

# NAAR EEN GEÏNTEGREERD OPLEIDINGSMODEL VOOR DE TWEDE-GRAADSLERARENOPLEIDING IN DE EXACTE VAKKEN

S.P. van 't Riet, Sector Hoger Pedagogisch Onderwijs, Chr. Hogeschool Windesheim,  
Zwolle

---

## 1. Inleiding

De komst van de eenvakelige voltijdse tweede-graadslerarenopleidingen met ingang van 1 augustus 1990 is door de meeste opleiders met enthousiasme begroet, maar schept veel nieuwe problemen, zeker voor kleine studierichtingen als die van de exacte vakken. Hogere eisen worden gesteld aan de vakopleiding en de beroepsvoorbereiding. Tegelijk wordt er vanuit het ministerie sterke nadruk gelegd op de verbreding van de studie. De studentenaantallen zijn daarentegen voor sommige studierichtingen dramatisch klein, terwijl de bekostiging deze studierichtingen op een financieel en personeel minimumniveau terugbrengt. De inhoudelijke gelijkwaardigheid tussen voltijd- en deeltijdopleidingen in eenzelfde studierichting is met de komst van de eenvakigheid zeer problematisch geworden. Hoe aan al deze aanverwante problemen het hoofd te bieden en toch een kwalitatief goede lerarenopleiding in stand te houden?

In de opleidingseenheid Exacte Vakken (EVA) van de sector Hoger Pedagogisch Onderwijs van de Christelijke Hogeschool Windesheim zijn we daarom met een nieuw opleidingsmodel van start gegaan, waarin sterke nadruk ligt op integratie van de lerarenopleidingen biologie, natuurkunde, scheikunde en wiskunde. Dit geïntegreerde model (het EVA-opleidingsmodel), dat gebaseerd is op opleidingskundige en beheersmatige uitgangspunten, bevat naast een vakspecifieke opleidingscomponent gemeenschappelijke componenten voor de beroepsvoorbereiding, voor de verbreding in de exacte vakken en voor de levensbeschouwelijke en cultureel-maatschappelijke vorming.

## 2. Het EVA-opleidingsmodel

Opleidingskundig gezien zou vooral het geïntegreerde opleidingsmodel, waarbij vakopleiding en beroepsvoorbereiding gedurende de hele opleiding parallel geprogrammeerd werden en waarbij de vakopleiding nauw aansloot bij het beroepsperspectief van het tweede-graads leraarschap, gehandhaafd moeten blijven. De beheersproblemen noopten daarnaast naar zoveel mogelijk combinaties van groepen te streven. Deze combinaties waren op twee manieren mogelijk. Groepscombinaties binnen de studierichting zijn mogelijk in het tweede en derde jaar van de vakstudie, zodat noch het behalen van de propedeuse (eerste jaar), noch het op tijd kunnen afstuderen (vierde jaar) daardoor in gevaar behoeven te komen. Groepscombinaties tussen de studierichtingen zijn mogelijk bij vele onderdelen van de beroepsvoorbereiding, de levensbeschouwelijke en cultureel-maatschappelijke vorming, alsmede bij de eventuele verbreding. Behalve beheersmatige zijn er voor kleine studierichtingen ook opleidingspsychologische voordelen van dergelijke groepscombi-

naties te verwachten: de diversiteit van de contacten tussen studenten onderling wordt er sterk door vergroot, hetgeen de kwaliteit van de studie-omgeving van de student verhoogt.

De verbredingscomponent is daarbij volledig ingericht met studie-onderdelen uit de exacte vakken, hetgeen niet slechts beheersmatig het voordeligst is voor de opleidings-eenheid, maar ook voor het grootste deel van de studenten de minste problemen geeft in verband met het verwante karakter van de vakken. Voor de deeltijd studierichtingen wordt met een hiervan afgeleid model gewerkt, zodat ook voltijd-deeltijd-groepscombinaties mogelijk zijn bij het vakonderwijs. De verbredingscomponent is in de deeltijd echter minder omvangrijk in verband met de geringere omvang van de totale studiebelasting. Qua omvang neemt in de voltijddopleidingen het vakonderwijs ongeveer 47% in beslag, de beroepsvoorbereiding 33% (beide ongeveer anderhalf maal zo veel als tijdens de tweevakelige opleiding), de verbreding 12% en de levensbeschouwelijke en cultureel-maatschappelijke vorming 8%.

