



Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet



## Forskningsprojektet:

# Elevforudsætninger og faglig progression

**Helle Mathiasen**  
**Professor**  
**Institut for Naturfagenes Didaktik**

# Forskningsgruppe

**Gitte Ingerslev, lektor, IUP/DPU, AU**

**Claus Jessen, lektor, afdelingsleder, VUC Hvidovre-Amager**

**Christian Jacobsen, centerleder, Naturfagenes Evaluerings- og udviklingscenter, IND, KU**

**Helle Mathiasen, professor, IND, KU**



## Fokus 1:

Projeklærernes metoder til forståelse af den **enkelte** elevs forudsætninger for deltagelse i undervisningen

Aktiviteter, der giver mulighed for at undersøge elevernes **faglige kompetencer**, personlige kompetencer, sociale kompetencer og studiekompetencer.

## Fokus 2:

Projeklærernes **brug** af opnået viden om den **enkelte** elevs forudsætninger for deltagelse i undervisningen



## Afsluttede følgeforskningsprojekter i UVM-regi

**Overgangsproblemer mellem grundskole og gymnasium i fagene dansk, matematik og engelsk (2014)**

[http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds\\_skriftserie/2014-37/](http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds_skriftserie/2014-37/)

**Overgangsproblemer som udfordringer i uddannelsessystemet (2009)**

<http://www.gymnasieforskning.dk/overgangsproblemer-som-udfordringer-uddannelsessystemet/>



# Udvikling af vurderingsmetoder og - værktøjer perspektiver

## Elevernes kompetencer - et overgangsperspektiv

Projektet viser fx, at en del elever ikke oplever dansk og engelsk som meget anderledes i gymnasiet sammenlignet med grundskolen. Det giver anledning til nye spørgsmål: Er det, fordi de ikke har opdaget forskellene, eller er det, fordi de reelt ved og kan det, de skal?

# Hvordan kan vi metodemæssigt indfange den enkelte elevs forståelse af et fags indhold og metoder?



# Udvikling af vurderingsmetoder og – værktøjer perspektiver

**Viden, færdigheder, kompetencer**

**Projektet viser, at flere af de vanskeligheder lærere og elever peger på knytter sig til begrebsbrug, logikker og forståelser.**

