

# De Waarde van GrassRoots. Eindrapport GrassRoots Evaluatieonderzoek

Henk Sligte, Robert-Jan Simons, Marijke Kral, Ellen van Der Berg

▶ **To cite this version:**

Henk Sligte, Robert-Jan Simons, Marijke Kral, Ellen van Der Berg. De Waarde van GrassRoots. Eindrapport GrassRoots Evaluatieonderzoek. 2005. hal-00190197

**HAL Id: hal-00190197**
**https://telearn.hal.science/hal-00190197**

Submitted on 23 Nov 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# *De waarde van GrassRoots*

## *Eindrapport Evaluatieonderzoek*

SCO-Kohnstamm Instituut, Universiteit van Amsterdam
in samenwerking met
IVLOS, Universiteit Utrecht
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Hogeschool Edith Stein/Universiteit Twente
Fontys Hogescholen
Hogeschool van Utrecht
Stichting ICT op School

mei 2005

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Sligte, H.W., Simons, P.R.J., Kral, M., Berg, E. van den

De Waarde van GrassRoots. Eindrapport GrassRoots Evaluatieonderzoek. Sligte, H.W., Simons, P.R.J., Kral, M., Berg, E. van den. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragswetenschappen, Universiteit van Amsterdam (SCO-rapport 731, projectnummer 44396).

ISBN 90-6813-779-4

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Uitgave en verspreiding:
SCO-Kohnstamm Instituut
Wibautstraat 4, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam
Tel.: 020-525 1201
http://www.sco-kohnstamminstituut.uva.nl
© Copyright SCO-Kohnstamm Instituut, 2005

*In herinnering aan Peter van den Dool*

Dit rapport heeft de volgende hoofdauteurs:
Drs. Henk Sligte
Prof. Dr. Robert-Jan Simons
Dr. Marijke Kral
Dr. Ellen van den Berg

De volgende personen hebben aan het onderzoek bijgedragen:
Dr. Judith Schoonenboom, SCO-Kohnstamm Instituut
Drs. Maarten de Laat, IVLOS
Drs. Nelly Lemmens, Hogeschool Arnhem en Nijmegen
Dhr. Maurizio Bidoggia, Hogeschool Edith Stein
Dr. Gerard Doornekamp, Universiteit Twente
Drs. Wim Didderen, Fontys Hogescholen
Dr. Peter Sloep, Fontys Hogescholen
Drs. Tom van Weert, Hogeschool van Utrecht
Drs. Luc Hermie, Hogeschool van Utrecht

Bijzondere dank gaat uit naar Dr. Alfons ten Brummelhuis, Stichting Ict op School, voor zijn voortdurend constructief commentaar en bijdragen aan het onderzoek.

# Inhoudsopgave

**Samenvatting** ..... **1**

**Inleiding** ..... **5**

**1 Criteria voor efficiënt en effectief ICT-gebruik in het onderwijs** ..... **11**
1.1 Inleiding ..... 11
1.2 Efficiency en effectiviteit ..... 11
1.3 Het beschrijvingskader ..... 16
1.4 De interviewschema's ..... 16
1.5 Conclusie ..... 17

**2 De educatieve functie van GrassRoots-projecten** ..... **19**
2.1 Inleiding ..... 19
2.2 De aanpak ..... 19
2.3 Eerste impressies van de projecten ..... 20
2.4 Resultaten van de kwantitatieve analyse ..... 22
2.5 Conclusie ..... 34

**3 Het kwalitatieve onderzoek** ..... **35**
3.1 Inleiding ..... 35
3.2 Veranderkleuren ..... 36
3.3 GrassRoots-locaties naar aard en inhoud ..... 42
3.4 Geïnterviewde GrassRoots-docenten ..... 48
3.5 Couleurs locales van locaties en scholen ..... 62

**4 De uitkomsten van het evaluatieonderzoek** ..... **77**
4.1 De onderzoeksvragen ..... 77
4.2 Welke criteria voor effectief en efficiënt gebruik van GrassRoots kunnen worden afgeleid uit de ervaringen in Nederland en in andere landen? ..... 77
4.3 Welke educatieve functies vervullen de GrassRoots-projecten overwegend? ..... 78
4.4 Welke verschillende veranderstrategieën kunnen worden onderscheiden in de praktijken in Nederland en andere landen? ..... 79

4.5 Hoe zijn de diverse GrassRoots-locaties te typeren naar aard en inhoud?..80
4.6 In welke gevallen zijn GrassRoots effectieve en efficiënte strategieën om leraren ICT in hun onderwijs te laten benutten? ..... 82
4.7 Welke relaties zijn er tussen de veranderstrategieën en de effectiviteit en efficiëntie van GrassRoots in de vorm van impact op innovatie, beleid en curriculum van de locatie? ..... 83

**5 Aanbevelingen ..... 85**
5.1 Het verhogen van de succeskansen ..... 85
5.2 Waarom doorgaan met GrassRoots? ..... 89
5.3 De waarde van GrassRoots ..... 90

**Referenties ..... 95**

**Bijlage 1: De veranderkleuren van de Caluwé en Vermaak ..... 97**

**Bijlage 2: De ontwikkelde criteria ..... 101**

**Bijlage 3: Beschrijvingskenmerken projectenscan ..... 105**

**Bijlage 4: De interviewschema's ..... 107**

# Tabellen

Tabel 1-1 – Criteria per niveau ..... 12
Tabel 1-2 – Veranderkleuren ..... 12
Tabel 1-3 – Clusters van criteria ..... 15
Tabel 2-1 – Verdeling van projecten in de steekproef en in het totale bestand naar locatie ..... 23
Tabel 2-2 – Verdeling van de projecten in de steekproef en in het totale bestand naar onderwijssoort ..... 24
Tabel 2-3 – Mate van vervanging of vernieuwing in de GrassRootsprojecten ..... 25
Tabel 2-4 – Mate waarin GrassRootsprojecten bijdragen aan kenmerken van nieuw leren ..... 26
Tabel 2-5 – Principale componentenoplossing van de items met betrekking tot de kenmerken van het nieuwe leren (n=534) ..... 26
Tabel 2-6 – Typologie Nieuw Leren afgezet tegen de somscores over de oorspronkelijke items betreffende het nieuwe leren ..... 27
Tabel 2-7 – De bijdrage van de GrassRoots-projecten aan het nieuwe leren ..... 27
Tabel 2-8 – De bijdrage van de GrassRoots-projecten aan nieuw leren, naar onderwijssoort ..... 31
Tabel 2-9 – De reikwijdte van de GrassRoots-projecten, naar vak en leerjaar ..... 31
Tabel 2-10 – De ‘scope’ van de GrassRoots ..... 32
Tabel 2-11 – De mate van integratie van de GrassRoots in het onderwijsprogramma ..... 32
Tabel 2-12 – De mate waarin de Informatiefunctie van ICT wordt gebruikt in de GrassRoots ..... 33
Tabel 2-13 – De mate waarin de communicatiefunctie van ICT wordt gebruikt in de GrassRoots ..... 33
Tabel 3-1 – Afgenomen interviews ..... 36
Tabel 3-2 – Wat vindt men van ondersteuning en voorzieningen? ..... 52
Tabel 3-3 – Hoe kijkt men naar de eigen deskundigheidsbevordering? ..... 55
Tabel 3-4 – Wat denkt men van motivatie en uitstraling? ..... 56
Tabel 3-5 – Integratie van ICT ..... 58

# Samenvatting


**Het GrassRoots-programma**

Het GrassRoots-programma is in 2001 naar Canadees voorbeeld vormgegeven en kent als beleidsoperatie verschillende op elkaar betrokken niveaus. Primaire achterliggende gedachte was en is om onderwijsgevenden in uiteenlopende sectoren van het onderwijs, die ICT niet of nauwelijks in hun onderwijs gebruiken, te stimuleren ICT wel, eerder en beter te gebruiken. GrassRoots zijn kleinschalige door de leraar zelf bedachte ICT-projecten. Na het succesvol afronden van een GrassRoot wordt een materiële beloning ter beschikking gesteld, zoals een digitale camera ter waarde van €500. Dit geschiedt door zogeheten locaties, instellingen waar men een projectidee kan indienen, waarna ondersteuning geboden wordt en het resultaat wordt beoordeeld. Deze locaties krijgen gemiddeld € 100.000 aan subsidie, waarvan zij geacht worden 80% uit te zetten als beloning voor de afronding van GrassRoots-projecten. Gemiddeld worden er zo 160 GrassRoots per locatie per jaar uitgevoerd. Vaak zijn Grassroots projecten ingebed in een breder verandertraject. De GrassRoots functioneren dan als buitenboordmotor en kunnen een extra stimulans zijn. Eerder is intern evaluatie-onderzoek verricht. Het Ministerie van OCW gaf aan een consortium van onderzoekers de opdracht een uitgebreider evaluatieonderzoek te verrichten met als centrale vraag "Zijn GrassRoots een effectieve en efficiënte manier om leraren ICT in hun onderwijs te leren benutten?". Achterliggend bij de vraagstellingen was de vraag of dit type projecten de deskundigheid van onderwijsgevenden en de organisatie waarbinnen ze werken meer duurzaam bevordert dan andere meer traditionele wijzen van nascholing en professionalisering.

**Resultaten**

Als algemene conclusie kan gesteld worden dat het GrassRoots-programma als beleidsinstrument *effectief* is in het bevorderen van het gebruik van ICT in verschillende sectoren van het onderwijs. Relatief geringe middelen leiden tot een groot aantal laagdrempelige en kleinschalige projecten waarin ICT op diverse en dikwijls ook op geïntegreerde wijzen bijdraagt aan de verhoging van de kwaliteit van het onderwijsleerproces.

De inzet van GrassRoots kan niet zonder reserves *efficiënt* genoemd worden. GrassRoots appelleren aan het initiatief van individuele docenten. Wanneer de

GrassRoots niet worden ingebed in een op kennisdeling en collectief leren gericht professionaliseringsbeleid van de school, zullen zij een weinig duurzame impact hebben op de onderwijsinstelling.
Het onderzoek naar de resultaten van GrassRoots-projecten wijst uit dat driekwart van de GrassRoots-projecten minstens enigermate bijdraagt aan het 'nieuwe leren' en een kwart zelfs sterk; en dat vooral de informatiefunctie van ICT wordt ingezet (zoeken en verwerken) en de communicatieve functie veel minder. De GrassRoots-aanpak levert ICT-rijke projecten op die ingebed zijn in het onderwijs en minstens enigszins bijdragen aan onderwijsvernieuwing en is in dat opzicht effectief te noemen.

GrassRoots worden door leraren als nuttig ervaren. GrassRoots ondersteunen vooral de ambities van individuele leraren. Naarmate de ambities van individuele leraren meer in overeenstemming zijn met de visie en doelstellingen van de vaksectie, team of onderwijsinstelling, zijn de resultaten van GrassRoots beter. Het evaluatieonderzoek laat zien dat de effectiviteit van GrassRoots bepaald wordt door de wisselwerking met de onderwijsorganisatie waarbinnen de GrassRoots worden uitgevoerd. Hoewel deze relatie vooralsnog niet eenduidig is gedefinieerd, kan worden gesteld dat het van belang is bij de toekomstige inrichting van GrassRoots de focus niet te beperken tot de ambities van de individuele docent maar ook de veranderstrategie van de organisatie erbij te betrekken. Onderdeel daarvan kan de aanpak voor professionalisering van leraren zijn, die zich minder aangesproken voelen tot GrassRoots.

**GrassRoots als proces**

De interviews met docenten geven een gevarieerd beeld. Het lijkt wel duidelijk dat de onderwijssector waarin men werkzaam is, mede bepalend is voor de verschillende aspecten die aan het doen van een GrassRoots-project als proces verbonden zijn. De meerderheid van de docenten begint uit onderwijskundige overwegingen aan een GrassRoot. ICT als zodanig is minder belangrijk. In de meeste gevallen waren de docenten toch al van plan met het project te beginnen. De docenten zijn allen relatief ervaren ICT-gebruikers. Het eerder uitgevoerde interne evaluatieonderzoek relativeert dit enigszins: van de 350 ondervraagde docenten geeft de helft aan als leraar ICT te hebben leren toepassen in de klas. Iedereen vindt de GrassRoot een succeservaring voor zichzelf en voor hun leerlingen en studenten. GrassRoots dragen bij aan de verdere ontwikkeling van ICT-vaardigheden in termen van 'Learn-to-Use'. Het verder ontwikkelen van nieuwe aspecten in het 'Use-to-Teach' is bij minder respondenten het geval. Toch zijn

hier en daar wel ingrijpende veranderingen te proeven, zoals het leren loslaten van de methode, meer projectmatig werken, meer coaching, rolwisselingen van leerlingen stimuleren, etc. Verschillende docenten geven aan dat de GrassRoot aanleiding heeft gegeven tot meer gebruik van ICT voor de eigen deskundigheidsbevordering. GrassRoots leiden tot motivatieverhoging bij docenten en leerlingen om vaker, meer en gevarieerder ICT te gebruiken in het onderwijsleerproces. In de meeste gevallen hebben de GrassRoots minstens enige uitstraling in de school: collega's maken gebruik van de projectresultaten of voeren het project in aangepaste vorm ook uit. In het voortgezet onderwijs en het hoger onderwijs is deze doorwerking meestal beperkt tot de vaksectie. Volgens de meerderheid van de docenten leiden de GrassRoots echter niet tot méér of innovatiever ICT-gebruik bij de collega's. Er zou beter regie kunnen worden gevoerd om het leren van en met elkaar te ondersteunen, onder andere door onderwijsvernieuwing met inzet van ICT structureler onderwerp te maken van kennisdeling.

**De kleuren van GrassRoots**

Voor wat betreft het in kaart brengen van organisatieverandering is aangesloten bij de veranderkleuren van De Caluwé en Vermaak (1999). Zij gaan ervan uit dat er vijf fundamenteel verschillende manieren zijn waarop men tegen veranderen aan kan kijken. Elke manier van denken heeft de label van een kleur, en vormt zo een handzame taal om veranderstrategieën van organisaties en individuen te duiden. De witte veranderstrategie gaat uit van de aanname dat mensen en organisaties veranderen wanneer zij de ruimte krijgen voor hun eigen ideeën en plannen. De groene verandertheorie is de theorie van de lerende organisatie. Mensen en organisaties veranderen wanneer zij continue leren en hun leervermogen verbeteren. De rode veranderstrategie neemt aan dat veranderingen vooral tot stand komen wanneer er een goed klimaat heerst waarin de verandering lonend is voor de deelnemers. De blauwe veranderstrategie gaat uit van een beheersmatige aanpak waar individuele en organisatieveranderingen vooral tot stand komen wanneer er sprake is van duidelijke vooraf bepaalde veranderdoelen en een heldere planning en structuur. De gele strategie stelt dat veranderen vooral een kwestie is van macht, invloed en het vormen van coalities.
In termen van de kleurenaanpak uit de veranderkunde kan gesteld worden dat GrassRoots als veranderstrategie de planmatige blauwe aanpak en het gele machtsdenken in onderwijsinstellingen terugdringt ten gunste van door een rode strategie van waarderen en belonen gestimuleerde witte bottom-up processen van leren op individueel niveau. Als de GrassRoots-aanpak aangevuld wordt met elementen

die ook teamleren bevorderen, maakt dat op collectief niveau een groene cultuur van de duurzaam lerende organisatie mogelijk. Iedereen zou het project ook uitgevoerd hebben zonder beloning, maar deze wordt wel als stimulans gezien. De waardering van collega's en leiding lijkt men belangrijker te vinden.

**Aanbevelingen**

In de toekomst kan de waarde van GrassRoots nog worden verhoogd door ze sterker te doen wortelen en in te bedden in het leren en professionaliseren van docenten als onderdeel van (het organiseren van) vernieuwing en kwaliteitsverbetering van het onderwijs op organisatieniveau. Tot nu toe hebben vooral de witte (bottom-up) en de rode (beloning) aspecten van de veranderstrategie centraal gestaan. Wil er meer invloed op het leren en het leervermogen van docenten worden uitgeoefend, dan zal vooral coaching en begeleiding op de werkplek deel moeten uitmaken van het GrassRootsconcept. Deze coaching en begeleiding zullen vooral gericht moeten worden op didactische vernieuwingen die met behulp van ICT gerealiseerd kunnen worden. Veelbelovend lijken daarnaast GrassRootsprojecten waarin met behoud van het bottom-up en beloningskarakter ICT gezamenlijk door een team van docenten wordt ingezet bij het realiseren van bepaalde onderwijsvernieuwingen. Het verdient aanbeveling dat locaties, in huidige dan wel aangepaste vorm, zich niet louter op projectuitvoerders richten, maar meer op schoolniveau, gezien het gegeven dat hier het ontbreken van dialoog de gewenste duurzame inbedding in het onderwijs belemmert. GrassRoots is een werkzaam bestanddeel van een scala aan gevarieerde methoden en strategieën om aan duurzame onderwijsvernieuwing te werken. GrassRoots is vooral effectief op het niveau van de individuele docent. Dat op zichzelf is de moeite waard, want dat is een niveau dat andere ICT-regelingen tot dusverre moeizaam bereiken (zie de implementatieproblemen). Om deze individuele effecten een meer blijvend karakter te geven en te verbreden naar team- of schoolniveau, is het noodzakelijk GrassRoots uit te breiden met of te verbinden aan lopende activiteiten van bijvoorbeeld Kennisnet, ICT op School en SURF, die gericht zijn op samenwerking, teamprofessionalisering en organisatie-ontwikkeling in de scholen. Scholen / instellingen moeten het niet vanzelfsprekend vinden dat een externe instantie zorgt voor de beloning van de GrassRoots, maar dat ze GrassRoots meer moeten gaan beschouwen als een effectieve manier van scholing van hun personeel en dus zelf de kosten van de beloning op zich gaan nemen. Deze kosten zijn in vergelijking met andere kosten zeer gering.

# Inleiding

Dit rapport vormt de eindrapportage van het Evaluatieonderzoek GrassRoots Nederland dat door een consortium van verschillende instellingen in opdracht van het Ministerie van OCW is uitgevoerd. Deze instellingen zijn:

- het SCO-Kohnstamm Instituut, Universiteit van Amsterdam.
- het Expertisecentrum ICT in het onderwijs, IVLOS, Universiteit Utrecht,
- het lectoraat 'Leren met ICT – digitale didactiek', Hogeschool van Arnhem en Nijmegen,
- het lectoraat 'E-learning en ICT-rijke leeromgevingen", Hogeschool Edith Stein in samenwerking met de Universiteit Twente
- het lectoraat 'Educatieve functies van ICT', Fontys Lerarenopleiding Sittard,
- het lectoraat 'ICT in het Hoger Onderwijs', Hogeschool Utrecht, en

De Stichting Ict op School was betrokken als 'meedenkpartner'.

Het GrassRoots-programma is in 2001 naar Canadees voorbeeld vormgegeven en kent als beleidsoperatie verschillende op elkaar betrokken niveaus. Primaire achterliggende gedachte was en is om onderwijsgevenden in uiteenlopende sectoren van het onderwijs, die ICT niet of nauwelijks in hun onderwijs gebruiken, te stimuleren ICT wel, eerder en beter te gebruiken. In verschillende beleidsdocumenten wordt gesproken van leraren die 'het gewoon doen' en over het stimuleren van 'learning-by-doing' als de meest succesvolle vorm om de eigen deskundigheid van leraren te vergroten. GrassRoots worden daarbij gezien als een middel om leraren 'over de drempel' te laten stappen. Het gaat vooral om het ontwikkelen en verbreden van didactische ICT-vaardigheden: het 'learn-to-use' heeft iedereen nu wel zo'n beetje achter de rug, nu gaat het om het 'use-to-learn' c.q. het 'use-to-teach'.

Het stimuleren van de laagdrempelige, kleinschalige door de leraar zelf bedachte ICT-projecten kent verschillende componenten. Er wordt een materiële beloning ter waarde van €500 ter beschikking gesteld, terwijl de instellingen waar men een project kan indienen, de zogeheten locaties, niet alleen beoordelen, maar ook ondersteuning bieden aan de uitvoerende leraren. Het is een uniek project omdat het betrekking heeft op het gehele onderwijs en omdat het in veel bestuurlijke en or-

ganisatorische settings is uitgevoerd (besturen, samenwerkingsverbanden, lerarenopleidingen, scholen, gemeentes, belangenorganisaties, enz.).

Vanaf 2001 zijn verschillende typen instellingen als locaties betrokken bij het uitzetten van GrassRoots-projecten in primair (32%) en secundair (42%) onderwijs, beroeps- en volwassenenonderwijs (22%), en hoger onderwijs, waar onder ook lerarenopleidingen (4%). De GrassRoots-locaties verschillen naar type organisatie, onderwijssector en afstand tot de scholen waar GrassRoots worden uitgevoerd. Onder de locaties komen sectorgebonden belangenorganisaties (VVO, AVS), schoolbesturen (Carmel), regionale samenwerkingsverbanden (Keiwijs, TOWN, Digitaal Leren), sectorale samenwerkingsverbanden (Groen, SURF), lerarenopleidingen (EFA, InHolland, Fontys) en onderwijsinstellingen voor (ROC van Amsterdam). Dit betekent dat waar in sommige gevallen GrassRoots alleen of ook binnen de eigen organisatie worden uitgezet, in andere gevallen de afstand tot de scholen waar GrassRoots feitelijk worden uitgevoerd groot is. De locatiedoelstellingen en de sturings- en ondersteuningsmogelijkheden variëren daarmee ook. Alle projecten die uitgevoerd zijn worden beschreven op een website. In januari 2004 waren totaal 2702 projecten op www.grassroots.nl te vinden.

De personen die in de locaties zorgdragen voor het contact met en de ondersteuning van uitvoerende docenten, de locatiehouders, komen regelmatig bij elkaar onder voorzitterschap van het Ministerie van Onderwijs om de voortgang te bewaken.

