

# Et fagteam kan mere, end du tror

## Q-modellen: Kompetenceudvikling, der virker



Diskussion i fagteamet. En lærer har været til møde i det faglige netværk. Hjemme på skolen fremlægger og diskuterer han idéer fra netværket med sine kolleger. På næste netværksmøde deler han forslag og spørgsmål fra sit fagteam med kolleger fra andre skoler.

**Q-modellen er en ny måde at tænke efteruddannelse på. Den er baseret på lærernes samarbejde i fagteams. Modellen er udviklet på 40 skoler i fem kommuner og har vist særdeles lovende resultater. Slutmålet er undervisning, der giver bedre læring hos eleverne.**

### Udfordringer for skolens ledelse og lærere

Folkeskolereformen stiller skarpt på undervisning, der er styret af læringsmål. Alle elever skal blive så dygtige, de kan. Nøglen til bedre læring er bedre undervisning, så reformen øger kravene til lærernes professionelle udvikling.

Ansvar for at understøtte lærernes professionelle udvikling, og derved løfte eleverne, er placeret hos skolens ledelse. I dokumentet *Ledelse af kapacitets- og kompetenceudvikling* skriver Undervisningsministeriet:

*For at sikre et stærkt fagligt og læringsorienteret miljø må skoleledelsen prioritere strategisk kompetenceudvikling af skolens medarbejdere højt, og den må direkte understøtte og deltage i lærernes professionelle læring og udvikling. Endelig må skoleledelsen i relation til kapacitets- og kompetenceudvikling i skolen arbejde strategisk med at få det kommunale niveau og medarbejderniveauet til at mødes.*

Samtidig understreger Ministeriets inspirationsguide til ledelse af arbejdet med læringsmålstyret undervisning, at motoren i arbejdet med udvikling af undervisningen er lærernes fagteamsamarbejde.

I det følgende beskrives Q-modellen for kompetenceudvikling, hvor en skoles lærere i et givet fag udvikler sig gennem samarbejde. Modellen indeholder både et individuelt niveau og et skoleniveau, herunder et strategisk ledelsesniveau, samt et kommunalt niveau.

### Q-modellen - fremtidens efteruddannelse

Der er tale om en ny måde at tænke og organisere efteruddannelse på. Traditionel efteruddannelse, hvor lærere individuelt følger enkeltstående kurser, erstattes af skolebaseret, langsigtet kompetenceudvikling hvor:

- Kompetenceudviklingen foregår i lærende fællesskaber, så organisationen – skolen og fagteamet – udvikler sig samtidigt med den enkelte lærer
- Kompetenceudviklingen er praksisnær. Den bygger på, at lærerne arbejder aktivt med de faglige områder, der giver mening i forhold til den situation, de står i her og nu
- Der udvikles direkte med fokus på kerneydelsen (bedre læring), så det giver mening for lærerne at lave og dele undersøgelser i egen praksis
- Der arbejdes med udgangspunkt i de ressourcer og kompetencer, der allerede eksisterer i lærergruppen og på skolen
- Der arbejdes med en meget lang tidshorisont og en gradvis udvikling gennem varig fornyelse
- Ledelsen involveres mht. strategi, struktur og rammer for medarbejderne. Ledelsen skaber sammenhæng i udviklingen ved at formulere de fælles opgaver og holde målene for øje.

Modellen er udviklet og afprøvet i fem kommuner i perioden 2012-2014. Modellen er designet, så store dele af initiativretten findes på lærerniveau, og den integrerer nedefra-og-op-tænkning med oppefra-og-ned. Fordi den baserer sig på arbejde i skolens fag-

### Udtalelser fra skoleledere, der har været med i udvikling af Q-modellen:

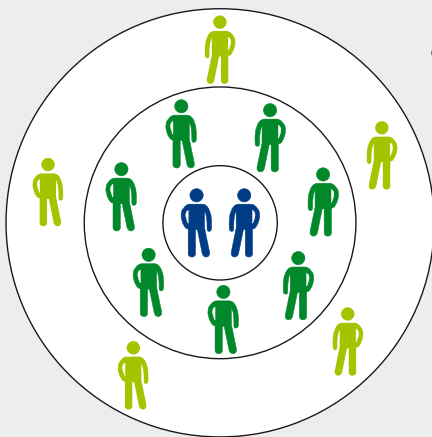
» Det her er den nye tids kurser. Det er hele konceptet, der er spændende.

