Engagement (ISSE)". I Irland består det videregående uddannelsessystem af syv universiteter, fjorten teknologiske institutter og syv 'colleges of education' (Drennan et.al., 2014). Alle på nær én institution deltog i ISSE 2017.

Formålet med ISSE er dels at få feedback om uddannelsernes kvalitet fra studerende. Derudover laves undersøgelsen for at identificere *best practice* på institutionerne, støtte institutionerne i at identificere udfordringer og udviklingspotentiale, samt for at øge gennemsigtigheden af de studerendes oplevelser på uddannelser. Fra 2014 har det ligeledes været et mål at muliggøre sammenligninger af de videregående uddannelsesinstitutioner nationalt og internationalt (ISSE, 2014: Project objectives).

De irske erfaringer med implementering og tilpasning af NSSE uddybes i appendiks 2 nedenfor.

NSSE i en kvalitetsmodel

NSSE har hovedfokus på de studerendes engagement/involvering i uddannelsen, som det kommer til udtryk gennem deres adfærd, handlinger og aktiviteter i undervisningen og på studiet. Hertil kommer et fokus på undervisningen og underviserne, målt på omfanget af interaktion med de studerende. De muligheder for støtte, som institutionerne tilbyder, indgår også i vurderingen af læringsmiljøet.

Erfaringerne fra USA indikerer, at NSSE som koncept kan tilskynde institutionerne til at igangsætte initiativer, der understøtter studerendes adfærd og læringsmiljøer, som er gode for læring: Eksempelvis et øget fokus på de studerende forberedelse, læringstilgang der fremmer dybdelæring og samarbejde med medstuderende.

Uagtet om diskussionen vedrørende fortolkningsvidden i spørgsmålene er tilstrækkelig snæver eller for bred, som kritikere antyder, efterlader uenigheden et særsomt opmærksomhedspunkt. Falder det endelig valg af spørgeskemakoncept til studerende på NSSE, må tilpasningen til en dansk kontekst samt validitetstestene således have et særsomt fokus på at adressere denne kritik.

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Litteratur

Brint, S., A. Cantwell, and R. Hanneman. 2008. The two cultures of undergraduate academic engagement. *Research in Higher Education* 49: 383–402.

Campbell, C.M. and Cabrera, A.F. (2011), "How sound is NSSE? Investigating the psychometric properties of NSSE at a public research intensive institution", *The Review of Higher Education*, Vol. 35 No. 1, pp. 77-103

Carini, R., Kuh, G. & Klein, S: (2006): Student engagement and student learning: Testing the linkages. In: *Research in Higher Education*, Vol. 47, No. 1, February 2006 (_ 2006) DOI: 10.1007/s11162-005-8150-9.

Centre for Post-Secondary Research (2014), "From benchmarks to engagement indicators and high impact practices", available at:
<http://nsse.indiana.edu/pdf/Benchmarks%20to%20Indicators.pdf> (hentet 4. januar 2018).

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Chickering & Gamson (1987): Seven Good Principles for Undergraduate Education. In: *American Association for Higher Education Bulletin*, March 1987. Tilgængelig via:
https://www.victoria.ac.nz/fgr/current-phd/publications/chickering-and-gamson_s-seven-principles.pdf

Coates, H. and McCormick, A.C. (eds.) (2014) *Engaging University Students: International Insights from System-Wide Studies*, Dordrecht: Springer.

CSEQ (2007): The College Student Experiences Questionnaire Assessment Program.
http://cseq.indiana.edu/cseq_additionalq.cfm.

Drennan, J., O'Reilly, S., O'Connor, M., O'Driscoll, C., Patterson, V., Purser, L. & Murray, L. (2014). The Irish Survey of Student Engagement. I: Coates, H. and McCormick, A.C. (eds.) (2014) *Engaging University Students: International Insights from System-Wide Studies*, Dordrecht: Springer.

Fredricks, J.A., Blumenfeld, P.C. and Paris, A.H. (2004) School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*. 74 (1), pp. 59–109.

Fredrick, J.A. & McColskey, W. (2012): The Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments. In: Christenson et.al. (2012): *Handbook of Research on Student Engagement*. Springer, New York. P. 763-782.

Fuller, M.B; Wilson, M.A; Tobin, R.M (2011): The national survey of student engagement as a predictor of undergraduate GPA: a cross-sectional and longitudinal examination. I: *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Bind 36, Hæfte 6, s. 735 – 748

Gordon, J., Ludlum, J. and Hoey, J.J. (2008) Validating the National Survey of Student Engagement Against Student Outcomes: Are They Related? Paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research. Chicago, 14–18 May

ISSE (2017): The Irish Survey of Student Engagement (ISSE): Results from 2017. Tilgængelig via: <http://studentsurvey.ie/wp-content/uploads/2017/11/ISSE-Report-2017-final.pdf>.

Kahu, E.R. (2013): Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education*, 38:5, 758-773, DOI: 10.1080/03075079.2011.598505.

Kuh, G. D., Hayek, J. C., Carini, R. M., Ouimet, J. A., Gonyea, R. M., and Kennedy, J. (2001). NSSE Technical and Norms Report, Indiana University Center for Postsecondary Research, Bloomington, IN. Tilgængelig via: <http://cpr.indiana.edu/uploads/norms!%20i-44.pdf>

Kuh, G.D., Kinzie, J., Cruce, T., Shoup, R. and Gonyea, R.M. (2007), "Connecting the dots: multi-faceted analyses of the relationships between student engagement results from the NSSE and the institutional practices and conditions that foster student success", Center for Postsecondary Research, Indiana University, Bloomington, IN, available at: http://nsse.indiana.edu/pdf/Connecting_the_Dots_Report.pdf (hentet 20. December 2017)

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Kuh, G.D. (2001) Assessing What Really Matters to Student Learning: Inside the National Survey of Student Engagement. *Change*. 33 (3), pp. 10–17.

Kuh, G.D. (2009a) What Student Affairs Professionals Need to Know about Student Engagement. *Journal of College Student Development*. 50 (6), pp. 683–706.

Kuh, G. (2009b): The National Survey of Student Engagement: Conceptual and Empirical Foundations. In: *New Directions for Institutional Research*, Bind 2009, Hæfte 141, Side 5 – 20

Kvalitetsudvalget (2015): "Spørgeskemaundersøgelse blandt studerende og undervisere på de videregående uddannelser – metodebilag" <https://ufm.dk/publikationer/2015/nye-veje-og-hoje-mal>

LaNasa, S.M., Cabrera, A.F. and Trangsrud, H. (2009) The Construct Validity of Student Engagement: A Confirmatory Factor Analysis Approach. *Research in Higher Education*. 50 (4), pp. 315–332

MacFarlane, B. & Tomlinson, M. (2017): Critiques of Student Engagement. In: *Higher Education Policy*, March 2017, Volume 30, Issue 1, pp 5–21

Marton & Säljö (1976): On qualitative differences in learning I: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*. DOI: 10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x

Maskell, E. & Collins, L. (2017) "Measuring student engagement in UK higher education: do surveys deliver?", In: *Journal of Applied Research in Higher Education*, Vol. 9 Issue: 2, pp.226-241, <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2015-0082>

McCormick, & Kinzie, J. (2014): Refocusing the Quality Discourse: The United States National Survey of Student Engagement. I: Coates, H. and McCormick, A.C. (eds.) (2014) *Engaging University Students: International Insights from System-Wide Studies*, Dordrecht: Springer.

NSSE (2001): Our Origins and Potential. Fra: <http://nsse.indiana.edu/html/origins.cfm>. Hentet 2. januar 2018.

NSSE (n.d.): Our Timeline (1998 – 2009). Fra: http://nsse.indiana.edu/pdf/NSSE_Timeline.pdf

NSSE (2016): Changes to NSSE and Topical Module Items Since 2013. Tilgængelig via: <http://nsse.indiana.edu/pdf/2013-2017%20Item%20Tracking%20Sheet.pdf>. Hentet 1. februar 2018.

NSSE (2017): Internal consistency of the Engagement Indicators. Online dokument. Tilgængelig via: <http://nsse.indiana.edu/pdf/2017/InternalConsistencyOfTheEngagementIndicators2017.pdf>.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

O'Regan, M. & Harmon, D. (2016): Reliability of the Irish Survey of Student Engagement – 2016. Tilgængelig via: <http://studentsurvey.ie/wp-content/uploads/2016/12/Reliability-of-the-Irish-Survey-of-Student-Engagement-2016.pdf>

Pike, G.R. (2006): The Dependability of NSSE Scalelets for College- and Department-level Assessment. In: Research in Higher Education, Vol. 47, No. 2, March 2006. DOI: 10.1007/s1162-005-8885-3

Pike, G.R. and Kuh, G.D. (2005) A Typology of Student Engagement for American Colleges and Universities. Research in Higher Education. 46 (2), pp. 185–209.

