

# GROEN Kennisnet, voor Leren, Kenniscirculatie EN Informatie

**Aad Alkemade**

Manager Groen Kennisnet. Contactadres: Dadelgaarde 30, 2723 BL Zoetermeer, telefoon 079-3310870

## Inleiding en doelstelling

Groen Kennisnet is een ICT-instrument, dat kennis én communicatie ondersteunt. De gemakkelijkste toepassing (getuige de vele operationele samenwerkingsverbanden en projecten) is die waarin vakgenoten of mensen met een gemeenschappelijk belang (docenten en/of onderzoekers) samenwerken aan ontwikkeling en vernieuwing.

De snelst groeiende toepassing betreft de ondersteuning van het nieuwe leren met ICT-instrumenten (werkplek-leren, leren op afstand, leren op maat etc.). De mogelijk voor de toekomst meest uitdagende, maar ook de moeilijkste, is het revitaliseren van het groene kennisnetwerk (O<sub>2</sub>: onderzoek, onderwijs, overheid en ondernemers).

Groen Kennisnet kent een besloten omgeving gebaseerd op Livelink en een publieke omgeving: [www.groenkennisnet.nl](http://www.groenkennisnet.nl). Leden van de doelgroep kunnen via het laatste portal een account aanvragen.

## 1. Groen Kennisnet

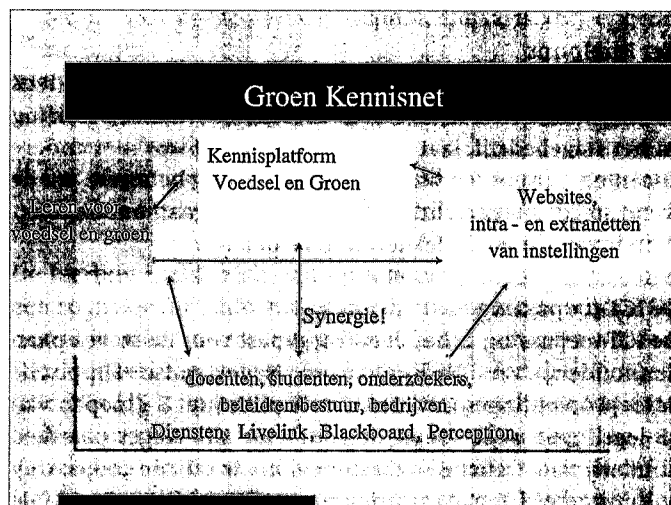
Groen Kennisnet is een platform, waarin drie samenhangende toepassingen worden ondersteund:

- leren;
- kenniscirculatie;
- bedrijfsvoering.

In dit artikel zal uitgebreid ingegaan worden op de diverse toepassingen van het Groen Kennisnet voor leren, en ook zal de kenniscirculatie aangestipt worden.

Groen Kennisnet is in 1999 als experimenteel doelgroepnetwerk voor het groene onderwijs gestart met 50 docenten en ICT-coördinatoren. Het doelgroepnetwerk was in de eerste plaats gericht op de verbetering van de effectiviteit van innovatie in het groene onderwijs. De lopende innovatieprojecten werden met ICT ondersteund, deelnemers konden met elkaar communiceren, (tussen-)resultaten kwamen voor anderen beschikbaar. In 2000 participeerden reeds 400 projectleiders en deelnemers.