» Der er virkelig sat gang i noget i fagteamet. Bl.a. kan man se, at de har nye måder at samarbejde på.

» QUEST har løftet arbejdet i naturfagsteamet. Der er kommet fokus på, at fag og læring er vigtigt.

» På min skole er der sprængt (hæmmende) rammer for samarbejde, som ikke er blevet angrebet før.

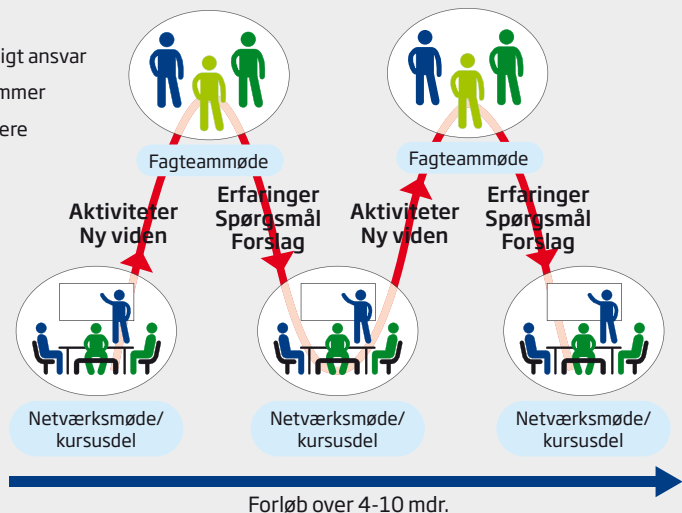
## Fagteamets anatomi



- Lærere med særligt ansvar
- Fuldtidsmedlemmer
- Legitimt perifere medlemmer

I fagteamet samarbejder lærere med meget forskellige kompetencer, fra de erfarne til dem der sporadisk underviser i faget. Derfor er det naturligt, at lærerne påtager sig forskellige roller. Q-modellen gør fagteamet dynamisk og hjælper bl.a. lærere til skifte rolle undervejs.

## Rytmen i netværksbaseret kompetenceudvikling



Hjertet i modellen er den såkaldte Q-rytme, hvor personer, informationer, idéer, spørgsmål og erfaringer pulserer mellem fagteams på de enkelte skoler og skolernes fælles forum: netværksmøderne.

team, er modellen fagspecifik. Den er udviklet i forbindelse med naturfag, men kan bruges i andre fag.

Implementering af modellen forudsætter, at flere skoler går sammen. Foreløbige erfaringer viser, at samarbejde mellem 5-10 skoler fungerer godt, men muligheden for at inddrage et større antal skoler er til stede. (Udviklingsprojektet hedder QUEST (Qualifying In-service Education of Science Teachers) og omfatter 40 skoler i kommunerne Holstebro, Horsens, Silkeborg, Rander og Aarhus. Se [www.questprojekt.dk](http://www.questprojekt.dk))

### Modellens dele

#### Fagteam

Det centrale redskab i modellen er udviklingen af et fagteam og en faglig kultur på skolen. I fagteamet udnyttes den viden og ekspertise, der er til stede i lærergruppen. I samarbejde udforsker lærerne nye ideer, udvikler deres almindelige praksis og initierer samarbejder, der f. eks. bygger på, at lærerne selv undersøger, hvad der i deres egen praksis virker i undervisningen. Dermed kan lærerne støtte hinanden i at udvikle den undervisning, de har ansvaret for.

Udviklingen af en faglig kultur gennem samarbejde i et fagteam tager tid og skal støttes af ledelsen med anerkendelse, ressourcer og rammesætning. Der er tale om et langsigtet perspektiv – en vedvarende fornyelsesproces – hvor forskellige lærere påtager sig skiftende roller som dem, der forandrer, eller dem der forandres, eller måske i perioder bare er med på en lytter.