Porter, S.R. (2011): Do College Student Surveys Have Any Validity? In: Review of Higher Education, Volume 35, Number 1, Fall 2011, pp. 45-76

Porter, S. R., Rumann, C. & Pontius, J. (2011): The Validity of Student Engagement Survey Questions: Can We Accurately Measure Academic Challenge? In: New Directions for Institutional Research, no. 150, Summer 2011. Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com) • DOI: 10.1002/ir.391

Trowler, V. (2010): Student engagement literature review https://www.heacademy.ac.uk/system/files/studentengagementliteraturereview_1.pdf

Zilvinskis, J., Masseria, A.A. & Pike, G.R. (2017): Student Engagement and Student Learning: Examining the Convergent and Discriminant Validity of the Revised National Survey of Student Engagement. I: Research in Higher Education, Bind 58, Hæfte 8, Side 880 – 903. DOI 10.1007/s1162-017-9450-6.

Appendiks 1: NSSE spørgeskema

Indikator		Spørgsmål, Svarkategorier
Learning with Peers	Col- labo- rative learn- ing	1. During the current school year, about how often have you done the following? <i>Very often, Often, Sometimes, Never</i>
		a. Asked questions or contributed to course discussions in other ways
		b. Prepared two or more drafts of a paper or assignment before turning it in
		c. Come to class without completing readings or assignments
		d. Attended an art exhibit, play, or other arts performance (dance, music, etc.)
		e. Asked another student to help you understand course material
		f. Explained course material to one or more students
		g. Prepared for exams by discussing or working through course material with other students
		h. Worked with other students on course projects or assignments
		i. Given a course presentation
Aca- demic Chal- lenge	Re- flect. & inte- grat. learn- ing	2. During the current school year, about how often have you done the following? <i>Very often, Often, Sometimes, Never</i>
		a. Combined ideas from different courses when completing assignments
		b. Connected your learning to societal problems or issues
		c. Included diverse perspectives (political, religious, racial/ethnic, gender, etc.) in course discussions or assignments
		d. Examined the strengths and weaknesses of your own views on a topic or issue
		e. Tried to better understand someone else's views by imagining how an issue looks from their perspective
		f. Learned something that changed the way you understand an issue or concept
		g. Connected ideas from your courses to your prior experiences and knowledge
Experi- ences with Faculty	Stu- dent- Facul- ty inter- act.	3. During the current school year, about how often have you done the following? <i>Very often, Often, Sometimes, Never</i>
		a. Talked about career plans with a faculty member
		b. Worked with a faculty member on activities other than coursework (committees, student groups, etc.)
		c. Discussed course topics, ideas, or concepts with a faculty member outside of class
Aca- demic Chal- lenge	High- er- Order learn- ing	d. Discussed your academic performance with a faculty member
		4. During the current school year, how much has your coursework emphasized the following? <i>Very much, Quite a bit, Some, Very little</i>
		a. Memorizing course material
		b. Applying facts, theories, or methods to practical problems or new situations
		c. Analyzing an idea, experience, or line of reasoning in depth by examining its parts
Experi- ences with Faculty	Effect. teach- ing prac- tice	d. Evaluating a point of view, decision, or information source
		e. Forming a new idea or understanding from various pieces of information
		5. During the current school year, to what extent have your instructors done the following? <i>Very much, Quite a bit, Some, Very little</i>
		a. Clearly explained course goals and requirements
		b. Taught course sessions in an organized way
Aca- demic Chal- lenge	Quanti- tative rea- son.	c. Used examples or illustrations to explain difficult points
		d. Provided feedback on a draft or work in progress
		e. Provided prompt and detailed feedback on tests or completed assignments
		6. During the current school year, about how often have you done the following? <i>Very often, Often, Sometimes, Never</i>
[not for indica- tor]		a. Reached conclusions based on your own analysis of numerical information (numbers, graphs, statistics, etc.)
		b. Used numerical information to examine a real-world problem or issue (unemployment, climate change, public health, etc.)
		c. Evaluated what others have concluded from numerical information
		7. During the current school year, about how many papers, reports, or other writing tasks of the following lengths have you been assigned? (Include those not yet completed.)

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

		<i>None, 1-2, 3-5, 6-10, 11-15, 16-20, More than 20 papers</i> a. Up to 5 pages b. Between 6 and 10 pages c. 11 pages or more
Learning with peers	Discussions with diverse others	8. During the current school year, about how often have you had discussions with people from the following groups? <i>Very often, Often, Sometimes, Never</i> a. People of a race or ethnicity other than your own b. People from an economic background other than your own c. People with religious beliefs other than your own d. People with political views other than your own
Academic Challenge	Learning strategies	9. During the current school year, about how often have you done the following? <i>Very often, Often, Sometimes, Never</i> a. Identified key information from reading assignments b. Reviewed your notes after class c. Summarized what you learned in class or from course materials
[not for indicator]		10. During the current school year, to what extent have your courses challenged you to do your best work? <i>1=Not at all to 7=Very much</i>
High-Impact Practices		11. Which of the following have you done or do you plan to do before you graduate? <i>Done or in progress, Plan to do, Do not plan to do, Have not decided</i> a. Participate in an internship, co-op, field experience, student teaching, or clinical placement b. Hold a formal leadership role in a student organization or group c. Participate in a learning community or some other formal program where groups of students take two or more classes together d. Participate in a study abroad program e. Work with a faculty member on a research project f. Complete a culminating senior experience (capstone course, senior project or thesis, comprehensive exam, portfolio, etc.)
		12. About how many of your courses at this institution have included a community-based project (service-learning)? <i>All, Most, Some, None</i>
Campus Environment	Quality of interactions	13. Indicate the quality of your interactions with the following people at your institution. <i>1=Poor to 7=Excellent, Not Applicable</i> a. Students b. Academic advisors c. Faculty d. Student services staff (career services, student activities, housing, etc.) e. Other administrative staff and offices (registrar, financial aid, etc.)
Campus Environment	Support. environment	14. How much does your institution emphasize the following? <i>Very much, Quite a bit, Some, Very little</i> a. Spending significant amounts of time studying and on academic work b. Providing support to help students succeed academically c. Using learning support services (tutoring services, writing center, etc.) d. Encouraging contact among students from different backgrounds (social, racial/ethnic, religious, etc.) e. Providing opportunities to be involved socially f. Providing support for your overall well-being (recreation, health care, counseling, etc.) g. Helping you manage your non-academic responsibilities (work, family, etc.) h. Attending campus activities and events (performing arts, athletic events, etc.) i. Attending events that address important social, economic, or political issues
[not for indicator]		15. About how many hours do you spend in a typical 7-day week doing the following? <i>0, 1-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30, More than 30 (Hours per week)</i> a. Preparing for class (studying, reading, writing, doing homework or lab work, analyzing data, rehearsing, and other academic activities) b. Participating in co-curricular activities (organizations, campus publications, student government, fraternity or sorority, intercollegiate or intramural sports, etc.) c. Working for pay on campus d. Working for pay off campus

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Assess sess- ment of educa- tional experi- ence		f. Doing community service or volunteer work
		g. Relaxing and socializing (time with friends, video games, TV or videos, keeping up with friends online, etc.)
		h. Providing care for dependents (children, parents, etc.)
		i. Commuting to campus (driving, walking, etc.)
		16. Of the time you spend preparing for class in a typical 7-day week, about how much is on assigned reading? <i>Very little, Some, About half, Most, Almost all</i>
		17. How much has your experience at this institution contributed to your knowledge, skills, and personal development in the following areas? <i>Very much, Quite a bit, Some, Very little</i>
		a. Writing clearly and effectively
		b. Speaking clearly and effectively
		c. Thinking critically and analytically
		d. Analyzing numerical and statistical information
		e. Acquiring job- or work-related knowledge and skills
		f. Working effectively with others
		g. Developing or clarifying a personal code of values and ethics
		h. Understanding people of other backgrounds (economic, racial/ethnic, political, religious, nationality, etc.)
		i. Solving complex real-world problems
		j. Being an informed and active citizen
		18. How would you evaluate your entire educational experience at this institution? <i>Excellent, Good, Fair, Poor</i>
		19. If you could start over again, would you go to the same institution you are now attending? <i>Definitely yes, Probably yes, Probably no, Definitely no</i>
		20. Do you intend to return to this institution next year? [Only non-seniors receive this question] <i>Yes, No, Not sure</i>
Back- ground infor- mation (study related)		21a. How many majors do you plan to complete? (Do not count minors.) <i>One, More than one</i>
		21b. [If answered "One"] Please enter your major or expected major: [Text box]
		21c. [If answered "More than one"] Please enter up to two majors or expected majors (do not enter minors): [Text box]
		22. What is your class level? <i>Freshman/first-year, Sophomore, Junior, Senior, Unclassified</i>
		23. Thinking about this current academic term, are you a full-time student? <i>Yes, No</i>
		24a. How many courses are you taking for credit this current academic term? <i>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 or more</i>
		24b. Of these, how many are entirely online? <i>Response options: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 or more</i>
		25. What have most of your grades been up to now at this institution? <i>A, A-, B+, B, B-, C+, C, C- or lower</i>
		26. Did you begin college at this institution or elsewhere? <i>Started here, Started elsewhere</i>
		27. Since graduating from high school, which of the following types of schools have you attended other than the one you are now attending? (Select all that apply.) <i>Vocational or technical school, Community or junior college, 4-year college or university other than this one, None, Other</i>
Back- ground infor- mation		28. What is the highest level of education you ever expect to complete? <i>Some college but less than a bachelor's degree, Bachelor's degree (B.A., B.S., etc.), Master's degree (M.A., M.S., etc.), Doctoral or professional degree (Ph.D., J.D., M.D., etc.)</i>
		29. What is the highest level of education completed by either of your parents (or those who raised you)? <i>Did not finish high school, High school diploma or G.E.D., Attended college but did not complete degree, Associate's degree (A.A., A.S., etc.), Bachelor's degree (B.A., B.S., etc.), Master's degree (M.A., M.S., etc.), Doctoral or professional degree (Ph.D., J.D., M.D., etc.)</i>
		30. What is your gender identity? <i>Man; Woman; Another gender identity, please specify: ___ ; I prefer not to respond</i>
		31. Enter your year of birth (e.g., 1994):
		32a. Are you an international student? <i>Yes, No</i>