### **3. De verbredingscomponent exacte vakken**

Veel vakdocenten blijken grote moeite te hebben met de verbredingscomponent in het EVA-opleidingsmodel, omdat zij vinden dat deze ten koste gaat van de omvang en dus van de kwaliteit van de vakopleiding der aanstaande docenten. Behalve beheersmatige argumenten zijn er echter ook vele opleidingskundige argumenten, waarom een dergelijke verbredingscomponent gewenst is. De argumentatie bestrijkt een vijftal terreinen:

- a. Pragmatische argumenten. De geringe personele middelen door de kleine studenten-aantallen maakt samenwerking tussen de studierichtingen in de exacte vakken noodzakelijk.
- b. Argumenten in verband met de beroepsvoorbereiding. De school voor voortgezet onderwijs waarin de studenten later als docent zullen werken, is breed. Enige kennis van aangrenzende schoolvakken kan de communicatie tussen collega's van verschillende disciplines bevorderen.
- c. Argumenten in verband met het eigen vakonderwijs. Het is van belang dat aanstaande docenten in staat zijn hun eigen vak te plaatsen in een breder terrein van wetenschap en cultuur. Ook hebben de aangrenzende vakgebieden nogal eens een ondersteunende functie bij de bestudering van het eigen vak. Daarnaast kan kennis van aangrenzende vakken van belang zijn als men zich gaat bezig houden met reële toepassingen van het eigen vak op andere vakgebieden.
- d. Argumenten van politieke aard. Sinds de invoering van de eenvakkigheid is het ministeriële beleid met betrekking tot de lerarenopleidingen gericht op verbreding.
- e. Argumenten in verband met studievoortgang en beroepsperspectief. Door een verbredingscomponent in de studieprogramma's op te nemen die voor vier studierichtingen gelijk is, wordt het voor studenten gemakkelijker om tijdens de rit van studierichting te veranderen. Tenslotte kan een voordeel zijn dat de student een grotere waarde op de arbeidsmarkt buiten het onderwijs heeft, daar bedrijven in het algemeen veel waarde hechten aan breed opgeleide medewerkers.

### **4. Soorten verbreding exacte vakken**

Een probleem bij de opzet van de verbredingscomponent exacte vakken (overigens ook

bij andere vormen van verbreding) wordt gevormd door de diversiteit in de eindexamenpakketten waarmee de studenten de opleiding binnenkomen. Om deze verschillen in basiskennis van de exacte vakken weg te werken beginnen we in het eerste studiejaar met een aantal inleidende cursussen van elk 2 studiepunten voor studenten die het betreffende exacte vak niet in hun vooropleiding op examenniveau met een voldoende hebben afgesloten.

Naast deze cursussen in basiskennis exacte vakken onderscheiden we dan verder de thematische verbreding in de exacte vakken, onderverdeeld in drie gebieden:

- methoden en technieken met cursussen als natuurwetenschappelijke methoden, beschrijvende statistiek, organisatie van gegevens, toetsontwikkeling;
- wetenschap en samenleving met cursussen als milieu, energie en industrie, gezondheidskunde, informatica en samenleving;
- wetenschapsleer met cursussen als geschiedenis van de exacte wetenschappen, modern wetenschappelijk wereldbeeld, wetenschap en levensbeschouwing.

Tenslotte onderscheiden we nog vakspecifieke verbreding, welke in het kader van het vakonderwijs door de verschillende studierichtingen kan worden ingevuld.

## **5. Organisatorische consequenties van het EVA-model**

De belangrijkste organisatorische consequenties van het EVA-model zijn een samenhangend systeem van lestijden en centralisatie van alle coördinatietaken der verschillende studierichtingen. Het lestijdensysteem moet voorzien in afstemming van de deeltijdlestijden der verschillende studiejaar en studierichtingen onderling en van deeltijdlestijden en schoolpracticumdagen voor voltijdstudenten in verband met voltijd-deeltijd-combinaties. De centralisatie van coördinatietaken houdt in dat er niet langer gewerkt wordt met tamelijk autonome vaksecties geleid door een studieleader die alle coördinatietaken voor zijn/haar studierichting verzorgt. De opleidingseenheid Exacte Vakken is georganiseerd met een opleidingscoördinator aan het hoofd, die wordt bijgestaan door docenten met bijzondere taken. Samen vormen zij het coördinatieteam, waarbinnen de coördinatietaken naar soort en niet naar studierichting worden verdeeld. Voorts zijn er per vak en voor de onderwijskundige voorbereiding z.g. vakcommissies gevormd, die met betrekking tot het onderwijs adviserende bevoegdheden hebben.