Onderdeel van het Nederlandse GrassRoots programma was het evalueren van de projecten door het Ministerie van Onderwijs zelf. Na oktober 2002 is dit gebeurd door leraren een achttal vragen te laten beantwoorden (van Dongen, 2003). Daarnaast is de database van projecten voornamelijk kwantitatief geanalyseerd, zodat er een beeld ontstaat van het aantal projecten per locatie, de looptijd en status van de projecten, en het aantal projecten per school en per leraar. Tot slot was er de mogelijkheid dat locaties projecten nomineren om de status ‘etalageproject’ te krijgen. Deze projecten die ‘extra’ de moeite waard zijn om door anderen te worden gezien, streden om de GrassRoots-prijs.

Uit de verschillende tussenevaluaties is gebleken dat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen de verschillende locaties onder meer wat betreft de inhoud, het re-

sultaat, de ondersteuning, de organisatorische context, het 'soort' leraren dat GrassRoots doet, enz. Zo bleek dat op sommige locaties en scholen GrassRoots afzonderlijke en vaak eenmalige projecten zijn die motiverend zijn voor een leraar, maar weinig of geen impact hebben op collega's, het curriculum, het ICT-beleid van de school, en dergelijke, terwijl op andere locaties en scholen GrassRoots leiden tot integratie van ICT in het onderwijs. Deze verschillen en de vragen waar deze aanleiding toe gaven hebben geleid tot opdrachtverlening van het Ministerie van OCW aan een consortium tot het verrichten van een uitgebreider evaluatieonderzoek. Dit onderzoek legt nadruk op de educatieve functies van GrassRoots-projecten, de expertiseontwikkeling van leraren en de uitstraling hiervan op collega's, en de veranderingen die hiervan het gevolg zijn op het niveau van de hele onderwijsinstellingen, inclusief de condities voor leren en ontwikkelen.

Als overkoepelende onderzoeksvraag stelde het Ministerie van OCW de volgende voor: "Zijn GrassRoots een effectieve en efficiënte manier om leraren ICT in hun onderwijs te leren benutten?" met in het verlengde daarvan diverse vragen over belemmerende en stimulerende factoren, over de inhoud en aard van de projecten, over de relatie van GrassRoots met het curriculum en het beleid, enzovoorts. Achterliggend bij de vraagstellingen was de vraag of dit type projecten goede instrumenten zijn om de deskundigheid van onderwijsgevenden in de verschillende typen onderwijs eerder en beter te bevorderen dan andere meer traditionele wijzen van nascholing en professionalisering, en hoe deze projecten gerelateerd zijn aan veranderingen van en in de organisatie. Dit vraagstuk heeft de rode draad in de evaluatie gevormd.

Eén van de doelstellingen van de inzet van ICT-gebruik in het onderwijs is het bieden van een wezenlijke bijdrage aan onderwijsvernieuwing. Met ICT-inzet wordt het beter mogelijk gedifferentieerder te werken, kan het onderwijs activerender zijn en meer gericht op samenwerkend leren. De termen efficiëntie en effectiviteit krijgen zo ook in het licht van organisatieverandering betekenis. Daarom is het onderzoek ook gericht op het nagaan of de GrassRoots-projecten een aanwijsbaar sterker invloed hebben op verandering en vernieuwing van de onderwijsorganisatie en –praktijk. Vanwege de mate en inhoud van ondersteuning vormen de locaties belangrijke aangrijpingspunten in het onderzoek en niet uitsluitend losse projecten.

De algemene vraagstelling is uitgewerkt in drie clusters van vragen:

Cluster 1: GrassRoots als zoektocht naar ICT-gebruik: de educatieve functies

1.1 Welke criteria voor effectief en efficiënt educatief gebruik van ICT in een onderwijsleerarrangement kunnen worden afgeleid uit de ervaringen met het GrassRoots-programma in Nederland en in andere landen?

1.2 Welke educatieve functies vervullen de GrassRoots-projecten overwegend?

Cluster 2: GrassRoots als veranderstrategieën

2.1 Welke verschillende veranderstrategieën kunnen worden onderscheiden in de locaties in Nederland en andere landen?

2.2 Hoe zijn de diverse GrassRoots-locaties te typeren naar aard, inhoud en strategie?

Cluster 3: GrassRoots als expertiseontwikkeling

3.1 In welke gevallen zijn GrassRoots effectieve en efficiënte strategieën om leraren ICT in hun onderwijs te laten benutten?

3.2 Welke relaties zijn er tussen de veranderstrategieën en de effectiviteit en efficiëntie van GrassRoots in de vorm van impact op innovatie, beleid en curriculum van de locatie?

Het onderzoek is opgezet als een combinatie van bureauonderzoek en kwalitatief onderzoek. Het bureauonderzoek was gewijd aan het evalueren van de uitkomsten van de GrassRoots-projecten en terugkoppeling naar de locaties. Daartoe is een evaluatiekader ontwikkeld en zijn alle verrichte GrassRoots beoordeeld op basis van de beschrijvingen en projectresultaten op de website. Op het resulterende bestand zijn kwantitatieve analysen gedaan.
Het kwalitatief onderzoek was gericht op de aan GrassRoots gerelateerde processen bij locaties en bij uitvoerende instellingen per locatie. Hiertoe zijn interviewschema's voor locatiehouders en uitvoerende docenten ontwikkeld, om vervolgens in totaal 27 interviews te houden. Deze interviews zijn systematisch geanalyseerd en verslagen.

Eerder zijn twee tussenrapportages verschenen. Het eerste rapport bevatte de context en achtergronden van het GrassRoots-programma, en de aanpak van het

evaluatieonderzoek. Het ontwikkelde evaluatiekader en impressies van de projecten op basis van de scan van de projectbeschrijvingen op het web zijn beschreven. Voorts is gereflecteerd op kwaliteitscriteria. Het rapport bevat ook de opzet van de tweede fase, inclusief het instrumentarium rond 'veranderkleuren'. De tweede tussenrapportage was gewijd aan een eerste impressie van de uitkomsten van het kwalitatief onderzoek. Daarbij worden praktijk- en beleidsrelevante overwegingen voor het continueren van GrassRoots geschetst. Nadruk lag op het belang van het GrassRoots-programma voor deskundigheidsbevordering, uitstralingseffecten en veranderingsstrategieën van de schoolorganisatie. Deze tussenresultaten zijn gedeeld op vergaderingen van locatiehouders, terwijl een klankbordgroep feedback heeft gegeven.

In dit rapport vindt de synthese plaats van de uitkomsten van het bureauonderzoek en het kwalitatief onderzoek, met name gericht op het trekken van conclusies en het destilleren van aanbevelingen voor beleid en praktijk rond deskundigheidsbevordering, veranderstrategieën en ICT-innovatie.

Het rapport is als volgt gestructureerd. In hoofdstuk 1 wordt de eerste vraag van het onderzoek beantwoord en worden de instrumenten en kaders, die ten behoeve van het onderzoek zijn ontwikkeld, gepresenteerd. Hoofdstuk 2 is gewijd aan de uitkomsten van de kwantitatieve analysen van de aard, inhoud en resultaten van de GrassRoots-projecten, zoals ontsloten via de centrale website. Hoofdstuk 3 is gewijd aan de uitkomsten van het kwalitatief onderzoek, aan de hand van de analyse van de interviews. Hoofdstuk 4 zet de antwoorden op de vragen uit de verschillende clusters op een rij: GrassRoots als zoektocht naar ICT-gebruik: de educatieve functies, GrassRoots als veranderstrategieën, en GrassRoots als expertiseontwikkeling. Hoofdstuk 5 is gewijd aan conclusies en aanbevelingen.

# 1 Criteria voor efficiënt en effectief ICT-gebruik in het onderwijs

## 1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk is gewijd aan het construeren van de bril waarmee zowel naar de context van en activiteiten rond GrassRoots-projecten als naar de resultaten van de projecten is gekeken. Het is een zoektocht naar criteria die zowel vooraf als tijdens het onderzoek inhoud hebben gekregen. Hiermee wordt een voorlopig antwoord geformuleerd op de eerste vraag van het onderzoek 'Welke criteria voor effectief en efficiënt educatief gebruik van ICT in een onderwijsleerarrangement kunnen worden afgeleid uit de ervaringen met het GrassRoots-programma in Nederland en in andere landen?'. In het slothoofdstuk blikken we aan de hand van de onderzoeksresultaten terug op de waarde van de gehanteerde criteria.

## 1.2 Efficiency en effectiviteit

Er is in het onderzoek een verzameling criteria geformuleerd die tezamen het evaluatiekader vormen. Vanuit de centrale vraagstelling waren twee typen criteria te onderscheiden: criteria voor effectiviteit en criteria voor efficiëntie.

- Effectiviteit vatten we op als de *productdimensie*: leveren de GrassRoots de gewenste resultaten wat betreft onderwijskundig gebruik van ICT in het onderwijs en wat betreft de professionalisering van docenten?
- Efficiëntie vatten we op als de *procesdimensie*: hoe worden de GrassRoots aangepakt, georganiseerd en hoe verhouden de inspanningen zich tot de resultaten?

Daarnaast is de gelaagdheid van de GrassRoots-aanpak van belang. Er zijn drie lagen c.q. typen actoren te onderscheiden:

- de *docent* die de GrassRoot uitvoert en de leerlingen die erbij betrokken zijn;
- de *school* waar de GrassRoot wordt uitgevoerd;
- de GrassRootslocatie.

Voor elke laag gelden andere criteria voor effectiviteit en efficiëntie, hetgeen de onderstaande matrix oplevert voor de formulering van criteria.

*Tabel 1-1 – Criteria per niveau*

| | **Resultaat (is het effectief)** | **Proces (is het efficiënt)** |
|---|---|---|
| **Docent / klas** | x | x |
| **School** | x | x |
| **GrassRootslocatie** | x | x |

Voor elke laag zijn criteria geformuleerd. Op voorhand werd uitgegaan van criteria met betrekking tot:
- kwaliteit van het gebruik in het onderwijs zelf;
- het verdere gebruik in het overige onderwijs van de leraar zelf;
- uitstralingseffecten in de school / instelling en daarbuiten, zowel op individueel als op organisatieniveau (beleid, curriculum, innovatie).

Op basis van onder meer het model uit de landelijke ICT-onderwijsmonitor, (www.ICT-onderwijsmonitor.nl), het model Vier in balans van ICT op School (2002), de veranderkleuren van De Caluwé en Vermaak (1999), de Nederlandse GrassRoots-evaluaties en de Canadese aanpak en ervaringen met de GrassRoots, zijn deze criteria nader ingevuld en aangevuld.
Wat betreft de veranderkleuren geldt dat de vijf door De Caluwé en Vermaak beschreven aanpakken vijf fundamenteel verschillende manieren zijn waarop men tegen veranderen aan kan kijken. Elke manier van denken heeft de label van een kleur, en vormt zo een handzame taal om veranderstrategieën van organisaties en individuen te duiden. De volgende sleutelwoorden zijn verbonden met de verschillende kleuren (zie bijlage 1 voor een nadere typering).

*Tabel 1-2 – Veranderkleuren*

| Veranderkleur | Sleutelwoord |
|---|---|
| wit | ruimte voor eigen ideeën |
| groen | leervermogen |
| rood | beloning en sfeer |
| blauw | structuur en planning vooraf |
| geel | politiek; coalities; druk |

Aldus zijn de criteria verder ingevuld, waarbij we van 'binnen' naar 'buiten' werkten:

- de leraar en de klas: de kwaliteit van (het gebruik van) de GrassRoot en de effecten op de integratie van ICT in het onderwijs van de leraar en op de professionele ontwikkeling van de leraar.
- de school: de effecten van deelname aan de GrassRoots op de integratie van ICT in het onderwijs op schoolniveau en op de factoren uit 'vier in balans' (visie, interne expertise, ICT-voorzieningen, digitale leermiddelen) en op de samenwerking op het gebied van ICT met andere scholen.
- de locatie: de locaties spelen een rol bij de vergroting van het bereik van de GrassRoots en via gerichte ondersteuning bij de bevordering van de kwaliteit van de GrassRoots. Daarnaast hebben de verschillende typen locaties specifieke doelstellingen waarvan criteria kunnen worden afgeleid (de lerarenopleidingen zetten bijvoorbeeld de GrassRoots zowel in voor de professionalisering van de eigen studenten als voor die van leraren in de scholen in de omgeving).

Een belangrijke vraag was uiteraard: wanneer vinden we een GrassRoot geslaagd? Welke criteria kunnen we daarvoor hanteren? In het licht van het drempelverlagende doel van de maatregel, zou je kunnen zeggen dat elk project dat een leerervaring in het gebruik van ICT, liefst een positieve leerervaring, oplevert voor de uitvoerende leraar, een goed project is. Vooraf zijn geen inhoudelijke eisen gesteld aan de projecten.

De GrassRoots zijn echter ook uitdrukkelijk bedoeld om het educatief gebruik van ICT te bevorderen. Het is dan ook relevant te bekijken in hoeverre de GrassRoots het daadwerkelijke gebruik van ICT in het primaire proces betreffen en daarin worden geïntegreerd.

Het gebruik van ICT in het onderwijs wordt niet alleen gestimuleerd om de leerlingen te leren omgaan met de media- en ICT-toepassingen van vandaag de dag, er wordt van ICT ook een bijdrage verwacht aan de innovatie van het onderwijs in de richting van flexibeler, meer op maat van de individuele leerlingen gesneden onderwijs. 'ICT is niet langer een doel op zich maar een middel om andere doelen zoals kwalitatief goed onderwijs en de aansluiting van het onderwijs op de ken-

nissamenleving te realiseren', zo staat in een recent ICT-beleidsplan van OCenW (OCenW, 2003). Een criterium is dan ook in hoeverre de GrassRoots vervangend of juist vernieuwend zijn: wordt hetzelfde gedaan als eerst, maar nu met ICT, of worden er met de inzet van ICT ook vernieuwende elementen in het onderwijs ingebracht?

In het denken over leren en onderwijzen is in de afgelopen jaren sprake van een omslag van 'instructivisme' naar constructivisme. Leren wordt niet meer zozeer gezien als kennisoverdracht maar als het actief construeren van kennis, gekoppeld aan persoonlijke, unieke voorkennis. Leren is het verwerven van betekenisvolle competenties, in een realistische context. Leren doe je voorts liefst niet alleen, maar samen met andere lerenden. Dit wordt ook wel 'het nieuwe leren' genoemd. Op zich zijn deze inzichten niet echt nieuw, maar ze krijgen de laatste jaren veel aandacht doordat ze meer aansluiten bij de competenties die participatie aan de kennismaatschappij vraagt. Zo benadrukte de Onderwijsraad in het advies 'www.webleren.nl' de krachtige rol van webleren bij de maatschappelijk noodzakelijke ontwikkeling van brede competenties, in nauwe wisselwerking met het buitenschoolse (Onderwijsraad, 2003).

In verschillende publicaties worden de kenmerken van het 'nieuwe', constructivistische leren beschreven (Reeves, 1996; Van Emst, 2002; Kok, 2003). Kok (2003) benoemt een zestal kernelementen van het nieuwe leren die we hieronder kort samenvatten:

- Actief / betrokken: activerende werkvormen, gericht op ervaringen opdoen
- Betekenisvol / zingevend: er is een relatie met de leefwereld en de beleving van de leerling, de leerling heeft zeggenschap over wat geleerd wordt, er zijn keuzemogelijkheden
- Contextueel / situatiespecifiek: iets leren in de context waarvoor het bedoeld is, authentiek leren
- Coöperatief / samenwerkend: leren van en met anderen, delen van informatie en kennis
- Interactief / maatwerk: aansluiten bij de individuele leerbehoeften en -stijlen
- Reflectief / zelfgestuurd, gericht op metacognitieve vaardigheden: reflectie op zowel het geleerde als het leerproces en inspraak bij de beoordeling

De vraag of en hoe de GrassRoots-projecten bijdragen aan deze kernelementen van het nieuwe leren is meegenomen in het onderzoek.

In bijlage 2 wordt een compleet overzicht gegeven van alle criteria zoals die in deze fase zijn geformuleerd ('groslijst criteria'). De belangrijkste clusters zijn de volgende:

*Tabel 1-3 – Clusters van criteria*

| **Effectiviteit** | **Efficiency** |
|---|---|
| **Niveau individuele docent / klas-groep** | |
| Kwaliteit van GR-product | Planmatigheid van het proces |
| Kwaliteit van de website | Gebruik bestaand materiaal / voorbeelden |
| Professionalisering docent | Ondersteuning en voorzieningen |
| **Niveau onderwijsinstelling / opleiding** | |
| Bereik | Planmatigheid |
| Invloed op integratie ICT | Expertiseontwikkeling en disseminatie |
| Mate van integratie ICT | Ondersteuning en voorzieningen |
| **Niveau locatie / uitvoerenden** | |
| Bereik en kwaliteit GR | Procedures |
| Bevordering samenwerking | Samenwerking en ondersteuning |
| Type locatie | Type locatie |

Deze lijst is richtinggevend geweest voor de uitwerking van het beschrijvingskader voor de projectenscan (zie Bijlage 3), en van de interviewschema's voor locatiehouders en GrassRoots uitvoerende docenten (zie Bijlage 4).

Als aanvulling op de criteria uit de groslijst werden door locatiehouders onder meer de volgende suggesties gegeven:

- de achterliggende motieven om bepaalde ICT-toepassingen te kiezen;
- de hoeveel tijd en geld die aan de GrassRoot is besteed;
- welke beloning heeft men gekozen en waarom;
- welke motivatie had de docent om met de GrassRoot te beginnen;
- wat zou men anders doen als het project opnieuw zou worden uitgevoerd;
- kijk ook naar de affectieve kant van de GrassRoot;
- betrek de leerlingen in de evaluatie van de GrassRoot;

- hoe verhoudt het GrassRoot-project zich als scholingstool tot andere professionaliseringsactiviteiten;
- is het GrassRoot-project ingebed in het schoolbeleid en in de schoolactiviteiten of is het een eenmalig, losstaand project.

Tegelijkertijd werd gesteld dat het aantal criteria veel te omvangrijk is en het te ambitieus zou zijn op al deze aspecten te evalueren. Voorgesteld werd het aantal terug te brengen ten gunste van het aantal te onderzoeken projecten. Daarbij werd benadrukt de focus bij de schifting vooral te richten op de relatie met onderwijsvernieuwing en leren (van leerlingen en van docenten).

## 1.3 Het beschrijvingskader

Het beschrijvingskader (zie Bijlage 3) is geconstrueerd om efficiënt een impressie te krijgen van de uitgevoerde projecten zodat alle voor het evaluatieonderzoek relevante kenmerken in een nader te analyseren spreadsheet konden worden opgenomen. In feite ging het hier vooral om de productdimensie van de evaluatie op het niveau van de leraar en de klas en de bijbehorende criteria.
Qua categorieën maakten we onderscheid tussen:

- achtergrondinformatie, zoals onderwijstype, vakgebied en type project;
- voorbeeldfunctie en spin-off, zoals het vervangend of vernieuwend karakter van ICT, het ervaren nut door de docent, en de mate van integratie;
- bijdrage aan onderwijsvernieuwing, in termen van kenmerken van het 'nieuwe leren'; en
- het type ICT-gebruik.

De resultaten van de analyse zijn in hoofdstuk 2 te lezen.

## 1.4 De interviewschema's

De criteria ten aanzien van de effecten op schoolniveau en de effectiviteit en efficiency van de GrassRoots-aanpak op locatie-, school-, en docentniveau zijn gehanteerd bij de samenstelling van de interviewschema's voor locatiehouders en voor GrassRoots uitvoerende docenten.

Het interview met de locatiehouders kende verschillende doelen: achterhalen wat het uitstralingseffect is van de GrassRoots-projecten ten aanzien van de deskundigheidsbevordering van de docenten, het selecteren van een aantal projecten voor nader onderzoek, en het verkrijgen van informatie over het beleid en de aanpak van de locatie. Het interview omvatte de volgende clusters:

- Het algemene kwaliteitsoordeel over GrassRoots-projecten
- Een selectie van 4/5 projecten
- Veranderkleuren en ondersteuning
- Planmatigheid
- Expertiseontwikkeling en de verspreiding van ervaringen
- De locatie zelf
- Het leven na GrassRoots

Het interview met GrassRoots uitvoerende docenten diende er vooral toe om zicht te krijgen op uitstralingseffecten in de eigen lessen en in de school, alsmede de bijdrage aan de eigen deskundigheidsontwikkeling en aan die van andere docenten. De bron voor de onderwerpen in het interview was wederom de groslijst, waaruit een selectie is gemaakt van de meeste relevante onderwerpen voor de uitvoerend docent. In deze interviews passeerden de volgende vraagclusters de revue:

- Algemene kenmerken
- Waarom GrassRoots?
- Ondersteuning en veranderkleuren
- Deskundigheidsontwikkeling
- Motivatie leerkracht en leerlingen
- Uitstralingseffecten?
- Mate van integratie van ICT in het onderwijs in de school

De resultaten van de analyse zijn in hoofdstuk 3 te lezen.

## 1.5 Conclusie

Naar aanleiding van de vraag ‘Welke criteria voor effectief en efficiënt educatief gebruik van ICT in een onderwijsleerarrangement kunnen worden afgeleid uit de ervaringen met het GrassRoots-programma in Nederland en in andere landen?’ is in dit hoofdstuk beschreven uit welke bronnen deze verschillende typen criteria

zijn ontsproten. Tevens is beschreven tot welk resultaat dit heeft geleid in termen van achterliggend raamwerk en haar operationalisaties in zowel een meer kwantitatief georiënteerd onderzoeksinstrument voor het beoordelen van uitkomsten van ICT-projecten als een meer kwalitatief instrument voor het achterhalen van de verschillende processen en factoren die gerelateerd zijn aan het ondernemen van dit type projecten. In het vervolg is te lezen met welk resultaat deze instrumenten zijn aangewend. In het slothoofdstuk reflecteren we op de waarde van de instrumenten.

# 2 De educatieve functie van GrassRoots-projecten

## 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van de projectenscan. Op basis van de projectbeschrijvingen en –producten van de GrassRoots-site en aan de hand van een uniform beschrijvingskader (zie bijlage 3) brengen we de aard en inhoud van de GrassRoots in beeld en beantwoorden we de vraag welke educatieve functies de GrassRoots-projecten overwegend vervullen (onderzoeksvraag 1.2).