	32b. [If answered "yes"] What is your country of citizenship?
	33. What is your racial or ethnic identification? (Select all that apply.) <i>American Indian or Alaska Native, Asian, Black or African American, Hispanic or Latino, Native Hawaiian or Other Pacific Islander, White, Other, I prefer not to respond</i>
	34. Are you a member of a social fraternity or sorority? <i>Yes, No</i>
	35. Which of the following best describes where you are living while attending college? <i>Campus housing (other than a fraternity or sorority house), Fraternity or sorority house, House, apartment, or other residence within walking distance to campus, House, apartment, or other residence farther than walking distance to campus, Not applicable: No campus, entirely online program, etc., Not applicable: Homeless or in transition</i>
	36a. Are you a student-athlete on a team sponsored by your institution's athletics department? <i>Yes, No</i>
	36b. [If answered "yes"] On what team(s) sponsored by your institution's athletics department are you an athlete? (Select all that apply.)
	37. Are you a current or former member of the U.S. Armed Forces, Reserves, or National Guard? <i>Yes, No</i>
	38a. Have you been diagnosed with any disability or impairment? <i>Yes, No, I prefer not to respond</i>
	38b. [If answered "yes"] Which of the following has been diagnosed? (Select all that apply.) <i>Response options: A sensory impairment (vision or hearing), A mobility impairment, A learning disability (e.g., ADHD, dyslexia), A mental health disorder, A disability or impairment not listed above</i>
	39. Which of the following best describes your sexual orientation? <i>Straight (heterosexual); Bisexual; Gay; Lesbian; Queer; Questioning or unsure; Another sexual orientation, please specify: ____; I prefer not to respond</i>
Open-Ended Comments	40. Prompt for Open-Ended Comments (Institutions select one of four questions for the end of the NSSE questionnaire.) – If you have any additional comments or feedback that you'd like to share on the quality of your educational experience, please enter them below. – What has been most satisfying about your experience so far at this institution, and what has been most disappointing? – Please describe the most significant learning experience you have had so far at this institution. – What one change would you most like to see implemented that would improve the educational experience at this institution, and what one thing should not be changed?

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Appendiks 2: Irish Survey of Student Engagement (ISSE)

Irland har siden 2014 årligt gennemført ISSE (Irish Survey of Student Engagement). I Irland består det videregående uddannelsessystem af syv universiteter, fjorten teknologiske institutter og syv 'colleges of education' (Drennan et.al., 2014). Alle på nær én institution deltog i ISSE 2017. I det følgende skitseres relevante ligheder og forskelle mellem ISSE og NSSE.

I ISSE er fokus på at lade de studerende komme til orde. I 2011 besluttes det i Irland, at det videregående uddannelsessystem skal implementere et omfangsrigt feedbacksystem:

“Every higher education institution should put in place a comprehensive anonymous student feedback system, coupled with structures to ensure that action is taken promptly in response to student concerns” (Department of Education and Skills 2011, p. 17).

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

ISSE afsluttes derfor med åbne spørgsmål, hvor den studerende kan foreslå forbedringer til uddannelsen. Derudover er formålet med ISSE bl.a. at:

- identificere *best practice* på institutionerne
- støtte institutionerne i at identificere udfordringer og udviklingspotentiale
- øge gennemsigtigheden ift. de studerendes oplevelser på uddannelser
- muliggøre sammenligninger af de videregående uddannelsesinstitutioner nationalt og internationalt (ISSE, 2014: Project objectives).

Deltagerne i ISSE er samtlige studerende på første og sidste år af bachelorniveauet. ISSE gennemfører også survey blandt kandidatstuderende, der er baseret på det australske POSSE (Postgraduate Survey of Student Engagement) (Drennan et.al., 2014; O'Regan & Harmon, 2016).

Spørgeskemaet i ISSE er en tilpasning af NSSE, hvor ni ud af ti indikatorer for engagement bruges i faktorstrukturen⁷. Det nuværende spørgeskema i ISSE består af 67 items, hvoraf 43 indgår i de ni indikatorer for engagement. Hver indikator konstrueres af minimum 3 items. Det nuværende spørgeskema er resultatet af en omfattende revideringsproces af ISSE fra 2015. På item-niveau medførte revideringen at:

- 30 items blev bevaret, og de sproglige formuleringer ændres med henblik på en simplere formulering
- 20 items blev tilpasset, heraf har 4 gennemgået signifikante ændringer
- 18 items er helt nye⁸
- 71 items slettes (ISSE, 2016)

Slettede items omhandler eksempelvis længden og omfanget af afleverede opgaver, tidsforbrug på en gennemsnitlig uge, og spørgsmål, om den studerende har

⁷ Den udeladte indikator er 'Diverse Discussions with Others'. Dette indeks indgik heller ikke i Kvalitetsudvalgets undersøgelse.

⁸ Når det summerer til 68 items, skyldes det at to af de tilpassede items er slået sammen til en.

overvejet at skifte institution. For en fuld oversigt over ændrede items, se ISSE, 2016⁹.

For at sikre en større svarprocent, indsamles ISSE over en længere periode på to måneder. Hver institution vælger en treugers periode inden for denne tidsramme, baseret på lokale forhold der kan tænkes at have indflydelse på de studerendes besvarelser. I 2017 varierede svarraten på institutionerne mellem 14,0-60,5 pct.¹⁰. I gennemsnit besvarede 27,2 pct. af de studerende ISSE 2017. Institutioner, ansatte og studenterorganisationer er alle involverede i at skabe opmærksomhed omkring ISSE. På www.studentsurvey.ie kan ses eksempler på, hvordan institutionerne skaber lokal opmærksomhed omkring ISSE, samt hvordan resultaterne bruges lokalt på institutionerne.

Andre forskelle mellem ISSE og NSSE, der bemærkes:

- Institutioner betaler ikke for at deltage i ISSE, idet målingen finansieres af HEA (Higher Education Authority).
- ISSE lægger meget vægt på formidling til institutioner og studerende: Rapporter skrives i et letforståeligt sprog, og grafikken på både hjemmeside og i rapporter lader til at henvende sig til brugere, frem for til forskere og policy makers.
- I revideringen har ISSE bl.a. slettet nogle af de items, der har været udsat for kritik i NSSE: Items, der spørger ind til den studerendes tidsforbrug på en gennemsnitlig uge, og omfanget af skriftlige afleveringer.
- ISSE fremhæver ikke det forskningsbaserede, men lægger vægt på institutionel brug og udvikling.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

⁹ <http://studentsurvey.ie/wp-content/uploads/2016/05/Question-items-ISSE-and-revised-ISSE-2016.pdf>

¹⁰ "Percentage figures represent the proportion of target student cohorts that responded to at least some survey questions." (ISSE 2017: 87).

Appendiks 3: Institutionel brug af NSSE-resultater

I forlængelse af, at NSSE er udbredt til en stor del af verden, er der mange eksempler på, hvordan institutioner bruger resultaterne lokalt. I det følgende skitseres, hvordan NSSE leverer resultater, og der gives eksempler på, hvordan institutionerne har brugt resultaterne til kvalitetsudvikling lokalt.

Hvordan kan institutionerne bruge resultater fra NSSE?

NSSE udgiver årligt 'Lessons from the Field', som er en rapport hvor eksempler på institutioners erfaringer med at bruge resultater fra NSSE grupperes i temaer. Eksempler på temaer er f.eks. at promovere deltagelse i surveyen, koble data til strategiske mål, og at forbedre praksis i uddannelserne. Nogle af rapportens eksempler er på institutionsniveau, mens andre er på uddannelsesniveau. Det er en styrke, at de fleste institutioner har NSSE-resultater for flere år, og at resultaterne leveres i en institutionsspecifik rapport hvor indikatorerne sammenlignes med tre sammenlignelige grupper. Dette gør det muligt for institutionerne at spore udvikling inden for specifikke indikatorer, samt identificere styrker og svagheder specifikt for institutionen.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Et eksempel er Gettysburg college i Pennsylvania: Deres NSSE-resultater viste, at de studerende i mindre grad end forventet planlagde at tage i praktik. På baggrund af dette, blev der igangsat initiativer til at informere og hjælpe studerende til i højere grad at tage i praktik, og et par år senere, scorede Gettysburg college højere på studerende i praktik, sammenlignet med lignende institutioner.

