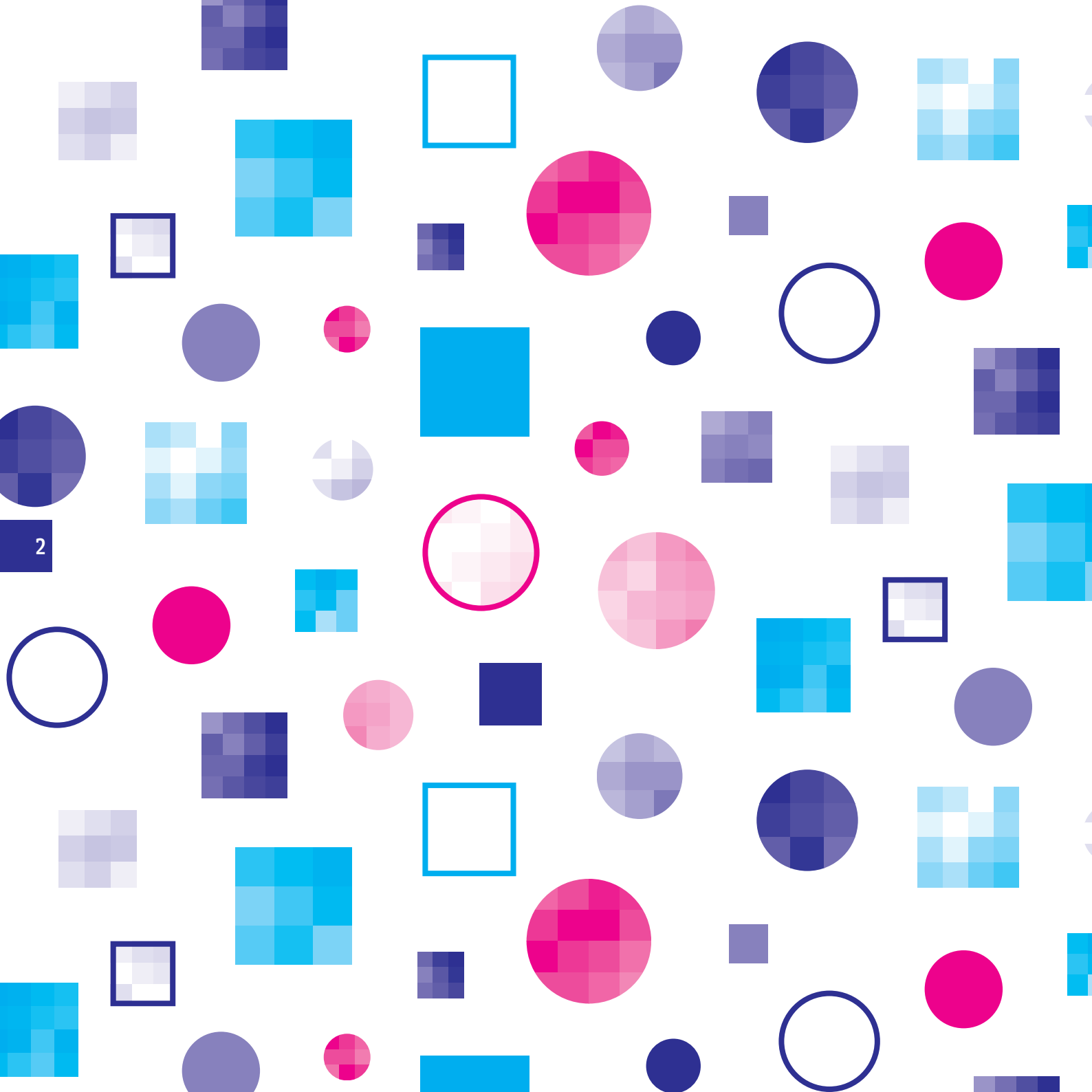




Kennis van Waarde Maken

Startdocument voor onderzoek naar opbrengsten van ict voor leren





Voorwoord

Voor u ligt de eerste publicatie in de Kennisset Onderzoekreeks 'ict in het onderwijs'.

Deze reeks is bedoeld voor management en leraren in het onderwijs en voor instellingen en organisaties die het onderwijs ondersteunen bij effectief en efficiënt gebruik van ict.

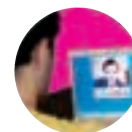
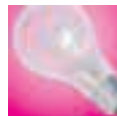
De reeks heeft als doel het onderwijs te informeren over wat werkt met ict. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van ervaringen van onderwijsprofessionals en resultaten van wetenschappelijk onderzoek in de praktijk.

Kennisset ondersteunt het onderwijsveld door het stimuleren van kennisontwikkeling over doelmatig gebruik van ict voor (levenlang) leren. Kennis van Waarde Maken, deze eerste publicatie, bevat het kader voor onderzoek hiernaar. In Kennis van Waarde maken wordt een toelichting gegeven op de context, het kader en de condities voor het indienen van onderzoeksvorstellen. Uitgangspunten van het onderzoeksprogramma Kennis van Waarde Maken zijn dat het moet gaan om maatschappelijk relevant onderzoek, naar rendabel ict-gebruik, gemeten aan hoogwaardige wetenschappelijke standaards.

Kennisset vindt het van belang dat nieuw onderzoek voortbouwt op beschikbare resultaten uit reeds uitgevoerd onderzoek. We gaan er dan ook vanuit dat deze onderzoekreeks als geheel in de toekomst de rol vervult van verzamelplaats van 'wat weten we over....ict in onderwijs'.