## **6. Problemen in de startfase van het EVA-model**

Het EVA-model kent een aantal problemen, die zich vooral in de startfase voordoen. Voor docenten is een probleem dat de studentengroepen bij de verbredingsvakken nogal heterogeen zijn qua vooropleiding en interesse. Verbredingscursussen vergen daarom veel en zorgvuldige voorbereiding van verscheidene docenten uit verschillende disciplines. De aanvankelijke investering in tijd en overleg is dus groot, maar wordt op termijn terug gewonnen, omdat een grotere groep docenten deze cursussen kan verzorgen. Voor studenten zijn vooral combinaties van voltijd- en deeltijdlessen niet altijd gemakkelijk. De indruk bestaat echter dat groepen waarin deze werkwijze vanaf het eerste studiejaar is toegepast, er minder problemen mee hebben.

Een ander probleem is dat de motivatie van een deel van de studenten voor de verbredingscomponent matig is. Dit probleem doet zich met name in de propedeuse voor in verband met het relatief grote aantal inleidende cursussen in de exacte vakken en kan in de loop der jaren worden 'bijgeslepen' door een wat andere spreiding van verbredings-

cursussen over de hele studie. Op het gebied van de organisatie tenslotte leidt de gecompliceerde beheersorganisatie nogal eens tot problemen. Deze problemen kunnen alleen worden aangepakt door middel van de ontwikkeling van krachtige administratieve software voor curriculumadministratie, taakomvangberekening voor docenten, studieresultatenadministratie en het maken van college- en tentamenroosters.

## **7. Voordelen van het EVA-model**

Het grootste voordeel van het EVA-model is dat met de geringe beschikbare middelen een lerarenopleiding in stand gehouden kan worden. Vakonderwijs en beroepsvoorbereiding blijven in één hand en worden vanuit een duidelijke opleidingskundige visie tot een geïntegreerd opleidingsprogramma verenigd. Een groot voordeel is daarbij dat het verantwoordelijkheidsgevoel van de docenten voor het totaal van de vier opleidingen is toegenomen. Meer samenwerking tussen de verschillende studierichtingen werkt bovendien produktief, omdat men van elkaars fouten leert en elkaars oplossingen van problemen kan overnemen. Ook voor de studenten in kleine studierichtingen heeft het EVA-model voordelen. Door de diverse groepscombinaties waarin zij de lessen volgen, maken zij deel uit van een rijker geschakeerde studentengroep, hetgeen de positieve beleving van de studie ten goede komt. Voorts is er binnen de opleidingseenheid een grotere mate van gelijke behandeling van studenten tot stand gekomen. Op het gebied van de organisatie is een voordeel de meer flexibele inzet van personele en materiële middelen, de grotere zorgvuldigheid met betrekking tot studentenbegeleiding, regelgeving, examinering, archivering en dergelijke. Ook is door een gemeenschappelijke aanpak een betere controle op de kwaliteit van het onderwijs mogelijk.

## **8. Nadelen van het EVA-model**

Naast voordelen heeft het EVA-model ook een aantal nadelen. Voor docenten is de organisatie onrustiger geworden. Er wordt een bredere inzet van hen verwacht en een grotere flexibiliteit bij de verdeling van taken. Dit gaat nogal eens gepaard met de nodige spanningen. Daarbij komt dat de organisatie nogal storingsgevoelig is op het punt van plotse linge personeelsmutaties te meer omdat tot op heden gewerkt werd met een groot aantal docenten in deeltijdbetrekkings. Er wordt daarom gewerkt aan een duidelijke afbakening van het personeelsbestand, waarbij minder docenten elk voor een grotere taakomvang aan de opleidingseenheid verbonden zijn. Voorts zijn de lijnen van de besluitvorming, de uitvoering van beleid en de informatievoorziening wat langer geworden door het wegvallen van de min of meer autonome vaksecties. En terwille van de zorgvuldigheid is er wat meer 'bureaucratie' gekomen.

## **9. Tenslotte**

Op dit moment bevinden we ons bij de opbouw van de eenvakkige voltijdopleidingen in het tweede studiejaar. Daarom is het nog te vroeg om een definitief antwoord te geven op de vraag of deze poging geslaagd is of niet. Dat zal te zijner tijd mede door anderen moeten gebeuren.