Et andet eksempel er fra University of Tennessee i Knoxville. Et af universitetets mærkesager var effektiv vejledning. På baggrund af NSSE-resultaterne, identificerede universitetet derfor items, der kunne informere om de studerendes viden om og brug af vejledningsservice. På baggrund heraf igangsatte universitetet flere initiativer, der skulle forbedre de studerendes oplevelser med vejledning på campus. NSSE-resultaternes opdeling mellem førsteårsstuderende og seniorer synliggjorde, at de førsteårsstuderendes møde med vejledningssystemet ikke lykkedes med at etablere solide vejledningsvaner. Derfor blev indsatsen i forhold til førsteårsstuderende central for University of Tennessee.

University of Massachusetts Dartmouth iværksatte kampagnen "You Spoke. We Listened." i efteråret 2013. Kampagnen synliggjorde, hvilke initiativer på universitetet, der var igangsat som direkte konsekvens af NSSE-resultaterne. Til eksempel blev der etableret et kontor til det specifikke formål at støtte og promovere bachelorstuderende i at udføre forskningsarbejde.

Irland: ISSE

I Irland promoveres ISSE med et fokus på at lade de studerende komme til orde. Det har ikke været muligt at finde institutionsspecifikke rapporter for ISSE. Udover de institutionsspecifikke resultater, får institutionerne også adgang til kvalitative kommentarer fra de studerende, som ISSE afsluttes med. Af videoklip fremgår det, at ansatte på involverede institutioner, finder ISSE-resultaterne anvendelige til at forbedre uddannelserne, i dialog med de studerende.

NSSE-resultater leveres i sammenligninger

Efter NSSE er færdiggjort, får institutionerne i USA og Canada adgang til egne data i SPSS-format, samt en tilpasset institutionsrapport, der sammenligner institutionens resultater med tre sammenligningsgrupper. Samlede resultater for samtlige deltagende institutioner i NSSE offentliggøres i en årsrapport på NSSE's hjemmeside.

Institutionerne har også mulighed for at bygge deres egen institutionsrapport¹¹. Dette giver plads til at vælge de indikatorer, der er af interesse for institutionen. I institutionsrapporten gives både et overblik over, hvordan institutionens resultater fordeler sig på de fire engagement-temaer, og der foretages sammenligninger helt ned på item-niveau i forhold til de tre sammenligningsgrupper. Rapporten afsluttes med en sammenligning af institutionens resultater i forhold til de øverste 10 pct. og de øverste 50 pct. af deltagende NSSE-institutioner. I det følgende redegøres først for de tre sammenligningsgrupper, og herefter illustreres, hvilke resultater, der inkluderes i den institutionsspecifikke rapport.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Den første sammenligningsgruppe er en valgfri gruppe, eventuelt baseret på et konsortium, initieret af institutionerne selv. I USA har institutionerne mulighed for at danne konsortier, der kan fungere som sammenligningsgrupper¹². Til eksempel har 12 universiteter fra Pennsylvania dannet et konsortium, hvor de i institutionsrapporten kan sammenligne institutionsresultater med de øvrige universiteter i staten. I 2017 deltog 24 konsortier i NSSE USA og Canada.

Den anden sammenligningsgruppe sammenligner institutionens resultater med øvrige institutioner inden for samme Carnegie-klassificering. Carnegie-klassifikationen har været i brug i USA siden 1970'erne, og grupperer videregående uddannelsesinstitutioner i sammenlignelige grupper, bl.a. efter omfang af videnskabelig aktivitet. I NSSE kategoriseres institutionerne i otte forskellige Carnegie-klassifikationer.

Den tredje sammenligningsgruppe sammenligner institutionens resultater med resultater fra det samlede NSSE-sample i de to foregående år.

Indledningsvist i rapporten angives det, om institutionens resultater er væsentligt over eller under sammenligningsgruppernes resultater.

¹¹ Se evt. http://bl-educ-cprtest.ads.iu.edu/SAS/rb_nsse.html

¹² Konsortierne kan også gå sammen om at tilføje moduler af spørgsmål af særlig interesse for konsortiet.

Figur 2: Engagement Indicator - overview

- ▲ Your students' average was significantly higher ($p < .05$) with an effect size at least .3 in magnitude.
- △ Your students' average was significantly higher ($p < .05$) with an effect size less than .3 in magnitude.
- No significant difference.
- ▼ Your students' average was significantly lower ($p < .05$) with an effect size less than .3 in magnitude.
- ▽ Your students' average was significantly lower ($p < .05$) with an effect size at least .3 in magnitude.

First-Year Students		Your first-year students compared with	Your first-year students compared with	Your first-year students compared with
Theme	Engagement Indicator	Private Doc-Granting	Carnegie UG Program	NSSE 2016 & 2017
Academic Challenge	Higher-Order Learning	---	---	---
	Reflective & Integrative Learning	▽	---	---
	Learning Strategies	▽	▽	▽
	Quantitative Reasoning	△	△	△

Herigennem bliver det muligt at se på et overordnet niveau, hvordan institutionen placerer sig i forhold til sammenligningsgruppen. I rapporten illustreres det på item-niveau, hvordan institutionens studerende adskiller sig ved angivelse af forskel i procentpoint til gennemsnittet for de tre sammenligningsgrupper.

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Figur 2: Engagement Indicators - Performance on Indicator Items

Higher-Order Learning		Percentage point difference between your FY students and		
	NSSEville State	Private Doc-Granting	Carnegie UG Program	NSSE 2016 & 2017
Percentage responding "Very much" or "Quite a bit" about how much coursework emphasized...				
4b. Applying facts, theories, or methods to practical problems or new situations	78	+3	+8	+6
4c. Analyzing an idea, experience, or line of reasoning in depth by examining its parts	75	+1	+6	+5
4d. Evaluating a point of view, decision, or information source	68	-4	-2	-1
4e. Forming a new idea or understanding from various pieces of information	72	+1	+5	+4

Herigennem får institutionen mere konkret viden om, hvordan de studerende placerer sig i forhold til sammenligningsgrupperne, og styrker såvel som svagheder synliggøres.

Afslutningsvist sammenlignes institutionens resultater med top 10 pct. og top 50 pct. af deltagende institutioner i NSSE. Her markeres med flueben, om effektstørrelsen for institutionens resultater for en given indikator er sammenlignelige med topgruppen.

Figur 3 - Comparisons w. Top 50 pct. and Top 10 pct. Institutions

First-Year Students			Your first-year students compared with					
		NSSEville State	NSSE Top 50%			NSSE Top 10%		
Theme	Engagement Indicator	Mean	Mean	Effect size	✓	Mean	Effect size	✓
Academic Challenge	Higher-Order Learning	38.6	39.2	-.04	✓	41.2 ***	-.19	
	Reflective and Integrative Learning	34.5	36.6 ***	-.17		38.3 ***	-.30	
	Learning Strategies	36.7	39.8 ***	-.23		41.9 ***	-.38	
	Quantitative Reasoning	29.6	28.8	.05	✓	30.4	-.05	✓

På baggrund af disse sammenligninger, får institutionen kendskab til, hvilke styrker og svagheder, institutionen har i sammenligning med dels institutioner i sammenlignelige grupper, og dels institutioner der performer godt.

Sammenligninger i en dansk kvalitetsmåling

Ifølge aftaleteksten for et nyt bevillingssystem for videregående uddannelser skal en national kvalitetsmåling baseres på spørgeskemaundersøgelser blandt studerende, nyuddannede og eventuelt undervisere. Aftaleteksten forholder sig ikke

eksplicit til, om resultaterne af undersøgelserne må sammenlignes på tværs af institutioner.

Dog er det et princip for udmøntningen af bevillingens kobling til resultaterne af kvalitetsmålingen, at en institution ikke må vinde på en anden institutions dårlige resultater. En kvalitetsmåling, hvor resultaterne sammenlignes med inspiration fra NSSE sandsynligvis ikke vil indgå i udmøntningen af bevillingen. En sammenligning kan dog være af interesse for institutionerne, der herigennem får mulighed for at identificere styrker og svagheder.

Det er dog ikke noget, der forventes at kunne implementeres i den første måling i 2018.

Kilder

NSSE (2017): Engagement Indicators. NSSEville State University. Tilgængelig via:

[http://nsse.indiana.edu/2017_Institutional_Report/pdf/NSSE17%20Engagement%20Indicators%20\(NSSEville%20State\).pdf](http://nsse.indiana.edu/2017_Institutional_Report/pdf/NSSE17%20Engagement%20Indicators%20(NSSEville%20State).pdf).

NSSE: Lessons from the Field:

http://nsse.indiana.edu/html/lessons_from_the_field.cfm

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Appendiks 4: Validering af Kvalitetsudvalgets data

Indhold

Overordnede resultater	26
Validering af Kvalitetsudvalgets data.....	27
Faktoranalyse	28
Sammenfatning på tværs af alle sektorer	28
Sammenfatning på sektorniveau	31
Målingsvaliditet og intern reliabilitet	36
Test af målingsvaliditet	36
Sektorniveau	36
Hovedområder	38
Test af intern reliabilitet	39
Sammenfatning	42

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Overordnede resultater

Følgende valideringsanalyser af Kvalitetsudvalgets data viser overordnet, at de 8 NSSE-indeks (indikatorer) i høj grad kan genfindes i en dansk kontekst på aggregeret niveau. Analyserne viser dog også, at der er udfordringer med målingen af enkelte indeks. Ved fremtidig brug af NSSE-konceptet i en dansk kontekst bør der derfor overvejes, hvordan disse indeks kan bruges, så de bliver mere valide.