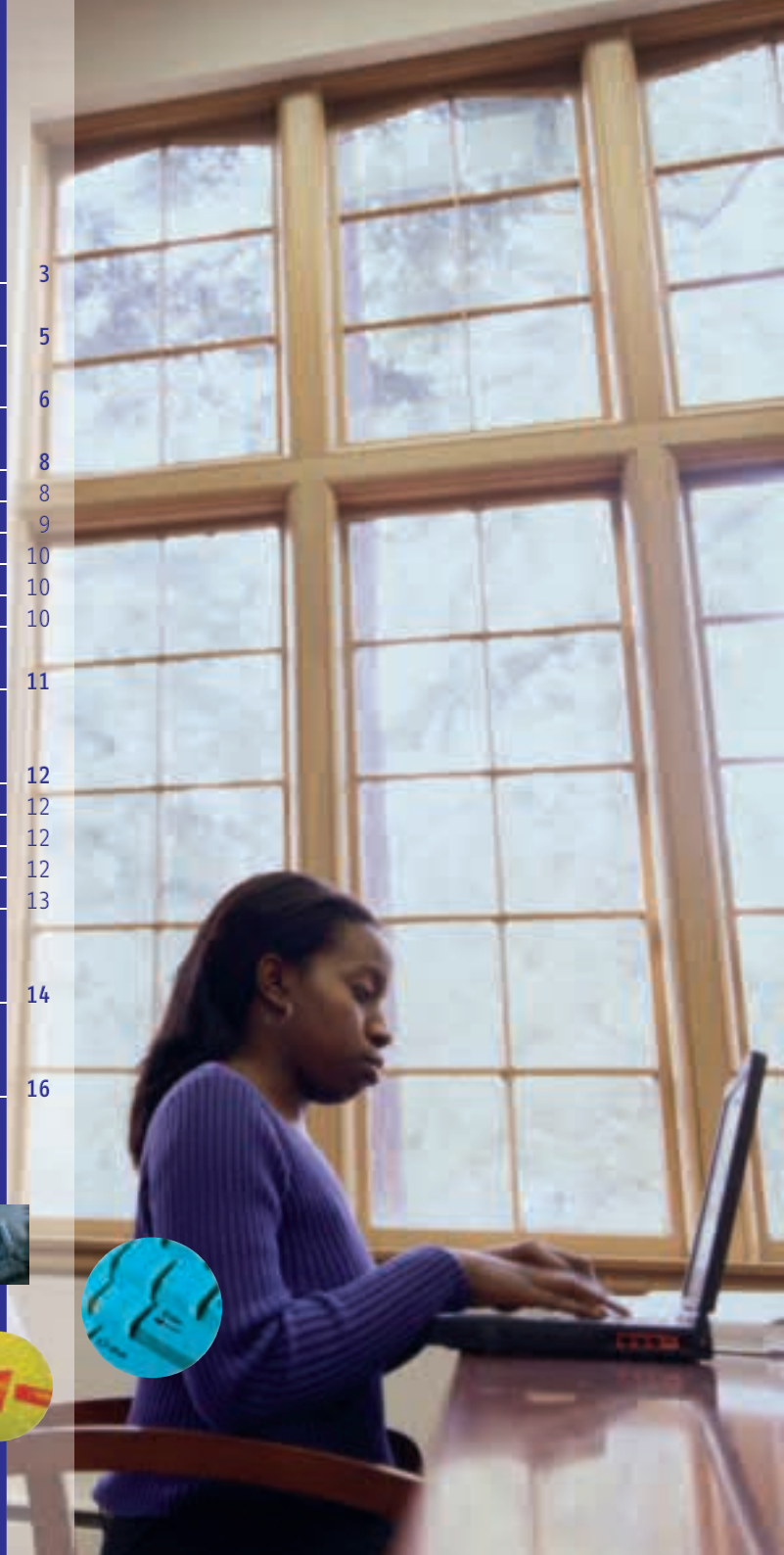
Met vriendelijke groet,

drs. A.C.M. (Toine) Maes
algemeen directeur Kennisset



Inhoud

Voorwoord	3
1 Kennis van Waarde Maken	5
2 Kennis van ict	6
3 Uitgangspunten	8
Praktijkbetekenis	8
Rendabel ict	9
Wetenschappelijk hoogwaardig onderzoek	10
Indienen voorstellen	10
Klachten	10
Bijlage 1: Inhoudelijk kader	11
Bijlage 2: Suggesties voor gegevensverzameling en analyse	12
a. Gebruik van ict	12
b. Gepercipieerde opbrengsten	12
c. Gemeten opbrengsten	12
d. Randvoorwaarden	13
Bijlage 3: Beoordelingsformulier onderzoeksvoorstellen Kennis van waarde	14
Bijlage 4: Criteria voor kwaliteit en acceptatie van de onderzoeksrapportages	16



1 Kennis van Waarde Maken

Startdocument voor onderzoek naar opbrengsten van ict voor leren

Adequaat leren omgaan met ict is onlosmakelijk verbonden met de voorbereiding van jongeren op de kennissamenleving. Daarnaast draagt ict bij aan de kwaliteitsverbetering van onderwijs. Voorbereiden op de kennissamenleving en het leveren van kwalitatief hoogwaardig onderwijs zijn maatschappelijke functies van scholen. Vanuit een positie die vrij is van belangen biedt Kennisset ondersteuning aan het onderwijsveld door het stimuleren van kennisontwikkeling over doelmatig gebruik van ict voor (levenlang) leren. Deze kennisontwikkeling heeft plaats binnen de kaders van het onderzoeksprogramma Kennis van waarde maken. Dit programma staat open voor elke onderzoeksbenadering die adequaat is voor het realiseren van de gestelde doelen.

Voorliggend startdocument maakt deel uit van de Stimuleringsregeling Educatief Onderzoek. De stimuleringsregeling voor Educatief onderzoek¹ beoogt:

1. scholen in het primair-, voortgezet- en beroepsonderwijs te ondersteunen bij de verbetering van de kwaliteit van het onderwijs door bij te dragen aan de ontwikkeling van kennis en inzichten over effectief en efficiënt gebruik van ict.
2. onderzoeksprojecten te stimuleren die inzicht verschaffen in de opbrengsten van ict-gebruik voor leren en de randvoorwaarden waaronder deze opbrengsten worden gerealiseerd.

Dit startdocument nodigt uit om voorstellen voor onderzoek in te dienen, die op basis van empirisch gefundeerd onderzoek, bijdragen aan inzichten in de opbrengsten van ict in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en/of middelbaar beroepsonderwijs. Hierna volgt een toelichting op context, kader en de condities voor het indienen van onderzoeksvorstellen.