**Fx I matematik: at det er 'abstrakt'.**

**Hvordan kan vi metodemæssigt indfange den enkelte elevs tankemåder og forståelser i de enkelte fag?**

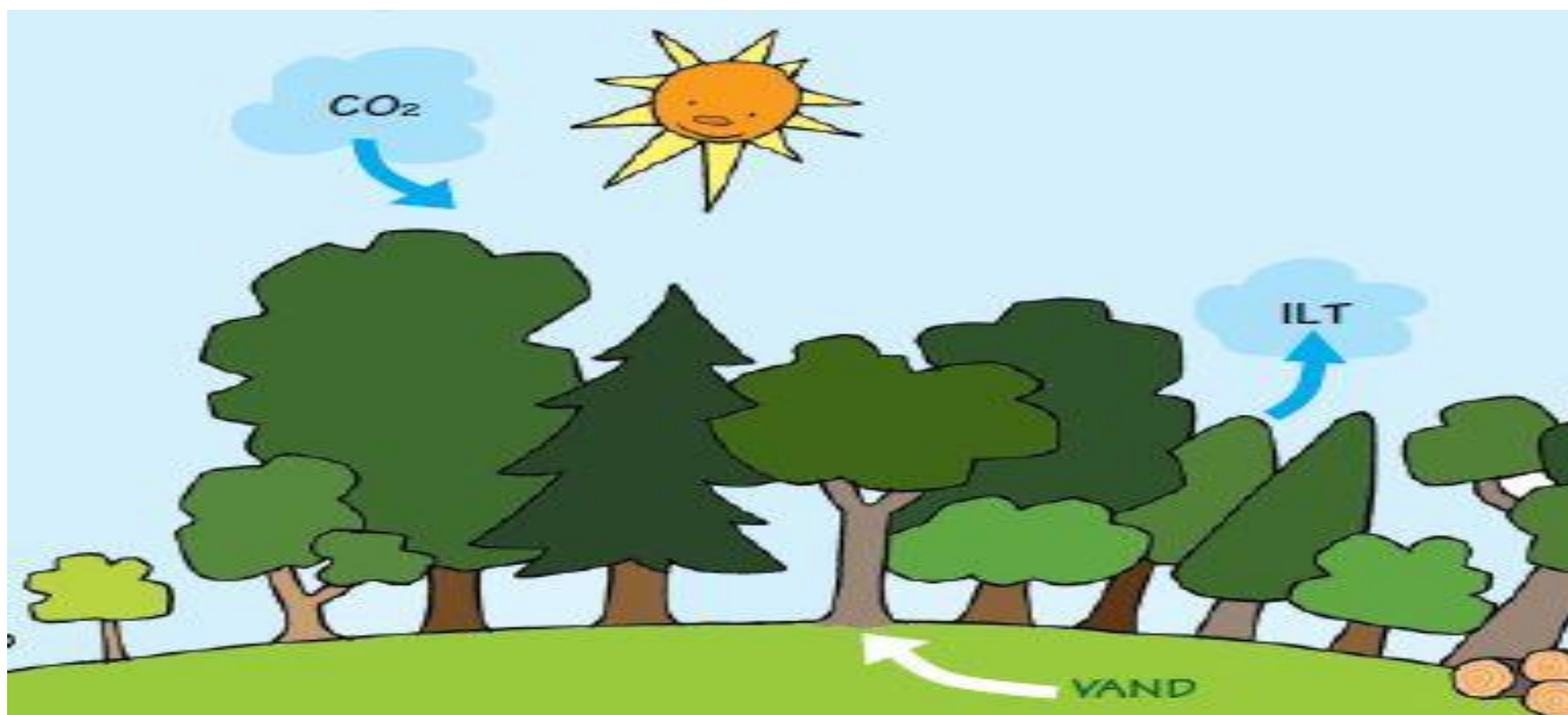


- **Undervisningens indhold**
- **Undervisningsmedier/-midler, formidling**

- et eksempel



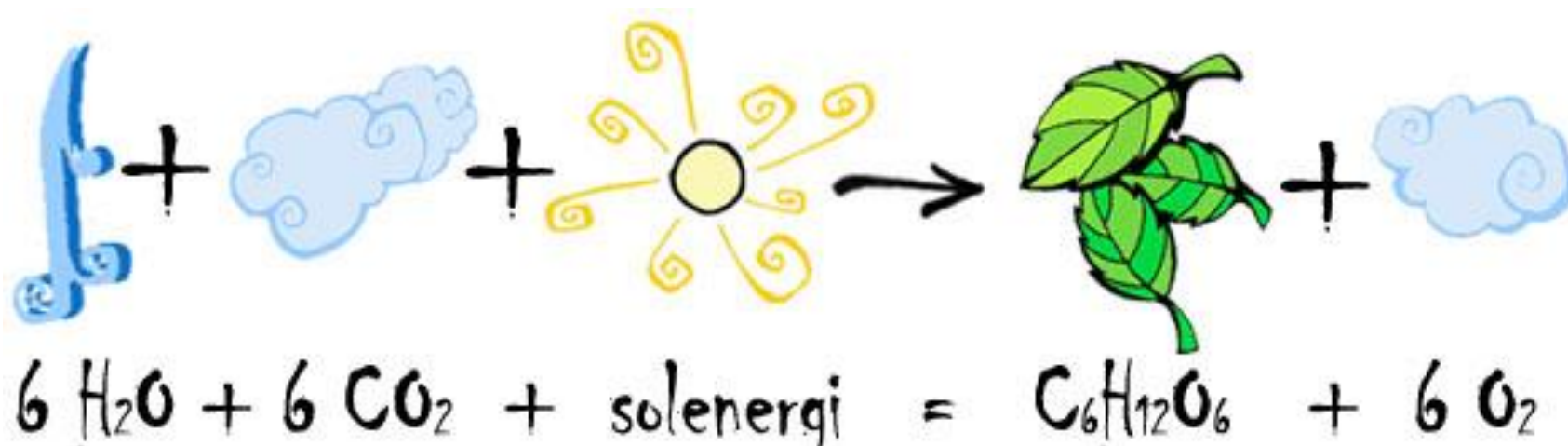
# Eksempel: Fotosyntese



Forskningsprojektet: Overgangsproblemer som udfordringer i uddannelsessystemet, 2009  
Karsten Enggaard, leder af det tidligere Center for Anvendt Naturfagsdidaktik