Som valideringsanalyse gennemføres en faktoranalyse, som viser, om netop det samme antal indeks kan identificeres i data og hvert indeks' korrelation med den bagvedliggende dimension. Faktoranalysen suppleres med en test af målingsvaliditet på baggrund af item-item og item-skala analyser, som viser korrelationerne mellem hvert indeks' spørgsmål, som forventes at korrelere med hinanden, hvis de måler samme bagvedliggende dimension. Derefter gennemføres en analyse af den interne reliabilitet af hvert indeks, for at vurdere den interne sammenhæng mellem spørgsmålene i hvert indeks på baggrund af korrelationer.

Alle tre valideringsanalyser undersøger dermed sammenhængen mellem de faktiske observerbare spørgsmål og de bagvedliggende latente fænomener. Dog foretages analyserne på baggrund af forskellige modeller og antagelser og kan derfor supplere hinanden i en valideringsanalyse.

Faktoranalyser finder, at der kan identificeres 8 dimensioner i Kvalitetsudvalgets data, men at der dog er nogle udfordringer med særligt dimensionen *Effektiv undervisning*, hvor spørgsmålene ikke udelukkende relaterer sig til dette indeks. Faktoranalyser udført på sektorniveau støtter op om dette fund og finder desuden nogle udfordringer ved indekset *Samarbejde om læring* for flere sektorer, hvilket antyder, at disse indeks er sværere at genfinde lige så tydeligt i en dansk kontekst.

Derefter analyseres målingsvaliditeten på sektorniveau og hovedområder. Analyserne finder, at der overordnet er en tilfredsstillende målingsvaliditet. Dog viser der sig nogle validitetsproblemer ved samme indeks som faktoranalysen fandt problemer ved. Analyserne på hovedområder finder desuden, at indeksene *Reflekterende læring* og *Underviserinteraktion* har en mindre tilfredsstillende målingsvaliditet for flere områder.

Endelig gennemføres en test af intern reliabilitet af hvert indeks på både sektorniveau og hovedområder ved brug af Cronbach's alpha-værdier. Analysen viser, ligesom faktoranalysen og test af målingsvaliditet, at der overordnet på tværs af sektorer og hovedområder er høj intern reliabilitet. Dog er der ligeledes nogle indeks, der skiller sig ud ved at have en lavere reliabilitet.

Validering af Kvalitetsudvalgets data

Udvalg for Kvalitet og Relevans i de Videregående Uddannelser (Kvalitetsudvalget) gennemførte i 2015 en studenterundersøgelse på baggrund af NSSE-konceptet. I det følgende beskrives validiteten af Kvalitetsudvalgets data for at afdække, hvorvidt NSSE-konceptet passer på en dansk kontekst.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Kvalitetsudvalget benyttede følgende otte NSSE-indeks i deres undersøgelse:

Tabel 1: Overblik over NSSE-spørgsmål benyttet i Kvalitetsudvalgets studenterundersøgelse, 2015

Dybdelæring indikatorer	
Dybdelæring 1	Kunne anvende det lærte på praktiske problemstillinger eller i en kontekst
Dybdelæring 2	Kunne analysere en teori, ide, oplevelser eller argument i dybden
Dybdelæring 3	Kunne vurdere et synspunkt, afgørelse eller informationskilde
Reflekterende læring indikatorer	
Reflekterende læring 1	Kombineret viden eller ideer fra forskellige fag/kurser til at besvare opgaver
Reflekterende læring 2	Relateret det lærte til bredere samfundsmæssige problemstillinger
Reflekterende læring 3	Overvejet styrker/svagheder ved dine faglige argumenter
Reflekterende læring 4	Lært noget, der har fået dig til at se på verden på en anden måde
Reflekterende læring 5	Forbundet ideer fra timerne med din tidligere erfaring og viden
Læringsstrategi indikatorer	
Læringsstrategi 1	Markeret eller noteret de vigtigste pointer, når du har læst undervisningsmaterialet
Læringsstrategi 2	Gennemlæst dine noter efter timerne
Læringsstrategi 3	Opsummeret hvad du har lært fra undervisningsmaterialet
Talmæssig forståelse indikatorer	
Talmæssig forståelse 1	Nået frem til en konklusion på baggrund af in egen analyse af talmæssigt materiale
Talmæssig forståelse 2	Brugt talmæssig viden til at afdække virkelige problemstillinger eller emner
Talmæssig forståelse 3	Foretaget en kritisk vurdering af, hvad andre har konkluderet på baggrund af talmæssig information
Samarbejde om læring indikatorer	
Samarbejde om læring 1	Bedt en anden studerende om hjælp til at forstå undervisningsmaterialet
Samarbejde om læring 2	Forklaret undervisningsmaterialet for en eller flere studerende
Samarbejde om læring 3	Forberedt dig til en eksamen ved at drøfte og/ eller arbejde undervisningsmaterialet igennem med andre studerende

Samarbejde om læring 4	Arbejdet med andre studerende om projekter og opgaver i uddannelsen
Underviser interaktion indikatorer	
Underviser interaktion 1	Talt med en underviser om dine karriereplaner
Underviser interaktion 2	Samarbejdet med en underviser om noget, der ikke er direkte fagligt relateret til undervisningen
Underviser interaktion 3	Talt med en underviser om faglige problemstillinger, ideer eller temaer uden for den almindelige undervisning
Underviser interaktion 4	Talt med en underviser om dit faglige niveau
Effektiv undervisning indikatorer	
Effektiv undervisning 1	Forklaret fagets mål og krav tydeligt
Effektiv undervisning 2	Undervist på en struktureret måde
Effektiv undervisning 3	Bragt eksempler el.lign. til at forklare svære pointer
Effektiv undervisning 4	Vist hvordan faget kan anvendes i virkelige situationer
Effektiv undervisning 5	Givet løbende feedback på opgaveudkast el.lign.
Effektiv undervisning 6	Givet uddybende feedback på afleverede opgaver el.lign.
Effektiv undervisning 7	Givet feedback på undervisningsdeltagelse
Studiemiljø indikatorer	
Studiemiljø 1	At understøtte de studerendes faglige succes
Studiemiljø 2	At du bruger tilbud om støtte (studievejledning, mentorordning etc.)
Studiemiljø 3	At understøtte det sociale studiemiljø

Kilde: *Epinion's metodebilag.*

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

I nedenstående faktoranalyse og analyser af målingsvaliditet og intern reliabilitet benyttes en sektorinddeling på baggrund af uddannelsestypen, hvilket resulterer i 5 sektorer: Universitet, Professionshøjskole, Erhvervsuddannelse, Kunstnerisk uddannelse og Maritim uddannelse. Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) benytter i deres valideringsanalyser en anden sektorinddeling.

Faktoranalyse

En faktoranalyse er en metode, der kan benyttes til at identificere latente uobserverbare variable (faktorer) i et datasæt ved at estimere korrelationer mellem observerede variable. I relation til NSSE-konceptet består de latente dimensioner af 8 indeks. Spørgsmålene i hvert indeks udgør de observerede indikatorer. De identificerede dimensioner i en faktoranalyse betegnes faktorer og kan forklare en del af den observerede variation i spørgsmålene, der relaterer sig til den givne faktor. En faktoranalyse af Kvalitetsudvalgets data viser dermed, om de 8 NSSE-indeks også ser ud til at passe på en dansk kontekst.

Sammenfatning på tværs af alle sektorer

En principal component faktoranalyse foretaget på tværs af alle sektorer (N=6268), viser, at der er 9 faktorer med en egenværdi (forklaringskraft) større end 1. Den niende og sidste faktor har dog kun en egenværdi på 1,07 og bidrager derfor kun med 0,07 pct. øget forklaring af variansen. Af den årsag frasorteres denne faktor, således at den endelige faktoranalyse benytter 8 faktorer, der tilsammen forklarer 57 pct. af variansen i data.