#### Fagligt netværk

Erfaringer viser, at det er essentielt for arbejdet i en skoles fagteam, at teamet har formaliseret kontakt til andre skolers fagteams. Det faglige netværk sikrer denne kontakt som et forum for videnudveksling, udveksling af erfaringer og indhentning af inspiration udefra. Netværket sørger for, at fagteamene ikke udvikler sig til øde øer, der løber tør for ny inspiration og viden. I samarbejde med skolernes ledelser og forvaltningen er det netværkets opgave at vitalisere arbejdet i de enkelte skolers fagteams.

Netværket består i, at nogle af lærerne fra hvert af de deltagende fagteams (2-6 lærere fra hvert team) mødes 4-6 gange om året. På et netværksmøde hører deltagerne oplæg fra inviterede oplægsholdere (nyt udefra) eller om initiativer og erfaringer fra de deltagende skoler, fremlagt af kolleger (nyt indefra). Desuden skal der på netværksmødet

være tid til uformel erfaringsudveksling, diskussion af nye idéer og refleksioner over, hvad det er for udfordringer, fagteamene står overfor. Det er hensigtsmæssigt, at et netværk arbejder med nogle få temaer i en halv eller et helt år af gangen.

#### Q-rytmen

Initiativer, inspiration og viden fra netværksmøderne når ind i de enkelte fagteams og ud i lærernes praksis gennem den såkaldte Q-rytme.

- Som en fast del af et netværksmøde aftaler de deltagende lærere, hvordan de vil sikre, at det nye, de har fået præsenteret på mødet, afprøves på egen skole (evt. først i egen klasse) og formidles til kollegerne på næste fagteammøde.
- Mellem to netværksmøder afholdes mindst ét fagteammøde på hver af de deltagende skoler.
- På et efterfølgende netværksmøde er det en fast del af mødet, at der udveksles dokumenterede erfaringer fra fagteammøderne – hvordan reagerede kollegerne, og hvad kom der ud af mødet? Dernæst aftaler mødedeltagerne, hvordan de på næste fagteammøde vil involvere deres kolleger i afprøvning det nye i praksis i en eller flere klasser.
- Fagteammøde.
- På et efterfølgende netværksmøde udveksles erfaringer og nye ideer, og udfordringer diskuteres og indkredses.

På denne måde sikres, at ny viden fra netværket forbindes med praksis på skolerne, og at erfaringer fra praksis samles op i et større kollektiv. Det tager tid at udvikle en kultur for arbejdet i et fagteam.

#### Omhyggelig planlægning

Det er nødvendigt, at både fagteammøder og netværksmøder planlægges omhyggeligt. Fagteammøderne planlægges f.eks. gerne i samarbejde med ledelsen og med en eller flere lærere, der har som særlig opgave at koordinere fagteamets arbejde.

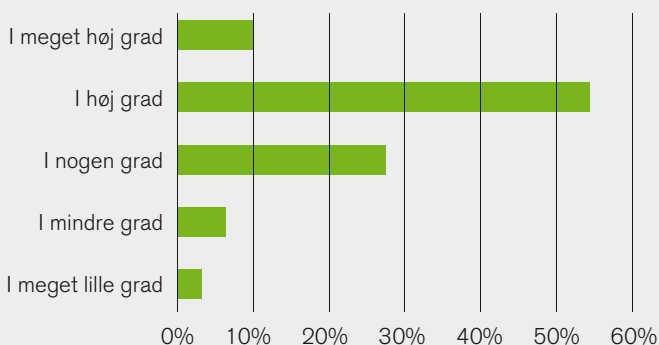
#### Netværkskoordinator med lang tidshorisont

Planlægning af netværksmøderne kræver, at en lærer får timer til at fungere som netværkskoordinator. Der skal arbejdes med en lang tidshorisont og med lydhørhed over for ønsker fra de deltagende skoler. Desuden er det nødvendigt, at netværkskoordinatoren har nem adgang til det kommunale skolevæsen gennem samarbejde med en pædagogisk udviklingssektion eller lignende.