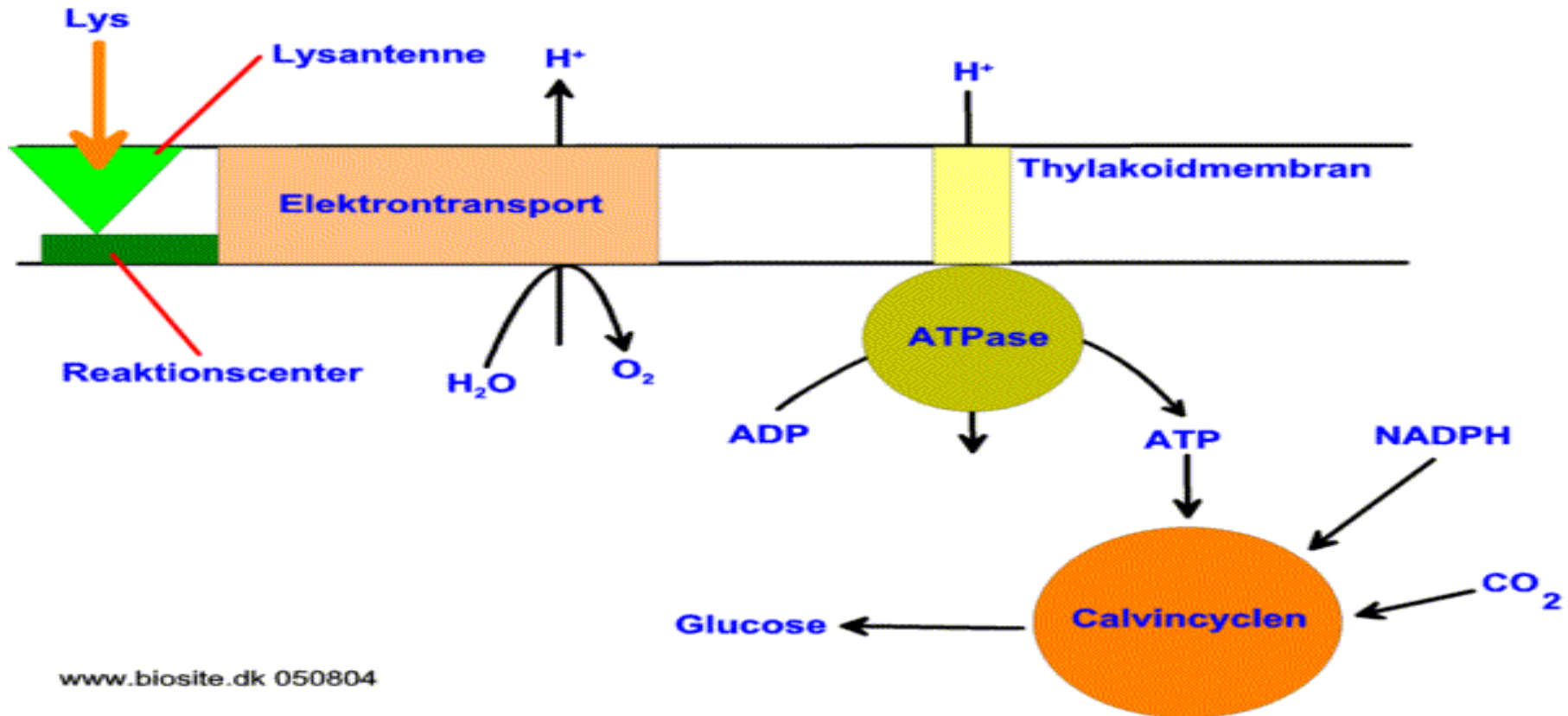


# Eksempel: Fotosyntese

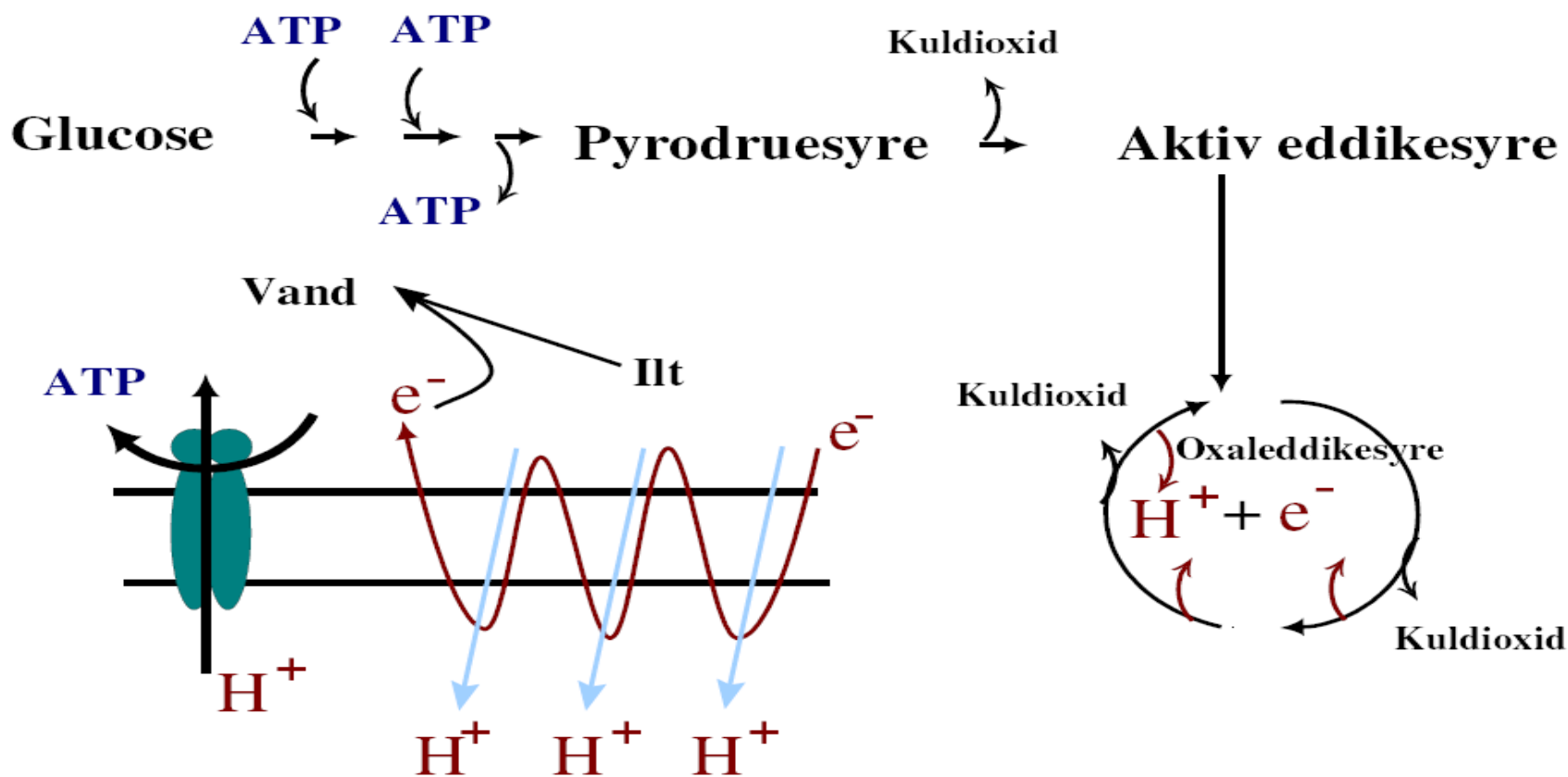


# Eksempel: Fotosyntese

## Fotosyntesen - skematisk oversigt



# Eksempel: Fotosyntese



# Udvikling af metoder til indsigt og forståelse af elevforudsætning perspektiver

## Overgangen til gymnasiet:

**Forskningen viser, at forskellige elever har forskellige kombinationer af udfordringer**

**Undervisningens rammesætning – en udfordring.**

- **Undervisningens indhold**
- **Undervisningsmedier/-midler/afleveringsformater**
- **Undervisningsformer**
- **Lærer- og elevroller og lærer- og elevfunktioner**

## Hvordan kan vi metodemæssigt indfange kompleksiteten?



# Udvikling af vurderingsmetoder og - værktøjer perspektiver

**Hvordan kan vi metodemæssigt indfange den enkelte elevs faglige kompetencer, personlige og sociale kompetencer og studiekompetencer?**

**Er der konsensus om, hvad lærerne/gymnasiet forventer og ser som afgørende kompetencer ved gymnasiestart?  
Skal der være det,- som præmis?**



## **Afsluttede følgeforskningsprojekter i UVM-regi**

**Overgangsproblemer mellem grundskole og gymnasium i fagene dansk, matematik og engelsk**

[http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds\\_skriftserie/2014-37/](http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds_skriftserie/2014-37/)

**Overgangsproblemer som udfordringer i uddannelsessystemet**

<http://www.gymnasieforskning.dk/overgangsproblemer-som-udfordringer-uddannelsessystemet/>

**Faglig overgang fra grundskolen til de gymnasiale uddannelser, pilotundersøgelsen af fire gymnasieskolars løfteevne**

<http://uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Gym/PDF14/Sep/140925%20En%20pilotundersoegelse%20af%20fire%20gymnasieskolars%20loefteevne.pdf>



## Pilotprojektet viser, at skoler der "løfter" - nedslag

- **Har fokus på nærhed og tilgængelighed (elever- lærere - ledelse)**
- **Eleverne oplever, at de bliver set både i et faglig og socialt perspektiv**
- **Lærerne vil eleverne, ledelsen vil lærerne og læreren vil hinanden**