## 2.2 De aanpak

Na de formulering van de ruime en voorlopige verzameling criteria om de effectiviteit en efficiëntie van GrassRoots-aanpak te onderzoeken, zijn alle projecten uit de GrassRoots-database bekeken en gescoord aan de hand van het beschrijvingskader.

Het beschrijvingskader kende een aantal algemene beschrijvingskenmerken (schooltype, leerjaar, vak), een aantal van de geformuleerde productcriteria uit het evaluatiekader en kenmerken van het ICT-gebruik in relatie tot onderwijsvernieuwing. Zo kon bepaald worden of ICT vervangend of vernieuwend wordt gebruikt, of de docent het project als zinvol ervaren had, en ervan geleerd had, of het project een geïntegreerd onderdeel van de onderwijspraktijk was. Voorts werd bekeken of er iets over het 'nieuwe' leren kon worden gezegd. Tot slot kon een project als 'parel' worden betiteld. Bijlage 3 biedt een overzicht van alle in deze projectenscan gehanteerde beschrijvingskenmerken en criteria.

Door de locatiehouders werd de keuze van de criteria voor de projectenscan als zinvol ervaren. Met name de relatie die werd gelegd met onderwijsvernieuwing en meer specifiek de kenmerken van sociaal-constructivistisch leren sprak aan als conceptueel kader. Een aantal opmerkingen over de criteria:

- de vraag of het ICT-gebruik vervangend of vernieuwend is wellicht beter als relatief criterium op te vatten: is het voor de betreffende docent vervangend of vernieuwend;

- naast de vraag of het project een succeservaring was, zou ook de vraag of het project een leerervaring was kunnen worden opgenomen, dat zijn twee verschillende aspecten;
- ook interessant is te kijken of in de projecten gebruik wordt gemaakt van een elektronische leeromgeving;
- waarom wordt geen aandacht besteed aan de technische kant van de producten, dit geeft namelijk inzicht in de ICT-vaardigheden van de docent (hoewel het juist vaak leerlingen zijn die de meest 'flashy' sites bouwen).

De projecten zijn verdeeld over de partners uit het onderzoeksconsortium. Om eenduidig begrip van de beschrijvingskenmerken en criteria te bewerkstelligen, is telkens een aantal projecten door meer mensen gescoord en zijn daarna de scores vergeleken. De scores vertoonden een hoge mate van overeenstemming. Dit neemt niet weg dat de scoring een tamelijk subjectief karakter heeft; het is een kwestie van interpretatie. Dat is niet bezwaarlijk omdat de projectenscan niet beoordelend is bedoeld maar beschrijvend, gericht op het verkrijgen van inzicht op hoofdlijnen in de projecten, de variëteit in aanpak en opbrengsten en op de aanscherping van de criteria voor effectiviteit en efficiëntie.
Alle scores zijn per locatie verwerkt in een spreadsheet.

## 2.3 Eerste impressies van de projecten

In de eerste tussenrapportage werden de volgende impressies beschreven op basis van de projectenscan:

- er is zeker geleerd naar de mening van de betrokkenen zelf, veel projecten worden als succesvol ervaren zo blijkt uit de evaluaties;
- wat er is geleerd en door wie wordt vaak niet beschreven;
- aan de beschrijvingen en de producten is veelal niet direct te zien of en met welk enthousiasme er aan de projecten is gewerkt, soms is dat 'tussen de regels' door te lezen;
- veel projecten betreffen één leraar en één klas, maar er zijn ook projecten waar klas-, schooloverstijgend of zelfs internationaal wordt samengewerkt; zo worden ook Comenius-projecten en projecten met universiteiten ingediend;

- vaak zijn de projecten vakoverstijgend, vooral de combinatie van informatiekunde of informatica met een ander vak komt veel voor;
- lang niet alle projecten betreffen echt het primaire proces, er worden bijvoorbeeld ook tools voor de organisatie van het onderwijs ontwikkeld (cijferregistratie, roosters etc.) en informatieve websites over de school;
- het ICT-gebruik is in veel projecten vooral vervangend van aard: digitale media ter vervanging van boeken of overheadsheets;
- vaak bestaan de projecten uit een thematische opdracht (leerlingen maken een werkstuk, een website, een presentatie), maar er worden ook stukjes vakinhoudelijke digitale lesstof (learning objects) ontwikkeld;
- in veel projecten wordt ICT gebruikt voor activerende werkvormen; leerlingen gaan zelfstandig aan de slag, moeten bijvoorbeeld zelf informatie zoeken, een presentatie of website maken;
- ICT wordt regelmatig ingezet voor groepswerk, met name voor het samen iets maken; echt samenwerkend leren in de zin van gezamenlijke kennisuitwisseling en -ontwikkeling komt veel minder voor;
- regelmatig wordt aangegeven dat de leerlingen door de toepassing van ICT meer keuze in de onderwerpen, de te gebruiken bronnen of de vorm van de uitwerking hebben dan zonder gebruik van ICT het geval was;
- soms worden in de projecten buitenactiviteiten georganiseerd (in de buurt, in de natuur);
- in het vmbo en mbo hebben sommige projecten de versterking van de relatie tussen theorie en praktijk tot doel;
- er zijn opvallend veel powerpoint-presentaties ontwikkeld;
- ook het ontwikkelen en gebruik van digitaal beeldmateriaal komt vrij veel voor;
- de planning lijkt een groot struikelblok bij de uitvoering van de projecten;
- regelmatig is er een discrepantie tussen de projectbeschrijving en het zichtbare product, voor de evaluatie is het dan ook nodig ook het product te bekijken.

In dit hoofdstuk wordt bekeken in hoeverre de resultaten van de kwantitatieve analyses deze impressies ondersteunen of nuanceren.

## 2.4 Resultaten van de kwantitatieve analyse

In deze paragraaf gaan we in op drie aspecten van de educatieve functie van GrassRoots-projecten, namelijk:
- de bijdrage van de GrassRoots aan onderwijsvernieuwing;
- de reikwijdte van de GrassRoots;
- de functie en aard van de gebruikte ICT-middelen.

Eerst beschrijven we de samenstelling en representativiteit van het analysebestand.

### *2.4.1 De geanalyseerde projecten*

In totaal zijn 1160 van de 2702 projecten uit de GrassRoots-database van januari 2004 door de verschillende onderzoekers bekeken. Net begonnen of nog niet gestarte projecten werden niet meegenomen. Bovendien waren niet alle projecten uit de database zichtbaar op de centrale website, en van sommige projecten waren de resultaten nog niet beschikbaar, niet toegankelijk of niet vindbaar (bijv. via een schoolwebsite).

Uiteindelijk heeft de scan geleid tot een bestand van 905 cases met voldoende gegevens om mee te nemen in verdere analyses. Dit bestand is op te vatten als een steekproef van de totale database, die de populatie vormt.
Met 905 van de totaal 2702 projecten in de evaluatie, hebben we in principe een meer dan voldoende grote steekproef om uitspraken te kunnen doen over de educatieve functies van de GrassRoots-projecten. Hierbij moet wel worden bedacht, dat het geen a-selecte steekproef is, maar dat het met name afgeronde projecten en projecten met voldoende beschikbare gegevens (uit beschrijving, verslag, product) betreft.

Als we naar de verdeling over de locaties kijken, vormen de geanalyseerde projecten een redelijke afspiegeling van het totale bestand. Projecten binnen de locaties Carmel en ICT Noord zijn wat oververtegenwoordigd in de evaluatie en projecten van ROC van Amsterdam en InHolland wat ondervertegenwoordigd (zie tabel 2.1).

*Tabel 2-1 – Verdeling van projecten in de steekproef en in het totale bestand naar locatie*

| Locatie | In evaluatie % | Totaal bestand* % |
|---|---|---|
| Carmel | 24,1 | 14,5 |
| VVO | 3,1 | 4,1 |
| EFA | 8,4 | 7,2 |
| Town | 12,4 | 10,7 |
| Digileren | 2,0 | 3,3 |
| Keiwijs | 2,2 | 1,7 |
| AVS | 1,7 | 3,3 |
| ICT Noord | 12,8 | 4,2 |
| InHolland | 1,8 | 7,1 |
| Groen | 18,2 | 17,4 |
| Bve breed | 5,7 | 4,1 |
| ROC van Amsterdam | 3,9 | 10,7 |
| Surf | 3,8 | 4,1 |
| Overig | - | 7,5 |
| n(=100%) | 905 | 2702 |

* bestand d.d. januari 2004

Bijna 60 procent van de projecten in het evaluatiebestand is uitgevoerd in het voortgezet onderwijs. Een vijfde deel daarvan betreft projecten in het vmbo-groen.
Ruim 20 procent van de onderzochte projecten is uitgevoerd in het basisonderwijs, zo'n 17 procent in de bve (waarvan tweevijfde in het mbo-groen) en zo'n 4 procent in het hoger onderwijs.

Bij een vergelijking van het evaluatiebestand met het totale bestand, blijkt dat met name projecten in het primair onderwijs ondervertegenwoordigd en projecten in het voortgezet onderwijs oververtegenwoordigd zijn in het onderzoek.

*Tabel 2-2 – Verdeling van de projecten in de steekproef en in het totale bestand naar onderwijssoort*

| | In evaluatie | Totaal bestand* |
|---|---|---|
| Onderwijssoort | % | % |
| po | 20,7 | 31,9 |
| vo | 58,9 | 42,1 |
| bve | 16,6 | 21,5 |
| ho | 3,9 | 4,2 |
| overig | - | 0,3 |
| n(=100%) | 904 | 2702 |

* bestand d.d. januari 2004

Concluderend is het aantal geanalyseerde projecten in principe voldoende omvangrijk om als steekproef uitspraken te kunnen doen over de educatieve functies van de GrassRoots in het algemeen. Doordat de selectie van de ruim 1100 geanalyseerde projecten niet aselect kon worden uitgevoerd, is enige terughoudendheid geboden de resultaten uit dit deel zonder meer te generaliseren naar alle GrassRoots-projecten. Onduidelijk is bijvoorbeeld waarom voor een aanzienlijk aantal projecten geen resultaten zichtbaar waren op de site. Er dient rekening mee te worden gehouden dat deze projecten andere kenmerken hebben dan de projecten die wel tot zichtbare resultaten hebben geleid.

### *2.4.2 GrassRoots en onderwijsvernieuwing*

Centraal in onze bestudering van de educatieve functies van de GrassRoots-projecten, staat de mate waarin ze bijdragen aan onderwijsvernieuwing, meer specifiek aan onderwijsontwikkeling in de richting van 'het nieuwe leren'.
Maar eerst gaan we in op een tweetal meer algemene kenmerken die te maken hebben met de spin-off van de projecten: 'ervaren nut' en 'vervanging versus vernieuwing'.

*Ervaren nut*

De gegevens uit de analyses bevestigen het beeld uit de impressies dat er over het algemeen geleerd wordt van de projecten en dat ze succesvol zijn: van slechts 2 procent van de projecten wordt door de uitvoerder aangegeven dat het project niet nuttig was en meer dan de helft van de projecten (54%) is als zeer nuttig ervaren.

*Vervanging of vernieuwing?*

Bekeken is in welke mate de projecten vervangend of vernieuwend van aard zijn. In totaal wordt 16 procent van de projecten als vervangend aangemerkt, dat wil zeggen dat de uitvoerende leraar in hoge mate hetzelfde lijkt te doet als voorheen, maar nu met ICT.

Bijna de helft van de projecten (48,9%) wordt als 'een beetje vernieuwend' aangemerkt, hetgeen op te vatten is als een toch wat groter stapje ten opzichte van de eigen routine en ervaring.

Ruim eenderde (34,9%) van de projecten wordt door de onderzoekers als echt vernieuwend gescoord: door ICT zijn nieuwe elementen aan het leren toegevoegd.

*Tabel 2-3 – Mate van vervanging of vernieuwing in de GrassRootsprojecten*

| | % |
|---|---|
| Vervangend | 16,2 |
| Beetje vernieuwend | 48,9 |
| Vernieuwend | 34,9 |
| n(=100%) | 802 |

*Bijdrage aan het 'nieuwe leren'*

Dragen de GrassRoots bij aan de aspecten van het 'nieuwe leren'? De projecten zijn gescoord op een zestal centrale kenmerken van dat nieuwe leren, namelijk

- actief / betrokken leren;
- betekenisvol of zingevend leren;
- contextueel of authentiek leren;
- samenwerkend of coöperatief leren;
- maatwerk / interactief leren;
- reflectief leren.

In onderstaande tabel is te zien dat ICT in de GrassRoots-projecten vooral vaak wordt gekoppeld aan vormen van actief leren (in 62% van de projecten sterk). Dit sluit aan bij de eerder beschreven impressies van de onderzoekers. In rond de helft van de projecten wordt ICT gebruikt om het leren contextrijker respectievelijk betekenisvoller voor de leerlingen te maken. Alle aspecten scoren vrij hoog, alleen maatwerk en vooral reflectie komen wat minder vaak sterk naar voren in de projecten. De mate waarin reflectie op het leerproces een rol speelt in de projecten

is overigens ook moeilijker in te schatten op basis van de beschikbare gegevens, zo blijkt uit de toename van het aantal ontbrekende data.

*Tabel 2-4 – Mate waarin GrassRootsprojecten bijdragen aan kenmerken van nieuw leren*

| | Bijdrage GrassRoots | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kenmerken nieuw leren | nee | beetje | sterk | tot |
| Actief | 6,3 | 31,8 | 61,9 | 763 |
| Contextueel | 8,6 | 39,1 | 52,3 | 742 |
| Betekenisvol | 17,4 | 33,1 | 49,5 | 717 |
| Coöperatief | 19,5 | 33,7 | 46,8 | 724 |
| Maatwerk | 28,0 | 34,9 | 37,1 | 725 |
| Reflectief | 20,9 | 59,7 | 19,4 | 561 |

Bekeken is of het mogelijk is de kenmerken van het nieuwe leren terug te brengen tot één factor, om de projecten daarop te kunnen clusteren. Uit een principale componentenanalyse blijkt inderdaad dat de zes variabelen kunnen worden samengevat in één component die 56 procent van de totale variantie verklaard (alpha 0,84, zie tabel 2.5).

*Tabel 2-5 – Principale componentenoplossing van de items met betrekking tot de kenmerken van het nieuwe leren (n=534)*

| Item | factor I |
|---|---|
| betekenisvol leren | 0,79 |
| actief leren | 0,78 |
| contextrijk leren | 0,78 |
| samenwerkend leren | 0,73 |
| interactief leren, maatwerk | 0,71 |
| reflectief leren | 0,67 |
| | |
| eigenwaarde | 3,35 |
| verklaarde variantie | 55,76 |
| alpha | 0,84 |

Factor I : bijdrage aan het ‘nieuwe leren’

Op basis van de somscore over de zes items (min 0, max 12) is vervolgens een nieuwe variabele gemaakt: 'Nieuw Leren' met als typologie de waarden:

1 – 'niet '
2 – 'enigszins'
3 – 'sterk'
waarbij 1 = somscore 0 t/m 5 ; 2 = somscore 6 t/m 9 ; 3 = somscore 10 of hoger.
De drie groepen verschillen significant in het aantal kenmerken van nieuw leren ($p < 0.05$, zie tabel 2.6).

*Tabel 2-6 – Typologie Nieuw Leren afgezet tegen de somscores over de oorspronkelijke items betreffende het nieuwe leren*

| | Somscore items Nieuw Leren | | |
|---|---|---|---|
| Nieuw Leren | gem | sd | n |
| niet | 3,3 | 1,7 | 212 |
| enigszins | 7,5 | 1,1 | 378 |
| sterk | 10,8 | 0,9 | 179 |
| totaal | 7,1 | 2,9 | 769 |

Op basis van deze nieuwe variabele kunnen we vaststellen dat bijna een kwart van de GrassRoots-projecten sterk bijdraagt aan het nieuwe leren en bijna drie-kwart minstens enigszins.

*Tabel 2-7 – De bijdrage van de GrassRoots-projecten aan het nieuwe leren*

| Nieuw leren | |
|---|---|
| niet | 27,6 |
| enigszins | 49,2 |
| sterk | 23,3 |
| n=100% | 769 |

De te verwachten samenhang met 'vervangend versus vernieuwend' blijkt zich inderdaad voor te doen: van de projecten die sterk scoren op nieuw leren, is 75 procent als echt vernieuwend aangemerkt en andersom scoren nagenoeg alle projecten uit de categorie vernieuwend hoog op het nieuwe leren (94%).

*Parels*

Door de onderzoekers zijn 67 projecten (7,4%) als 'parels', ofwel projecten die opvallen vanwege hun innovatieve karakter, het leereffect en/of de uitstraling, aangemerkt. Het was overigens niet de bedoeling om volledig te zijn. Van deze parels blijkt de helft (49,3%) een sterke bijdrage te leveren aan het nieuwe leren en vrijwel alle overigen in elk geval enigermate. Hieronder volgen enige school-voorbeelden van parels in verschillende onderwijssectoren.

**Digidichten**

Kinderen van groep 8b maken een gedicht rond het thema Sinterklaas. Dit gedicht wordt in MS Word gemaakt en in een e-mail bijgevoegd. Deze e-mailgedichten worden gestuurd naar een verzorgingstehuis in de wijk. Daar worden de digidichten ontvangen in de mailbox van het internetcafé en door een aantal vrijwilligers beheerd. Een gedichtencommissie zoekt een aantal leuke gedichten uit die door de kinderen in het verzorgingstehuis worden voorgelezen. Andersom sturen de bewoners van het verzorgingstehuis die hieraan willen meedoen een digidicht via de e-mail aan de kinderen van de groep. Daaruit worden ook een aantal gedichten gezocht die de bewoners van het verzorgingstehuis aan de kinderen voorlezen. Het voorlezen wordt op een ochtend voor 5 december gerealiseerd in het verzorgingstehuis.

**Voorbeeld basisonderwijs**

**Herontwerpen van een verkeerssituatie**

Leerlingen gaan in de eigen wijk op onderzoek naar gevaarlijke verkeerssituaties. Ze doen verkeerstellingen, maken opnames met de digitale camera, raadplegen via een (gratis) elektronische leeromgeving (Moodle) een expert van 3VO en verwerken alle gegevens digitaal in een advies ter verbetering van de verkeerssituatie aan de gemeenteraad die dit thema ook echt op de agenda had staan. ICT wordt hier zowel gebruikt om gegevens vast te leggen (beeld), om gegevens te verwerken (Excel), om met echte experts te communiceren (ELO) als om een advies naar de gemeenteraad te versturen.

**Voorbeeld vmbo**

**Turkey my roots**
Onder het motto "onbekend maakt onbemind" hebben Turkse leerlingen een website gemaakt waarop hun klasgenoten en ieder die geïnteresseerd is informatie kunnen vinden over de streek waar hun ouders vandaan komen (www.hooghuislyceum-osszuid.nl/ projecten/grassroots/rey/index.htm). In het project zijn aardrijkskunde, geschiedenis, culturele vorming, Nederlands en ICT geïntegreerd. Dit project heeft de GrassRoots prijs 2003 gewonnen en daar waren de leerlingen natuurlijk erg trots op. Hun leraren ook, maar zij zoeken alweer naar nog betere manieren om ICT in te zetten.

**Voorbeeld leerwegondersteunend onderwijs**

**Politiek en ICT**
Alle derde klassen doen mee met het project politiek. Binnen dit project richten zij een eigen politieke partij op, maken zij een partijprogramma, ontwerpen zij een website, maken zij een promotiefilmpje en leren zij debatteren. Doelen zijn samenwerking, ontwerpen website, leren debatteren, ontwerpen van een promotieposter, kritisch kijken naar de situatie op school, maken van een promotiefilmpje.

**Voorbeeld havo/vwo**

**Mijn Stage**
Stage is onlosmakelijk verbonden met middelbaar beroepsonderwijs. Dit GrassRoots-project is bedacht door de studenten en met de docent vormgegeven. Het product is een website waar verschillende typen stage-instellingen zijn te vinden, van kinderdagverblijven en verschillende schoolsoorten, tot jeugdhulpverlening en instellingen voor verstandelijk gehandicapten. Men klikt door naar de individuele instellingen alwaar beschrijvingen staan die door voormalige stagiaires zijn gemaakt. Hierdoor krijgen studenten die aan een stage moeten beginnen een goed beeld van wat hen te wachten staat.

**Voorbeeld bve**

**Vortal GGZ**
Samenwerkingsproject van studenten uit twee opleidingen (CMD en MGZ-GGZ) om een verdiepende website (Vortal) te ontwikkelen, voor diverse doelgroepen uit de GGZ.
De GGZ bevat in dit project vier circuits: de ouderenzorg, de verslavingszorg, zorg aan langdurig zorgafhankelijke cliënten en kortdurende zorg.
Een Vortal is een verticale portal (website) bedoeld voor verschillende doelgroepen. Er wordt diepgaande informatie verzameld en contact gestimuleerd over gemeenschappelijke interessegebieden. De website maakt het voor de verschillende gebruikersgroepen mogelijk om op maat en op de diepste niveaus door te linken naar relevante bronnen.

**Voorbeeld hoger beroepsonderwijs**

*Samenhang met achtergrondkenmerken*
Een interessante vraag is of de mate waarin de projecten onderwijsvernieuwing ondersteunen, samenhangt met achtergrondkenmerken als onderwijssoort, vak- of leergebieden of kenmerken van de uitvoerder en de school.
Te verwachten is niet dat deze verschillen in innovatief karakter sterk samenhangen met verschillen in locaties; meer school- en leraarnabije factoren zullen een belangrijkere rol kunnen spelen. Daarbij is bij verschillende locaties het aantal uitgevoerde en onderzochte projecten dermate klein dat daar geen uitspraken op locatieniveau over kunnen worden gedaan.
Met uitspraken over verschillen tussen onderwijssoorten moeten we zoals aangegeven voorzichtig zijn, omdat de verdeling niet geheel parallel loopt met die in de populatie. En ook hier zijn de aantallen gescoorde projecten soms klein (bve, ho). Wat wel opvalt, is dat in het primair onderwijs relatief veel projecten sterk bijdragen aan nieuw leren (31% ten opzichte van 23% in de totale groep en weinig projecten helemaal niet (12% ten opzichte van 28% in de totale groep). Het kan zijn dat de kenmerken van het nieuwe leren al iets nauwer aansluiten bij de praktijk het basisonderwijs. Ook heeft een docent er mogelijk wat meer ‘speelruimte’ dan in bijvoorbeeld het voortgezet onderwijs (denk aan lesroosters, vakken etc.).