¹ Zie onderzoek.kennisset.nl/stimuleringsregeling

2 Kennis van ict

Bij het gebruik van ict in de onderwijspraktijk doen zich in relatie tot onderzoek en kennisontwikkeling de volgende knelpunten voor:

- a. *Kennisparadox*: er wordt steeds meer kennis voor en over het onderwijs ontwikkeld terwijl de benutting van die kennis achterblijft. Tegelijkertijd neemt de vraag toe naar praktisch bruikbare kennis. Het gaat om kennis die van waarde is voor het oplossen van vraagstukken die zich in de onderwijspraktijk aandienen. De uitdaging is de benodigde kennis op het juiste moment op de gewenste plaats beschikbaar te krijgen.
- b. *Mythe van ict*: tekort aan gefundeerde kennis over de opbrengsten van ict in het onderwijs stelt leerlingen onnodig lang bloot aan vermeend gunstige impact van ict die bij nader onderzoek ineffectief of nadelig blijkt te zijn. Evenzo blijven door ongefundeerde voorstelling van zaken krachtige ict-toepassingen onbenut. Inzicht in de (on)mogelijkheden van ict maakt helder onder welke condities ict wel of niet effectief is. Deze kennis stelt professionals in staat tot het maken van 'evidence based' keuzes en bevordert op die manier doelmatig gebruik van ict in het onderwijs.
- c. *Eenzijdigheid*: kennisontwikkeling via onderzoek omvat in de sector onderwijs overwegend beleidsevaluatie, theorievorming of kortlopend onderzoek. Systematische kennisontwikkeling met betrokkenheid van de professionals die in het onderwijs werkzaam zijn, komt weinig voor. Het ontbreken van een structurele aanpak voor kennisontwikkeling waarbij professionals in het onderwijs hun eigen problemen definiëren en bijdragen aan de benodigde ontwikkeling van kennis is een hiaat in de bestaande kennisinfrastructuur. Deze leemte kan worden opgevuld door scholen actief te betrekken bij kennisontwikkeling over effectief gebruik van ict voor leren.

- d. *Validiteit (ecologisch)*: Er is in de afgelopen jaren veel kennis ontwikkeld over de impact van ict in het onderwijs. Dit onderzoek is vooral in de onderwijscontext van andere landen uitgevoerd. Bijdragen uit ons land zijn beperkt. Een overzicht van onderzoeksrapporten is te vinden op onderzoek.kennisnet.nl. Een samenvatting van resultaten maakt deel uit van de Vier in Balans Monitor 2007. Uit overzichtstudies komt naar voren dat de kwaliteit van de uitgevoerde studies sterk wisselend is en er ook nog veel kennis ontbreekt. Uitbouwen van het benodigde kennisbestand vereist voor een langere periode een diepgaand en specialistisch onderzoeksprogramma. Op die manier kan systematisch en stapsgewijs de kennis worden opgebouwd die het onderwijsveld nodig heeft bij het maken van strategische keuzes over de inzet van ict.



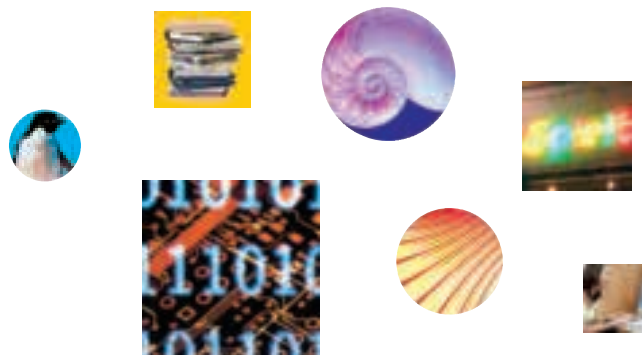
Kennis over effectief en efficiënt ict gebruik is niet alleen belangrijk voor scholen zelf, maar ook in relatie tot grote maatschappelijke doelstellingen, waarbij aan ict een belangrijke rol wordt toegekend. Denk aan:

- terugdringen voortijdig schoolverlaten
- studie beta/techniek
- opleidingsniveau van jongeren
- geletterdheid (lezen, schrijven, rekenen, informatievaardigheid)
- een leven lang leren
- positie van de leraar
- kwaliteit van het onderwijs

De vraag is of en in hoeverre ict kan bijdragen aan het realiseren van deze doelstellingen.

In tal van publicaties wordt met steeds meer nadruk gewezen op de noodzaak tot betere benutting van kennis in de praktijk en het leggen van andere accenten in kennisontwikkeling². Deze signalen in combinatie met inzichten uit de literatuur over kennisontwikkeling³ en de opgedane ervaringen binnen Kennisnet geven aanleiding tot:

- a. het bevorderen van onderzoek dat inhoudelijk ingebed is en voor een langere periode via een programmatische aanpak gericht is op kennisaccumulatie;
- b. het creëren van meer faciliteiten en ruimte voor bijdragen aan onderzoek en kennisontwikkeling vanuit de onderwijspraktijk.



² zie bijvoorbeeld *Dialogic*, 2007; *AWT*, 2007; *Rapportage Innovatieplatform*, 2007; *Kennis Loont*, 2007; *Vitalisering kenniseconomie*, 2004

³ zie bijv. *Enabling knowledge creation*, Von Krogh, Tijchij, Nonake, (2000), *Kennisproductie en kennisdisseminatie in het Nederlandse onderwijsveld*, Pieters & De Vries (2006).

3 Uitgangspunten

Het onderzoeksprogramma Kennis van waarde maken kan worden samengevat aan de hand van drie algemene uitgangspunten: maatschappelijk relevant onderzoek met praktijkbetekenis, naar rendabel ict-gebruik, gemeten aan hoogwaardige wetenschappelijke standaards. Onderzoeksvoorstellen zullen aan de hand van deze uitgangspunten beoordeeld worden.