- **Lærerne har viden om den enkelte elevs faglige, personlige og sociale situation**
- **Ekspliciterede mål med undervisningen og klare krav til eleverne**



## **Afsluttede følgeforskningsprojekter i UVM-regi**

**Overgangsproblemer mellem grundskole og gymnasium i fagene dansk, matematik og engelsk**

[http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds\\_skriftserie/2014-37/](http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds_skriftserie/2014-37/)

**Overgangsproblemer som udfordringer i uddannelsessystemet**

<http://www.gymnasieforskning.dk/overgangsproblemer-som-udfordringer-uddannelsessystemet/>

**Faglig overgang fra grundskolen til de gymnasiale uddannelser, pilotundersøgelsen af fire gymnasieskolelæres løfteevne**

<http://uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Gym/PDF14/Sep/140925%20En%20pilotundersogelse%20af%20fire%20gymnasieskolel%C3%A6res%20loefteevne.pdf>

**Understøttelse af gymnasiefremmede elevers faglige udbytte**

[http://www.ind.ku.dk/gymnasiefremmede4/Gymnasiefremmede3og4\\_web.pdf](http://www.ind.ku.dk/gymnasiefremmede4/Gymnasiefremmede3og4_web.pdf)





projektet viser, bl.a. at

- **Undervisningsformer og – indhold skal opleves som meningsfulde**
- **Eleverne skal vide, hvad de skal gøre og hvorfor**
- **Tryk og støttende ramme for undervisning og læring**
- **Variation af arbejdsformer**

**”Selv om gymnasiefremmede elever har nogle fælles udfordringer som følge af afstanden mellem den kultur, de bringer med sig, og den kultur, de møder, så er gymnasiefremmede elever også forskellige.” (p. 94)**

**Hvordan kan vi udvikle metoder, der kan indfange elevens vanskeligheder/potentialer, som måske bundes i kulturelle præmisser, om problemer med at forstå kriterier, krav og normer,- ”kulturen” ?**



## **Afsluttede følgeforskningsprojekter i UVM-regi**

**Overgangsproblemer mellem grundskole og gymnasium i fagene dansk, matematik og engelsk**

[http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds\\_skriftserie/2014-37/](http://www.ind.ku.dk/publikationer/inds_skriftserie/2014-37/)