*Tabel 2-8 – De bijdrage van de GrassRoots-projecten aan nieuw leren, naar onderwijssoort*

| | Nieuw leren | | | |
|---|---|---|---|---|
| Onderwijssoort | niet | enigszins | sterk | n(=100%) |
| po | 12,3 | 57,1 | 30,7 | 163 |
| vo | 32,9 | 48,6 | 18,5 | 453 |
| bve | 34,4 | 36,6 | 29,3 | 123 |
| ho | 3,3 | 66,7 | 30,0 | 30 |
| totaal | 27,6 | 49,2 | 23,3 | 769 |

Uitsplitsingen naar vak of leerjaar zijn niet zinvol omdat het aantal categorieën dan te groot wordt in verhouding tot de aantallen projecten. Wat wel duidelijk blijkt uit de analyses, is dat GrassRoots met veel kenmerken van het nieuwe leren meestal leerjaaroverstijgend (66%) en/of vakoverstijgend (63%) zijn.

### *2.4.3 De reikwijdte van de GrassRoots-projecten*

In de tweede tussenrapportage van juli 2004 is op basis van de impressies geschreven: 'GrassRoots betreffen overwegend vakgebonden lesactiviteiten. Soms zijn de projecten klas- en/of vakoverstijgend'.

Als we kijken naar de scores wordt het beeld wat genuanceerder: 44 procent van de projecten (n=847) blijkt als leergebied- of vakoverstijgend aangemerkt en dus maar net meer dan de helft is echt vakspecifiek. Verder blijkt, voor zover we gegevens over het leerjaar konden vinden (n=426), de meerderheid van de projecten (55,2%) leerjaaroverstijgend. Als we deze variabelen tegen elkaar afzetten (tabel 2.9), blijkt dat GrassRoots-projecten vaak vakoverstijgend en/of leerjaaroverstijgend worden ingezet (76%) en bijna 30 procent van de projecten zowel vakoverstijgend als leerjaaroverstijgend.

*Tabel 2-9 – De reikwijdte van de GrassRoots-projecten, naar vak en leerjaar*

| Kenmerk | % |
|---|---|
| Leerjaarspecifiek en vakspecifiek | 23,8 |
| Leerjaarspecifiek en vakoverstijgend | 19,9 |
| Vakspecifiek en leerjaaroverstijgend | 28,6 |
| Vakoverstijgend en leerjaaroverstijgend | 27,7 |
| n(=100%) | 412 |

*De waarde van GrassRoots*

Dat de reikwijdte van veel GrassRoots-projecten aanzienlijk is, wordt nogmaals bevestigd door de scores op de variabele 'scope': van slechts 16 procent van de projecten is de scope als beperkt aangemerkt door de onderzoekers, dat wil zeggen dat de projecten zich op een beperkt inhoudelijk onderwerp en/of op een beperkte doelgroep richten. Van 32 procent van de projecten wordt het bereik als breed opgevat (méér leeractiviteiten, vakken en/of klassen).

*Tabel 2-10 – De 'scope' van de GrassRoots*

| Scope | % |
|---|---|
| Beperkt | 16,4 |
| Gemiddeld | 51,5 |
| Breed | 32,0 |
| n(=100%) | 749 |

Een ander aspect van reikwijdte van de GrassRoots-projecten is de mate van inbedding in het curriculum. Ook wat dit betreft is het beeld positief: bijna tweederde van de projecten is een geïntegreerd onderdeel in het onderwijsprogramma. Slechts 6 procent van de projecten lijkt los te staan van het curriculum of onderwijsprogramma.

*Tabel 2-11 – De mate van integratie van de GrassRoots in het onderwijsprogramma*

| Integratie in onderwijs | % |
|---|---|
| Niet | 5,9 |
| Beetje | 29,0 |
| Sterk | 65,0 |
| n(=100%) | 761 |

### *2.4.4 De inzet van ICT-middelen*

De GrassRoots-projecten betreffen de inzet van ICT in het onderwijs. Welk functies van ICT en welk type ICT-toepassingen worden daarbij gebruikt?

*Informatie en communicatie*

In bijna alle projecten (93%) wordt de Informatiefunctie van ICT gebruikt: het zoeken van informatie en het verwerken ervan met behulp van digitale media

en/of toepassingen. In 9 procent van de projecten is dit beperkt tot alleen het zoeken met behulp van ICT.
Communicatie met behulp van ICT komt veel minder voor in de projecten: in meer dan de helft van de GrassRoots (53%) wordt *geen* gebruik gemaakt van de communicatieve functies van ICT. Als er al gecommuniceerd wordt met ICT, dan meestal a-synchroon (34%). Synchrone communicatie komt weinig voor (13%).

*Tabel 2-12 – De mate waarin de Informatiefunctie van ICT wordt gebruikt in de GrassRoots*

| Informatiefunctie | % |
|---|---|
| nee | 6,8 |
| alleen zoeken | 9,1 |
| verwerken | 62,9 |
| iets maken | 21,3 |
| n(=100%) | 574 |

*Tabel 2-13 – De mate waarin de communicatiefunctie van ICT wordt gebruikt in de GrassRoots*

| Communicatiefunctie | % |
|---|---|
| nee | 53,1 |
| a-synchroon | 34,1 |
| synchroon (meestal in combinatie met a-synchroon) | 12,8 |
| n(=100%) | 446 |

*Software*
In de meeste projecten (75%) wordt met algemene software / toepassingen gewerkt (standaardapplicaties als de office-toepassingen, web-editors, beeldverwerkingsprogramma's, mail etc.). Slechts in een enkel geval (8,3%) wordt – binnen het kader van het project – met educatieve software gewerkt.

*Hardware*
In een aanzienlijk deel van de projecten (37%) wordt gebruik gemaakt van een digitale foto- of videocamera. Dit heeft vermoedelijk te maken met de GrassRoots-beloning, die vaak de vorm van een digitale camera had. Slechts in een enkel project (vijf d.w.z. 0,6%) wordt gebruik gemaakt van een smartboard.

## 2.5 Conclusie

Concluderend blijkt uit de projectenscan ten aanzien van de educatieve functies van de GrassRoots dat:

- driekwart van de GrassRoots-projecten minstens enigermate bijdraagt aan het 'nieuwe leren' en een kwart zelfs sterk;
- GrassRoots met veel kenmerken van het nieuwe leren meestal leerjaaroverstijgend (66%) zijn;
- GrassRoots met veel kenmerken van het nieuwe leren meestal vakoverstijgend (63%) zijn;
- GrassRoots doorgaans vakoverstijgend en/of leerjaaroverstijgend worden ingezet (76%);
- GrassRoots doorgaans (66%) een geintegreerd onderdeel van het onderwijs- of lesprogramma vormen;
- vooral de informatiefunctie van ICT wordt ingezet (zoeken en verwerken) en de communicatieve functie veel minder; vooral synchrone communicatie komt nauwelijks voor.

De GrassRoots-aanpak levert daarmee ICT-rijke projecten op die ingebed zijn in het onderwijs en minstens enigszins bijdragen aan onderwijsvernieuwing en is in dat opzicht effectief te noemen. De vraag is wat de aanpak effectief maakt en onder welke condities hij effectief en efficient is. Daar gaan we in het volgende hoofdstuk nader op in.

Deze conclusies betekenen dat het beeld uit de eerste en tweede tussenrapportage op dit punt (inhoud en innovativiteit van de projecten) behoorlijk is genuanceerd. De impressies deden wat te weinig recht aan de rijkheid van het materiaal en aan de opbrengsten van projecten.

# 3 Het kwalitatieve onderzoek

## 3.1 Inleiding

De verschillende processen die rond de GrassRoots-projecten zijn ontstaan zijn bestudeerd via een combinatie van kwalitatief onderzoek op locaties en kennisdeling met GrassRoots-locatiehouders. In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd. Dit deel van het onderzoek was vooral gewijd aan het beantwoorden van de vragen uit Cluster 2 en 3 rond veranderstrategieën en expertiseontwikkeling in relatie tot de GrassRoots-projecten:

- Welke verschillende veranderstrategieën kunnen worden onderscheiden in de locaties in Nederland en andere landen?
- Hoe zijn de diverse GrassRoots-locaties te typeren naar aard, inhoud en strategie?
- In welke gevallen zijn GrassRoots effectieve en efficiënte strategieën om leraren ICT in hun onderwijs te laten benutten?
- Welke relaties zijn er tussen de veranderstrategieën en de effectiviteit en efficiëntie van GrassRoots in de vorm van impact op innovatie, beleid en curriculum van de locatie?

Gezien het arbeidsintensieve karakter was het niet mogelijk bij alle locaties en bij alle uitvoerende docenten per locatie onderzoek naar de aan GrassRoots gerelateerde processen was te doen. Besloten is elke partner een locatie toe te delen waarbij spreiding over sectoren en verschillen in aanpak/strategie als selectiecriteria dienden.
Zo zijn interviews afgenomen bij de volgende locaties[1]:

[1] Op één school van CARMEL is een gecombineerd interview afgenomen met twee samenwerkende docenten.

*Tabel 3-1 – Afgenomen interviews*

| Locatie | # Interviews loc | # Docenten | Uitvoering |
|---|---|---|---|
| CARMEL | 1 | 5 | Hogeschool Edith Stein/UT |
| EFA | 1 | 5 | Hogeschool Arnhem Nijmegen |
| Groen | 1 | 2 | Hogeschool van Utrecht |
| InHolland/R'dam | 1 | 0 | Fontys |
| Keiwijs | 1 | 0 | Fontys |
| SURF | 3 | 4 | IVLOS |
| TOWN | 1 | 0 | IVLOS |
| ROC Amsterdam | 1 | 1 | SCO-Kohnstamm Instituut |
| **Totaal** | **10** | **17** | |

De interviews zijn verwerkt via een systematische kwalitatieve analyse van de antwoorden die in verband worden gebracht met de geformuleerde hoofdvragen. In de interviews en in de analyse daarvan speelden de typologie van veranderstrategieën in zogeheten veranderkleuren een grote rol. We beginnen dit hoofdstuk met een exposé rond deze kleuren, zowel op het niveau van de locaties als op het niveau van de uitvoerende docenten in hun betreffende contexten. Vervolgens komen de locaties aan de orde, daarna zoomen we in op de uitvoerende docenten zelf. Tot slot schetsen we rond drie locaties een 'couleur locale', dat beoogt een aantal relaties tussen locaties en onderwijsinstellingen die GrassRoots hebben uitgevoerd, nader te onderzoeken.

## 3.2 Veranderkleuren

In deze paragraaf beschrijven we de veranderstrategieën van de locaties en de uitvoerende docenten in termen van de veranderkleuren van De Caluwé en Vermaak (1999). De uitgebreide toelichting staat in Bijlage 1. Kortweg komen de kleuren op het volgende neer.

Een gele veranderstrategie komt neer op een machtsspel met de volgende aspecten.

- Onderhandelingsproces.
- Neuzen één kant op richten.
- Gericht op posities en context.

- Belangen bijeen brengen, coalitievorming.
- Haalbare oplossing, win-win-situatie.
- Resultaat is onbekend en verschuivend.

In de blauwe aanpak is veranderen een rationeel proces, waarin het volgende speelt:

- Eerst denken dan doen.
- Projectmatig werken. Stappenplan.
- Complexiteit reduceren.
- Gericht op kennis en resultaten.
- Beste oplossing.
- Resultaat is scherp omschreven.

In rood is veranderen een ruilexercitie:

- Mensen op de juiste manier prikkelen.
- Motiveren, beoordelen en belonen.
- Iets teruggeven.
- Gericht op procedures en sfeer.
- Motiverende oplossing.
- Resultaat is bedacht, niet gegarandeerd

De groene veranderstrategie houdt in dat veranderen gezien wordt gezien als een leerproces:

- Mensen in leersituaties brengen.
- Bewustmaken van nieuwe zienswijzen.
- Motiveren tot leren van en met elkaar.
- Opleiding en coaching.
- Gericht op setting en communicatie.
- Oplossing die mensen samen vinden.
- Resultaat is geschetst, niet gegarandeerd.

Tot slot gaat het in de witte strategie om dynamiseren om veranderingen in gang te zetten:

- Blokkades slechten.
- Ruimte bieden voor spontane evolutie. Zelfsturing.
- Verandering kan niet worden beheerst maar wel gefaciliteerd.

- Gericht op patronen en betekenissen.
- Een oplossing die energie losmaakt.
- Resultaat is onvoorspelbaar.

Het is niet voldoende te focussen op één enkele kleur als karakterisering van veranderstrategieën: het is vooral interessant om combinaties van kleuren in ogenschouw te nemen. Deze kunnen op verschillende manieren worden geanalyseerd.

Ten eerste is gekeken naar de meningen van de geïnterviewde locatiehouders (N=10). Daarbij moet, zo bleek al snel, een onderscheid gemaakt worden tussen de oorspronkelijke veranderkleur in het begin van het traject en de geleidelijk aan ontwikkelde kleur. In het begin is er vaak van een andere kleur sprake dan aan het eind. Ook kan een onderscheid gemaakt worden tussen de veranderkleur die het introduceren van GrassRoots met zich mee brengt en de gebruikelijke veranderkleur in een bepaalde school of locatie. Ten tweede is ook nagegaan hoe de geïnterviewde docenten de veranderkleuren hebben ervaren. Hier komt soms een verschil naar boven tussen de door de locatiehouder bedoelde kleur en de door de docent gepercipieerde kleur.

Hoewel men wellicht zou verwachten dat het concept achter GrassRoots-projecten een combinatie is van in eerste instantie een witte veranderkleur (ruimte geven voor projecten die van onderop in de praktijk worden vormgegeven) met een rode veranderkleur (docenten belonen voor het deelnemen aan GrassRoots-projecten), zijn er toch ook andere mogelijkheden. Zo ligt soms de nadruk meer op het beloningsaspect dan op het ruimte geven voor vernieuwing van onderop: rood is dominanter dan wit. Soms komen ook andere veranderkleuren, in het bijzonder blauw (duidelijke structuur, planning en criteria) en groen (nadruk op gericht leren van de vernieuwing) sterker naar voren dan eigenlijk de bedoeling was.

### *3.2.1 De oorspronkelijke veranderkleuren per locatie*

De oorspronkelijke veranderkleuren van de onderzochte locaties zijn door de locatiehouders in meerderheid getypeerd als wit–rood (N= 6) en rood–wit (N= 3). Bij de wit–rode aanpak lag de nadruk meer op de botttom-up benadering en bij de rood–witte overheerste het belonings- en sfeerelement sterker. Een enkeling legt de nadruk op het blauwe karakter van de introductie van de GrassRoots (strenge

selectie, hoge eisen aan de in te dienen voorstellen, jury die zou kiezen, inbedding in het schoolbeleid, nadruk op vernieuwing). Opvallend is dat alle drie sublocaties in het hoger onderwijs aangeven dat er een wit–rode veranderkleur is gehanteerd. Hoewel de locatiehouders in hun directe antwoorden op de vragen naar veranderkleuren aangeven dat er voornamelijk witte en rode veranderstrategieën zijn gehanteerd, kunnen we uit antwoorden op de andere vragen en uit de antwoorden van de docenten afleiden dat er zeker in de beginfasen ook andere kleuren in het spel waren. Er waren bijvoorbeeld heel strakke criteria voor het mogen meedoen aan het GrassRootsproject (blauw), er was soms sprake van druk van boven (geel).

### *3.2.2 De uiteindelijke veranderkleuren per locatie*

Waarschijnlijk omdat de blauw–gele nadruk in de beginfase er voor zorgde dat het moeilijk bleek om docenten warm te krijgen voor deelname aan het GrassRoots-project, zijn de meeste locaties wat van kleur verschoten, steeds in de richting van meer wit en / of rood. Zo is op de Town-locatie bijvoorbeeld het accent sterk op het beloningsaspect komen liggen: docenten kregen een digitale camera en konden daarmee een GrassRoots-project gaan doen. De beloning werd hier dus zelfs vooraf gegeven. Bij de locatie EFA werd een twee-traps model ingevoerd: als een docent voor de eerste keer een GrassRoots aanvraagt werden zachte criteria aangehouden (meer nadruk op wit). Bij de tweede keer werden hogere eisen gesteld (bijvoorbeeld vernieuwing, verdieping of verbreding t.a.v. de ICT-inzet). In het hoger onderwijs zien we dat er expliciet gezocht is naar mensen die al wat met ICT deden om zo via de website meer aandacht en waardering voor hun ICT-inspanningen te krijgen. Hier is dus sprake van een verschuiving in de rode richting. Daarbij lijkt echter in het hoger onderwijs eerder de waardering die men kan krijgen via de GrassRoots belangrijker dan de financiële beloning. Bij de locatie ROC van Amsterdam diende de wit–rode aanpak goed te worden ingebed in de dominante blauwe cultuur die in de hiërarchie van de onderwijsinstelling heerste. Bij de locatie Groen en de locatie Carmel is de nadruk geleidelijk aan wat meer op de groene veranderkleur komen te liggen: er werd meer ondersteuning en coaching geboden om het leeraspect van de GrassRoots te versterken. Bij Keiwijs is het blauwe karakter van de aanpak nog wat versterkt door het verhelderen van de criteria, het organiseren van studiedagen en overlegstructuren, evenals het sterker plannen en structureren. Bij InHolland en Rotterdam constateren de locatiehouders dat er na een blauw–gele start een doorstart is gemaakt in de richting van wit en groen.

Concluderend kan gesteld worden dat op de meeste GrassRoot-locaties een verschuiving is opgetreden in de richting van andere kleuren als aanvankelijk beoogd. Soms werd het witte of rode karakter sterker aangezet, soms werden blauwe en groene steunkleuren aangewend.

### *3.2.3 De gebruikelijke niet aan GrassRoots gebonden veranderkleuren van de scholen en locaties*

Eén van de moeilijkheden die zich waarschijnlijk op diverse locaties heeft voorgedaan is gelegen in de combinatie van de gebruikelijke en dominante veranderkleur van de instellingen. Het witte en rode denken was nog niet erg gangbaar in het Nederlands onderwijs. De meeste locatiehouders constateren dan ook dat er op de scholen een diversiteit aan veranderkleuren aanwezig was met een nadruk op de blauwe en gele kleuren. Dit maakte het niet gemakkelijk om met wit–rode veranderingen een plek te veroveren in de scholen. Sommige locatiehouders gingen meer aansluiten bij de kleuren van de scholen (bijvoorbeeld door meer blauw en groen in hun aanpak te verwerken), andere schoven juist nadrukkelijker naar een witte en / of rode aanpak. Het lijkt erop dat de GrassRoots ook een invloed kunnen hebben op de veranderkleur van de school (ook een soort uitstralingseffect). Het succes van de GrassRoots zorgde hier en daar voor nieuwe praktijken in de scholen en instellingen. Zo werd de aanpak soms geïnstitutionaliseerd in de instelling of in een organisatie als SURF.
Een maatwerkaanpak lijkt het beste compromis.
Concluderend kan gesteld worden dat de veranderkleur van de GrassRoots enerzijds aan moet sluiten bij de dominante veranderkleur van de school, anderzijds kan deze ook een invloed hebben op het denken van bestuurders.

### *3.2.4 De door de docenten gepercipieerde veranderkleuren*

Hoe zagen de deelnemende docenten de veranderkleuren van de locatie en de scholen? De 17 geïnterviewde docenten leggen op één na (die groen kiest) de nadruk op de witte veranderkleur als de meest dominante. Vaak vinden ze dit ook goed passen in hun instelling (“die immers alle ruimte laat voor didactische kwesties”), soms ook “klagen” ze over de dominante blauwe kleur in hun instelling. De steunkleuren die de docenten noemen zijn groen (n= 4), rood (n= 4) en geel (n= 3). Vijf docenten noemen alleen wit als dominante kleur en geven geen steunkleur aan. Opvallend is dat vrijwel alle docenten aangeven dat ze het project ook zonder de financiële beloning uitgevoerd zouden hebben. Het is leuk meege-

nomen dat je een keer iets extra's krijgt, maar noodzakelijk is het volgens de docenten niet echt. Tegelijkertijd spreken zij ook weer waardering uit voor het feit dat er eens een extraatje werd verstrekt. Bij één docent bleef de beloning steken op instellingsniveau.
Vergelijken we de opvattingen over veranderaanpak van de docenten met die van de locatiehouders dan valt op dat er eensgezind gedacht wordt over de dominantie van de witte veranderkleur in de GrassRoots-aanpak. De locatiehouders lijken echter meer waarde te hechte aan de rol van de financiële vergoeding dan de docenten die hem ontvingen. De beloning helpt mensen niet over een drempel, ze zouden ook zonder beloning het ICT-gebruik dat nu binnen GrassRoots valt wel uitgeprobeerd hebben, echter de waardering voor de beloning is groot.
Conclusie: ook de docenten zien vooral de witte veranderkleur als dominant in de GrassRoots-aanpak. Zij lijken echter minder waarde te hechten aan het beloningsaspect.