Praktijkbetekenis

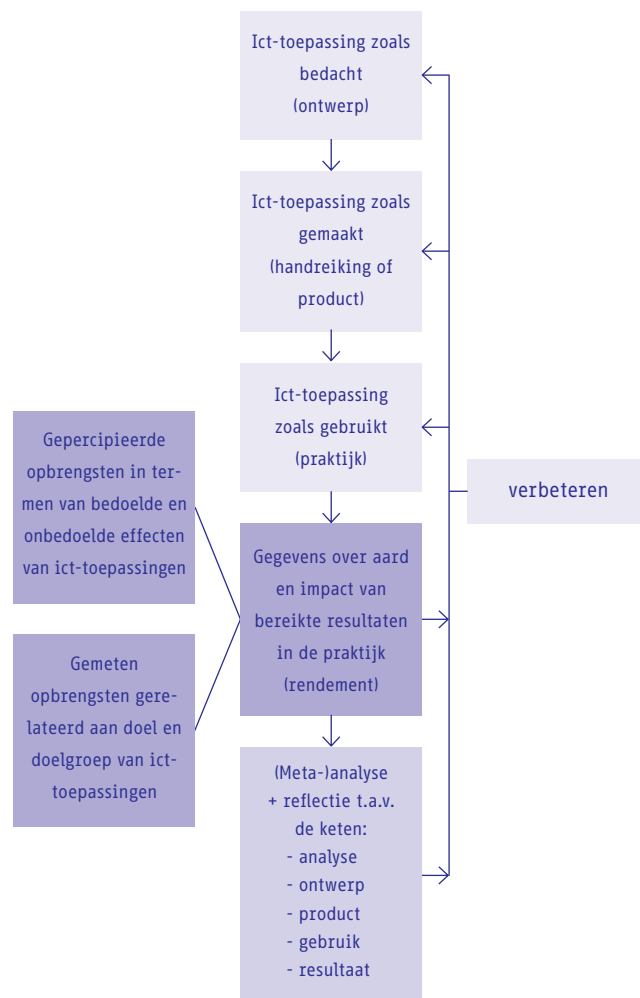
- Het onderzoeksprogramma ‘Kennis van waarde maken’ is gericht op kennis die voor onderwijsprofessionals in de praktijk van belang is bij strategische keuzes over de inzet van ict. Het betreft kennis die helpt bij (het) leren verbeteren met ict, direct toepasbaar is en toegevoegde waarde heeft voor actoren in en rondom het onderwijs.
- Het programma is gericht op ontwikkeling en valorisatie van inzichten over effectief en efficiënt gebruik van ict in het onderwijs. Onder valorisatie wordt verstaan: een proces dat gericht is op waarde toevoegen aan kennis door deze toepasbaar te maken voor de onderwijspraktijk. Om te komen tot valorisatie is interactie en samenwerking met de onderwijspraktijk van belang.
- De voorgestane aanpak voor onderzoek doorbreekt de dominante werkwijze dat eerst deskundigen kennis produceren en vervolgens verwacht wordt dat de praktijk er gebruik van maakt (research to read). Er dient niet alleen kennis geproduceerd te worden voor de onderwijspraktijk maar ook in samenwerking met de onderwijspraktijk.
- Budget voor onderzoek is niet alleen bestemd voor wetenschappers maar ook voor leraren en andere actoren die in de onderwijspraktijk onder toezicht en begeleiding van wetenschappers bijdragen aan gegevensverzameling en kennisontwikkeling.

- Ict-toepassingen die zich aandienen in de onderwijspraktijk zijn vertrekpunt voor onderzoek naar opbrengsten van ict. Dit betekent dat de stimuleringsregeling niet bedoeld is voor het ontwerpen van nieuwe leerarrangementen, aanschaf van leer(hulp)middelen of investeringen in de ict-infrastructuur. Het vaststellen van opbrengsten van ict kan overigens wel onderdeel zijn van een ontwerp- of ontwikkelingstraject binnen de school. Het voorgestelde onderzoek betreft dan een zogenoemde formatieve evaluatie.
- Scholen (leraren en management) dragen zelf ook actief bij aan het ontwikkelen en beproeven van kennis. Zo bevordert de betrokkenheid van leraren bij kennisontwikkeling over opbrengsten van ict het daadwerkelijk en duurzaam in de praktijk toepassen van ontwikkelde inzichten. Leraren betrekken bij onderzoek naar rendement van ict in de eigen onderwijspraktijk betekent investeren in menselijk innovatievermogen. Dit is niet alleen een slimme manier van gegevensverzameling in het kader van onderzoek maar versterkt tegelijkertijd de professionaliteit van het leraarsberoep.
- De primaire doelgroepen van de beoogde kennis zijn leraren en schoolmanagement. Secundaire doelgroepen zijn schoolbesturen, leerlingen, ouders, beleidsmakers, ontwikkelaars, aanbieders van producten en diensten en instellingen voor ondersteuning en begeleiding.



Rendabel ICT

- Inzichten uit onderzoek bevestigen steeds vaker de positieve resultaten van ict-toepassingen op de cognitieve, sociale en affectieve ontwikkeling van leerlingen. Tegelijkertijd zijn er ook veel situaties waarin deze positieve effecten achterwege blijven. Inzicht in de condities waaronder ict wel of niet effectief is, stelt leraren beter in staat doelmatig gebruik te maken van ict in het onderwijs.
- Onderzoek dat wordt gestimuleerd in het kader van Kennis van waarde maken dient bij te dragen aan de beantwoording van de vraag hoe ict het beste ingezet kan worden voor daadwerkelijke verbetering van kwaliteit en rendement van het onderwijs. Het effect van het programma is reductie van onzekerheid over rendement van ict-toepassingen in het onderwijs en toename van doelmatig ict-gebruik in het onderwijs.
- De focus ligt op onderzoek met aandacht voor gemeten en/of gepercipieerde opbrengsten van concrete toepassingen van ict die (op beperkte of ruime schaal) reeds in de onderwijspraktijk zijn geïmplementeerd of spoedig worden ingezet.
- Onderzoek waarin inzicht wordt geboden in zowel gemeten als gepercipieerde opbrengsten van ict-gebruik past bij uitstek binnen de uitvoering van de stimuleringsregeling. Beide aandachtsgebieden zijn in onderstaande figuur geïmplementeerd in een ruimere context van een cyclisch proces dat gericht is op de bijdrage van ict aan kwaliteitsverbetering van het onderwijs. Suggesties voor uitwerking van gepercipieerde en gemeten opbrengsten zijn opgenomen in bijlage 2.
- Rendement halen uit ict in het onderwijs is een vraagstuk dat zich niet beperkt tot technologie maar vooral ook gaat over de mensen die ermee werken. Onderzoek dient in samenhang aandacht te besteden aan technische en sociale bouwstenen (zie Vier in Balans onderzoek.kennisnet.nl) .



- Bij toewijzing van projecten wordt binnen het programma rekening gehouden met:
- de mate waarin reeds is voorzien in resultaten over bepaalde vormen van ict-inzet.
- de mate waarin binnen een onderzoek aandacht wordt besteed aan 'clusters van cellen' door bijvoorbeeld binnen een schooltype onderzoek te doen over verschillende schoolvakken heen.

Een inhoudelijke schets van het onderzoekskader is opgenomen in bijlage 1.

Wetenschappelijk hoogwaardig onderzoek

- Onderzoek dient te voldoen aan wetenschappelijke standaarden en te streven naar de kwalificatie excellent. Om de beoogde kwaliteit te borgen worden voorstellen voor onderzoek beoordeeld op kwaliteitseisen (zie bijlage 2).
- Resultaten van onderzoek worden voor acceptatie getoetst op kwaliteitscriteria zoals vermeld in bijlage 3.
- Bij zowel formatieve als summatieve evaluaties gaat de voorkeur uit naar uitvoering van onderzoek door een andere partij dan de ontwerpende c.q. begeleidende partij.
- Uitvoering van onderzoek heeft plaats door instellingen en personen die in relatie tot een kennisvraag/-domein beschikken over specialistische kennis en voor de duur van het onderzoek zonodig een samenwerkingsverband of kennisalliantie aangaan. Vraagstellingen van onderzoek laten zich veelal niet afbakenen volgens de scheidslijnen van expertise die binnen afzonderlijke organisaties beschikbaar is. Multidisciplinaire samenwerking tussen (specialisten verbonden aan verschillende) organisaties draagt bij aan de kwaliteit van kennisontwikkeling.