**Overgangsproblemer som udfordringer i uddannelsessystemet**

<http://www.gymnasieforskning.dk/overgangsproblemer-som-udfordringer-uddannelsessystemet/>

**Faglig overgang fra grundskolen til de gymnasiale uddannelser, pilotundersøgelsen af fire gymnasieskolars løfteevne**

<http://uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Gym/PDF14/Sep/140925%20En%20pilotundersogelse%20af%20fire%20gymnasieskolars%20lofteevne.pdf>

**Understøttelse af gymnasiefremmede elevers faglige udbytte**

[http://www.ind.ku.dk/gymnasiefremmede4/Gymnasiefremmede3og4\\_web.pdf](http://www.ind.ku.dk/gymnasiefremmede4/Gymnasiefremmede3og4_web.pdf)

**Undervisningsorganisering, -former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser**

[http://www.emu.dk/sites/default/files/Slutrapport\\_2011.pdf](http://www.emu.dk/sites/default/files/Slutrapport_2011.pdf)

[http://www.emu.dk/sites/default/files/Hovedrapport\\_2012.pdf](http://www.emu.dk/sites/default/files/Hovedrapport_2012.pdf)

[http://www.emu.dk/sites/default/files/HOVEDRAPPORT\\_2013\\_ONLINE.pdf](http://www.emu.dk/sites/default/files/HOVEDRAPPORT_2013_ONLINE.pdf)

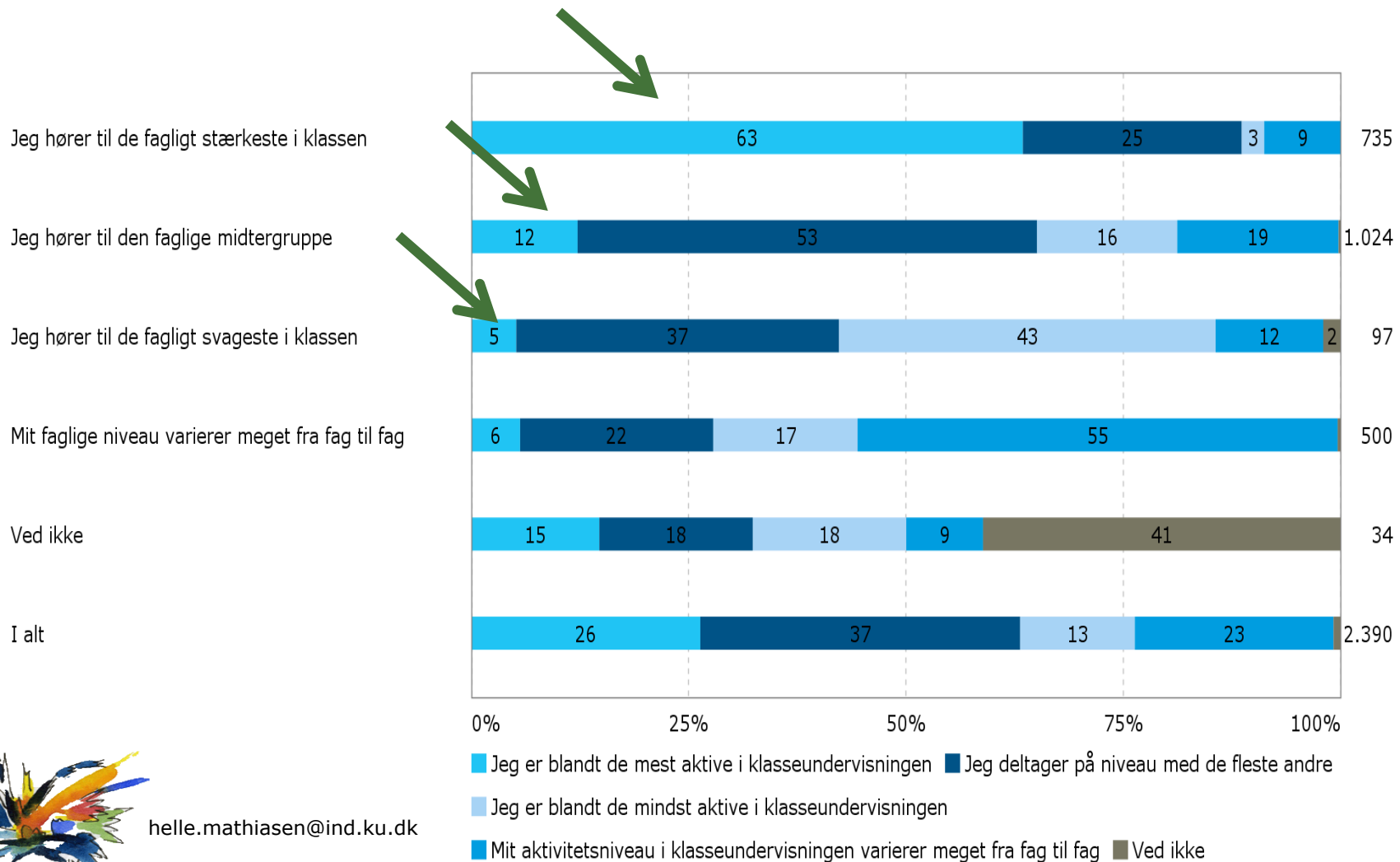
<http://www.emu.dk/sites/default/files/Hovedrapport2014.pdf>

