



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://www.nioc.nl)) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website [www.nioc.nl](http://www.nioc.nl) ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



## Organisatie van computertoepassingen in het voortgezet onderwijs

Th.P.J. Ris

Faculteit Educatieve Opleidingen, Hogeschool Rotterdam en omgeving

### Inleiding

De Nederlandse overheid heeft in 1984 het startsein gegeven voor het zogenaamde NIVO-project (Nieuwe Informatietechnologie Voorgezet Onderwijs). Dit project had verschillende doelen. Een van die doelen was het verstrekken van apparatuur aan de deelnemende scholen. De scholen voor het voortgezet onderwijs werden vrij plotseling geconfronteerd met een hoeveelheid computers die binnen de vakken gebruikt konden worden. In de praktijk gaf en geeft dit aanleiding tot grote organisatorische problemen. Wanneer en door wie worden bijvoorbeeld supplies aangeschaft voor de verkregen computers? Op deze en nog vele andere vragen heeft de huidige onderwijsorganisatie geen afdoend antwoord.

### Probleemstelling

Deze presentatie zal voornamelijk gaan over de mogelijkheden en vooral de noodzakelijkheid van een goede organisatie-structuur rondom de ondersteunende discipline informatiekunde binnen het onderwijs. Een juiste verzamelnaam voor de hier te bespreken ondersteunende discipline is nog niet gevonden. De Engelse term 'Systems Engineering' komt waarschijnlijk het meest in de buurt. Een nadere begripsbepaling van de discipline informatiekunde is hier wellicht op z'n plaats. Informatiekunde is een discipline die ondermeer de onuitgesproken taak heeft om de toepassing van computers binnen de onderwijssituatie te integreren. De organisatie van het voortgezet onderwijs is niet goed in staat om de grote stroom technologische hulpmiddelen binnen het onderwijs te integreren. De organisatievorm van het onderwijs is daarop niet berekend. In vroeger tijden was deze wellicht efficiënter. Meer dan bij andere (particuliere) organisaties is in het onderwijs in Nederland een wel zeer sterke scheiding tussen de inhoud en de organisatie daaromheen. Docenten die verantwoordelijk zijn voor de inhoud houden zich vaak afzijdig daar waar het gaat om de totale organisatie van het onderwijs. Met de opkomst van de discipline informatiekunde is deze controverse vaak een bron van inefficiëntie. Informatiekunde staat immers in het centrum van diverse organisatorische lijnen. Alle vakken maken gebruik van de faciliteiten van informatiekunde. Deze inefficiëntie komt niet alleen tot uiting in de factor arbeid (systeembeheer/automatiserings-coördinator) maar vooral ook in de produktiemiddelen (technische leermiddelen). Dat de factor arbeid (nog) geen grote rol speelt komt voornamelijk door het feit dat de kosten hiervan doorgaans binnen het Nederlandse onderwijssysteem systematisch buiten de begroting worden gehouden. Dit feit belemmert in ernstige mate de analyse die noodzakelijk is voor een gedegen aanpak van de discipline informatiekunde. Bovendien levert deze houding buitengewoon veel gecompliceerde situaties op voor personeelsleden die met informatiekunde bezig zijn. In het verleden waren er voldoende gemotiveerde mensen binnen het Nederlandse onderwijs om informatiekunde verder te ontwikkelen. Door bovengenoemde personele problemen is het enthousiasme tot het nulpunt gezakt. Het spreekt voor zich dat indien de Nederlandse overheid een nieuw project wil starten (zoals NIVO en PRINT), eerst duidelijk in kaart gebracht moet worden hoe de personele invulling zal moeten gaan verlopen.

Het inefficiënte gebruik van de produktiemiddelen binnen de Nederlandse onderwijsorganisatie is nu al duidelijk merkbaar. Zoals hierboven al is gezegd, is op basis van de rechtspositie niemand meer verantwoordelijk en formeel aanspreekbaar voor de discipline informatiekunde. Dit is de belangrijkste reden van een zogenaamde 'wildgroei' van de produktiemiddelen. Een school schaft 'maar wat aan'. Elke medewerker heeft wel een mening zodat er op een ongecontroleerde wijze computers en dergelijke worden aangeschaft. Van de industrie en dealers hoeft het onderwijs niets te verwachten, deze zijn uitsluitend geïnteresseerd in de verkoopcijfers. Het zal duidelijk zijn dat een dergelijke ontwikkeling funest is voor de financiële positie van een school en in het bijzonder voor de discipline informatiekunde.

Bovenstaande analyse geeft aan dat de organieke positie van informatiekunde uiterst complex is. Om een begin te maken met de mogelijke oplossing van het probleem is het van het grootste belang ervoor te zorgen dat de discipline een formele gesprekspartner wordt. Zoals ik hierboven heb duidelijk gemaakt is Informatiekunde wel degelijk van belang al wordt dat graag door overheden en directies ontkend. Het is immers noodzakelijk om tot een optimale samenhang te komen tussen de onderwijsdoelen en de daarbij wenselijke technische voorzieningen. Indien voldaan wordt aan deze randvoorwaarde zal de invoering van de computer binnen het voortgezet onderwijs een grotere kans van slagen hebben.

#### **Slot**

Via deze presentatie wordt, aan de hand van de bestaande onderwijscultuur, nader ingegaan op bovengenoemde probleemstelling. Op basis van concrete praktijkvoorbeelden wordt een aanzet gegeven tot nader onderzoek.