Indienen voorstellen

Het onderzoeksvoorstel dient door de onderzoeksinstelling per post en per email te worden gestuurd naar:

Stichting Kennisnet - Afdeling onderzoek
Paletsingel 32, 2718 NT Zoetermeer
www.kennisnet.nl, r.brouwer@kennisnet.org

- Onderzoeksvorstellen besteden in ieder geval aandacht aan de volgende aspecten: doel, conceptuele inbedding, personele bezetting/betrokkenen, aanpak, resultaten/rapportage fasering tijdpad, risico-beheersing en prijs.
- Ingediende onderzoeksvorstellen worden door een beoordelingscommissie beoordeeld op basis van criteria zoals vermeld in het beoordelingsformulier (zie bijlage 2).
- Stichting Kennisnet stelt de hoogte van de stimuleringsbijdrage t.b.v. het uit te voeren onderzoek vast. In zijn algemeenheid betreffen de bijdragen per onderzoek gemiddeld € 50.000 inclusief btw.
- Voorstellen die betrekking hebben op een combinatie van onderzoeken die in onderlinge samenhang worden uitgevoerd, omvatten maximaal vier (deel)onderzoeken. Elk (deel)onderzoek voorziet in een volwaardige rapportage van resultaten. Wanneer een combinatie van (deel)onderzoeken door één onderzoeker wordt uitgevoerd, resulteert dit onderzoek bij voorkeur in een dissertatie (aio-traject).
- Indien wordt voldaan aan de voorwaarden voor toekenning van een stimuleringsbijdrage gaat vanuit stichting Kennisnet naar de aanvrager een overeenkomst uit, waarin de rechten en plichten zijn vastgelegd.

Klachten

Indien een onderzoeksinstelling een klacht heeft inzake een beslissing omtrent een onderzoeksbijdrage kan hij binnen vier weken na ontvangst van de betreffende beslissing schriftelijk en gemotiveerd zijn bezwaren zenden aan de directie van stichting Kennisnet. De directie van stichting Kennisnet neemt binnen 4 weken na ontvangst van de klacht een definitief besluit en deelt dit schriftelijk en gemotiveerd mee aan de klager. Dit directiebesluit is bindend en niet vatbaar voor beroep.



Bijlage 1: Inhoudelijk kader

Schema schetst het inhoudelijke kader voor het onderzoeksprogramma Kennis van Waarde maken. Bij toewijzing van projecten wordt binnen het programma rekening gehouden met:

- a. de mate waarin reeds is voorzien in resultaten over bepaalde vormen van ict-inzet (spreiding in verticale dimensie)
- b. de mate waarin binnen een onderzoek aandacht wordt besteed aan 'clusters van cellen' door bijvoorbeeld binnen een schooltype onderzoek te doen over verschillende schoolvakken heen.



Sector:	PO			VO						MBO			Totaal (meta)				
	Rek	Taal	Science	Sociaal	Overige	Ned. taal	Wiskunde	MVT	Science	Sociaal/eco	Overige	Techniek		Economie	DGO	Agrarisch	Overige
1. Oefenen van leerstof																	
2. Overdracht van kennis en inzichten ¹ (feiten en concepten)																	
3. Informatie verwerken en visualiseren (tools)																	
4. Onderzoekend leren ¹ (analyseren, vergelijken, evalueren)																	
5. Authentiek leren ²																	
6. Inrichting en organisatie primair proces (bijv. video conf.)																	
7. Inrichting en organisatie secundair proces (bijv. LVS)																	
Totaal (meta)																	

¹ leerinhoud vooraf gedefinieerd

² uitgangspunten voor proces van leren gedefinieerd, leerinhoud vooraf niet in detail vastgelegd

³ bewerking van de indeling gebruikt in de meta-analyse van Lemke (2007)

Toelichting: elke cel omvat resultaten over gepercipieerde en gemeten opbrengsten van ict.

Bijlage 2: Suggesties voor gegevensverzameling en analyse

Deze bijlage bevat op basis van eerder uitgevoerd onderzoek suggesties voor de uitwerking van:

- gebruik van ict
- gepercipieerde opbrengsten
- gemeten opbrengsten
- randvoorwaarden

a. Gebruik van ict

Opbrengsten van ict-toepassingen dienen zoveel als mogelijk te worden afgemeten aan concrete en waarneembare onderwijssituaties. Aandachtspunten voor de beschrijving van onderwijssituaties zijn:

- waarom wordt de betreffende ict-toepassing gebruikt? (rationale)
- met welk doel wordt de ict-toepassing gebruikt? (doel)
- wat wordt er met de ict-toepassing geleerd? (inhoud)
- hoe wordt geleerd? (leeractiviteit)
- hoe ondersteunt de docent het leren? (rol leraar)
- met welke andere materialen wordt geleerd? (hulpmiddelen/mixed media)
- met wie wordt geleerd? (groepering)
- waar wordt geleerd? (plaats)
- wanneer wordt geleerd? (tijd)
- hoe wordt het geleerde vastgesteld? (toetsing)

b. Gepercipieerde opbrengsten

Gepercipieerde opbrengsten zijn het resultaat van oordelen van professionals en betrokkenen over de betekenis en effecten van het gebruik van een ict-toepassing in het onderwijs. Het gaat om oordelen van leraren en andere professionals die inzicht geven in de meerwaarde van een ict-toepassing in de onderzochte onderwijssituatie. Voor het in kaart brengen van gepercipieerde opbrengsten is gebruik te maken van beproefde instrumenten voor het meten van attitude en afname van interview. Daarnaast is te overwegen ook gebruik te maken van de zogenoemde power-indicator. De power indicator P wordt berekend met de formule $P = A \cdot D \cdot E$.

In deze formule verwijst:

- A naar de mate waarin de leersituatie geschikt is om aandacht van leerling vast te houden (lees: motivatie). Deze component wordt uitgedrukt op schaal tussen 0-1.
- D naar de diepte van het leerproces dat wordt gerealiseerd. Deze component wordt uitgedrukt op schaal tussen 0-100.
- E naar de effectiviteit van het leerproces: is de inrichting geschikt voor realiseren van beoogde onderwijsdoelen. Dit wordt gemeten op schaal tussen 0-1.