### *3.2.5 Conclusies*

Wat kunnen we nu van al deze ervaringen leren over GrassRoots en veranderkleuren?
In de eerste plaats dat GrassRoots niet zonder meer wit–rode veranderingen zijn of bewerkstelligen: die veranderingen die bottom-up vanuit eigen initiatief van de grond komen (wit), en waarbij beloning een beperkte rol speelt (rood). Soms komt het accent veel meer op rood dan op wit te liggen. In andere gevallen is er meer blauw, geel en/of groen nodig om een dergelijk project van de grond te tillen en te doen slagen. Voor succes lijkt het bewaken van het witte karakter van de verandering essentieel. Het toevoegen van een steunkleur kan nodig zijn om het potentieel van GrassRoots-projecten optimaal te realiseren.
In de tweede plaats zou wellicht de dominante veranderkleur van de instelling / organisatie / school een belangrijke bepalende factor kunnen zijn. Enerzijds kan een GrassRoots-project ertoe bijdragen dat deze kleur wat verandert (men ervaart dat andere manieren dan de gebruikelijke toch iets op kunnen leveren). GrassRoots lijken succesvol doordat ze een hiaat opvullen in de gebruikelijke veranderkleur in de organisatie. Anderzijds voeren sommige geïnterviewden aan dat de dominante kleur van instellingen soms moeilijk te verenigen is met de witrode kleur van de GrassRoots-projecten.
Ten derde moet geconcludeerd worden dat de gegevens ten aanzien van de financiële beloning een ingewikkeld beeld opleveren. De beloningen worden enorm

gewaardeerd maar waren naar zeggen van de uitvoerende docenten niet van doorslaggevende betekenis voor uitvoeren project. De vraag is of deze inderdaad achterwege kunnen blijven zoals de docenten aangeven of dat ze toch zeer bepalend zijn (zoals de locatiehouders impliceren). Nader onderzoek zal dit uit moeten wijzen. Een goede tussenweg is wellicht ook het experimenteren met andere vormen van beloning naast de financiële. De projecten in het hoger onderwijs laten zien dat soms ook de gelegenheid voor waardering en "exposure" via de websites belangrijk kan zijn.
Ten slotte is het een belangrijke vraag voor vervolgonderzoek of de praktijk die op sommige plaatsen is ontwikkeld om in de beginfase van een GrassRoots-project andere veranderstrategieën te hanteren dan in een latere fase (tolerant in het begin, hogere eisen later in het traject; beloning in het begin, later niet meer) effectief en efficiënt is. Dit onderzoek laat hierover geen uitspraken toe.

## 3.3 GrassRoots-locaties naar aard en inhoud

In deze paragraaf gaan we in op de wijze waarop de GrassRoots-locaties gestalte geven aan hun rol als 'loket', aanjager en ondersteuner van de GrassRoots-projecten bij de eigen achterban c.q. in de eigen omgeving. We baseren ons daarbij op interviews die zijn gehouden met locatiehouders van negen locaties, te weten Carmel, EFA, Groen, InHolland en Rotterdam (gecombineerd interview omdat locatie Rotterdam inmiddels is opgegaan in locatie InHolland), Keiwijs, SURF (drie interviews op de sublocaties), TOWN en het ROC van Amsterdam.
De interviews waren gericht op drie aspecten:

- de doelstellingen, strategie, uitvoering en ervaringen met de eigen rol als locatie;
- de beeldvorming over de opbrengsten van de projecten binnen de locatie;
- de selectie van een aantal projecten voor de casestudies.

De resultaten uit de vragen rond strategie zijn reeds in de vorige paragraaf gepresenteerd.

### *3.3.1 De aard van de locaties*

De GrassRoots-locaties verschillen naar type organisatie, onderwijssector en afstand tot de scholen waar GrassRoots worden uitgevoerd. Onder de locaties komen sectorgebonden belangenorganisaties (VVO, AVS), schoolbesturen (Carmel), regio-

nale samenwerkingsverbanden (Keiwijs, TOWN, Digitaal Leren), sectorale samenwerkingsverbanden (Groen, SURF), lerarenopleidingen (EFA, InHolland, Fontys) en onderwijsinstellingen voor (ROC van Amsterdam). Dit betekent dat waar in sommige gevallen GrassRoots alleen of ook binnen de eigen organisatie worden uitgezet, in andere gevallen de afstand tot de scholen waar GrassRoots feitelijk worden uitgevoerd groot is. De locatiedoelstellingen en de sturings- en ondersteuningsmogelijkheden variëren daarmee ook. De bezochte locaties geven een goed beeld van het hele scala.

### *3.3.2 Doelstellingen*

Alle locaties hebben uiteraard de bevordering van ICT-gebruik door docenten in aan de locatie gelieerde scholen of opleidingen als primaire doelstelling. Maar deze hoofddoelstelling wordt verschillend ingevuld of aangevuld met nevendoelen. Bij de Stichting Carmelcollege vormen de GrassRoots een instrument in de uitvoering van een stichtingsbreed ICT-plan en wil men de projecten vooral inzetten om "de volgende meerderheid" onder de docenten wat betreft ICT over de drempel te helpen. Bij de lerarenopleidingen EFA en InHolland is sprake van een dubbele gelaagdheid in de doelstellingen: enerzijds het stimuleren van ICT-gebruik op de scholen in de regio waar men ook leraren voor opleidt, anderzijds de bevordering van de ICT-competenties van de eigen leraren-in-opleiding door middel van het uitvoeren van GrassRoots-projecten op de stagescholen. Naast docenten van scholen uit de regio, voeren hier dus ook studenten GrassRoots-projecten uit. In de praktijk blijkt dat deze dubbelslag niet zo eenvoudig te realiseren is

In het ROC van Amsterdam worden de GrassRoots vooral ingezet als hefboom voor meer en gemakkelijker ICT-gebruik door de docenten in de eigen instelling. Er zijn ook locaties die een vernieuwingsperspectief aan de GrassRoots-projecten hebben gekoppeld. De projecten zijn dan onderdeel van een breder onderwijskundig thema (Keiwijs) of zijn geplaatst binnen een geëxpliciteerd onderwijskundig concept ('natuurlijk leren', Groen).

In het hoger onderwijs (SURF) is de nadruk gelegd op het stimuleren van het gebruiken van een elektronische leeromgeving.

### *3.3.3 Aanpak*

Alle locaties zien het als hun taak om in ieder geval voorlichting te geven over de mogelijkheden van GrassRoots-projecten, de projecten in te kaderen en enige

vorm van begeleiding en ondersteuning aan te bieden. In de verdere invulling van hun taak verschillen de locaties duidelijk van elkaar. Er zijn locaties die sterk in de oorspronkelijke geest van GrassRoots handelen en de initiatieven, richting en sturing aan de scholen/docenten zelf overlaten. Zij wekken belangstelling voor GrassRoots-projecten, verstrekken informatie en beoordelen achteraf aan de hand van formele criteria. Een inhoudelijke beoordeling blijft doorgaans achterwege. Hun rol is overwegend een faciliterende. Andere locaties vatten hun taak meer-omvattend op en geven ook onderwijskundige sturing aan de projecten. Typerend hiervoor zijn twee locaties die zich op het basisonderwijs richten. De éne locatie kenmerkt zich door een insteek waarbij de vragen en behoeften van de basisscholen centraal staan en komt pas in actie als die behoefte onmiskenbaar aanwezig is (Town). De andere locatie (Keiwijs) heeft een duidelijke eigen onderwijskundig beleid, dat gedragen wordt door de organisaties die tezamen de locatiehouder zijn (pabo, onderwijsadviesdienst en gemeente). Hier zien we dat de GrassRoots-projecten deel uitmaken van een groter geheel. Bij de eerste locatie zijn de implicaties voor inbedding in het curriculum en onderwijsvernieuwing gering. Terwijl deze implicaties bij de tweede locatie goed zichtbaar zijn in de uitwerking van de aanpak.

De communicatiestrategieën over GrassRootsprojecten binnen de locaties zijn niet erg krachtig. Veelal is de communicatie eenrichtingsverkeer: via een nieuws-brief of website wordt algemene informatie verschaft. Soms worden ook voorlichtingsbijeenkomsten belegd of wordt voorlichting gegeven op bestaande overleggen of bijeenkomsten.
Voor de uitwisseling van ervaringen en resultaten van de projecten wordt vooral Internet gebruikt: bijvoorbeeld de etalageprojecten op de GrassRoots-site en de projectensite van ROC van Amsterdam. Soms worden wel uitwisselingsbijeen-komsten belegd (bijvoorbeeld Surf en Groen). Eén locatie (INHOLLAND) gaat een stap verder door GrassRoots-projecten in de nascholing te betrekken en een actieve rol te vervullen in de advisering van schooldirecties.
Alle locatiehouders rekenen de externe communicatie over GrassRoots-projecten tot hun verantwoordelijkheid, maar ook dit verloopt vooral via de website.
De over het algemeen niet sterk aangezette communicatie komt de transferwaarde van de projecten niet ten goede. Locatiehouders geven zelf ook aan dat er behoef-te is aan meer communicatie.

De locaties bieden de uitvoerende docenten ondersteuning aan op ICT-gebied. Bij sommige locaties is er voor alle uitvoerders gelimiteerde ondersteuningstijd beschikbaar (bijvoorbeeld bij de EFA één uur ondersteuning van een student-assistent, telefonisch of via Internet), anderen werken met vouchers. Ook werken sommige locaties met ICT-coaches die geraadpleegd kunnen worden. Vrijwel alle locaties geven aan dat er weinig ondersteuning wordt gevraagd. Vermoedelijk is de ondersteuning te ver van de werkvloer. Bij Groen werden wel veel, vooral technische, vragen voorgelegd aan de locatiehouders. Daar bleek de op de scholen aanwezige hulp in deze zeer beperkt.
Ook bij twee van de SURF-sublocaties wordt individuele ondersteuning wel als belangrijk ervaren, juist op het didactische vlak, en is deze belegd bij de "ICT&onderwijs"-afdelingen. Dat is de afdeling waar docenten normaliter ook terecht kunnen met vragen op het gebied van ICT in het onderwijs.

### *3.3.4 Verbetersuggesties*

De locatiehouders noemen zelf de volgende verbetersuggesties:

- Het monitoren van projecten tijdens de uitvoering zodat gedurende het project ondersteuning geboden kan worden;
- Meer uitwisseling tussen uitvoerende docenten organiseren via bijeenkomsten e.d.;
- Uitvoerende docenten bij elkaar brengen in een 'community' en dat begeleiden;
- De zichtbaarheid van de projecten vergroten;
- Na afloop projecten via 'showcases' voor anderen toegankelijk maken;
- Voorbeelden laten zien waarbij leerlingen docenten assisteren bij het gebruik van ICT;
- Inhoudelijke uitwisseling tussen locaties versterken;
- Lerarenopleiders ook als doelgroep voor de uitvoering van GrassRoots-projecten beschouwen.

### *3.3.5 Locatiehouders over de kwaliteit van de GrassRoots*

De locatiehouders vinden dat de GrassRoots-projecten die binnen of via hun locatie worden uitgevoerd over het algemeen goed zijn ingebed in het onderwijs. Zij schatten in dat de projecten vooral worden ingezet worden om onderdelen van het curriculum te vervangen. Dit vloeit volgens hen voort uit de aard van het GrassRoots-initiatief: docenten zelf laten bepalen hoe zij ICT willen inzetten. De

locatiehouders zien GrassRoots-projecten als een stimulans voor ICT-gebruik binnen de scholen. Dit ICT-gebruik zien zij op zichzelf al als een vernieuwende activiteit voor docenten. Vernieuwend in de zin dat GrassRoots docenten over een drempel kunnen helpen en de projecten bijdragen aan de integratie van ICT in het onderwijs.
Eén van de locaties wil met de GrassRoots-projecten nadrukkelijk "de volgende meerderheid van docenten in beweging krijgen", waarmee het innovatieve gehalte van de GrassRoots geen beleidsprioriteit is (Carmel). Een andere locatie (InHolland) heeft wel geprobeerd de GrassRoots-projecten te koppelen aan een vernieuwend onderwijskundig thema, maar dat is lang niet in alle gevallen een succes gebleken. Van zuivere substitutie is overigens door de inzet van ICT meestal geen sprake, aldus de locatiehouders. ICT leidt volgens de locatiehouders vrijwel altijd tot een actievere inbreng van de leerlingen. Dit is een van de aspecten die in het kwantitatieve deel van dit onderzoek gescoord is als een bijdrage tot het 'nieuwe leren'.
Elke locatiehouder geeft aan dat er ook GrassRoots-projecten zijn die duidelijk als vernieuwend zijn te classificeren. Docenten die al tot de voorlopers op ICT-gebied op hun school behoren, grijpen een GrassRoots-project vaak aan om nog een vernieuwingsimpuls aan hun onderwijs te geven. Er zijn ook locaties die een vernieuwingsperspectief aan de GrassRoots-projecten hebben gekoppeld. Voor de door de locatiehouders als vernieuwend aangemerkte GrassRoots-projecten geldt dat ICT niet alleen benut wordt voor actievere werkvormen, maar dat het leren meer plaatsvindt in betekenisvolle contexten en dat er meer samenwerkend geleerd wordt.

De uitstralingseffecten naar andere docenten en/of andere opleidingen zijn naar de mening van de locatiehouders doorgaans gering, hoewel men soms ook aangeeft daar weinig zicht op te hebben in het geval de afstand locatie–uitvoerende docent/school vrij groot is.
Bij SURF acht men de transferwaarde redelijk, maar beperkt binnen het vakgebied omdat de focus van de projecten sterk vakgericht is. Het ROC van Amsterdam schat de transferwaarde vrij hoog in, hier is ook een aparte webpagina ingericht om de transfer van de verworvenheden van Grass-Rootsprojecten te bevorderen.

### *3.3.6 Locatiehouders over de context in de scholen*

De initiatieven voor GrassRoots-projecten zijn doorgaans afkomstig van individuele docenten, aldus de locatiehouders. Soms spelen ICT-coördinatoren of de ICT-coaches daarbij een rol. Sommige scholen vragen veel projecten aan, andere weinig. De inpassing van Grass-Roots-projecten in het ICT- en/of professionaliseringsbeleid van de scholen valt over het algemeen buiten het gezichtsveld van de locatiehouders.

Bij samenwerkingsprojecten en –activiteiten tussen scholen is er meer sprake van een planmatige aanpak, met betrokkenheid van de locatiehouder. Bijvoorbeeld de EFA en TOWN stimuleren om deze reden de aanvraag van samenwerkingsprojecten (zogeheten blokprojecten, op teamniveau of schooloverstijgend), die een relatief grotere beloning ontvangen.

Naar het oordeel van de locatiehouders staan de directies van scholen welwillend tegenover de GrassRoots-projecten, maar meestal niet actief sturend of betrokken. De randvoorwaarden in de scholen voor het realiseren van projecten lopen sterk uiteen. De locatiehouders percipiëren de randvoorwaarden overigens niet als een belemmering voor de uitvoering van GrassRoots-projecten.

De ICT-voorzieningen in de scholen variëren volgens de locatiehouders van heel goed tot matig. In het voortgezet onderwijs worden nogal eens knelpunten gesignaleerd. Echter, het dominante beeld is dat de infrastructurele voorzieningen van voldoende niveau zijn om GrassRoots-projecten uit te voeren en dat op ICT-gebied snel voorzieningen op orde gemaakt kunnen worden.

Met name de werkdruk van docenten, de toch nog hoge drempel voor ICT-gebruik en de geringe planningsvaardigheden van docenten worden door locatiehouders als knelpunten voor de uitvoering van GrassRoots-projecten genoemd.

### *3.3.7 Conclusies*

Uit de interviews blijkt dat er weinig effecten in de locatie zelf zijn die voortkomen uit het locatiehouderschap. Dat is anders als de locatie tegelijkertijd ook uitvoerende docenten heeft, zoals bijvoorbeeld het ROC van Amsterdam.

Er is weinig krachtige communicatie tussen en binnen de locaties, en te weinig aandacht voor kennisuitwisseling tijdens en na afloop van de projecten. Hoewel de locaties wel ondersteuning aanbieden, wordt er toch weinig gebruik van gemaakt. In het algemeen kan gesteld worden dat meer interventie en ondersteuning mogelijk is naarmate men ‘dichter’ op de uitvoerende docent of school zit. Dit zien we ook in de gevallen dat zogeheten ICT-coaches worden ingezet. Indien een

locatie alleen een loketfunctie vervult voor het aanvragen van projecten is de meerwaarde van het locatiehouderschap twijfelachtig.
Locatiehouders vinden dat projecten een geringe transferwaarde in en tussen de instellingen hebben. Wel ziet men bevordering van actief leren en duidelijke stappen in de richting van de integratie van ICT. Echt innovatief vindt men het niet. Men ziet een grote variatie qua projecten, maar van inbedding in het beleid is weinig sprake. Directie en management worden wel als welwillend ingeschat maar niet als actief sturend. De locatiehouders beoordelen de randvoorwaarden in de scholen, zoals op het gebied van ICT-voorzieningen en tijd, niet altijd als optimaal maar niet als wezenlijke belemmeringen.

## 3.4 Geïnterviewde GrassRoots-docenten

De vele docenten, die een GrassRoots-project hebben bedacht en uitgevoerd, vormen de focus van het GrassRoots-programma als beleidsoperatie. Het is niet zeker hoeveel, omdat sommigen meer dan één project hebben gedaan, maar het zijn er vele honderden en wellicht zelfs meer dan tweeduizend. Alleen al dit aantal personen die in de context van het onderwijs 'iets' met ICT hebben gedaan in een betrekkelijk kleine tijdspanne aan de hand van een directe beleidsimpuls, die qua financiële omvang beperkt is, is opmerkelijk en positief te noemen.

Daar waar de locaties al te karakteriseren zijn als divers, is dat met de docenten helemaal het geval. Het zijn leraren in het basisonderwijs, het voortgezet onderwijs, het groene onderwijs, het beroepsonderwijs en het hoger onderwijs. Binnen deze sectoren zijn er verschillen op divers terrein, en op het niveau van de instellingen zijn de verschillen nog groter.

Om de vinger achter de variatie op docentniveau te krijgen is er allereerst gekeken naar de typen resultaten van de GrassRoots-projecten. De vraag wat de docenten zoal gedaan hebben is beantwoord in hoofdstuk 2.

Daarnaast is met een beperkt aantal docenten gesproken, in totaal zeventien, waarvan elf in het voortgezet onderwijs, twee in het middelbaar beroepsonderwijs, en vier in het hoger onderwijs. Doel hiervan was een beter inzicht te krijgen in de samenhang van verschillende condities en factoren die een rol spelen bij het

succesvol uitvoeren van een project. Uiteraard staat het aantal geïnterviewden in het geheel niet in proportie tot de totale populatie docenten die de afgelopen jaren een GrassRoots-project hebben uitgevoerd. Bovendien zijn niet alle onderwijssectoren vertegenwoordigd. De hierna volgende resultaten uit de interviews geven hiermee een exemplarische representatie op procesniveau.

### *3.4.1 De interne evaluatie*

In oktober 2002 werd besloten dat elke leraar die een GrassRootsproject uitvoert aan het eind daarvan een achttal evaluatievragen moest beantwoorden. De antwoorden daarop werden vervolgens geanalyseerd en opgenomen in een rapportage (van Dongen, 2003). Uit in totaal 350 projecten waren in het najaar van 2003 evaluatiegegevens geleverd, 15% van het totale aantal uitgevoerde projecten. Deze gegevens zijn daar waar relevant meegenomen in de volgende paragrafen.

### *3.4.2 Karakterisering van de docenten en hun projecten*

Er zijn vijf interviews gehouden met docenten in het voortgezet onderwijs die via de EFA een GR-aanvraag hebben gedaan. De vijf docenten hebben de volgende GrassRoots-projecten uitgevoerd:

- Herontwerpen van verkeerssituaties,
- Andere volken,
- ICT in de wiskunde,
- Veldonderzoek biologie en aardrijkskunde
- Latijnse auteurs op het web.

Alle vijf respondenten zijn mannelijk. De leeftijd varieert van 27 tot 50 jaar. Bij hen bestaat overwegend een intrinsieke motivatie om met ICT te werken, zowel privé als in het onderwijs. Een uitzondering wordt gevormd door een oudere docent klassieke talen die door de leerlingen tot ICT-gebruik is aangezet. Alle docenten hadden al ervaring met ICT in het onderwijs en sommigen zijn ook belast met ICT-taken in de school. Het gaat hier dus niet om de ‘volgers’, maar eerder om de voorlopers. De projecten zijn allemaal uitgevoerd in de bovenbouw. In het VMBO is het onderwijs dan beroepsgericht, in het havo/vwo hebben we het studiehuis. Juist in de bovenbouw is ruimte voor vernieuwingen en projecten en is de speelruimte van de docent groter. Eén project is in het VMBO-leerweg ondersteunend onderwijs gedaan.

Bij de locatie CARMEL zijn ook vijf interviews afgenomen bij leraren in het voortgezet onderwijs, met de volgende projecten:

- Wiskunde optimaliseren,
- Mijn idool,
- Volvo Ocean Race,
- Wie woont waar?,
- Turkey My Roots

Dit zijn ervaren docenten die over het algemeen al geruime ervaring hebben met ICT. De projecten zijn uitgevoerd binnen diverse schooltypen. Alle docenten zijn man, behalve in het geval van een project waarin twee docenten samenwerkten; een van hen was vrouw. Er zijn zo totaal zes personen in de leeftijd tussen de 37 en 57 jaar geïnterviewd. In de kwantitatieve verwerking van de CARMEL-interviews gaan we uit van vijf docenten; de kwalitatieve opmerkingen van beide docenten worden wel meegenomen in de analyse (zie de voetnoot bij par. 3.1).

Bij de locatie Groen is één vmbo-docent van 54 jaar en één mbo-docente van 52 jaar geïnterviewd, die beiden zowel lange onderwijservaring als ervaring met ICT hebben. Vanwege 'Natuurlijk Leren' als leidend onderwijsconcept wordt er niet meer over vakken gesproken. Beide GrassRoots hadden met bloemsierkunst en bloemschikken te maken.

Er is één interview afgenomen in het ROC van Amsterdam met een zeer ervaren docente van 60 jaar van de afdeling sociaal-pedagogisch werk van de opleiding Welzijn. Zij werkt sinds 5 jaar met computers in het onderwijs. Het GrassRoots-project was gewijd aan het maken van een soort Startpagina met geschikte stage-instellingen.

De vier geïnterviewde docenten in het Hoger Onderwijs deden de volgende projecten:

- Visualisatie van het verstoorde gaan;
- Digitale Video Burgerlijk Procesrecht;
- Herkenning van Westerse kunst;
- Wetenschappelijke vorming en samenwerkend leren.