In 2001 zagen deelnemers ook kansen voor de ondersteuning van vaknetwerken van docenten, voor toepassingen voor bedrijfsvoering en voor leren op afstand. De eerste proeven werden uitgevoerd. Begin 2002 hadden de eerste 80 leerlingen een account; het eerste project betrof projectonderwijs bij STOAS Hogeschool. Daarna volgden al snel projecten voor stagebegeleiding. De toepassing werd eind 2002



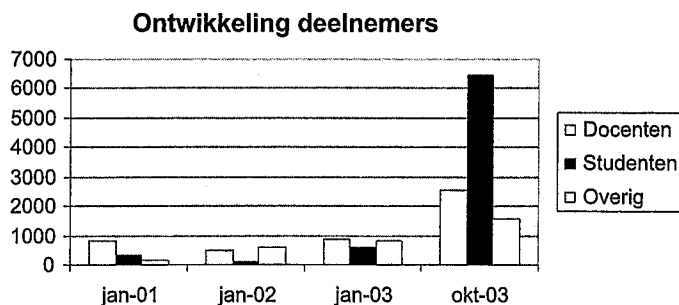
Figuur 1. Schematische weergave van Groen Kennisnet.

gebruikt bij drie instellingen met ruim 300 leerlingdeelnemers.

## 2. Spectaculaire groei

In 2003 is het gebruik in het onderwijs snel uitgebreid; recent is een volgende leer-toepassing in gebruik genomen: ICT-kennisoverdracht. Per 15 oktober heeft Groen Kennisnet ruim 10.000 deelnemers waarvan meer dan 6000 leerlingen (zie figuur 2). Vijfenvertig procent van de AOC-docenten neemt inmiddels deel. Per week wordt ongeveer 5000 keer ingelogd. Vijf instellingen gebruiken Groen Kennisnet voor een of meer onderwijsseenheden en projecten. Een verdere groei in 2004 wordt verwacht naar 20.000 deelnemers.

De groep Overig betreft onderzoekers van de WUR, beleidsmedewerkers LNV, docenten aan VMBO-groen afdelingen



Figuur 2. Ontwikkeling van deelnemers van 1 januari 2001 tot en met oktober 2003.

van ROC's en medewerkers van onderwijs ondersteunende organisaties.

### 3. Groen Kennisnet voor het leren

Een aantal ICT-toepassingen is momenteel al operationeel. Dat zijn bijvoorbeeld de stagebegeleiding, ondersteuning van projectonderwijs, kennisoverdracht en leerlingregistratie. Hieronder worden deze toepassingen ter ondersteuning van het leren nader beschreven.

#### 3.1 Stagebegeleiding

##### Het knelpunt

Het knelpunt uit het verleden was dat een begeleider tijdens de stage maar een enkele keer contact had met de leerling en het stagebedrijf, laat staan dat er contact was met andere docenten. Bovendien was er bij de instelling behoefte, nu de trend steeds meer richting werkplekleren gaat, om de effectiviteit van dit werkplekleren te verbeteren.

##### De ICT-toepassing

De ICT-toepassing is het eerst toegepast voor de stages paardenhouderij van NHB Deurne (Nederlandse Hippische Beroepsopleidingen). Na een eerste pilot met 2 groepen van 25 leerlingen is de toepassing nu voor alle stages paardenhouderij van Deurne operationeel en wordt de toepassing ook uitgerold naar paardenhouderijopleidingen van de andere AOC's.

Alle betrokkenen bij de stage (begeleider, docenten, stagebedrijf en leerling) krijgen een persoonlijk account op Groen Kennisnet. Zo'n 150 stagebedrijven hebben inmiddels een persoonlijk account.

In overleg met de verantwoordelijke docent worden de leerwerkplek voor de stage ingericht. Deze bestaat uit:

- folders en links naar folders, waarin begeleider, stagebedrijf, instelling, vertrouwenspersoon en leerling documenten plaatsen. Dit betreft onder meer: opdrachten, verslagen, tijdregistraties, stageformulieren, stagerichtlijnen, achtergrondinformatie, informatie over stagebedrijven, etc.
- discussies waarin betrokkenen de voortgang kunnen bespreken en opdrachten kunnen geven of waar de school berichten aan deelnemers kwijt kan.

De leerwerkplek wordt gegenereerd op basis van rollen van betrokkenen. Met een hulpmiddel wordt dan een leerwerkplek op maat gemaakt, waarin iedereen juiste rechten heeft en verbindingen naar ieders werk zijn gemaakt.