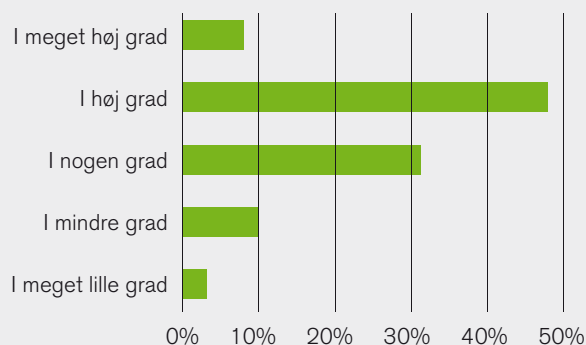
## QUEST gør en forskel

Langstrakte efteruddannelsesforløb har stor effekt på deltagernes undervisning og deres samarbejde: Efter to år med udviklingsprojektet QUEST, der ligger til grund for Q-modellen, blev deltagerne spurgt, om projektet har ændret deres undervisning og deres samarbejde i fagteamet. **Ca. 90% af svarene var positive.** Desuden er der en sammenhæng mellem arbejdet i fagteamet og lysten til at prøve noget nyt i klassen.

### Har QUEST haft betydning for hvordan du underviser i naturfag?



### Har QUEST haft betydning for hvordan du samarbejder med naturfagskolleger?



### Hvad Q-modellen kan

Modellen sikrer sammenhæng mellem input udefra – for eksempel nyt fra forskningen – og forbedret læring, og skolen får en konkret kanal til ny viden. Desuden kan initiativer fra en skole sprede sig i fælleskabet, som dermed lærer af forbedret praksis.

Modellen gør det muligt at tage mange typer af temaer og udfordringer op i netværk og fagteams. Temaer, der arbejdes med i et halvt eller helt år, kan for eksempel være overgangen til Forenklede Fælles Mål og læringsmålstyret undervisning; progression og sammenhæng i skolens undervisning; læreres egne undersøgelser af egen praksis; undersøgelser af elevernes læring; fælles planlægning af undervisning; brug af eksterne miljøer i undervisningen; afprøvning af nye undervisningstilgange; osv.

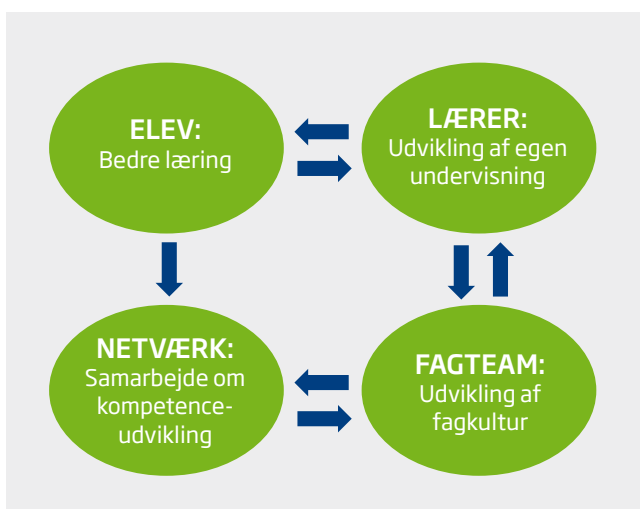
### Forandringer tager tid og kræver involvering og ejerskab

Arbejdet i fagteamet gives retning gennem fastlæggelse af en overordnet strategi. Også på langt sigt skal det være attraktivt at dele viden og reflektere over undervisning ved f.eks. at dele lektioner, skrive referater fra fælles beslutninger, observere hinanden i klasserummet og samtale om lektionen. Man kan optage på video for at dele undervisningssituationen med andre kolleger, sætte ord på undervisningsproblemer og sammen generere nye mål for undervisningen, være "kritisk ven" osv.

## Erfaringer med Q-modellen

*Udviklingen af modellen har været tæt fulgt af forskning, som indtil videre har vist, at Q-modellen:*