Het zijn alle vier mannen, twee van 47 jaar, één van 60 jaar die inmiddels met pensioen is, en een docent van 27 jaar oud. Op de laatste geïnterviewde na heeft iedereen een zeer ruime ervaring met de inzet van ICT in het onderwijs.

Het beeld van de groep geïnterviewden als geheel is dat het overwegend mannen zijn in de leeftijd van veertig tot in de vijftig jaar met zowel lange ervaring in het onderwijs, als met de inzet van ICT daarbinnen. Voor de rest is het beeld gevarieerd.

### *3.4.3 Waarom GrassRoots?*

De beloning speelt wel mee bij de geïnterviewde docenten, maar de meesten van hen waren al bezig met het project of van plan iets soortgelijks te beginnen. Het zijn overwegend onderwijskundige overwegingen geweest die hen deed besluiten een project te beginnen. Slechts twee docenten uit het voortgezet onderwijs en één docent uit het hoger onderwijs, drie van de 17 geïnterviewden, stellen dat het meer om het gebruik van ICT zelf ging.
Uit de interne evaluatie blijkt dat ruim tweederde van de leraren al positief tegenover ICT staat en zelf steeds beter wil worden. Als conclusie wordt gesteld dat GrassRoots bij de voorhoede landen en minder bij de 'zwijgende meerderheid'. Slechts 2% stelt nog weinig met ICT gedaan te hebben, terwijl 25% aangeeft al bedreven te zijn in ICT. Deze resultaten spreken de uitkomsten uit de interviews niet tegen, maar nuanceren ze wel.
De twee docenten in het "Groen-onderwijs" nemen een aparte positie in: zij stellen dat ICT een organisch, geïntegreerd onderdeel van het onderwijs-leerproces vormt. Ook uit de teksten die op de GrassRoots-site staan was tijdens het scannen van de 'Groene' projecten al opgevallen, dat er veel scholen zijn waar kennelijk een forse omslag heeft plaatsgevonden in visie, organisatie en didactische aanpak. Toch zijn er geen aanwijzingen dat de GrassRootsprojecten de aanzet tot de vernieuwing en omslag hebben gegeven. Eerder heeft het loslaten van de vakkenstructuur en het vervangen van het aangeboden curriculum door het werken met "natuurlijk leren" in de vorm veelal van kleine projectgroepjes die zelf levensechte vraagstellingen uit het beroepsleven aanpakken, met zich meegebracht dat ook ICT een "natuurlijke", meer vanzelfsprekende en organische plaats kreeg. Het eenmaal ingezette ICT-gebruik heeft daarna geleid tot uitbreiding in diepte of breedte van de aanpak. Leerlingen en docenten konden ervaren dat bij dit authentieke leren het maken van websites, het met elkaar communiceren via e-mail, het maken van wervende powerpoints, het gebruiken van excel om de financiële overzichten van het georganiseerde feest op orde te krijgen, etc., onontbeerlijk waren. Dit ICT-gebruik was in feite een noodzakelijk gevolg van een omslag in de onderwijsaanpak.

De verschillende geïnterviewde docenten noemen de volgende onderwijskundige

motieven om met ICT c.q. GrassRoots aan de slag te gaan:

- de wens om te variëren met didactische werkvormen, vooral gericht op actief en betekenisvol leren;
- vragen van leerlingen of studenten iets met ICT te doen;
- het versterken van de relatie tussen de onderwijsinstelling en de omgeving, zowel de directe omgeving als stage-instellingen;
- motiveren van leerlingen, eigen inbreng, betrokkenheid, enthousiasme.

De geïnterviewden verschillen in het noemen van aan ICT gerelateerde aspecten. Sommigen geven aan dat GrassRoots dienen om ICT een prominentere plek te geven in het onderwijs, terwijl interesse in ICT en eigen deskundigheidsbevordering een rol spelen. Anderen noemen alleen pedagogisch-didactische motieven.
Als men terugkijkt, zijn de verwachtingen van het project uitgekomen, soms vindt men het zelfs boven verwachting succesvol. Vooral de motivatie van leerlingen wordt genoemd, en de grote leeropbrengst, soms groter dan bij de traditionele manier van lesgeven.

### *3.4.4 Planmatigheid en ondersteuning*

In deze paragraaf gaan we in op de planmatigheid van de uitvoering van de GrassRoots-projecten en de ondersteuning en/of belemmeringen in de school. Het gaat hierbij dus om het perspectief van de uitvoerder op de ondersteuning van de school en/of afdeling.
Verschillende vragen in het interview konden bevestigend of ontkennend worden beantwoord, waarna vaak wel een nadere toelichting werd gegeven. De volgende tabel geeft een overzicht.

*Tabel 3-2 – Wat vindt men van ondersteuning en voorzieningen?*

| PLANMATIGHEID EN ONDERSTEUNING | | J | N | ? |
|---|---|---|---|---|
| 1. | is docent zelf initiatiefnemer van de GrassRoot? | 15 | 2 | |
| 2. | is er een werkplan opgesteld? | 8 | 9 | |
| 3. | waren de leerlingen/studenten bij dit plan betrokken? | 2 | 15 | |
| 4. | was er voorafgaand aan het project voldoende draagvlak bij de directie? | 8 | 4 | 5 |
| 5. | was er voorafgaand aan het project voldoende draagvlak bij de collega's? | 4 | 8 | 5 |
| 6. | is het project volgens plan en binnen de tijd uitgevoerd? | 14 | 3 | |
| 7. | zijn er knelpunten/belemmeringen ervaren? | 6 | 11 | |
| 8. | zou het project ook zijn uitgevoerd zonder de beloning? | 16 | | 1 |

1 Van de 17 docenten waren er slechts twee niet zelf de initiatiefnemer van het project. In één geval was de ICT-coördinator van de school de initiatiefnemer en in één geval in het hoger onderwijs kwam het idee voort uit lopende plannen van de vakgroep.

2 Ten aanzien van het vooraf opstellen van een werkplan verschilt het beeld. De helft heeft het wel gedaan, inclusief fasering en beschrijving van resultaten. Anderen geven aan wel gestructureerd te werk te zijn gegaan, maar niet zo planmatig.

3 Het betrekken van leerlingen c.q. studenten gebeurt niet vaak. Bij het ROC van Amsterdam was het wel heel nadrukkelijk het geval: eerst is via een brainstorm het idee uitgewerkt, en daarna is het met de groep het plan plus fasering uitgewerkt. Ook bij een VMBO-school bij de EFA-locatie waren leerlingen zowel bij de ideevorming als bij het uitwerken van het plan betrokken.

4 Het draagvlak bij de directies is duidelijk aanwezig bij acht docenten. In een aantal gevallen is het zelfs meer dan draagvlak: woorden als steun, enthousiasme, waardering worden gebruikt. In één geval zegt de geïnterviewde: “Ik ben zelf de directie, dus over draagvlak hoef ik niet te klagen.” Daar waar geen draagvlak is, komt het deels omdat de directie eenvoudig niet op de hoogte is. Een enkeling geeft aan dat het uitvoeren van een GrassRoots-project zelfs wordt tegengewerkt. In vijf gevallen kan er niet gesproken worden van draagvlak: de directie weet het wel, maar er is geen belangstelling.

5 Ook het beeld van het draagvlak bij collega’s verschilt. Opvallend is dat vijf docenten er geen idee van hebben. In de vijf gevallen dat er wel sprake is van draagvlak, gaat het meer om het enthousiast toekijken, maar is dat op één uitzondering na geen reden om zelf ook een project te beginnen. Daar waar draagvlak als afwezig wordt gekarakteriseerd, is meestal sprake van niet op de hoogte zijn en soms van scepsis. Een docente zegt: “Mijn collega’s vonden het in eerste instantie belachelijk en de beloning vonden ze helemaal raar”. Bij haar komt draagvlak van de collega’s pas als ze een prijs wint. Wel hebben de medewerkers van het Open Leercentrum, waar de meeste computers voor de leerlingen staan opgesteld het project steeds gesteund: “Zonder hen was het allemaal niet gelukt”. Voor een prijswinnende docente binnen Carmel gold overigens dat het draagvlak wel

gedurende het hele traject aanwezig was; vijf collega's hebben zelfs bijgedragen aan het project.

6 Door de meeste docenten, ook degenen die geen werkplan hadden, is het project volgens plan en binnen de tijd uitgevoerd. In de andere gevallen zijn het vooral randvoorwaardelijke zaken als ziekte en overbezetting van het computerlokaal die voor uitloop van het project zorgen.

7 Zes van de zeventien docenten melden geen knelpunten. Drie van de elf docenten die wel problemen noemden, melden het tijdsbeslag als knelpunt: zo wordt bijvoorbeeld de wens tot meer ontwikkeluren geuit. Ook voor leerlingen kan de tijdsinvestering een punt zijn, zeker als ze vaak buitenschools leren, zoals in het beroepsonderwijs. Verder spelen vooral technische belemmeringen een rol; te weinig computers en beamers, verouderde computers, ontbreken van een netwerk, etc. Twee docenten melden beheersing van de Engelse taal als knelpunt.

8 De interne evaluatie wijst uit dat de belangrijkste knelpunten gevormd worden door allerlei organisatorische perikelen, zoals op logistiek gebied, qua lesorganisatie, en ook op ICT-gebied zelf.

9 Tot slot is gevraagd of het project ook zonder beloning zou zijn uitgevoerd. Slechts één docent uit het hoger onderwijs meldt dat hij er niet zeker van is. Voor de rest is er grote eenstemmigheid. Wel wordt gesteld dat de beloning een goede stimulans is. Een docente uit het Groene onderwijs meldt: "De digitale camera is fantastisch; ik ben er heel wijs mee, zeker nadat mijn zoon het me helemaal geleerd heeft". Ook het gegeven dat de beloning naar de docenten gaat en niet naar de school wordt goed gevonden: "Eindelijk een keer geen liefdewerk, oud papier". Eén docente zet de beloning duidelijk collectief in: het moet alle collega's die het mede een succes hebben gemaakt ten goede komen.

### *3.4.5 Expertiseontwikkeling*

Er is een aantal vragen gesteld rond de professionalisering van de docent. In tabel 3-3 volgt wederom de verdeling naar bevestigende en ontkennende antwoorden.

*Tabel 3-3 – Hoe kijkt men naar de eigen deskundigheidsbevordering?*

| EXPERTISEONTWIKKELING | J | N | ? |
|---|---|---|---|
| 1. heeft het project een succeservaring opgeleverd? | 17 | | |
| 2. heeft het project bijgedragen aan de ICT-vaardigheden van de leraar? | 17 | | |
| 3. heeft het project bijgedragen aan de digitaal-didactische vaardigheden van de leraar? | 10 | 7 | |
| 4. is de drempel om ICT te gebruiken in het onderwijs door het project verlaagd? | 11 | 6 | |
| 5. heeft de leraar zich verder ontwikkeld op ICT-gebied dankzij de GR? | 8 | 9 | |
| 6. maakt de leraar door het project (meer) gebruik van ICT voor zijn eigen professionalisering? | 9 | 8 | |

1 Op de vraag naar succeservaring komt een unaniem antwoord: JA. De reden hiervan ligt voor een deel op het niveau van het leerlingen. Een docent in het voortgezet onderwijs zegt dat "de leerlingen op een blije, vrije en vrolijke manier aan het project werkten". Anderen noemen samenwerking tussen leerlingen, met andere docenten, mensen buiten school en stagiaires. Daarnaast speelt de waardering een rol, vooral door nominatie voor etalageproject. Eén docent krijgt de prijs voor het beste etalageproject. Het succes wordt vooral gevormd door de waardering van collega's en directie die, weliswaar dan pas, na de prijsuitreiking volgt.

2 GrassRoots dragen ook bij iedereen bij aan de ICT-vaardigheden. Genoemd worden: websites maken, beeldbewerking, Flash-animaties, Java-applets, Publisher, FrontPage, PowerPoint, simulaties. Dit komt overeen uit de gegevens van de interne evaluatie: een enkeling (4%) meldt dat hij/zij heeft niets geleerd van de GrassRoot. Bijna iedereen heeft iets geleerd, variërend van een klein stapje (22%) tot een flinke of grote stap (74%).

3 Over de effecten op de digitaal-didactische vaardigheden is men minder eensluidend. Vooral in het hoger onderwijs vindt men dat deze niet zijn toegenomen. Degenen, die vinden dat deze vaardigheden wel zijn uitgebreid, noemen diverse aspecten: het leiden van digitale discussiefora, het uitvoeren van een coachende rol, het projectmatig werken, het inzetten van leerlingen als ICT-experts, het leren loslaten van de methode. In het interne onderzoek werd op de vraag 'Wat is er door het GrassRoots-project 'extra' gerealiseerd?' door 29% gesteld dat de didactische vaardigheden in het al-

gemeen zijn verhoogd. Het hoogst scoort 'Ik heb als leraar ICT leren toepassen in de klas'. De helft zegt dit, terwijl 39% meldt 'Ik heb als leraar meer ICT-vaardigheden.'

4 Omdat we in de interviews met relatief ervaren ICT-gebruikers te maken hebben is het niet zo vreemd dat de GrassRoots de drempel voor ICT-gebruik voor de meesten niet echt verlaagd heeft. Die was immers ook al laag. Toch zeggen zes docenten dat de drempel nog verder is verlaagd, mede omdat er door het project meer materiaal beschikbaar is gekomen dat nu gebruikt kan worden en omdat het een positieve ervaring was.

5 Acht docenten geven aan dat er sprake is van verdere ontwikkeling op ICT-gebied, waarbij vooral nieuw, beter en vaker gebruik van software en van het Internet wordt genoemd.

6 Zeven docenten geven aan dat het GrassRoots-project aanleiding heeft gegeven tot meer gebruik van ICT voor de eigen professionalisering, zoals het zoeken van voorbeelden, tools en bronnen op internet, deelname virtuele kringen etc.. Specifiek worden genoemd: het maken van afspraken via e-mail, zoeken naar voorbeelden van natuurlijk leren, portfolio's, casussen, beeldmaterialen, etc. Eén docent is gaan participeren in vakkringen voor klassieke talen en CKV op kennisnet.

### *3.4.6 Motivatie*

Deze paragraaf behandelt de effecten op de motivatie van de uitvoerende docenten en van leerlingen c.q. studenten, en de mate van uitstraling op de eigen onderwijspraktijk.

*Tabel 3-4 – Wat denkt men van motivatie en uitstraling?*

| MOTIVATIE EN INDIVIDUELE UITSTRALING | J | N | ? |
|---|---|---|---|
| 1. is de motivatie om ICT meer te gaan gebruiken in het onderwijs toegenomen? | 11 | 6 | |
| 2. waren de leerlingen/studenten gemotiveerd om aan het GR-project te werken en wilden ze vaker ICT? | 15 | 2 | |
| 3. heeft de docent later vaker met dezelfde klas/groep met ICT gewerkt? | 6 | 7 | 4 |
| 4. heeft de docent soortgelijke projecten ook in andere klassen / groepen uitgevoerd? | 9 | 8 | |
| 5. heeft het project de visie van de leraar op ICT in het onderwijs beïnvloed? | 3 | 6 | 8 |

1 Vrijwel iedereen was al gemotiveerd om ICT te gebruiken in het onderwijs. Zes personen, vooral uit het hoger onderwijs, stellen dat de GrassRoot niet geleid heeft tot meer toegenomen motivatie. De anderen zeggen dat het wel het geval is; "duidelijk, er is een drempel weggenomen" en "vooral door de toegenomen basisvaardigheden van de leerlingen en door de ruimere ICT-voorzieningen". In de interne evaluatie wordt de eigen interesse de belangrijkste omstandigheid genoemd die bijgedragen heeft aan het behaalde resultaat (68% noemt dit), terwijl het enthousiasme van de leerlingen een goede tweede is (64%). Dit komt hier en bij het volgende punt op soortgelijke wijze voort uit de interviews.

2 De motivatie van de leerlingen om met ICT aan de slag te gaan is in de ogen van de leraren hoog tot zeer hoog, en er worden voorbeelden gegeven van hun wens om meer ICT te gebruiken, waarbij vooral ook de brugklassers genoemd worden. Ook is er verbazing over de grote ICT-vaardigheden van de leerlingen. Bij het ROC van Amsterdam zegt de docent dat er frequent, ook vanuit thuis, naar de GrassRoots websites werd gekeken, en dat men elkaar vaak mailde om te overleggen. Twee docenten in het hoger onderwijs vinden niet dat de studenten extra gemotiveerd waren door ICT, twee andere docenten wel: "De studenten vonden het met name 'cool'. Ik heb het idee dat deze tool bijdraagt aan de kennisontwikkeling van de studenten. Dat ze het nu 'wel' snappen, zeg maar, door het gebruik van deze tool" en "De studenten vonden deze werkwijze, met name de combinatie face-to-face en op afstand, erg fijn en waren enthousiast met de inhoud van het vak bezig". In het interne onderzoek stelt meer dan 40% van de leraren dat leerlingen enthousiaster zijn én dat zij hebben leren samenwerken.

3 Een aantal docenten heeft verder niets met ICT gedaan met dezelfde groep, een aantal gaat door, en een viertal stelt dat men sowieso steeds ICT gebruikt.

4 In ongeveer de helft van de gevallen doet men het zelfde of een soortgelijk project nogmaals met andere leerlingen of studenten. Soms gaat het om meerdere keren. Een docente stelt: "Het is opgenomen in het curriculum, zowel op productniveau [bedoeld wordt de website] als het proces van op deze manier zoeken naar een stageplaats en over de stage rapporteren." Een docent stelt dat het niet kan in andere klassen omdat deze niet zoals zijn groep binnen het leerwegondersteunend onderwijs tempogedifferentieerd werken.

5 Drie docenten zeggen ronduit dat het project hun visie op ICT in het onderwijs heeft beïnvloed: "Ja, vooral het zien van veel verschillende mogelijkheden. Onderwijs kan eigenlijk niet zonder. Maakt het leren leuker. Ook het belang van plaatjes: visueel aantrekkelijk". Een achttal docenten geven genuanceerd antwoord op deze vraag. Gemeenschappelijke elementen in die visies zijn:

- dat ICT een middel is en geen doel moet zijn;
- dat ICT motiverend kan werken door meer variatie in werkvormen en meer multimediaal materiaal aan te bieden.

Een docent klassieke talen heeft zijn visie wat bijgesteld door de ervaring dat leerlingen de rol van ICT-expert kunnen vervullen en zijn ervaring wat betreft het meer loslaten van methode en leerlingen. Naast positieve ervaringen hebben onder andere het werken met websitemaker en het verdwijnen van de sites op kennisnet ertoe geleid dat zijn droom leerlingen zelf educatief materiaal te laten ontwerpen, een eindje verder weg lijkt te staan. Zes docenten geven aan dat hun visie niet is veranderd.

### *3.4.7 Mate van integratie van ICT in het onderwijs in de school*

Het laatste cluster vragen werd gesteld om na te gaan of de GrassRoots-projecten uitstraling hebben gehad in de eigen onderwijsinstelling.

*Tabel 3-5 – Integratie van ICT*

| MATE VAN INTEGRATIE EN UITSTRALING IN DE INSTELLING | J | N | ? |
|---|---|---|---|
| 1. worden de GR-projecten na de projectfase door andere docenten gebruikt? | 13 | 4 | |
| 2. leiden de GR-projecten tot meer gebruik van ICT in het onderwijs bij andere leerkrachten? | 6 | 8 | 3 |
| 3. leiden de GR-projecten tot meer innovatief gebruik van ICT in het onderwijs bij andere leerkrachten | 1 | 13 | 3 |
| 4. zijn er structurele activiteiten om de ervaringen met de GR en de resultaten ervan uit te wisselen (teamvergaderingen, intranet, nieuwsbrief, studiemiddagen)? | 4 | 7 | 6 |
| 5. is het gebruik van ICT in de klas een structureel onderwerp van de teamvergaderingen? | 6 | 11 | |
| 6. wordt intervisie, collegiale coaching of team-teaching toegepast bij de uitvoering resp. de implementatie van deze projecten? | 2 | 15 | |
| 7. effecten naar buiten de school: wordt over de projecten en resultaten ook naar buiten gecommuniceerd? | 14 | 3 | |

1 In de meeste gevallen (13 van de 17) worden de resultaten van de GrassRoots-projecten ook gebruikt door collega-docenten of voeren collega-docenten het project, eventueel in aangepaste vorm, ook uit in hun eigen onderwijs. In het voortgezet onderwijs en het hoger onderwijs geschiedt dat vooral in de eigen vaksectie, bij anderen soms ook door de hele instelling heen. Zo wordt het idee van een startpagina met stage-instellingen door verschillende afdelingen binnen het mbo overgenomen.

2 Een drietal docenten heeft hier geen zicht op; misschien is er wel sprake van uitzaaiing, maar is het nog te vroeg. Een docent stelt dat de collega's het allemaal fantastisch vinden wat hij doet, maar als hij hen stimuleert om ook een project uit te voeren, blijft het bij woorden en geen daden. Als mogelijke verklaring hiervoor noemt hij dat zijn collega's liever kiezen voor de veilige vertrouwde weg en dat sommigen gemakzuchtig zijn: "Zonder GR zouden de ontwikkelingen binnen de school gewoon dezelfde zijn. Behalve dat de bij het project behorende foto's met een GR-fotocamera zijn gemaakt." In de instellingen waar het niet tot meer ICT-gebruik heeft geleid spelen verschillende factoren: "Over het algemeen bestaat het docententeam uit docenten die niet van nature belangstelling hebben voor ICT. Het is een vergrijsd team. Het behalen van het digitaal rijbewijs is voor velen een zware opgave." Zes docenten zien wel dat er meer van ICT gebruik wordt gemaakt, hoewel dat vooral het geval is met collega's die toch al ICT-minded waren.

3 Of er ook sprake is van innovatiever gebruik is een verbijzondering van de vorige vraag. Eigenlijk reageert alleen de docente van het ROC van Amsterdam positief. Naar aanleiding van de toepassing van ICT rond het vinden van en rapporteren over stages, is ook de communicatiefunctie van ICT ingezet: een stagiaire die in Schotland stage liep werd op afstand via MSN begeleid. En de studiereis naar Suriname werd aanleiding tot het maken van een verslag op het web, waarna een docent het initiatief nam een GrassRoots-project te beginnen rond de samenwerking met Suriname.