Een handige functie is bijvoorbeeld de discussie die naar de deelnemers toe komt. Deelnemers vinden vragen en bijdragen van anderen in hun mailbox en kunnen gewoon (zonder in te loggen) via de mail reageren.

##### Resultaten van de ICT-toepassing

Dankzij de nieuwe ICT-toepassing is er veel frequenter contact tussen begeleider, leerling en stagebedrijf. Daardoor is er beter zicht op wat de leerling tijdens de stage leert en worden eventuele problemen eerder signaleerd. De gehele

stagevoortgang en de relevante documentatie zijn direct beschikbaar voor geautoriseerde derden.

##### Ontwikkelingen van de toepassing

Er worden nieuwe ontwikkelingen in de functionaliteit verwacht. Zo wordt de Stage-leer-werkplek van de leerling uitgebouwd tot zijn leer-werkplek voor alle jaren van zijn opleiding. Alle opdrachten worden bewaard als basis voor een portfolio van de leerling. Ervaringen van leerlingen kunnen ter beschikking gesteld worden aan andere stagiaires. De stagebedrijven kunnen door de instelling met kennis en advies bijgestaan worden. En de toepassing kan voor alle soorten stages gebruikt gaan worden.

#### 3.2 Projectonderwijs

Een veel gebruikte werkvorm is probleem-gestuurd of project-gestuurd onderwijs.

Kenmerk is dat leerlingen samen (min of meer zelfstandig) aan een probleem of project werken, kennis verzamelen (en delen) en een resultaat (rapport of presentatie) opleveren: al dan niet volgens vaste stramien (zevensprong, Prince2).

Knelpunt is, dat de docent begeleider weinig zicht heeft op de voortgang en de tussenresultaten (die ook relevant zijn voor de eindbeoordeling).

##### ICT-toepassing

Voor een groepje leerlingen, dat aan een project werkt, wordt een projectomgeving aangemaakt, waarin meestal de volgende hulpmiddelen kunnen zitten:

- taken, agenda's (tijdsplanning);
- discussies;
- folders (voor gebruik door de groep zelf en voor de begeleiders);
- achtergrondinformatie verstrekt door docent (URL's of documenten).

Leerlingen gebruiken de discussiefaciliteit om met elkaar het project uit te voeren (begeleider kijkt mee), ze werken samen aan documenten, ze plaatsen hun producten in de werkmappen, zodat ieders bijdrage zichtbaar kan worden. Het eindresultaat wordt in de werkmappen van de beoordelende docent geplaatst en gepresenteerd aan medeleerlingen.

De docent heeft zicht op de activiteit van de verschillende leerlingen (deelname aan discussie, plaatsen documenten, raadplegen kennis) en kan tussentijds interveniëren.

Deze ICT-toepassing wordt nu gebruikt bij drie instellingen: STOAS Hogeschool, AOC Oost en AOC Limburg.

##### Verdere ontwikkeling

Er wordt gewerkt aan de verdere ontwikkeling van de toepassing, zodat bijvoorbeeld opgeleverde producten van leerlingen worden toegevoegd aan het persoonlijk portfolio. Dit kan meegenomen worden naar vervolgonderwijs of bedrijfsleven. Opgeleverde producten worden in verband gebracht met te behalen competenties, als bewijsstuk voor de instelling. Verder kunnen de opgeleverde producten van leerlingen worden toegevoegd aan de kennisbank van de instelling

of van Groen Kennisnet, zodat ze ook te gebruiken zijn door andere leerlingen.

### 3.3 Kennisoverdracht

Een basisstrategie voor kennisoverdracht is:

- aanbieden van kennis;
- verwerken van kennis met behulp van opdrachten;
- toetsing.