Het product van deze drie elementen is een indicator voor de onderwijskundige power van de betreffende leersituatie. Deze indicator is een waarde tussen 0-100 en biedt de gelegenheid om verschillende onderwijssituaties op één schaal af te beelden. Bovendien ondersteunt een dergelijke indicator het debat over kwaliteit, effectiviteit en efficiency van het onderwijs. Het gebruik van ict in een leersituatie met power score 80 kan worden gezien als meer doeltreffend dan een leersituatie met power score 40.

c. Gemeten opbrengsten

Bij gemeten opbrengsten wordt gedacht aan een onderzoeksdesign waarin zoveel mogelijk tegemoet wordt gekomen aan de volgende kenmerken:

- Het gebruik van een ict-toepassing heeft het karakter van een interventie binnen een leersituatie: het onderzoek is gericht op de doelen en doelgroep van de interventie.
- Het onderzoek wordt verricht met instrumenten die voldoende betrouwbaar zijn.
- Voor het onderzoek worden instrumenten gebruikt die de doelen van de interventie valide operationaliseren.
- Er is een voormeting (voorafgaand aan / bij de start van de interventie).
- Er is een nameting (aan het einde van de interventie).
- De resultaten zijn met een adequate statistische techniek geanalyseerd en op significantie getoetst.
- Het natuurlijk experiment wordt uitgevoerd in een situatie die herkenbaar of vergelijkbaar is met de onderwijspraktijk van meerdere scholen (externe validiteit).

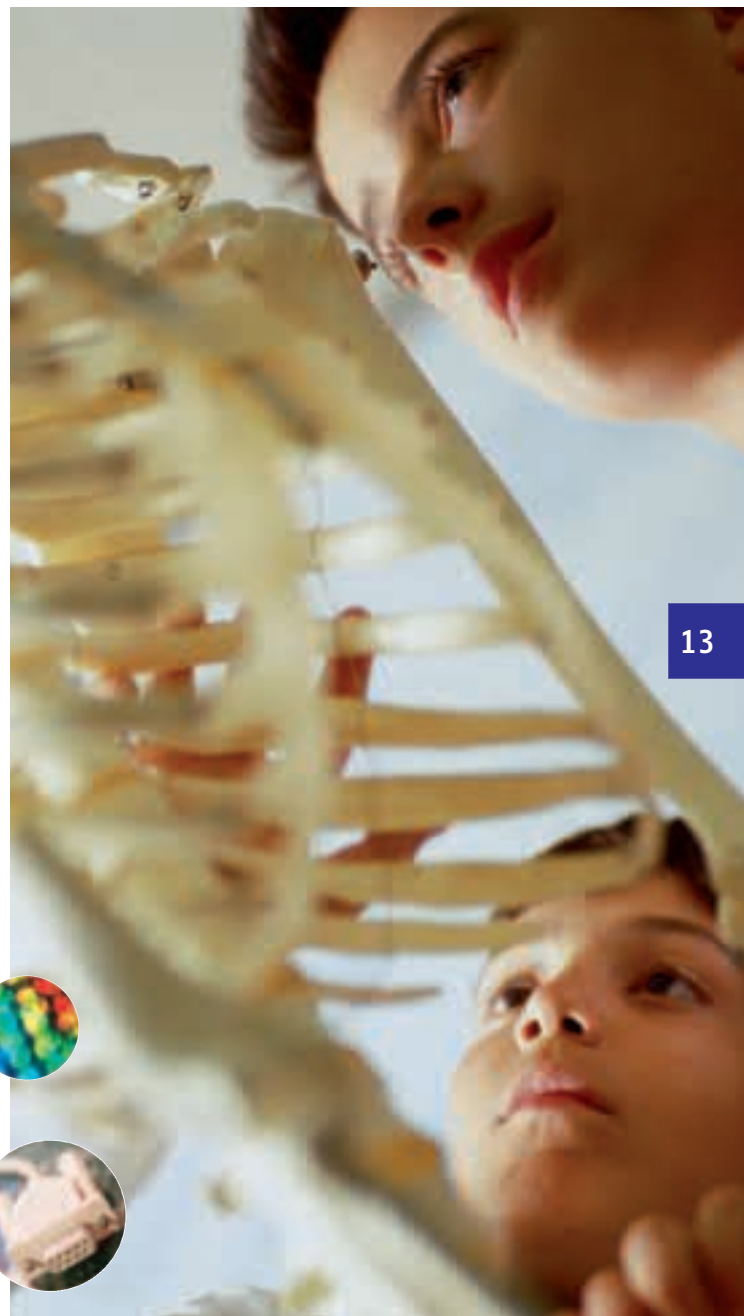
- h. Zo mogelijk is er een experimentele en een controle-
conditie (gerealiseerd binnen natuurlijk experiment of
analysevarianten zoals discontinu regressie design)
- i. Zo mogelijk is er is een follow-up meting van minimaal
6 maanden na einde interventie.
- j. Zo mogelijk wordt ander onderzoek (i.h.b. effect-
studies) aangevoerd voor empirische onderbouwing
van gevonden resultaten

d. Randvoorwaarden

In het onderzoek dient aandacht te zijn voor randvoorwaarden die van invloed zijn op het gebruik van ict in leersituaties. Tegen deze achtergrond wijzen we er op dat Kennisset een conceptueel kader heeft ontwikkeld voor randvoorwaarden die van invloed zijn op effectief en efficiënt computergebruik: Vier in Balans (zie onderzoek. kennisset.nl). De kern van dit kader is een evenwichtige inzet van vier randvoorwaarden:

- visie op onderwijs
- kennis en vaardigheden
- educatieve software / content
- ICT-infrastructuur.

Daarnaast zijn samenwerking en leiderschap van belang. Aandacht voor randvoorwaarden dient te resulteren in analyse van kansen en bedreigingen die van invloed zijn op de gepercipieerde en/of gemeten opbrengsten van ict.



Bijlage 3: Beoordelingsformulier onderzoeksvoorstellen Kennis van waarde

Beoordeel elke rubriek door het toekennen van één van de onderstaande symbolen aangevuld met een toelichting.