Starkonference, 11. marts 2015



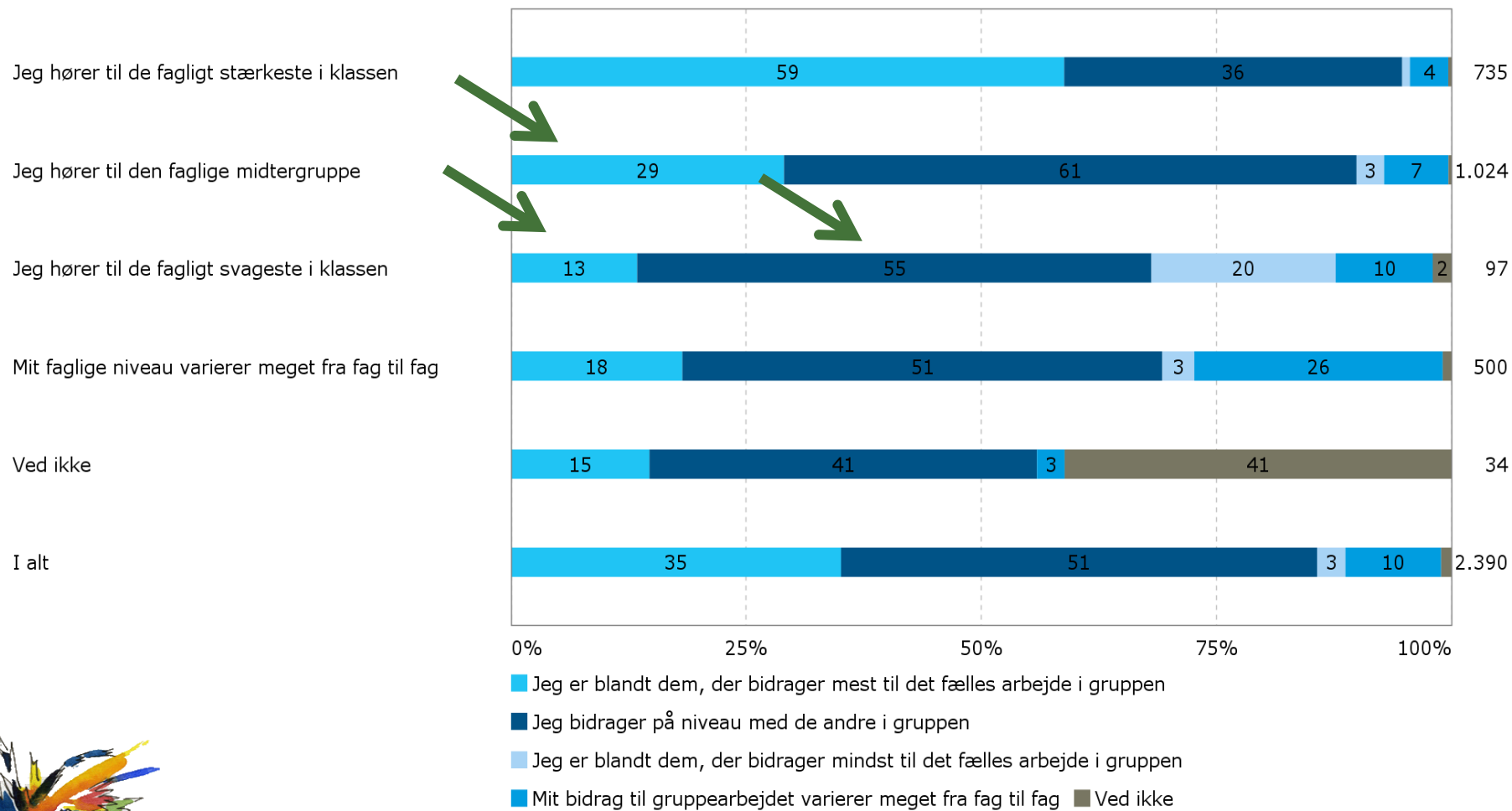
# Hvordan vil du generelt vurdere din aktivitet i klasseundervisningen?