Wenselijk is een ontwikkeling naar tijd- en plaatsafhankelijk leren met een individuele studieplanning. Daartoe is het noodzakelijk, dat kennis in kleine stukjes wordt geknipt en wordt geordend in relatie tot vakken en competenties. De docent en de leerling kunnen dan samen een plan op maat maken voor het leertraject van de leerling.

#### De ICT-toepassing

De ICT-toepassing bestaat uit een groot aantal stukjes tekst, opdrachten en toetsen, met daarnaast een losse kennisbank en een agenda voor de planning.

Leerling en docent maken samen een plan waarin aangegeven wordt welke onderdelen in welke volgorde en wanneer behandeld gaan worden. Ad hoc kan gebruik gemaakt worden van takenlijsten en discussies. De docent krijgt informatie of de leerling op schema zit en kan desgewenst ingrijpen. De leerling levert zijn (tussen)resultaten in de werkmap van de docent, deze beoordeelt, etc. De voortgang van de leerling wordt vastgelegd in een overzicht (bijvoorbeeld een gradebook).

Deze toepassing is in september in gebruik genomen bij AOC Oost voor alle eerstejaars leerlingen (introductie Vakenshouderij); verder worden er een twintigtal zogenaamde "Proeven Van Bekwaamheid" mee ondersteund.

#### Ontwikkeling

Deze ICT-toepassing is nog maar net van start gegaan, maar lijkt nu al veelbelovend.

Verdere integratie met studieplanning, leermiddelenbanken, toetsprogramma's etc. wordt voorzien.

### 3.4 Leerling Informatie Systeem (LIS)

#### Knelpunt

Enkele AOC's hebben een grote VMBO-populatie. De laatste jaren neemt het aantal leerlingen, dat een speciale aanpak nodig heeft, sterk toe. Zo blijkt uit testen dat meer dan 60% van de leerlingen in meer of mindere mate behoefte heeft aan enige vorm van extra hulp. Daarnaast neemt het aantal leerlingen met sociaal emotionele problemen toe. Dit resulteert in een steeds grotere werkdruk van de docenten. Traditionele onderwijsmethoden schieten hierbij tekort.

Competenties van leerlingen en de ontwikkeling daarvan vormen de essentie van het onderwijs. Het onderwijs moet daarom zó vorm gegeven zijn, dat de leerling binnen zijn/haar mogelijkheden en beperkingen, maximale kansen krijgt. Hierbij moet niet alleen worden uitgegaan van een vast eindniveau, maar vooral ook van het niveau van compe-

tenties, waarmee een leerling het proces binnengekomen is. Het is dus belangrijk om competenties en niveaus bij binnenkomst vast te stellen, een soort nulmeting. Daarnaast dient de leerlijn (handelingsaanpak) van de leerling zo vorm gegeven worden, dat groei de grootste kans heeft. De resultaten van de aanpak moeten vervolgens periodiek gemeten worden. Op grond van die metingen moet misschien de leerlijn (handelingsaanpak) bijgesteld worden. Ten slotte moet het eindresultaat gemeten worden.

#### Het LeerlingInformatieSysteem (LIS)

De ICT-toepassing bevat als kern:

- een elektronisch dossier van de leerling, waarin alle gegevens van derden (vorige school, huisarts etc) opgenomen zijn;
- een dossier, waarin waarnemingen van docenten of conciërges kunnen worden toegevoegd (te laat zijn, ziekte en andere afwezigheid, gedrag etc.);
- een toegangsstructuur tot deze dossiers, rekening houdend met privacy en rollen van betrokkenen.