Figur 1: Faktoranalyse for samtlige sektorer

Factor analysis/correlation
Method: principal-component factors
Rotation: (unrotated)

Number of obs = 6268
Retained factors = 9
Number of params = 261

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	6.71578	4.38099	0.2035	0.2035
Factor2	2.33479	0.31912	0.0708	0.2743
Factor3	2.01567	0.10665	0.0611	0.3353
Factor4	1.90903	0.07965	0.0578	0.3932
Factor5	1.82938	0.21252	0.0554	0.4486
Factor6	1.61685	0.35173	0.0490	0.4976
Factor7	1.26513	0.13486	0.0383	0.5360
Factor8	1.13027	0.05565	0.0343	0.5702
Factor9	1.07461	0.12747	0.0326	0.6028
Factor10	0.94714	0.13562	0.0287	0.6315
Factor11	0.81152	0.09505	0.0246	0.6561
Factor12	0.71647	0.03354	0.0217	0.6778
Factor13	0.68293	0.01834	0.0207	0.6985
Factor14	0.66459	0.03302	0.0201	0.7186
Factor15	0.63157	0.00682	0.0191	0.7377
Factor16	0.62475	0.00582	0.0189	0.7567
Factor17	0.61893	0.05251	0.0188	0.7754
Factor18	0.56642	0.00686	0.0172	0.7926
Factor19	0.55956	0.00423	0.0170	0.8096
Factor20	0.55533	0.02374	0.0168	0.8264
Factor21	0.53159	0.00550	0.0161	0.8425
Factor22	0.52609	0.01075	0.0159	0.8584
Factor23	0.51534	0.00946	0.0156	0.8741
Factor24	0.50588	0.02680	0.0153	0.8894
Factor25	0.47908	0.01552	0.0145	0.9039
Factor26	0.46356	0.01144	0.0140	0.9179
Factor27	0.45211	0.01258	0.0137	0.9316
Factor28	0.43953	0.04231	0.0133	0.9450
Factor29	0.39722	0.01757	0.0120	0.9570
Factor30	0.37965	0.01191	0.0115	0.9685
Factor31	0.36774	0.02730	0.0111	0.9797
Factor32	0.34044	0.00937	0.0103	0.9900
Factor33	0.33106	.	0.0100	1.0000

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(528) = 6.1e+04$ Prob> $\chi^2 = 0.0000$

Anm.: Principal komponent analyse, N =6268

Faktoranalysen viser dermed, at de teoretisk funderede dimensioner fra NSSE-konceptet i høj grad kan genfindes i Kvalitetsudvalgets data. Endvidere centrerer de fleste dimensioner sig omkring en enkelt faktor (figur 2), hvilket indikerer, at spørgsmålene indfanger den underliggende dimension.

Figur 2: Factor loadings for samtlige sektorer

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
studiemiljø1					0.5632			
studiemiljø2					0.8085			
studiemiljø3					0.8211			
effektiv_u~1	0.6433							
effektiv_u~2	0.7440							
effektiv_u~3	0.7530							
effektiv_u~4	0.6458							
effektiv_u~5	0.4439	0.3388	0.3851					
effektiv_u~6	0.4104	0.3392	0.3838					
effektiv_u~7			0.4163					
underviser~1		0.7254						
underviser~2		0.6614						
underviser~3		0.6969						
underviser~4		0.7164						
samarbejde~1								0.6878
samarbejde~2								0.6138
samarbejde~3								0.7402
samarbejde~4								0.6005
talforståe~1					0.8228			
talforståe~2					0.8794			
talforståe~3					0.8065			
læring_str~1							0.7486	
læring_str~2							0.8596	
læring_str~3							0.7996	
reflektere~1				0.4868				
reflektere~2				0.6743				
reflektere~3				0.5992				
reflektere~4				0.5488				
reflektere~5				0.6182				
dybdelæring1			0.4660					
dybdelæring2			0.7082					
dybdelæring3			0.6623					
dybdelæring4			0.6992					

(blanks represent abs (loading)<.3)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Principal komponent faktor analyse med obliqmin rotation, eigenvalues <1, N=6269, loadings <0,3 ikke illustreret.

Dog viser factor loadings (korrelation mellem spørgsmål og dimension), at spørgsmålene vedrørende faktoren *Effektiv undervisning* ikke alle sammen relaterer sig til denne ene faktor. Det drejer sig om spørgsmål 5 og 6 (se tabel 1), som foruden at relatere sig til *Effektiv undervisning* også er relateret til *Underviser interaktion* og *Dybdelæring*. Spørgsmålene loader dog stærkest på *Effektiv undervisning*, hvilket indikerer, at spørgsmålene overordnet relaterer sig stærkest til denne faktor. Endvidere viser sidste spørgsmål 7 (se tabel 1) i dimensionen *Effektiv undervisning* sig slet ikke at loade på denne faktor, men i stedet relatere sig til faktoren *Underviser interaktion*. Dette fund er ikke yderligere overraskende, da det kan forventes, at et spørgsmål om feedback fra underviseren er relateret til denne dimension.

At flere af spørgsmålene vedrørende faktoren *Effektiv undervisning* ikke er stærkt forbundet til denne, kan være årsagen til, at faktoranalysen indledningsvist antydede, at der var 9 faktorer i datasættet. I en analyse af samme data fra Kvalitetsudvalget udført af Epinion, bemærker de i deres reliabilitetsanalyse, at indekset *Effektiv undervisning* formodentligt består af to dimensioner¹³. De finder også, at særligt de sidste 3 spørgsmål ikke har en stærk samvariation med de resterende spørgsmål i indekset. Derved bekræfter ovenstående faktoranalyse til en vis udstrækning Epinions fund.

¹³ Epinion metodebilag, s.25

Sammenfatning på sektorniveau

Faktoranalyser for de fem sektorer bekræfter i et vist omfang de overordnede 8 teoretiske dimensioner. Det er dog værd at bemærke, at der er en vis variation mellem sektorerne i forhold til hvor stærke de forskellige factor loadings er. Denne variation kan skyldes, at der er forskel på forståelsen inden for de forskellige sektorer.

Figur 3: Factor loadings *Universitet*

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
studiemiljø1					0.5524			
studiemiljø2					0.8594			
studiemiljø3					0.8103			
effektiv_u~1		0.6417						
effektiv_u~2		0.7848						
effektiv_u~3		0.7615						
effektiv_u~4		0.6353						
effektiv_u~5						0.6703		
effektiv_u~6						0.6856		
effektiv_u~7						0.5033		
underviser~1			0.7717					
underviser~2			0.7268					
underviser~3			0.7413					
underviser~4			0.6839					
samarbejde~1								0.7211
samarbejde~2								0.6443
samarbejde~3								0.7468
samarbejde~4						0.3075		0.5814
talforståe~1				0.8376				
talforståe~2				0.8877				
talforståe~3				0.7975				
læring_str~1							0.7354	
læring_str~2							0.8522	
læring_str~3							0.8039	
reflektere~1	0.5315							
reflektere~2	0.7144							
reflektere~3	0.6308							
reflektere~4	0.5779							
reflektere~5	0.5906							
dybdelæring1	0.5076							
dybdelæring2	0.6434							
dybdelæring3	0.6159							
dybdelæring4	0.5612					0.3622		

(blanks represent abs (loading) < .3)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Principal komponent faktor analyse med obliqmin rotation, eigenvalues <1, N=2722, loadings <0,3 ikke illustreret.

Figur 4: Factor loadings Professionshøjskole

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
studiemiljø1				0.6010				
studiemiljø2				0.7705				
studiemiljø3				0.8129				
effektiv_u~1	0.3257			0.3107				
effektiv_u~2	0.3624			0.3711				
effektiv_u~3	0.4610							
effektiv_u~4	0.4691							
effektiv_u~5	0.8101							
effektiv_u~6	0.8158							
effektiv_u~7	0.6000							
underviser~1							0.6470	
underviser~2							0.6513	
underviser~3							0.6461	
underviser~4							0.6323	
samarbejde~1								0.6803
samarbejde~2								0.6026
samarbejde~3								0.7306
samarbejde~4								0.5892
talforstå~1					0.8206			
talforstå~2					0.8813			
talforstå~3					0.7982			
læring_str~1						0.7421		
læring_str~2						0.8741		
læring_str~3						0.7938		
reflektere~1		0.6203						
reflektere~2		0.7398						
reflektere~3		0.6169						
reflektere~4		0.5197						
reflektere~5		0.6522						
dybdelæring1			0.5630					
dybdelæring2			0.7824					
dybdelæring3			0.7989					
dybdelæring4			0.6941					

(blanks represent abs(loading)<.3)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Principal komponent faktor analyse med obliqmin rotation, eigenvalues <1, N=2722, loadings <0,3 ikke illustreret

Figur 5: Factor loadings *Erhvervsuddannelse*

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
studiemiljø1				0.6096				
studiemiljø2				0.7183				
studiemiljø3				0.8083				
effektiv_u~1	0.6193							
effektiv_u~2	0.7930							
effektiv_u~3	0.7687							
effektiv_u~4	0.6348							
effektiv_u~5	0.6672							
effektiv_u~6	0.6324							
effektiv_u~7	0.3922		0.3548					
underviser~1			0.7072					
underviser~2			0.6989					
underviser~3			0.7070					
underviser~4			0.6459					
samarbejde~1								0.5307
samarbejde~2				-0.3096				0.4181
samarbejde~3								0.7526
samarbejde~4								0.7129
talforståe~1							0.8030	
talforståe~2							0.8629	
talforståe~3							0.7333	
læring_str~1						0.7437		
læring_str~2						0.8625		
læring_str~3						0.7961		
reflektere~1					0.5972			
reflektere~2					0.7109			
reflektere~3					0.6865			
reflektere~4					0.4383			
reflektere~5					0.6246			
dybdelæring1		0.5861						
dybdelæring2		0.7736						
dybdelæring3		0.8221						
dybdelæring4		0.7458						

(blanks represent abs (loading)<.3)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Principal komponent faktor analyse med obliqmin rotation, eigenvalues <1, N=799, loadings <0,3 ikke illustreret