Krydset med: **Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?**



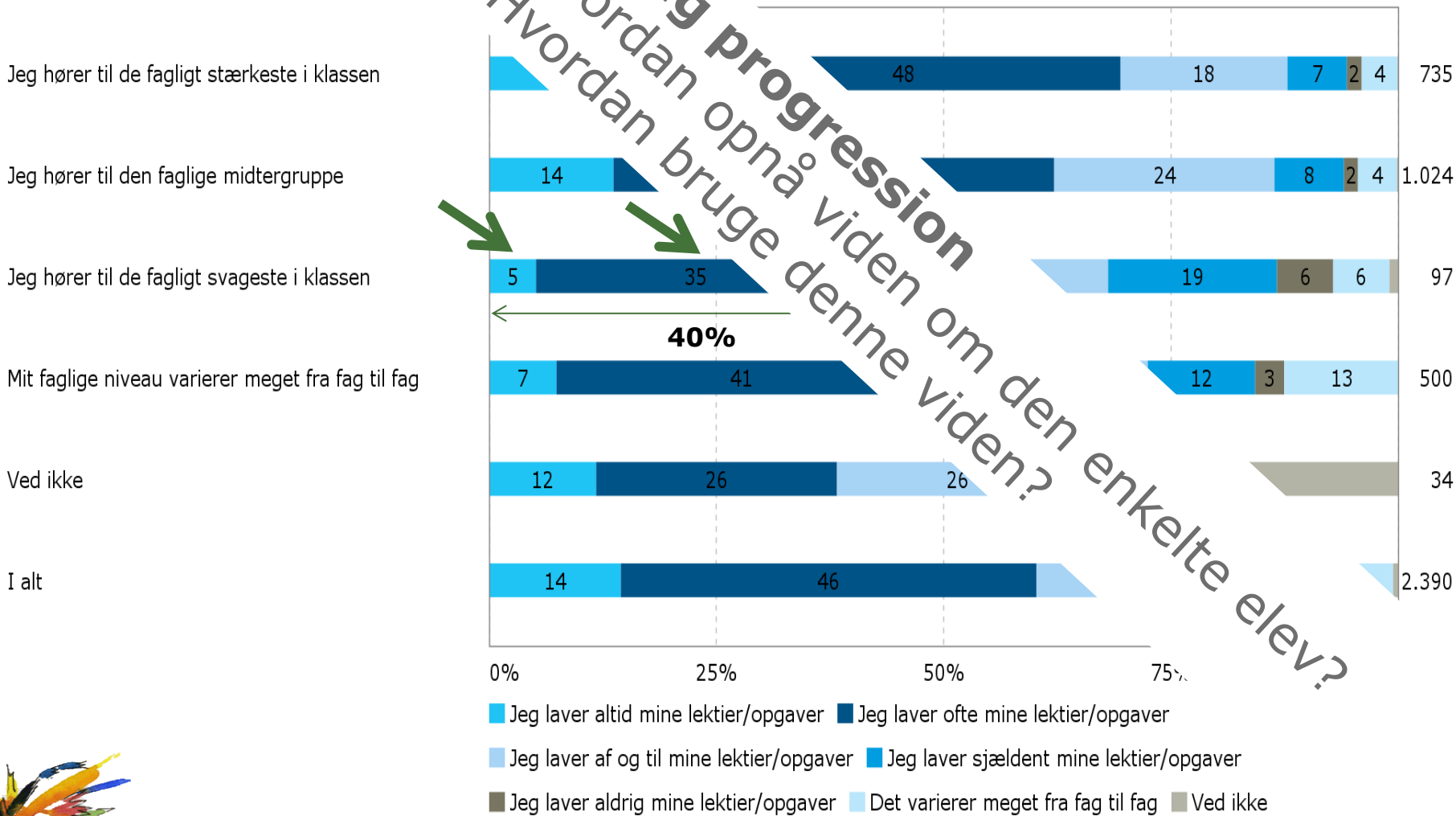
# Hvordan vil du generelt vurdere din aktivitet i gruppearbejde?

Krydset med: **Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?**



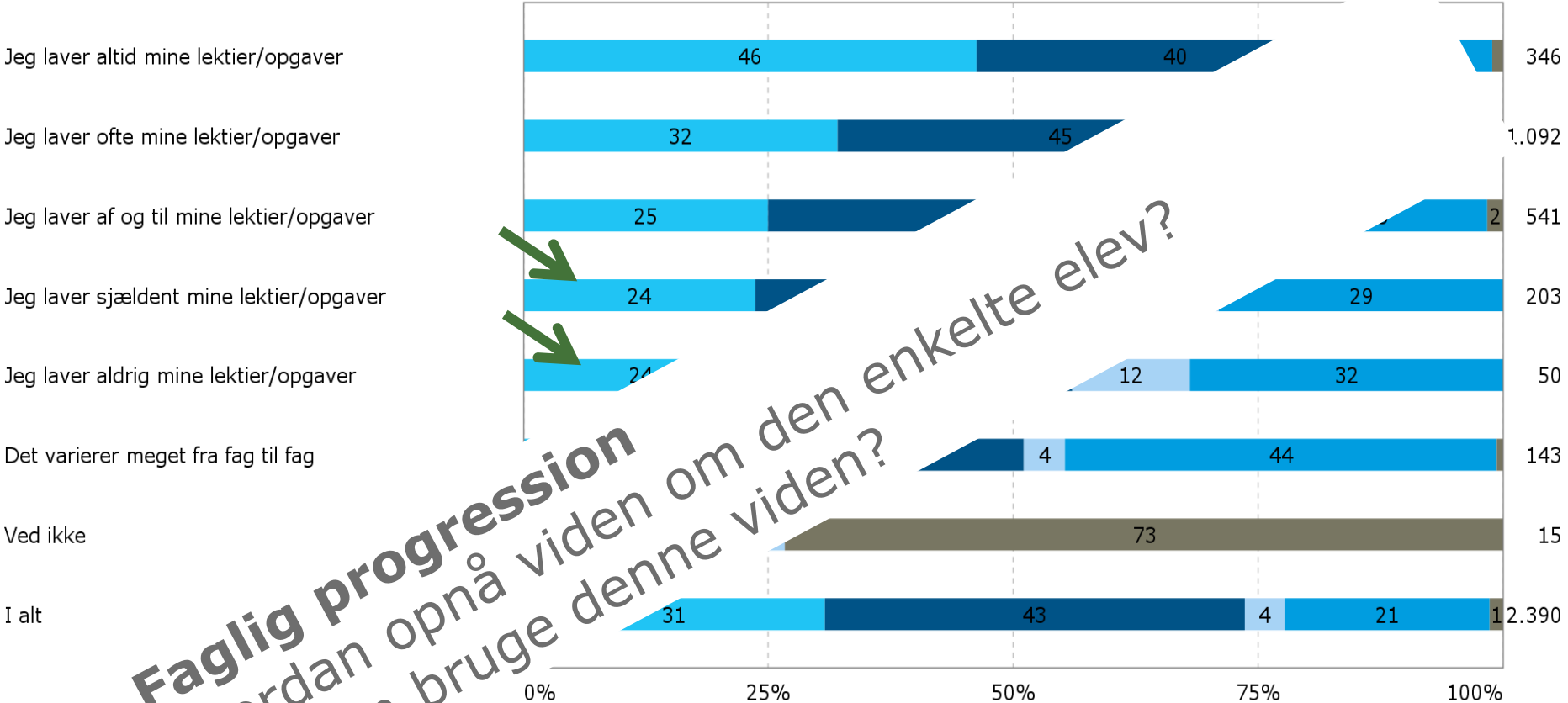
# Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?