De leerling meldt zich aan op school en komt binnen met een rugzakje met informatie van de toeleverende school. Dit rugzakje moet zo snel mogelijk digitaal verwerkt worden. Deze verwerking gebeurt in het LeerlingInformatieSysteem (LIS). Het LIS is opgebouwd uit twee componenten: een database en een verwijzing naar een persoonlijke zorgmap van de leerling. In de database komt alle informatie over "te laat" en "afwezig". Ook kunnen notities over leerlinggedrag opgeslagen worden in verschillende rollen. Zo kan de mentor, de vakdocent, de remedial teacher, de directeur notities toevoegen. Afhankelijk van zijn/haar rol ziet de medewerker deze notitie wel of niet. De zorgmap bevat alle documenten specifiek voor de leerling. Het RVC-document, de leerlingenkaart, de signaleringskaart, enz. Alle vertrouwelijke informatie is beveiligd. Het systeem is webbased, zodat iedereen er altijd bij kan.

Alle NAW-informatie komt uit nOISE. Het systeem genereert klassenlijsten, fotolijsten, schoolpassen, overzichten en grafieken van te laat en afwezig.

Het LIS is dit jaar ingevoerd op de eerste locatie van het AOC Limburg. Voorzien is de implementatie op meer locaties, ook van andere instellingen.

#### Verdere ontwikkeling

Hoewel het LIS primair vanuit de gewenste aandacht voor zorgleerlingen voorkomt, zijn er ook voorzieningen gemaakt voor het nieuwe leren: portfolio's en individuele studieplanning. Uiteindelijk zal er een geïntegreerde benadering van de leerling moeten komen voor zorg én leren door alle betrokkenen.

### 3.5 Samenwerking docenten aan nieuwe lesstof of leermiddelen

Het eerste gebruik van de ICT-instrumenten betrof de samenwerking van docenten aan nieuwe lesinhouden of methoden.

Docenten van eenzelfde onderwijseenheid gebruiken Groen

Kennisnet als ontwikkelplatform, vakgenoten over instellingen heen werken samen in (al dan niet) geformaliseerde innovatie-projecten van het Ministerie van Onderwijs of LNV, zoals: VMBO-beleidsrijk, VIA-projecten Een belangrijke actie is dat docenten in het groen onderwijs een overzicht van groene content opstellen, die gecategoriseerd wordt naar leerwegen of eindtermen.

#### **4. Groen Kennisnet voor kenniscirculatie**

De doorstroming van kennis, die in de tachtiger jaren medebepalend was voor het succes van de Nederlandse land- en tuinbouw is de afgelopen tien jaar onder meer als gevolg van privatisering en andere financieringssystematieken in de knel gekomen. Ondanks taakstellingen en afspraken lukt het nauwelijks om kennis vanuit het onderzoek door te laten stromen naar onderwijs en bedrijfsleven. Er zijn drempels, in relatie met eigendom, drempels in relatie met financiën en drempels met betrekking tot de kwaliteit (veel kennis is alleen bruikbaar voor andere onderzoekers, maar

nauwelijks geschikt voor derden, laat staan via een vorm van elektronische distributie). Iedereen probeert zijn eigen probleem op een andere manier op te lossen.

Kenniscirculatie is al enige jaren een belangrijk beleids-thema voor LNV. Binnen Groen Kennisnet wordt een poging ondernomen om een kennisplatform op te bouwen, waaraan het onderzoek (en de overheid) gegevens en kennis levert en waaruit allerlei doelgroepen (te beginnen met onderwijs) kennis op maat kunnen halen.

Een gebied waar dit mogelijk kansen heeft, is het gebied van gewasbescherming, cq. duurzame landbouw. Binnen het onderzoek loopt er veel vernieuwing, er is druk vanuit het onderwijs (o.m. spuitlicenties) en druk vanuit het bedrijfsleven (o.m. ZIEZO.biz en Stichting Duurteelt). Het initiatief begint dan ook op dit terrein. Het kennisplatform beoogt niet alleen intermediair voor kenniscirculatie te worden, maar ook de basis te leggen voor een nieuw netwerk waarin onderzoekers, docenten en ondernemers elkaar kunnen ontdekken (een virtueel BOVO-vierluik, voor wie dat nog wat zegt!).