- Giver arbejdet i et fagteam ny mening og indhold. På de deltagende skoler er der udviklet en kultur for videndeling af undervisningserfaringer og -aktiviteter
- Imødekommer lærernes opfattelse af, hvordan man kan arbejde med udvikling alene og i fællesskab. Lærerne sætter pris på at være ambitiøse sammen
- Matcher lærernes professionelle selvforståelse og deres forventninger om praksistilknytning
- Har medført et nyt fokus på udvikling af reflekteret og eksperimenterende (naturfags) undervisning
- Giver lærerne stort fælles udbytte af at undersøge elevernes læring gennem brug af redskaber, der introduceres i netværk/fagteams gennem Q-rytmen
- Udvikler en funktionel rolle for kollegial faglig sparring
- Er robust, men tilpasningsdygtig i forhold til forskelligheder på skoler og i kommuner
- Giver – gennem et fagligt netværk organiseret efter Q-modellen – afgørende støtte til udvikling og inspiration i fagteams
- Legitimerer de kommunale faglige konsulenter som sparringspartnere for skolernes og kommunens udviklingsstrategi.



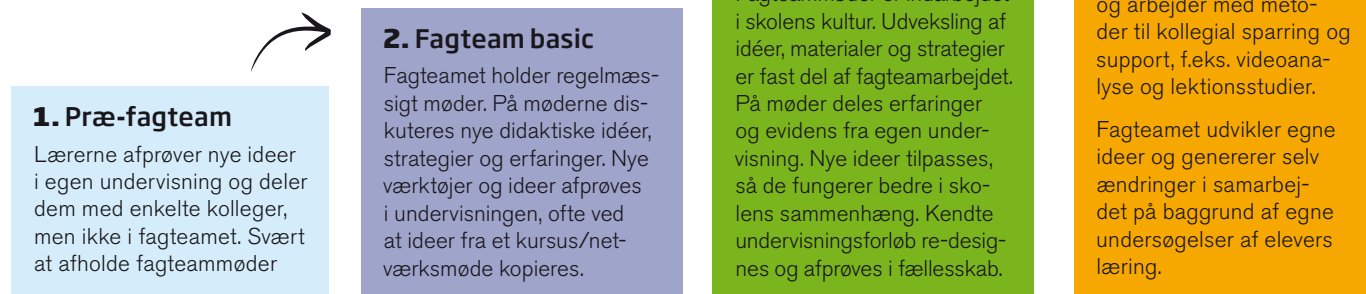
**Sammenhænge i Q-modellen:** Nøglen til bedre læring er bedre undervisning. Den enkelte lærer får inspiration og motivation gennem professionel udvikling, der foregår i fagteamet. Fagteamet får dynamik gennem samarbejde i et netværk med andre fagteams, der også er forum for fælles udviklingsarbejde, uformelt samarbejde og spredning af gode ideer.

# Skoleudvikling

Q-modellen udvikler de deltagende skolars fagteam i en række trin.

**Evidens:** Efter 2,5 år fordelte skolerne sig således:  
Trin 1: 8%. Trin 2: 34%. Trin 3: 48%. Trin 4: 10%.

Fagteamsamarbejde om undervisning var altså en realitet på 92% af skolerne.



## 1. Præ-fagteam

Lærerne afprøver nye ideer i egen undervisning og deler dem med enkelte kolleger, men ikke i fagteamet. Svært at afholde fagteammøder

## 2. Fagteam basic

Fagteamet holder regelmæssigt møder. På møderne diskuteres nye didaktiske ideer, strategier og erfaringer. Nye værktøjer og ideer afprøves i undervisningen, ofte ved at ideer fra et kursus/netværksmøde kopieres.

## 3. Fagteam developing

Fagteammøder er indarbejdet i skolens kultur. Udveksling af ideer, materialer og strategier er fast del af fagteamarbejdet. På møder deles erfaringer og evidens fra egen undervisning. Nye ideer tilpasses, så de fungerer bedre i skolens sammenhæng. Kendte undervisningsforløb re-designes og afprøves i fællesskab.

## 4. Fagteam integrated

Fagteamet er en kraftig motor i skolens udvikling og arbejder med metoder til kollegial sparring og support, f.eks. videoanalyse og lektionsstudier.

Fagteamet udvikler egne ideer og genererer selv ændringer i samarbejdet på baggrund af egne undersøgelser af elevers læring.

## Ressourcer - hvad er omkostningerne?

Skoleudvikling gennem Q-modellen er "lang og tynd" forstået på den måde, at man arbejder målrettet med kulturændringer over lang tid, men med lav intensitet. Derfor er modellen ikke ressourcetung. Det kræver dog en ekstra indsats at komme i gang. Men i længden vil det ikke være dyrere at kompetenceudvikle en gruppe lærere efter denne model, end det var "i gamle dage", når lærere blev sendt på traditionelle kurser. Snarere tværtimod.