Krydset med: **Hvordan vi' generelt vurdere dit faglige niveau?**



# Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?

## Krydset med: Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?



**Faglig progression**  
 Hvordan opnå viden om den enkelte elev?  
 Hvordan bruge denne viden?

■ Jeg hører til de fagligt stærkeste i klassen ■ Jeg hører til den faglige midtergruppe  
 ■ Jeg hører til de fagligt svageste i klassen ■ Mit faglige niveau varierer meget fra fag til fag  
 ■ Ved ikke



## Løfteevne

### Forskningsperspektiver - det lange træk

## Elevforudsætninger – set som et komplekst og dynamisk fænomen?

- **Faglige – personlige - sociale perspektiver?**
- **Enkelte fag, fakultetsgrupperinger (hum, samf, science)?**
- **Specifikke færdigheder (langsom læser, regnefærdigheder, grammatiske færdigheder osv)**

## Vurderingsmetoder og – værktøjer

- **“Diagnostisk” værktøj?**
- **“Formativt” værktøj?**



# Forskningsspørgsmål

## Spørgsmål 1

**Hvordan opnår lærerne indsigt i den enkelte elevs forudsætninger for at kunne deltage optimalt i og få størst muligt fagligt udbytte af undervisningen, hvad angår den faglige, sociale og studiekompetencemæssige dimension?**

## Spørgsmål 2

**Hvordan sikrer lærerne sig, at denne viden kommer i spil, når det gælder den faglige progression i deres konkrete fag?  
Projektet vil særligt fokusere på fagene dansk, engelsk og matematik på de fire gymnasiale uddannelser.**





# Forskningsdesign

**Empiriindsamlingen er baseret på:**

**Lærerinterviews**

**Elevinterviews**

**Projektskolernes ansøgninger (version juni 2015),  
metoder og redskaber, afrapporteringer, netværksprodukter,  
Bidrag fra fagkonsulenterne (mat, eng og da) på fx  
arbejdsseminar 1 og 2.**



**FOKUS:**  
**Lærernes anvendte metoder, redskaber og didaktiske argumenter, når det gælder:**

**konstruktion af viden om den enkelte elevs faglige forudsætninger og omsætningen af denne viden til en undervisningspraksis, hvor faglig progression er et omdrejningspunkt.**

### **Forskningsgruppens aktiviteter**

**Åbningskonference (11.3.2015)**

**Empiriindsamling på de 12 skoler (efterår 2015 og forår 2016)**

**Arbejdsseminar 1 (efterår 2015)**

**Arbejdsseminar 2 (forår 2016)**

**Afslutningskonference (efterår 2016)**

**Forskningsrapport, efterår, 2016**



# Skoleprojekter

**Silkeborg Gymnasium (eng, mat)**  
**Rosborg Gymnasium (da, eng, mat)**  
**Horsens Statsskole (da, eng, mat)**  
**Bjerringbro Gymnasium (mat)**  
**VUC Hvidovre/Amager (mat)**  
**Ørestad Gymnasium (mat)**  
**Marie Kruse skole (da, eng, mat)**  
**HF og VUC Fyn (da, eng, mat)**  
**Tårnby Gymnasium (da, eng, mat)**  
**Viborg Gymnasium (da, eng, mat)**  
**Tietgenskolen (da)**  
**Høje Taastrup (eng, mat)**  
**(netværksskole, konferencevært)**