4 Zeven docenten geven aan dat er niets structureels aan kennisdeling wordt gedaan. Er wordt alleen wel eens informeel over GrassRoots gepraat. Negen docenten geven aan dat er enigszins kennis wordt uitgewisseld op sectie- of teamvergaderingen. In vier gevallen wordt ICT in het onderwijs wel regelmatig geagendeerd, stimuleert de directie uitwisseling van ervaringen, worden studiemiddagen georganiseerd, etc.

5 In zes gevallen is ICT een zeer regelmatig terugkomend agendapunt, bijvoorbeeld rond educatieve software,
6 In vrijwel geen enkel geval is er sprake van meer geavanceerde manieren van kennisuitwisseling en –deling.
7 Met uitzondering van drie docenten in het hoger onderwijs wordt er in alle gevallen via de website en hier en daar via andere middelen naar buiten gecommuniceerd.

Uit het interne evaluatieonderzoek komt dat bij één op de drie GrassRoots het project ertoe geleid heeft dat collega's ook aan de slag gaan met een GrassRoots-project. Bij de overigen is wel sprake van waardering, maar heeft dit er (nog) niet toe geleid dat men zelf aan de slag gaat.

### *3.4.8 Conclusies*

Het beeld dat de interviews met docenten geeft is gevarieerd van aard. Het lijkt wel duidelijk dat de onderwijssector waarin men werkzaam is, mede bepalend is voor de verschillende aspecten die aan het doen van een GrassRoots-project als proces verbonden zijn.
Uiteraard is het aantal interviews volstrekt onvoldoende om over de verschillende gepeilde meningen rond de criteria voor efficiency generaliseerbare uitspraken te doen. Wat dat betreft hebben we slechts een kijkje in de keuken van een beperkt aantal docenten genomen, die elk op zich een casus vormen met eigen gesitueerde kwaliteit en factoren die kwaliteit bevorderen of belemmeringen.
Enige in de ogen van de onderzoekers opvallende zaken laten we de revue passeren.

a De meerderheid van de docenten begint uit onderwijskundige overwegingen aan een GrassRoot. ICT als zodanig is minder belangrijk.
b In de meeste gevallen waren de docenten toch al van plan met het project te beginnen. De docenten zijn allen relatief ervaren ICT-gebruikers. Het interne evaluatieonderzoek relativeert dit enigszins: van de 350 ondervraagde docenten geeft de helft aan als leraar ICT te hebben leren toepassen in de klas.
c Qua ondersteuning van de kant van de directie en draagvlak aan de kant van de collega's is het beeld verschillend: de indruk is dat meer steun en sturing van de kant van de directie gunstig werkt. De sturing moet echter niet doorslaan en het effect van GrassRoots als bottom-up activiteit teniet-

doen. Het opnemen van dit type projecten in het beleidsplan van de onderwijsinstelling lijkt echter aan te bevelen.

d Belemmeringen liggen vooral op het vlak van tijdtekort en tekortschietende technologische voorzieningen.

e Iedereen zou het project ook uitgevoerd hebben zonder beloning, maar deze wordt wel als stimulans gezien. De waardering van collega's en leiding lijkt men belangrijker te vinden.

f Iedereen vindt de GrassRoot een succeservaring voor zichzelf en voor hun leerlingen en studenten.

g GrassRoots dragen bij aan de verdere ontwikkeling van ICT-vaardigheden in termen van 'Learn-to-Use'. Het verder ontwikkelen van nieuwe aspecten in het 'Use-to-Teach' is bij minder respondenten het geval. Toch zijn hier en daar wel ingrijpende veranderingen te proeven, zoals het leren loslaten van de methode, meer projectmatig werken, meer coaching, rolwisselingen van leerlingen stimuleren, etc. Dit komt goed overeen met een conclusie uit Hoofdstuk 2 dat bijna een kwart van de GrassRoots-projecten sterk bijdraagt aan het nieuwe leren en bijna driekwart minstens enigszins.

h Verschillende docenten geven aan dat de GrassRoot aanleiding heeft gegeven tot meer gebruik van ICT voor de eigen deskundigheidsbevordering.

i GrassRoots leiden tot motivatieverhoging bij docenten en leerlingen om vaker, meer en gevarieerder ICT te gebruiken in het onderwijsleerproces.

j In de meeste gevallen hebben de GrassRoots minstens enige uitstraling in de school: collega's maken gebruik van de projectresultaten of voeren het project in aangepaste vorm ook uit. In het voortgezet onderwijs en het hoger onderwijs is deze doorwerking meestal beperkt tot de vaksectie. Volgens de meerderheid van de docenten leiden de GrassRoots echter niet tot méér of innovatiever ICT-gebruik bij de collega's. Er zou beter regie kunnen worden gevoerd om het leren van en met elkaar te ondersteunen, onder andere door onderwijsvernieuwing met inzet van ICT structureler onderwerp te maken van kennisdeling.

Naar aanleiding van de resultaten van het interne evaluatieonderzoek kan gesteld worden dat voor de interviews relatief te ervaren docenten zijn geselecteerd in verhouding tot de totale populatie leraren die GrassRoots hebben uitgevoerd. Hoewel zo inhoudelijk rijkere verhalen zijn verkregen, kunnen de algemene con-

clusies over de rol van GrassRoots ten aanzien van het 'over de drempel trekken' van leraren gerelativeerd worden.

In de volgende paragraaf wordt nader ingezoomd op de relatie tussen drie locaties en de bijbehorende uitvoerende docenten.

## 3.5 Couleurs locales van locaties en scholen

Zoals uit het interviewoverzicht valt te zien, zijn er drie locaties waar tevens meerdere docenten geïnterviewd zijn. In deze paragraaf gaan we aan de hand van in totaal 19 interviews in op de relatie tussen deze locaties en de docenten in de context van de onderwijsinstellingen waar zij werken. De informatie uit de andere interviews is verwerkt in de andere paragrafen van dit hoofdstuk.

### *3.5.1 De Educatieve Faculteit Amsterdam (EFA)*

Bij de locatie EFA zijn de locatiehouder en vijf uitvoerende docenten van vijf verschillende scholen voor voortgezet onderwijs geïnterviewd.

*Algemeen beeld*

De EFA wil met het GrassRoots-locatiehouderschap het ICT-gebruik in de scholen in de regio bevorderen. Men vindt het locatiehouderschap een goede aanvulling op de activiteiten richting de scholen voor primair en voortgezet onderwijs, waarvoor men leraren opleidt. Tegelijkertijd geeft het de opleiding een goed beeld van het actuele ICT-gebruik in de scholen.

Door de aard van locatie is de afstand tot de uitvoerende scholen relatief groot. De rol van de EFA is vooral coördinerend en stimulerend richting de scholen, op de beleidsmatige inbedding en de inhoud van de projecten kan men alleen in randvoorwaardelijke zin enige invloed uitoefenen. De EFA richt zich met GrassRoots vooral op het verlagen van de drempel voor ICT-inzet bij leeractiviteiten in de les. Het belangrijkste criterium voor de projecten is dan ook dat er 'iets met ICT gedaan moet worden door de leerlingen'. Alle vijf onderzochte projecten betreffen inderdaad het onderwijskundig gebruik van ICT, waarbij ICT ingezet wordt voor leeractiviteiten van de leerlingen.

De EFA heeft nog een tweede doelstelling met het locatiehouderschap, namelijk de eigen studenten van de lerarenopleiding vaardiger laten worden in het toepassen van ICT in hun lessen, door middel van het uitvoeren van GrassRoots-projecten op de stagescholen. Naast docenten van scholen uit de regio, kunnen dus ook studenten van de EFA een GrassRoots-project aanvragen. Er blijkt echter niet veel animo onder studenten voor uitvoering van GrassRoots-projecten, ondanks de financiële prikkel. Wel zien we bij twee van de vijf onderzochte GrassRoots-projecten dat studenten van de EFA een rol hebben gespeeld bij de aanvraag en in één geval daarnaast ook bij de uitvoering.

De locatiehouder beoordeelt de kwaliteit van de uitgevoerde GrassRoots-projecten als uiteenlopend. Door de criteria van de locatie betreffen alle projecten het gebruik van ICT in de leersituatie. Over het algemeen zijn de projecten, aldus de locatiehouder, vervangend van aard en wordt het ICT-gebruik toegevoegd aan een bestaand brok onderwijs, bijvoorbeeld het gebruik van digitale foto's bij een buurtproject. In de afgelopen tijd is een groei te zien in het aantal toegepaste ICT-hulpmiddelen. Ook ziet men dat in toenemende mate vormen van actief leren en/of samenwerkend leren worden toegepast. In die zin dragen de projecten volgens de locatiehouder wel bij aan geleidelijke onderwijsinnovatie.
Als we naar de vijf onderzochte projecten kijken, zien we inderdaad dat deze alle vanuit een duidelijke onderwijskundige vraag gestart zijn. Alle projecten zijn gericht op meer variatie in didactische werkvormen. In twee van de vijf projecten speelde de uitdrukkelijke wens van de leerlingen daarbij een rol. De vijf projecten zijn redelijk innovatief te noemen. ICT wordt niet alleen vervangend ingezet maar juist om het onderwijs betekenisvoller te maken. Eén project is zelfs behoorlijk innovatief: de leerlingen werken samen aan een levensechte opdracht in de eigen buurt, communiceren met echte experts via een elektronische omgeving, gebruiken digitale beelden en beeldverwerkingsprogramma's, verwerken hun onderzoeksgegevens en bevindingen met behulp van verschillende programma's tot een webpresentatie en een echt advies aan de gemeenteraad.

De vijf docenten waren allen al ICT-minded en behoorlijk ICT-ervaren: eerder voorlopers dan volgers. De projecten waren steeds vooral gericht op een onderwijsinhoudelijk vernieuwend stapje met ICT. Alle projecten waren een succeservaring. Het succes werd met name geformuleerd in termen van enthousiasme en motivatie van de leerlingen. De visie van de docenten op de rol van ICT

in het onderwijs is niet veranderd door het project, wel bevestigd. En hun toch al aanwezige motivatie om ICT verder in hun onderwijs te integreren is nog verder toegenomen.

*Transfer en rol directies en collega's*

Wat betreft uitstraling of doorwerking van de projecten in de scholen zien we grote verschillen. In twee van de vijf scholen worden de projectresultaten door meer of zelfs alle docenten uit de sectie gebruikt. In het ene project zijn Java-applets en Flash-animaties bij de wiskundemethode ontwikkeld. Deze toepassingen zijn direct bruikbaar voor collega-docenten die er dan ook enthousiast gebruik van maken. Ook buiten de eigen school worden de materialen gebruikt. De transferwaarde van het materiaal is groot en de docent verspreidt de ervaringen actief via conferenties en vaknetten. In het andere project, waarin leerlingen met behulp van ICT een werkstuk maken voor aardrijkskunde, is de transfer beperkt tot de eigen vaksectie in de school. Alle collega's voeren het project in aangepaste vorm ook uit met hun leerlingen. Dit is een sectie waarin structureel kennis wordt uitgewisseld over onderwijs en ICT, binnen een school waar het gebruik van ICT op de agenda staat van de directie en de directie dit ook gericht aanstuurt.

In de andere drie projecten is de uitstraling naar collega's heel beperkt. In twee van deze scholen was de directie geheel niet op de hoogte van het project

Collega's zijn in alle gevallen niet of nauwelijks betrokken bij de start en uitvoering van het project. De projecten zijn vooral individuele initiatieven geweest. Collega's worden wel geïnformeerd maar dat leidt, behalve in de twee eerder genoemde projecten, meestal niet tot echte disseminatie: "Collega's zijn wel enthousiast, maar kiezen toch liever de gemakkelijke weg".

In twee van de onderzochte EFA-scholen is dus wel een olievlekwerking van de verworvenheden van specifieke GrassRoots-projecten waar te nemen. In het ene geval lijkt dit vooral te danken aan de directe bruikbaarheid van de ontwikkelde materialen voor vak-collega's en de actieve overdracht door de uitvoerende docent; in het andere geval lijkt dit mede veroorzaakt door de beleidsmatige inbedding in de school en de communicatie in de sectie.

*Veranderkleuren*

De EFA herkent wit (bottom-up), rood (de beloning) en blauw (planmatigheid bij de uitvoering) als de drie belangrijkste kleuren in de eigen aanpak met GrassRoots.

Zonder te tornen aan de laagdrempelige, bottom-up gedachte, streeft de EFA wel enige planmatigheid na. Zo moeten de aanvragers een projectplan indienen, de beloning wordt achteraf, dat wil zeggen na oplevering, uitgekeerd, en met de blokprojecten probeert men samenwerking en beleidsmatige inbedding te stimuleren.

Welk beeld zien we in de scholen? Alle docenten noemen wit als dominante kleur in de schoolorganisatie: er is veel ruimte voor eigen ideeën en een sterke autonomie voor de docenten. Deze bewegingsvrijheid wordt positief gewaardeerd. In twee van de scholen wordt blauw als steunkleur genoemd: de directie stuurt gericht aan en er is aandacht voor planning en structuur. Ook geel wordt twee keer genoemd als steunkleur: "Wie het hardst zeurt of het assertiefst is, krijgt het meest geregeld". De veranderkleur rood wordt door niemand genoemd. Beloning, waardering en andere tot verandering motiverende prikkels hebben blijkbaar geen wezenlijke plek in de schoolorganisatie. Ook noemt men het niet spontaan in relatie tot de GrassRoots-beloning. Hoewel alle docenten hebben aangegeven de beloning te waarderen, stelden ze allemaal dat ze het project ook zonder beloning uitgevoerd zouden hebben. Verder valt op dat groen, 'de lerende organisatie', door niemand wordt genoemd in verband met de veranderaanpak op schoolniveau. Wel wordt groen door drie van de docenten genoemd als dominante kleur voor de eigen ontwikkeling.

Samengevat: het witte veranderprincipe wordt zowel door de locatiehouder als de scholen genoemd. Het rode principe van de GrassRoots-beloning wordt alleen door de locatiehouder genoemd; in de scholen zelf is er blijkbaar weinig aandacht voor een rode veranderstrategie. Planmatigheid vinden we bij de locatiehouder en twee van de scholen waar de directie een duidelijke beleidslijn heeft uitgezet voor ICT. Alle vijf docenten hebben een werkplan voor hun project opgesteld en het project ook volgens plan afgerond. Dus de planmatige aanpak van de EFA zien we terug bij de individuele projecten.
Opvallend is dat noch de locatiehouder, noch de docenten voor zover het de schoolaanpak betreft, groen noemen in verband met GrassRoots. GrassRoots worden hier niet bewust gebruikt om een lerend netwerk tot stand te brengen.

*Conclusie 1: Communicatie*
De EFA scholen bevestigen het algemene beeld dat er weinig structurele aandacht is voor het uitwisselen van kennis en ervaringen over de GrassRoots-projecten

binnen en tussen scholen. Op drie van de scholen komt het gebruik van ICT in de klas wel regelmatig aan de orde op sectievergaderingen, maar de meeste uitwisseling vindt over het algemeen plaats in het informele circuit.

*Conclusie 2: Beloning*
Alle vijf docenten hebben het GrassRoots-project uitgevoerd op eigen initiatief, vanwege een onderwijskundige wens. De beloning werd gewaardeerd maar speelde geen doorslaggevende rol. Dat wil zeggen: men had het project toch wel uitgevoerd maar deed wel de aanvraag vanwege de beloning. De beloning was incidenteel. GrassRoots werden op geen van de scholen ondersteund met extra uren of opgenomen in de jaartaak.

*Conclusie 3: Eerder voorlopers dan beginners*
Het betreft in alle gevallen eerder de voorlopers met ICT dan de volgers: alle docenten hebben al ruime ICT-ervaring in het onderwijs, zijn ICT-minded en sommigen hebben ook ICT-taken in hun school.

*Conclusie 4: Deskundigheid*
In de onderzochte scholen bij de EFA, worden de GrassRoots niet in verband gebracht met systematische deskundigheidsbevordering op het gebied van ICT. Dit wordt ook aangegeven door het ontbreken van de veranderkleur groen op locatie- en schoolniveau. Op het niveau van de school geldt dat de vijf projecten 'beleidsarm' zijn ingezet. De projecten zijn steeds een individueel initiatief, met als doel het onderwijs aantrekkelijker en gevarieerder in te richten voor de leerlingen. Activerende werkvormen, meer gemotiveerde leerlingen, dat zijn de doelen die de docenten noemen. De eigen deskundigheidsbevordering wordt niet genoemd als doel of verwacht resultaat. Dat neemt niet weg dat allen aangeven zich wel verder te hebben ontwikkeld wat betreft algemene en didactische ICT-vaardigheden dankzij het project.

*Conclusie 5: Technische randvoorwaarden geen belemmering*
Geen van de vijf docenten, die binnen de EFA-locatie GrassRoots uitvoerden, liep tegen belangrijke knelpunten of belemmeringen aan bij de uitvoering van het project. De techniek is dus hier geen echte belemmering. Eén docent noemt de ICT-voorzieningen op school een klein knelpunt, namelijk een tekort aan computers en de overbezetting van het computerlokaal. Verder meldde een docent de geringe

interactiviteit van de website-maker als belemmering en problemen met het kwijtraken van websites bij het opschonen van Kennisnet. Een andere docent kende wat problemen bij de verspreiding van digitale foto's op het schoolnetwerk. Dit zijn deels ook zaken waar men tegenaan liep omdat men zelf nog weinig ervaring had met de betreffende toepassing.

*Conclusie 6: Integratie ICT*
De vijf binnen de EFA onderzochte GrassRoots-projecten hebben zeker een bijdrage geleverd aan de integratie van ICT in het onderwijs. In alle gevallen was het hier een *verdere* integratie. Als kanttekening moeten we hierbij aantekenen dat alle betreffende docenten aangaven het project ook zonder GrassRoots te hebben uitgevoerd.

### *3.5.2 Stichting Carmelcollege*
Rond de locatie Carmelcollege zijn de locatiehouder en vijf uitvoerende docenten van vijf verschillende scholen voor voortgezet onderwijs geïnterviewd.

*Algemeen beeld*
De Stichting Carmelcollege wil GrassRoots-projecten inzetten om "de volgende meerderheid" onder de docenten wat betreft ICT over de drempel te helpen. Kijken we echter naar de docenten die hebben deelgenomen aan een GrassRoots-project dan blijken dat ook ervaren ICT-gebruikers te zijn die soms ook een coördinerende rol op dit gebied vervullen. Echter, op twee (van de vijf) scholen is een GrassRoots-project uitgevoerd door docenten die tot de "volgende meerderheid" gerekend kunnen worden. Zij beschrijven zichzelf aanvankelijk als niet zo "ICT-minded". Eén van die docenten heeft het GrassRoots-project vooral uitgevoerd omdat zo'n project de mogelijkheid bood om met scholen in het buitenland samen te werken. Vanwege de uitvoering van het GrassRoots-project heeft hij een visie op ICT in relatie tot onderwijsvernieuwing ontwikkeld en is nu een enthousiaste educatieve ICT-gebruiker.
De andere docent formuleert zijn startsituatie op ICT-gebied als volgt: "Ik moest niets van ICT hebben. Ik wist altijd wel collega's te strikken die voor mij het ICT-gebeuren op zich namen zodat ik me er niet mee hoefde te bemoeien". Vanwege een verandering van baan kwam de docent op de huidige school terecht. Deze school is een voorloper op ICT-gebied. "Toen ik deze school binnenkwam zag ik dat er overal computers stonden. Dan kun je je niet meer afzijdig houden van

ICT." Vandaar dat deze eerst ICT-mijdende docent zich bekwaamd heeft in het educatieve computergebruik. Het GrassRoots-project is voor hem een project geweest om zijn ICT-vaardigheden op peil te brengen en uit te breiden. Overigens is het niet zo dat deze docenten kiezen voor een eenvoudige substitutie van een enkel onderwijsonderdeel door ICT. Het lijkt dat juist het innovatieve gebruik deze docenten over de streep trekt.
Kortom, de variatie in ICT-deskundigheid van docenten die GrassRoots-projecten uitvoeren blijkt groter dan deskundigheid van de groep die de Stichting voor ogen stond. Niet alleen voor de "volgende meerderheid" is een GrassRoots-project aantrekkelijk, maar ook voor de voorlopers op ICT-gebied. Deze voorlopers ervaren de beloning als een welkome erkenning voor de inspanningen die ze al vele jaren leveren.

Het algemene beeld dat ICT een actieve inbreng van leerlingen tot gevolg heeft, wordt onderschreven door de docenten van de Carmel-scholen. Daarnaast is in alle vijf gevallen sprake van een vorm van vakkenintegratie. Dit varieert van de voor de hand liggende integratie van ICT met een regulier schoolvak (aardrijkskunde) tot een vorm van projectonderwijs waarin verschillende vakken geïntegreerd worden aangeboden en leerlingen samenwerkend leren. Een dergelijke meer vergaande integratie is mogelijk omdat in het leerwegondersteunend onderwijs (LWOO) een docent 16 uur per week dezelfde groep heeft. In één van de projecten zijn de mogelijkheden van ICT gebruikt om wiskunde binnen een realistische context vorm te geven. ICT wordt op de onderzochte Carmel-scholen gebruikt om vernieuwend onderwijs te helpen realiseren. De uitgangssituatie van de verschillende docenten bepaalt wat de volgende vernieuwingsstap is. Dit kan een vernieuwing binnen het eigen vak zijn, maar ook projectonderwijs waarin veel sociaal-constructivistische principes terug te vinden zijn.

*Transfer en rol directies en collega's*
De verworvenheden van een GrassRoots-project blijven gebonden aan diegenen die het project ontwikkeld en uitgevoerd hebben. Wel kan een GrassRoots-project collega's soms inspireren om ook een project aan te vragen. De rol van de directies bij aanvang van het project is belangstellend (vertrouwen van de directie is erg prettig) en in twee gevallen ook actief stimulerend (de directeur is een van de gangmakers binnen de school). Een rol van directies in de disseminatie van verworvenheden van een specifiek GrassRoots-project is er nauwelijks.