## Igangsætning. Et tænkt eksempel

Forstil dig, at otte skoler i den samme kommune beslutter at gå sammen om at kompetenceudvikle deres lærere i et givet fag gennem Q-modellen.

Ledelsen på hver enkelt skole afgør, hvilke lærere der er medlem af fagets fagteam. I alt - viser det sig - er der 60 lærere i de otte fagteam. På hver skole finder man 3-4 lærere (Q-lærerne) til at trække læsset de første to år. I alt 25-30 lærere. På hver skole får en af Q-lærerne til opgave at være fagets fagteamkoordinator.

I fællesskab finder de otte skoler en netværkskoordinator. For at sikre støtte fra kommunen og at kommunen informeres løbende om udviklingen, skal netværkskoordinatoren have en samarbejdspartner i kommunen - for eksempel fra en pædagogisk udviklingssektion.

## Organisering og ressourceforbrug. Et tænkt eksempel

### Indkøringsperiode

De første to år er en indkørings- og træningsperiode. Hvert efterår og hvert forår afholdes et Q-kursus med deltagelse af Q-lærerne. Kurset organiseres efter Q-rytmen og koordineres med fagteammøder på de deltagende skoler. Et fagteammøde varer 2-3 timer. På to år afholdes i alt fire kurser.

Kurserne arrangeres (for eksempel) af netværkskoordinatoren i samarbejde med en eller to fagdidaktiske konsulenter fra VIA-UC og en medarbejder fra kommunens pædagogiske udviklingssektion. Kurserne har et omfang på 3-5 kursusdage. Kursusdagene fungerer som 'netværksmøder', hvor arbejdsformen øves, og der opbygges relationer, traditioner og tillid.

### Samlet årligt timeforbrug for otte skoler i indkøringsperioden:

- En netværkskoordinator: 350 timer.
- Otte fagteamkoordinatorer á 15 timer: 120 timer.
- 25 (eller 30) Q-lærere på 2 kurser á 20-30 timer: 500-900 timer.
- Hertil kommer udgifter til fagdidaktisk rådgivning (herunder kursusplanlægning) og undervisning på kurserne. Kurserne er ikke dyrere end traditionelle kurser af tilsvarende omfang.
- Endelig er der timeforbrug til afholdelse af fagteammøder. Men disse møder skulle have været afholdt under alle omstændigheder og udgør derfor ikke en ekstra udgift.

### Drift af Q-modellen

Efter to år har fagteams og skoler lært at arbejde på den nye, kollektive måde og at udnytte fordelene ved Q-rytmen og netværket. Og parterne i netværket har lært hinanden at kende. Derfor bliver arbejdet mindre afhængigt af ekspertise udefra, samtidig med at omfanget af kursusaktiviteterne kan reduceres. Samlet årligt timeforbrug for otte skoler vil så være:

- En netværkskoordinator: 350 timer.
- Otte fagteamkoordinatorer á 15 timer: 120 timer.
- Seks netværksmøder for 25-30 lærere: 2 hele dage + 4 eftermiddage.
- Der skal stadig holdes fagteammøder på de enkelte skoler.
- Udgifter til kompetenceudviklingen på netværksmøderne.

## Hvis du vil vide mere:

Erfaringerne fra QUEST-projektet er beskrevet på [www.questprojekt.dk](http://www.questprojekt.dk). Her kan du også finde supplerende materiale.

### Kontakt og information:

#### VIA Efter- og videreuddannelse

Lisbeth Alnor lial@via.dk 8755 1869  
Rudi F. Nielsen rufn@via.dk 8755 1998  
Thue Fast Jensen tfaj@via.dk 8755 2986

#### Center for Scienceuddannelse, Aarhus Universitet / VIA

Birgitte Pontoppidan, projektleder bp@cse.au.dk 2371 8801  
**VIA Forskning & Udvikling - Professionsdidaktik**  
Birgitte Lund Nielsen bln@via.dk 2874 2176