- ++ uitstekend
- + voldoende
- +/- twijfelachtig
- onvoldoende
- slecht
- ? informatie ontbreekt

I. WETENSCHAPPELIJKE KWALITEIT

Ia. Uitwerking probleemstelling

- In hoeverre zijn de problemen die men in het onderzoek aan de orde stelt en de concepten die men hanteert helder beschreven en afgebakend?
- In hoeverre is de aanduiding van en de aansluiting op bestaande kennis en theorieën, ook domeinspecifieke, adequaat?
- Indien van toepassing: in hoeverre is de probleemstelling op consequente wijze uitgewerkt in een model, veronderstellingen, enz.?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:

Ib. Uitwerking methodisch-technische opzet

- Zijn voorgestelde methoden doelmatig en geschikt?
- Is de methodisch technische opzet consistent en helder gemotiveerd?
- Zijn genoemde bronnen en data toegankelijk en geschikt om vragen te beantwoorden?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:

Ic. Relevantie

- In welke mate en op welke wijze is het onderzoek in theoretisch en/of methodisch en/of in descriptief opzicht van belang?
- Lost het onderzoek een probleem op, of brengt het onderzoek de oplossing naderbij van een maatschappelijk, wetenschappelijk of praktisch vraagstuk?
- Biedt het onderzoek belangwekkende wetenschappelijke perspectieven?
- In hoeverre zijn desbetreffende onderdelen helder uitgewerkt?
- In hoeverre verdient de keuze en de uitwerking van de probleemstelling en/of de theoretische uitwerking en/of de methodologie de kwalificatie origineel en vernieuwend?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:

Id. Haalbaarheid

- In hoeverre is het werkplan goed doordacht, gefaseerd en voorzien van tussentijdse meetpunten?
- In hoeverre worden mogelijke problemen verkend?
- In hoeverre worden mogelijke risico's ondervangen?

Beoordeling (symbool):

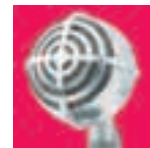
Toelichting:

Ie. Resultaten en rapportages

- Is de omvang en kwaliteit verwachte output voldoende?
- Is de planning van output helder en doordacht?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:



If. Raming van personele en materiële middelen

- In hoeverre is de raming van de aangevraagde personele en materiële middelen redelijk?
- In hoeverre zijn voorgestelde reizen, enquêtes, enzovoort noodzakelijk?
- In hoeverre is de raming van de totale tijdsduur van het onderzoek redelijk?
- In hoeverre is de raming van de verschillende onderdelen van het onderzoek redelijk?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:

Ig. Kwaliteit onderzoeksgroep

- In hoeverre is de personele bezetting van de onderzoeksgroep en de institutionele omgeving adequaat voor het uitvoeren van het onderzoek?
- Indien er sprake is van internationale oriëntatie, bijvoorbeeld blijkend uit de keuze van het onderwerp, een comparatieve aanpak, inkadering in of aansluiting op de thematiek van een buitenlands programma, de uitwisseling van onderzoekers of kennis, of internationale samenwerking, in hoeverre geeft de internationale oriëntatie meerwaarde aan het onderzoeksvoorstel?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:

II. PROGRAMMATISCHE INBEDDING**IIa. Praktijkbetekenis**

- Mag verwacht worden dat resultaten van het onderzoek toepasbaar zijn in de onderwijspraktijk?
- Wordt samengewerkt met professionals uit het onderwijsveld?

Beoordeling (symbool):

Toelichting:

IIb. Object van onderzoek

- Draagt het onderzoek bij aan reductie over onzekerheid van ict en de randvoorwaarden waaronder ict het meest effectief is voor leren?
- Wordt in het onderzoek aandacht besteed aan zowel gemeten en/of gepercipieerde opbrengsten van toepassingen van ict?

EINDOORDEEL

Uw eindoordeel vloeit voort uit uw commentaar op de verschillende beoordelingsaspecten. Aan kritiekpunten kunt u in uw eindoordeel een verschillend gewicht toekennen. Deze afweging graag toelichten in de volgende rubriek. Als vuistregel geldt dat kwalificatie A wordt toegekend aan voorstellen die via een wetenschappelijke aanpak (rubriek I) kennis produceren met praktijkbetekenis (rubriek II). Dit betekent dat voorstellen met A-kwalificatie in elk geval positief scoren op rubriek I en II.

Betekenis van de kwalificatie

- A: Het voorstel is zonder meer subsidiabel;
 B: Niet subsidiabel in deze vorm, verbetering is nodig; dit is bijvoorbeeld mogelijk door met name methode en technieken te verduidelijken of verder uit te werken;
 C: Niet verbeterbaar en niet subsidiabel; er is bijvoorbeeld een probleem met de vraagstelling of een inadequate benadering van de problematiek. Deze kritiek raakt dus de essentie van het voorgestelde onderzoek. Een B onderscheidt zich van een C hierin dat een met B gekwalificeerd voorstel wel in een herziene versie ingediend kan worden, een met een C gekwalificeerd voorstel niet.

Kwalificatie (A, B of C):

Toelichting:

ONDERTEKENING

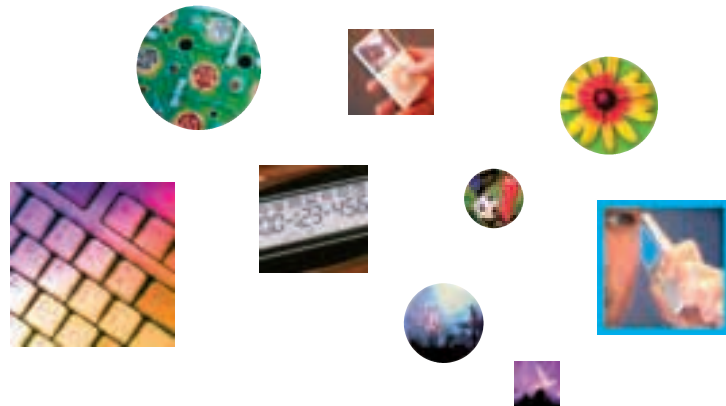
Naam beoordelaar:

Datum:



Bijlage 4: Criteria voor kwaliteit en acceptatie van de onderzoeksrapportages

- Praktische bruikbaarheid: de gepresenteerde kennis en inzichten zijn ondersteunend voor scholen die bewuste keuzes willen maken voor effectief en efficiënt gebruik van ict.
- Meerwaarde: het onderzoeksrapport is een aanvulling op de reeds beschikbare kennis over over rendement van ict en de randvoorwaarden (Vier in Balans) waaronder deze opbrengsten tot stand komen.
- Methode: de methode van onderzoek is afgestemd op de onderzoeksvragen en de presentatie van resultaten is transparant en navolgbaar.
- Samenhang: onderzoeksrapportage bevat voor de onderzochte praktijkvoorbeelden een logische en expliciete verbinding tussen praktijk, onderzoeksmethode en resultaten van onderzoek.
- Theorie: voor zover mogelijk en relevant is het onderzoek ingebed in een theoretisch conceptueel kader.