Figur 6: Factor loadings *Kunstnerisk uddannelse*

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
studiemiljø1			0.3100		0.4565			
studiemiljø2					0.5161			-0.3251
studiemiljø3					0.6841			
effektiv_u~1			0.7324					
effektiv_u~2			0.7909					
effektiv_u~3			0.6013					
effektiv_u~4			0.4899		0.3209			
effektiv_u~5	0.4782				0.3681			
effektiv_u~6	0.4997				0.3289			
effektiv_u~7	0.3753							
underviser~1		0.6817						
underviser~2		0.6036						
underviser~3		0.7446						
underviser~4		0.7310						
samarbejde~1								0.8138
samarbejde~2								0.7726
samarbejde~3					0.4370			0.3382
samarbejde~4					0.5387			
talforståe~1							0.8218	
talforståe~2							0.8912	
talforståe~3							0.8253	
læring_str~1						0.7996		
læring_str~2						0.8459		
læring_str~3						0.8088		
reflektere~1				0.6540				
reflektere~2				0.6443				
reflektere~3				0.6008				
reflektere~4				0.5514				
reflektere~5				0.6845				
dybdelæring1	0.4381		0.3386					
dybdelæring2	0.6267							
dybdelæring3	0.5935							
dybdelæring4	0.7060							

(blanks represent abs (loading)<.3)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Principal komponent faktor analyse med obliqmin rotation, eigenvalues <1, N=404, loadings <0,3 ikke illustreret

Figur 7: Factor loadings *Maritim uddannelse*

Rotated factor loadings (pattern matrix) and unique variances

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
studiemiljø1				0.5572				
studiemiljø2				0.7110				
studiemiljø3				0.7170				
effektiv_u~1	0.5456							
effektiv_u~2	0.7695							
effektiv_u~3	0.8115							
effektiv_u~4	0.6638							
effektiv_u~5	0.6148							
effektiv_u~6	0.5706							
effektiv_u~7	0.3072							
underviser~1			0.7205					
underviser~2			0.6943					
underviser~3			0.6426					
underviser~4			0.6540					
samarbejde~1							0.7191	
samarbejde~2			0.3094				0.4752	
samarbejde~3							0.6823	
samarbejde~4					0.3451		0.5202	
talforståelse~1						0.7482		
talforståelse~2						0.8386		
talforståelse~3						0.7757		
læring_str~1							0.7562	
læring_str~2							0.8356	
læring_str~3							0.6920	
reflektere~1					0.5498			
reflektere~2					0.4099			
reflektere~3					0.5036			
reflektere~4					0.6121			
reflektere~5					0.7155			
dybdelæring1		0.4905						
dybdelæring2		0.8307						
dybdelæring3		0.7563						
dybdelæring4		0.7530						

(blanks represent $\text{abs}(\text{loading}) < 0.3$)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Anm.: Principal komponent faktor analyse med obliqmin rotation, eigenvalues < 1 , $N=325$, loadings $< 0,3$ ikke illustreret

Med undtagelse af de maritime uddannelser loader indekset *Effektiv undervisning* på to eller flere faktorer i alle sektorer. På universitetsniveau loader indeksene *Reflekterende læring* og *Dybdelæring* på samme faktor og *Samarbejde om læring* loader på flere faktorer. På de kunstneriske uddannelser loader *Studiemiljø*, *Samarbejde om læring* og *Dybdelæring* på flere faktorer og også på de maritime uddannelser loader indekset *Samarbejde om læring* på flere faktorer.

Det er således sektorerne Professionshøjskole, Erhvervsuddannelse og Maritime uddannelser, der bedst bekræfter de 8 teoretiske dimensioner. På Universiteter og Kunstneriske uddannelser er der større tvivl om antal dimensioner og hvilke spørgsmål der ser ud til at lade stærkt på dimensionerne.

Målingsvaliditet og intern reliabilitet

I forlængelse af faktoranalysen af de bagvedliggende latente dimensioner i Kvalitetsudvalgets data, er det relevant at foretage en test af målingsvaliditeten og den interne reliabilitet af hver dimension. Analyser af dette kan bidrage til en yderligere vurdering af validiteten af de 8 NSSE-indeks og hvorvidt hvert indeks måler samme bagvedliggende latente variabel eller består af flere dimensioner.

I det følgende beskrives analyserne af målingsvaliditet og intern reliabilitet på tværs af sektorniveau og hovedområder, for på den måde bedre at kunne udtale sig om, inden for hvilke områder, validitet og reliabilitet er hhv. højest og lavest.

Test af målingsvaliditet

I det følgende analyseres Kvalitetsudvalgets data på baggrund af item-item og item-skala analyser for hvert indeks. Til at vurdere målingsvaliditeten benyttes Pierson's Correlation Coefficient, som måler den statistiske sammenhæng mellem to kontinuerlige variable; +/- 1 indikerer en perfekt sammenhæng og 0 indikerer, at der ingen sammenhæng er.

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Sektorniveau

Item-analyser af målingsvaliditeten for hver af de fem sektorer viser, at der overordnet er en tilfredsstillende målingsvaliditet.

Analyserne viser dog følgende tre udfordringer:

1. Lav korrelation i indekset *Effektiv Undervisning* for nogle sektorer

Der er (som faktoranalysen også antyder) en lav korrelation blandt flere spørgsmål i indekset *Effektiv undervisning*. Dette er særligt gældende for følgende sektorer: Universitet, Professionshøjskole og Kunstnerisk uddannelse. Det drejer sig særligt om lave korrelationer blandt spørgsmål 5-7 (se tabel 2-4), hvilket antyder, at indekset ikke måler samme bagvedliggende latente variabel, men derimod består af flere dimensioner.¹⁴ På sektorniveau er det således de tre ovennævnte sektorer, der primært viser, at denne antagelse gør sig gældende.

Tabel 2: Item-item analyse for Effektiv undervisning for Universitet

Enkelt-indikatorer i Effektiv undervisning	1	2	3	4	5	6	7
1. Forklaret fagets mål og krav tydeligt							
2. Undervist på en struktureret måde	0,479						
3. Bragt eksempler el.lign. til at forklare svære pointer	0,370	0,506					
4. Vist hvordan faget kan anvendes i virkelige situationer	0,312	0,328	0,472				
5. Givet løbende feedback på opgaveudkast el.lign.	0,282	0,275	0,263	0,261			
6. Givet uddybende feedback på afle-	0,227	0,253	0,228	0,194	0,609		

¹⁴ Dette er også et resultat Epinion finder i deres valideringsanalyse af Kvalitetsudvalgets data.

rede opgaver el.lign.							
7. Givet feedback på undervisningsdelta- gelse	0,199	0,161	0,165	0,208	0,335	0,372	

Anm.: Pierson Correlation, (Høj korrelation >0,5)

Tabel 3: Item-item analyse for Effektiv undervisning for Professionshøjskole

Enkelt-indikatorer i Effektiv un- dervisning	1	2	3	4	5	6	7
1. Forklaret fagets mål og krav tydeligt							
2. Undervist på en struktureret måde	0,464						
3. Bragt eksempler el.lign. til at forklare svære pointer	0,374	0,495					
4. Vist hvordan faget kan anvendes i virkelige situationer	0,380	0,363	0,552				
5. Givet løbende feedback på opgaveud- kast el.lign.	0,278	0,290	0,345	0,388			
6. Givet uddybende feedback på afleve- rede opgaver el.lign.	0,245	0,247	0,305	0,317	0,641		
7. Givet feedback på undervisningsdelta- gelse	0,213	0,227	0,236	0,258	0,413	0,413	

Anm.: Pierson Correlation, (Høj korrelation >0,5)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Tabel 4: Item-item analyse for Effektiv undervisning for Kunstnerisk uddannelse

Enkelt-indikatorer i Effektiv un- dervisning	1	2	3	4	5	6	7
1. Forklaret fagets mål og krav tydeligt							
2. Undervist på en struktureret måde	0,522						
3. Bragt eksempler el.lign. til at forklare svære pointer	0,334	0,385					
4. Vist hvordan faget kan anvendes i virkelige situationer	0,369	0,352	0,496				
5. Givet løbende feedback på opgaveud- kast el.lign.	0,275	0,219	0,338	0,380			
6. Givet uddybende feedback på afleve- rede opgaver el.lign.	0,237	0,214	0,306	0,339	0,572		
7. Givet feedback på undervisningsdelta- gelse	0,269	0,245	0,261	0,281	0,394	0,493	

Anm.: Pierson Correlation, (Høj korrelation >0,5)

2. Lav korrelation i indekset Samarbejde om læring for alle sektorer

For alle sektorer viser analysen en lav korrelation mellem spørgsmålene i indekset *Samarbejde om læring*. Dette antyder, at der er en utilfredsstillende målingsvaliditet og at spørgsmålene i dette indeks dermed ikke måler samme bagvedliggende latente dimension.

3. Lav korrelation i indekset Reflekterende læring for Maritime uddannelser

For de maritime uddannelser viser analysen en lav korrelation blandt alle spørgsmålene i indekset *Reflekterende læring*. Dette antyder, at for denne sektor måler disse spørgsmål ikke samme bagvedliggende latente dimension, hvilket gør målingsvaliditeten af dette indeks i denne sektor utilfredsstillende.