Colofon

Kennis van Waarde Maken

© Kennisnet, Zoetermeer 2008

Opdrachtgever
Stichting Kennisnet

Tekst
Stichting Kennisnet

Vormgeving
Inc. Communicatie & design

Foto's
Kennisnet, iStockphoto, GraphicObsession

Druk
Koninklijke de Swart

Alle rechten voorbehouden.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, aanvaarden de auteur(s), redacteur(s) en uitgever van Kennisnet geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.




Uit deze uitgave mag niets worden verveelvoudigd (waaronder begrepen het opslaan in een geautomatiseerd gegevensbestand) of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, behoudens in geval de verveelvoudiging van de inhoud van deze uitgave plaatsvindt onder de licentie "naamsvermelding, niet-commercieel, geen afgeleide werken" als gehanteerd door Creative Commons.



Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 2.5 Nederland

De gebruiker mag:

■ het werk kopiëren, verspreiden, tonen en op- en uitvoeren Onder de volgende voorwaarden:

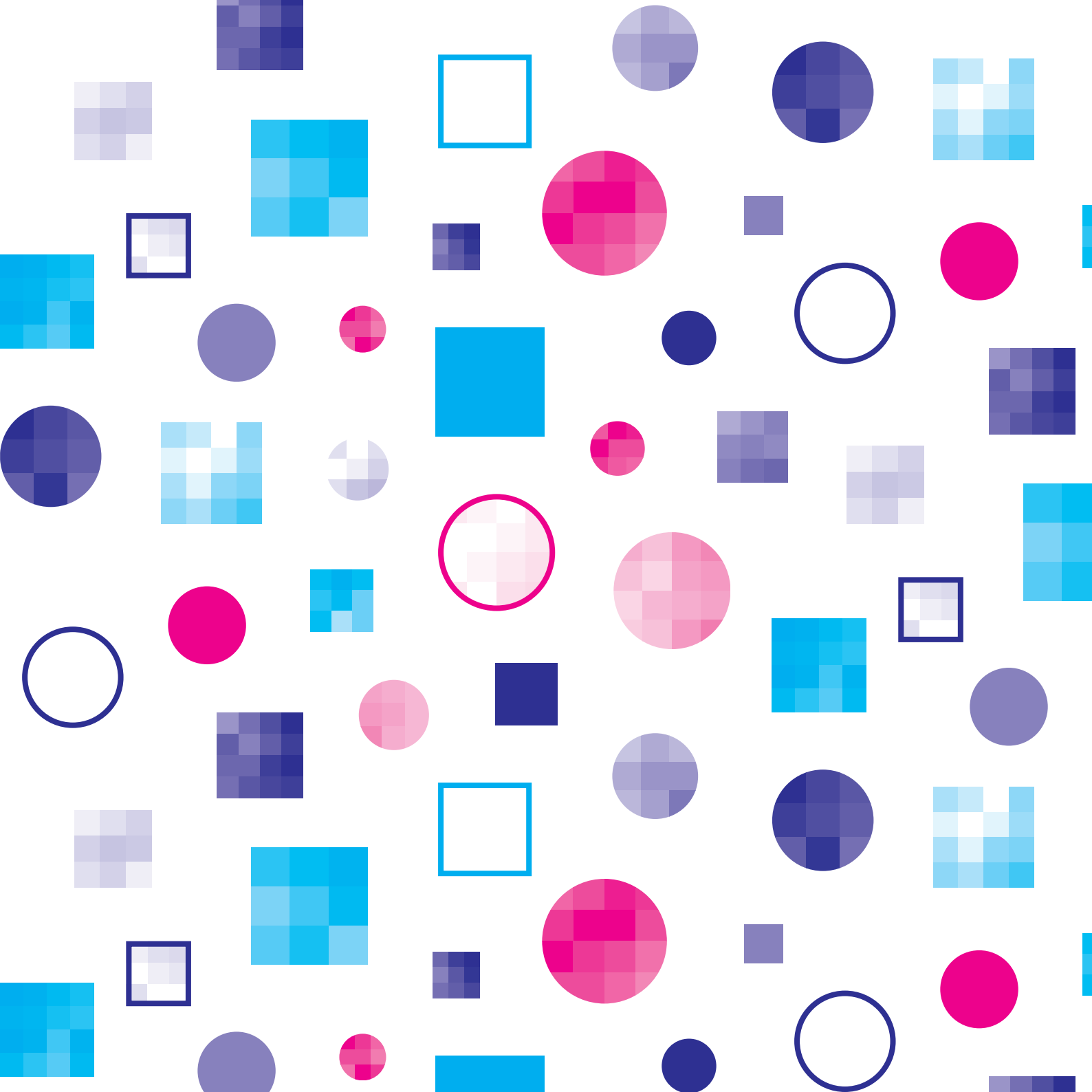
-  Naamsvermelding. De gebruiker dient bij het werk de naam van Kennisnet te vermelden.
-  Niet-commercieel. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.
-  Geen Afgeleide werken. De gebruiker mag het werk niet bewerken.

- Bij hergebruik of verspreiding dient de gebruiker de licentievoorwaarden van dit werk kenbaar te maken aan derden.
- De gebruiker mag uitsluitend afstand doen van een of meerdere van deze voorwaarden met voorafgaande toestemming van Kennisnet.

Het voorgaande laat de wettelijke beperkingen op de intellectuele eigendomsrechten onverlet.

www.creativecommons.org/licenses

Dit is een publicatie van stichting Kennisnet.
www.kennisnet.nl



KENNISNET ONDERZOEKSREEKS

Ict in het onderwijs

Wat weten we uit wetenschappelijk onderzoek over ict in het onderwijs en hoe kunnen scholen samen met onderzoekers voortbouwen op beschikbare resultaten uit eerder uitgevoerd onderzoek?

De Kennisnet Onderzoeksreeks *'Ict in het onderwijs'* heeft als doel een verzamelplaats te zijn voor antwoorden op deze vragen. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de praktijkervaringen van onderwijsprofessionals en resultaten uit wetenschappelijk onderzoek.

Deze reeks is bedoeld voor management en leraren in het onderwijs en voor instellingen en organisaties die het onderwijs ondersteunen bij effectief en efficiënt gebruik van ict.

Nr. 1 - Kennis van Waarde Maken

Stichting Kennisnet

Postadres

Postbus 778
2700 AT Zoetermeer

Bezoekadres

Paletsingel 32
2718 NT Zoetermeer

T (079) 323 09 96

F (079) 321 23 22

www.kennisnet.nl

onderzoek.kennisnet.nl