Tabel 5: Item-item analyse for Reflekterende læring for Maritim uddannelse

Enkelt-indikatorer i Reflekterende læring	1	2	3	4	5
1. Kombineret viden eller ideer fra forskellige fag/kurser til at besvare opgaver					
2. Relateret det lærte til bredere samfundsmæssige problemstillinger	0,295				
3. Overvej styrker/svagheder ved dine faglige argumenter	0,196	0,308			
4. Lært noget, der har fået dig til at se på verden på en anden måde	0,217	0,265	0,270		
5. Forbundet ideer fra timerne med din tidligere erfaring og viden	0,291	0,190	0,299	0,367	

Anm.: *Pierson Correlation*, (Høj korrelation >0,5)

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Hovedområder

En analyse af målingsvaliditeten på de faglige hovedområder kan supplere analysen på sektorniveau ved at give et indtryk af, om der blandt nogle særlige faggrupper af studerende, er en utilfredsstillende validitet. Analysen er foretaget for 21 hovedområder.

Item-item og item-skala analyser af målingsvaliditeten for hvert hovedområde viser overordnet, at der er forskel på hvor tilfredsstillende målingsvaliditeten er inden for de forskellige fagområder, samt at nogle indeks særligt ser ud til at skabe validitetsproblemer. I den følgende gennemgås hvert indeks.

Dybdelæring: Har overordnet en nogenlunde tilfredsstillende målingsvaliditet på tværs af alle hovedområder. Dog er målingsvaliditeten mindst tilfredsstillende inden for følgende områder: Bio og laboratorieteknisk område, Medie, kommunikation, it mv., Natur bach. og Teknik bach.

Reflekterende læring: Har overordnet en utilfredsstillende målingsvaliditet på tværs af hovedområderne. Særligt inden for områderne Design faglig EA, It faglig EA, Teknik og Økonomisk-merkantil er der en utilfredsstillende målingsvaliditet. Der er en højere målingsvaliditet inden for områder som Humaniora, Medie, kommunikation, it mv. og Samfundsfaglig.

Læringsstrategier: Har overordnet en nogenlunde tilfredsstillende målingsvaliditet på tværs af alle hovedområder. Der er dog en mindre tilfredsstillende målingsvaliditet inden for området Design prof. Bach.

Talmæssig forståelse: Har overordnet en tilfredsstillende målingsvaliditet for størstedelen af hovedområderne. Dog er der en utilfredsstillende målingsvaliditet inden for områderne Bio- og laboratorieteknisk område EA og Design prof. Bach.

Samarbejde om læring: Har overordnet en utilfredsstillende målingsvaliditet på tværs af hovedområderne

Underviserinteraktion: For dette indeks er der større variation i, hvor tilfredsstillende målingsvaliditeten er på tværs af hovedområder. Inden for områder som Bio- og laboratorieteknik EA, Design prof. Bach., Pædagogik prof. Bach., Samfundsfaglig bach., Sundhed bach. og Teknik bach. er der en utilfredsstillende målingsvaliditet, mens målingsvaliditeten for resten af hovedområderne ser nogenlunde tilfredsstillende ud. Endvidere ser der for nogle områder (humaniora, naturfaglig, samfundsfaglig, sundhed) ud til at være en forskel i målingsvaliditeten mellem bachelor- og kandidatniveau - der viser sig en mere tilfredsstillende målingsvaliditet på kandidatniveau end på bachelorniveau.

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Effektiv undervisning: Har overordnet en utilfredsstillende målingsvaliditet på tværs af alle hovedområderne.

Studiemiljø: Har overordnet en nogenlunde tilfredsstillende målingsvaliditet på tværs af alle hovedområder. Dog er målingsvaliditeten utilfredsstillende for hovedområdet 'Natur bach.'. Studiemiljø på hovedområde-niveau er dog svært at tolke på, da de studerende inden for samme hovedområde kommer fra forskellige institutioner og derfor oplever forskellige studiemiljøer.

Som det fremgår af ovenstående gennemgang af hvert indeks, er det særligt hovedområderne Bio- og laboratorieteknisk område, Design, Sundhed, Teknik og Økonomisk-merkantil, der har en mindre tilfredsstillende målingsvaliditet sammenlignet med hovedområder som Humaniora og Samfund. Dette antyder, at NSSE-spørgsmålene inden for nogle hovedområder i større grad er valide og måler samme bagvedliggende dimension end for andre.

Test af intern reliabilitet

Til at måle den interne reliabilitet anvendes Cronbach's alpha, som angiver korrelationerne mellem spørgsmålene.

I nedenstående tabel er vist Cronbach's alpha-værdier for hvert spørgsmål opdelt på de fem sektorer. Overordnet set er den interne reliabilitet høj på tværs af spørgsmål og sektorer.

For samtlige sektorer er der dog en lav intern reliabilitet for indekset *Samarbejde om læring*. Desuden er den interne reliabilitet lav for indekset *Reflekterende læring* på de maritime uddannelser.

Tabel 6: Cronbach's alpha-værdier for Kvalitetsudvalgets 2015 på sektorer

Cronbach's α					
Engagement Indicator	Universiteter	Professions- højskoler	Erhvervsuddannelser	Kunstneriske uddannelser	Maritime uddannelser
Higher-Order Learning	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8

Reflective and Integrative Learning	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6
Learning Strategies	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
Quantitative Reasoning	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Collaborative Learning	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5
Student-Faculty Interaction	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7
Effective Teaching Practices	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Supportive Environment	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

I nedenstående tabel er vist Cronbach's alpha-værdier for hvert spørgsmål opdelt på de 21 hovedområder. Overordnet set er den interne reliabilitet høj på tværs af hovedområder i forhold til indeksene *Dybdelæring*, *Reflekterende læring* og *Effektiv undervisning*. Derimod viser tabellen, at der er en lavere reliabilitet for størstedelen af hovedområderne, når det gælder *Samarbejde om læring*.

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**

Analyserne af den interne reliabilitet viser tilsyneladende ikke, at der er udfordringer ved sammenhængen mellem spørgsmålene i dimensionen *Effektiv undervisning*. At dette ikke fremgår af Cronbach's alpha-værdierne kan være et udtryk for, at særligt spørgsmål 6 og 7 korrelerer med hinanden og derfor ikke viser en lav reliabilitet i indekset – på trods af, at faktoranalysen og item-analyserne viste udfordringer ved dette indeks. Dog viser beregningerne bag Cronbach's alpha, at korrelationerne mellem hvert spørgsmål og det samlede indeks, hvor spørgsmålet er taget ud af indekset (item-rest korrelationer), er lavere for særligt spørgsmål 7 i *Effektiv undervisning* for både sektorer og hovedområder. Til en vis grad gør udfordringerne ved dette indeks sig således også gældende i analysen af den interne reliabilitet, uden at det bliver synligt i værdierne.

Tabel 7: Cronbach's alpha-værdier for Kvalitetsudvalget 2015 på hovedområder

Cronbach's α

Engagement Indicator	Bio & Lab, EA	Design, prof. Ba.	Design, EA	Humaniora, Ba.	Humaniora, Ka	IT-faglig, EA	Medie, it mv., prof. Ba.	Natur, Ba.	Natur, Ka. delte	Pædagog, prof. Ba.	Samfund, Ba.
Higher-Order Learning	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
Reflective and Integrative Learning	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8
Learning Strategies	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7
Quantitative Reasoning	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Collaborative Learning	0,5	0,5	0,4	0,4	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6
Student-Faculty Interaction	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Effective Teaching Practices	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Supportive Environment	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7

Cronbach's α

Engagement Indicator	Samfund, Ka. delte	Samfund, prof. Ba.	Sundhed, Ba.	Sundhed, Ka. delte	Teknik, Ba.	Teknik, Ka. delte	Teknik, prof. Ba.	Teknik, EA	Økonomisk-merkantil, EA	Økonomisk-merkantil, prof. Ba.
Higher-Order Learning	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
Reflective and Integrative Learning	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Learning Strategies	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8
Quantitative Reasoning	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8
Collaborative Learning	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
Student-Faculty Interaction	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,7
Effective Teaching Practices	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8
Supportive Environment	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8

16. februar 2018

**Uddannelses- og
Forskningsministeriet**
Analyse

 Børsgade 4
 Postboks 2135
 1015 København K
 Tel. 3392 9700
 Fax 3332 3501
 ufm@ufm.dk
 www.ufm.dk

CVR-nr. 1680 5408

Sammenfatning

Overordnet viser analyserne, at NSSE-konceptet er anvendeligt i en dansk kontekst.

Analyserne af målingsvaliditet og intern reliabilitet viser dog også, at der både på sektorniveau og på hovedområderne, er nogle tydelige udfordringer med flere af NSSE-indeksene på baggrund af Kvalitetsudvalgets undersøgelse.

Overordnet viser analyserne, at indeksene *Effektiv undervisning* og *Samarbejde om læring* skaber validitets- og reliabilitetsproblemer på tværs af samtlige sektorer og hovedområder. Der kan i mindre grad udpeges enkelte sektorer eller hovedområder, hvor der på tværs af alle indeks er validitetsproblemer. Der ser således ud til at kunne spores en systematik i, at nogle spørgsmål fungerer bedre end andre.

Til fremtidigt brug af NSSE i en dansk kontekst er det derfor relevant at være opmærksom på de to ovennævnte indeks og deres udfordringer for fremtidige valide målinger.

16. februar 2018

Uddannelses- og
Forskningsministeriet

Børsgade 4
Postboks 2135
1015 København K
Tel. 3392 9700
Fax 3332 3501
ufm@ufm.dk
www.ufm.dk

CVR-nr. 1680 5408