Ook de collega's zijn wel belangstellend, maar tot disseminatie leidt dit niet. Verklaringen die gegeven worden hebben betrekking op het feit dat GrassRoots-projecten arbeidsintensief zijn en dat het lastig is om de verworvenheden aan collega's over te dragen die niet bij de procesgang van het project betrokken zijn geweest. Een specifieke situatie met gunstige randvoorwaarden (bijvoorbeeld uitvoering van een project in een ICT-klas waarin de leerlingen altijd toegang hebben tot een computer) maakt disseminatie van verworvenheden naar een gangbare situatie ook lastig.
Binnen de onderzochte Carmel-scholen is dus geen olievlekwerking van de verworvenheden van specifieke GrassRoots-projecten waar te nemen.

*Veranderkleuren*
Het bottom-up principe (veranderkleur wit) wordt door alle docenten genoemd. Hier is ook overeenstemming met de mening van de locatiehouder. De veranderkleur rood, die nadrukkelijk door de locatiehouder is genoemd, is slechts door twee scholen terzijde genoemd. Blijkbaar zien de meeste docenten de eenmalige beloning, die ze wel bijzonder waardeerden, niet als een dominante veranderstrategische keuze. Eén docent geeft zelfs specifiek aan dat de veranderkleur rood niet aan de orde is.
Wellicht speelt hierbij ook een rol dat alle docenten aangeven dat ze het project ook zonder beloning uitgevoerd zouden hebben. Groen (leervermogen) is een kleur die drie maal genoemd wordt. Dit wordt mogelijk veroorzaakt omdat volgens de docenten het GrassRoots-project nuttige leerervaringen heeft opgeleverd, hoewel de opmerkingen van docenten over de geringe transferwaarde van GrassRoots-projecten niet duiden op een lerende organisatie.
De docenten die de veranderstrategie aanduiden met "veel wit en wat rood" geven aan dat de veranderkleur blauw (structuur en planning vooraf) beslist niet aan de orde is. Een van deze docenten merkt op dat het spijtig is dat de directie te weinig tijd heeft om de verworvenheden van de GrassRoots en andere ICT-projecten breder in de organisatie neer te zetten.
De docent van de school waar de directie een actieve voortrekkersrol vervult op het gebied van ICT geeft juist wel als veranderkleur blauw aan.

Samengevat: de afzonderlijke scholen geven een wat rijker palet aan veranderkleuren te zien dan het wit-rode beeld van de locatiehouder. Opvallend is dat een

eenmalige beloning door docenten nauwelijks ervaren wordt als een veranderstrategische keuze.
Specifieke situaties binnen een school geven mede aanleiding voor een verschillende inkleuring. Een docent, al jaren een gedreven ICT-er, ziet verandering vooral als wit. Op een andere school waar ICT een beleidsprioriteit is, wordt de veranderstrategie op docentniveau ook voor een deel als blauw ervaren.

*Conclusie 1: Communicatie is niet krachtig*
De Carmel-scholen bevestigen het algemene beeld dat de communicatiestrategieën niet erg krachtig zijn. Over GrassRoots-projecten wordt incidenteel gesproken, zij komen echter niet structureel aan bod op teamvergaderingen of studiemiddagen. Op de school met de actieve directie op ICT-gebied wordt wel structureel over de inzet van ICT in het algemeen en GrassRoots-projecten in het bijzonder gecommuniceerd. Hiertoe wordt het Intranet ven de school ingezet en is er ook tijdens personeelsvergaderingen ruimte voor presentatie van een GrassRoots-project.

*Conclusie 2: Beloning*
De Carmel-scholen bevestigen het beeld dat "beloning" voor de inzet van ICT in de vorm van geld of een camera, typerend voor een GrassRoots-project, incidenteel is. Van structurele opname in bijvoorbeeld een jaartaak is geen sprake. Sommige docenten geven aan dat ICT veel extra tijd kost en zien dit als een obstakel voor verdere implementatie. De docent op de school waar een heel actief ICT-beleid wordt gevoerd ziet ICT meer als een middel waar geen enkele docent omheen kan. Inmiddels is hij van ICT-mijdend, ICT-minded geworden.
Het lijkt erop dat de docenten die in dit onderzoek betrokken waren de extra inspanningen leveren omdat zij het belang voor hun leerlingen duidelijk zien. Een docent geeft aan dat naar zijn indruk het uitvoeren van een GrassRoots-project over optimalisering (wiskunde) ertoe geleid heeft dat de leerlingen de examenopgaven foutloos gemaakt hebben. Dit in tegenstelling tot de leerlingen die op de traditionele manier dit onderwerp geleerd hebben. Docenten van het praktijkonderwijs en de LWOO wijzen erop dat uitvoering van GrassRoots-projecten een positieve invloed heeft gehad op het gevoel van eigenwaarde van de leerlingen. De leerlingen zijn trots op hun prestaties die ze ook buiten de school met bijvoorbeeld hun ouders kunnen delen.

*Conclusie 3: Deskundigheid*
Binnen de onderzochte scholen worden GrassRootsprojecten niet in verband gebracht met systematische deskundigheidsbevordering op het gebied van ICT. Uit de gegevens komt een beeld naar voren van docenten die op ICT-gebied in een GrassRootsproject hun vaardigheden uitbreiden door een ICT-toepassing te kiezen die ze nog net niet aankunnen. Door het project krijgen ze de toepassing (soms met hulp van collega's en/of leerlingen) wel onder de knie. Die vaardigheid wordt vervolgens vaak in ander onderwijs van de docent ingezet. Dit kan het inzetten van een PowerPoint zijn, maar ook het bouwen van een website.

*Conclusie 4: Technische randvoorwaarden geen belemmering*
Ook op de Carmel scholen is het algemene beeld dat de projecten technisch uitvoerbaar zijn. Wel werden toch wel wat technische problemen genoemd, en soms ook te weinig of verouderde computer apparatuur. De docenten hadden een grote vrijheid bij de invulling van de projecten en waren doorgaans ervaren ICT-gebruikers. Wellicht dat zij bij de invulling van het project al rekening gehouden hebben met de technische mogelijkheden. Een onervaren docent op ICT-gebied werkte met een "ICT-klas" waar leerlingen permanent de beschikking hebben over een computer, waardoor de voorzieningen en "de vaardigheden van zijn leerlingen" het GrassRoots-project optimaal ondersteunden.

*Conclusie 5: Bijdrage aan innovatie*
Ook op de Carmel-scholen hebben GrassRoots-projecten een bijdrage geleverd aan de integratie van ICT in het onderwijs. Voor veel docenten geldt hier een verdere integratie. Als ervaren ICT-gebruikers hebben zij in een GrassRoots-project een extra kans gezien om ICT in hun onderwijs in te zetten. De uitzondering vormt de "ICT-mijdende"docent, hij heeft door het uitvoeren van een GrassRoots-project zijn vaardigheden duidelijk vergroot en integreert ICT nu veel meer in zijn onderwijs. Voor deze docent was het wel een enorme steun dat hij op een ICT-rijke school werkt waar de directie ICT-gebruik actief stimuleert en faciliteert. En waar collega's zijn waar je met problemen terecht kunt en waar over ICT in het onderwijs intensief gecommuniceerd wordt.
Het lijkt erop dat de durf om een GrassRoots-project uit te voeren samenhangt met duidelijke ICT-vaardigheden van de docent of met een ondersteunende omgeving waarop de docent terug kan vallen. Een van de docenten geeft expliciet aan dat hij het gebrek aan ICT-vaardigheden in combinatie met een zwakke ICT-

infrastructuur als een belemmering ziet voor zijn collega's om een GrassRoots-project uit te voeren.

### *3.5.3 SURF: hoger onderwijs*

Rond de locatie SURF zijn drie (sub)locatiehouders en vier uitvoerende docenten geïnterviewd.

*Algemeen beeld*

De locatie SURF beslaat het hoger onderwijs. Twee universiteiten (VU en Groningen) en een hogeschool (Zuyd) participeerden, vooral via de inspanningen van drie locatiehouders in de drie genoemde instellingen. SURF functioneerde wat op afstand. De drie locatiehouders werkten intensief en goed met elkaar samen.

De aandacht was hoofdzakelijk gericht op het stimuleren van ICT in het onderwijs, waarbij de nadruk met name ligt op het gebruiken van de elektronische leeromgeving (ELO). Daarnaast was er vooral sprake van vakgerichte implementatie. De projecten hadden dan ook bijna allemaal betrekking op vak- of cursusgericht gebruik van ICT in het onderwijs. In termen van het nieuwe leren lag de nadruk op het actief leren, op samenwerkend leren en op het creëren van betekenisvol, contextueel leren. De locatiehouders achten het van groot belang dat de docenten worden begeleid bij het implementeren van ICT in hun onderwijs en vinden een volgende ronde van GrassRoots-projecten erg belangrijk. Er zijn vooraf heldere criteria opgesteld waarin het gebruik van de centrale ELO een centrale rol innam. Een jury besliste steeds over de kwaliteit van de projecten. De nadruk lag op individuele begeleiding

Dit beeld van de drie locatiehouders wordt bevestigd in de interviews met vier docenten. Allen stellen daarnaast dat zij al bezig waren met ICT in hun vakonderwijs, dat zij de GrassRoots aangegrepen hebben om iets te gaan doen dat zij al langer van plan waren, maar waar het steeds niet van kwam. Eén van de docenten zegt bijvoorbeeld: "De GrassRoot was voor mij de directe aanleiding om mezelf te dwingen om dit te gaan doen. Ik doe dit namelijk helemaal in mijn vrije tijd, uit persoonlijke interesse. Het vak maakt slechts deel uit van de vrije ruimte". De docenten maakten alle vier een zeer zinvolle en relevante ICT-bijdrage voor hun eigen onderwijs.

*Transfer en rol directies en collega's*

De ondersteuning was op alle drie sublocaties weinig structureel terwijl de locatiehouders wel behoefte hebben aan meer structurele ondersteuning vanuit de faculteiten en de colleges van bestuur. ICT-gebruik wordt gestimuleerd en aangemoedigd maar men biedt verder weinig kaders. Als voornaamste verbetersuggestie noemen alle drie locatiehouders het werken aan betrokkenheid van docenten en het vergroten van de toegankelijkheid en openheid van de projecten. Allen onderkennen het belang van zichtbaarheid van de projecten en het bespreekbaar maken van de resultaten.

De afsluitende themabijeenkomsten waren een groot succes. In de toekomst wordt meer communicatie met projectindieners van het begin af aan noodzakelijk geacht. De communicatie over de resultaten van de GrassRoots was gering en beperkte zich met name tot de themabijeenkomsten. De locatiehouders constateren dat er interesse bij docenten aanwezig is om op de GrassRoots-wijze met vernieuwing bezig te zijn.

De integratie van ICT in het onderwijs is dankzij de GrassRoots toegenomen, maar gebruik van de projectresultaten door andere docenten trad niet op. Dit was ook lastig door de hoge mate van vakgerichtheid van de projecten. De animo die er is voor een volgende GrassRoots-ronde (met name bij de VU) wijst erop dat het ICT-gebruik in het onderwijs is toegenomen of verder kan toenemen. De GrassRoots-projecten hebben in termen van innovatief ICT-gebruik er vooral toe bijgedragen dat de elektronische leeromgevingen breder en voor vakgerichte vernieuwingen worden ingezet.

De geïnterviewde docenten bevestigen dit beeld van de locatiehouders in grote lijnen. Allen waren al bezig met ICT in hun onderwijs en grepen de kans aan om iets extra's te doen of iets op te pakken wat ze al lang van plan waren. Ook zij benadrukken het belang van de afsluitende themabijeenkomsten en onderstrepen het belang van meer onderlinge communicatie tijdens de rit. Eén docent zegt bijvoorbeeld: "Ik had eerlijk gezegd wel verwacht dat de opzet zou zijn dat we tijdens de looptijd van het project de GrassRoots meer met elkaar zouden gaan delen: ervaringen, didactische scenario's, werkwijzen, ideeën, etc." Soms was er een duidelijke inbedding in de organisatie en ondersteuning van collega's, soms was het GrassRoots-project meer een éénmansaangelegenheid. Ook uit de interviews met de docenten wordt duidelijk dat er weinig centrale begeleiding bij de GrassRoots-projecten is geweest. Die was ook niet zo nodig volgens de docenten ofwel omdat ze het wel zelf konden, ofwel omdat de ondersteuning binnen de faculteit werd gegeven.

*De waarde van GrassRoots*

Uitstraling naar collega's trad in één van de projecten heel duidelijk op: vele andere docenten binnen en buiten de vakgroep gebruiken nu ook digitale video. Een andere docent verwacht dat met name de presentaties in de afsluitende workshop een uitstralingseffect zullen hebben. Voor de rest zijn de projecten alle erg vakspecifiek. De docenten geven aan dat ze in hun ontwikkeling wel een extra stapje hebben gezet dank zij de extra inspanning waartoe de deelname aan het project hen stimuleerde.

*Veranderkleuren*

De locatiehouders typeren de GrassRoots-projecten unaniem als wit–rode verandertrajecten. Er werd nauw aangesloten bij bestaande ICT-initiatieven van docenten en de beloning speelde bij twee van de drie instellingen enigermate een belangrijke rol. Omdat er heldere criteria werden gesteld waaraan GrassRoots-projecten moesten voldoen en een toespitsing op het gebruik van de elektronische leeromgeving werd gevraagd, was er ook een zekere blauwe inkleuring.

De docenten benadrukken het beloningsaspect echter wat anders. Volgens hen zouden ze de projecten ook gedaan hebben zonder de financiële beloning. De "exposure" tijdens de afsluitende bijeenkomst en op de website, vonden allen belangrijker dan de financiële beloning op zich. Bij één docent ging de beloning naar de vakgroep. Zij vonden weinig "blauw" in de aanpak. Eén docent vond het hele concept van GrassRoots wat vaag: "Ik dacht dat het meer een soort competitie was, waarbij je op het eind een GrassRoot had verdiend".

*Conclusie 1: Communicatie*

In alle drie de locaties is er achteraf gezien, zowel volgens de locatiehouders als volgens de docenten te weinig gecommuniceerd over de GrassRoots-projecten. Dit werd vooral duidelijk doordat de afsluitende themabijeenkomsten zo'n succes bleken te zijn.

*Conclusie 2: Beloning*

Het lijkt erop dat de docenten uit het hoger onderwijs die in dit onderzoek betrokken waren de extra inspanningen leveren doordat ze deelnamen aan het GrassRoots-project. Hoewel zij de beloning niet echt belangrijk zeiden te vinden, zorgde deze er wel voor dat ze een extra inspanning deden om iets te doen waar ze steeds niet aan toegekomen waren.

*Conclusie 3: Innovatie*
De GrassRoots-projecten in het hoger onderwijs scoren relatief hoog op de aspecten van het nieuwe leren. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat in de eerste ronde niet naar beginnende ICT docenten is gezocht, maar naar docenten met enige ervaring op dit gebied.

*Conclusie 4: Zichtbaarheid*
Een belangrijke functie van de GrassRoots-projecten in het hoger onderwijs is de kans die vooroplopende docenten kregen hun ICT inspanningen zichtbaar te maken in hun instelling. Deze "exposure" was belangrijker dan de financiële beloning.

*Conclusie 5: Eigen initiatief en een beetje beloning*
De GrassRoots-projecten in het hoger onderwijs werden door allen getypeerd als witte verandertrajecten met een klein rood randje. Volgens de docenten was er erg veel mogelijk. De door de locatiehouders opgestelde criteria werden niet als erg knellend ervaren.

*Conclusie 6: Beperkte uitstraling*
Er traden weinig tot geen uitstralingseffecten op in de instellingen, met name door het vakgerichte karakter van de ICT-toepassingen. Uitstraling is waarschijnlijk ook niet gebeurd doordat er niet van het begin af aan intensiever gecommuniceerd is over de projecten. De betrokkenen verwachten dat de afsluitende themabijeenkomsten een uitstralingseffect zullen hebben en dat er wanneer er meer en eerder dergelijke bijeenkomsten worden georganiseerd, meer uitstralingseffecten te zien zullen zijn.

### *3.5.4 Conclusies*
De gegevens uit de drie couleur locale analyses ondersteunen en nuanceren de algemene conclusies die eerder werden getrokken. We zien dat er per locatie voor een groot deel dezelfde conclusies werden getrokken met betrekking tot effectiviteit en efficiëntie, rol van de beloning, communicatie, uitstraling, e.d. Daarnaast zijn er ook duidelijke verschillen tussen de locaties. De drie locaties die nader werden onderzocht dekten de variatie goed af: één was een lerarenopleiding, een tweede een schoolbestuur en de derde een sectoraal samenwerkingsverband.

# 4 De uitkomsten van het evaluatieonderzoek

## 4.1 De onderzoeksvragen

In het onderzoek stonden de volgende zes vragen centraal.

- Welke criteria voor effectief en efficiënt educatief gebruik van ICT in een onderwijsleerarrangement kunnen worden afgeleid uit de ervaringen met het GrassRoots-programma in Nederland en in andere landen?
- Welke educatieve functies vervullen de GrassRoots-projecten overwegend?
- Welke verschillende veranderstrategieën kunnen worden onderscheiden in de locaties in Nederland en andere landen?
- Hoe zijn de diverse GrassRoots-locaties te typeren naar aard, inhoud en strategie?
- In welke gevallen zijn GrassRoots effectieve en efficiënte strategieën om leraren ICT in hun onderwijs te laten benutten?
- Welke relaties zijn er tussen de veranderstrategieën en de effectiviteit en efficiëntie van GrassRoots in de vorm van impact op innovatie, beleid en curriculum van de locatie?

In dit hoofdstuk worden de antwoorden nog eens op rij gezet.

## 4.2 Welke criteria voor effectief en efficiënt gebruik van GrassRoots kunnen worden afgeleid uit de ervaringen in Nederland en in andere landen?

Er is in het onderzoek een verzameling criteria geformuleerd die tezamen het evaluatiekader vormen. Vanuit de centrale vraagstelling waren twee typen criteria te onderscheiden: criteria voor effectiviteit en criteria voor efficiëntie.

- Effectiviteit is opgevat als de *productdimensie*: leveren de GrassRoots de gewenste resultaten wat betreft onderwijskundig gebruik van ICT in het onderwijs en wat betreft de professionalisering van docenten?
- Efficiëntie is opgevat als de *procesdimensie*: hoe worden de GrassRoots aangepakt, georganiseerd en hoe verhouden de inspanningen zich tot de resultaten?

Daarnaast was de gelaagdheid van de GrassRoots-aanpak van belang. Er zijn drie lagen respectievelijk typen actoren te onderscheiden:
- de *docent* die de GrassRoot uitvoert en de leerlingen die erbij betrokken zijn;
- de *school* waar de GrassRoot wordt uitgevoerd;
- de GrassRootslocatie.

Voor elke laag gelden andere criteria voor effectiviteit en efficiëntie: effectiviteit op het niveau van de docent, de school en de locatie en efficiëntie op deze drie niveaus.
Voor elke laag zijn criteria geformuleerd. Op voorhand werd uitgegaan van criteria met betrekking tot:
- kwaliteit van het gebruik in het onderwijs zelf;
- het verdere gebruik in het overige onderwijs van de leraar zelf;
- uitstralingseffecten in de school / instelling en daarbuiten, zowel op individueel als op organisatieniveau (beleid, curriculum, innovatie).

De groslijst met criteria kon door praktische oorzaken niet volledig worden ingezet, maar vervulde wel een belangrijke functie. De groslijst kan ook buiten dit project een heuristische functie vervullen in ander onderzoek.

## 4.3 Welke educatieve functies vervullen de GrassRoots-projecten overwegend?

De vraag naar educatieve functies is in dit onderzoek gerelateerd aan de zes kenmerken van het nieuwe leren:
- Actief / betrokken: activerende werkvormen, gericht op ervaringen opdoen
- Betekenisvol / zingevend: er is een relatie met de leefwereld en de beleving van de leerling, de leerling heeft zeggenschap over wat geleerd wordt, er zijn keuzemogelijkheden
- Contextueel / situatiespecifiek: iets leren in de context waarvoor het bedoeld is, authentiek leren
- Coöperatief / samenwerkend: leren van en met anderen, delen van informatie en kennis
- Interactief / maatwerk: aansluiten bij de individuele leerbehoeften en -stijlen
- Reflectief / zelfgestuurd, gericht op metacognitieve vaardigheden: reflectie op zowel het geleerde als het leerproces en inspraak bij de beoordeling.

GrassRoots-projecten bleken vooral de actieve, contextuele, betekenisvolle en coöperatieve kenmerken te beïnvloeden en minder de reflectieve en maatwerk-componenten. De overgrote meerderheid van de GrassRoots worden als nuttig tot zeer nuttig ervaren en zijn een beetje of behoorlijk vernieuwend.

Concluderend blijkt uit de projectenscan ten aanzien van de educatieve functies van de GrassRoots dat:

- driekwart van de GrassRoots-projecten minstens enigermate bijdraagt aan het 'nieuwe leren' en een kwart zelfs sterk;
- GrassRoots met veel kenmerken van het nieuwe leren meestal leerjaaroverstijgend (66%) zijn;
- GrassRoots met veel kenmerken van het nieuwe leren meestal vakoverstijgend (63%) zijn;
- GrassRoots doorgaans vakoverstijgend en/of leerjaaroverstijgend worden ingezet (76%);
- GrassRoots doorgaans (66%) een geïntegreerd onderdeel van het onderwijs- of lesprogramma vormen;
- vooral de informatiefunctie van ICT wordt ingezet (zoeken en verwerken) en de communicatieve functie veel minder; vooral synchrone communicatie komt nauwelijks voor.

De GrassRoots-aanpak levert daarmee ICT-rijke projecten op die ingebed zijn in het onderwijs en minstens enigszins bijdragen aan onderwijsvernieuwing en is in dat opzicht effectief te noemen. Deze conclusies betekenen dat het beeld uit de eerste en tweede tussenrapportage op dit punt (inhoud en innovativiteit van de projecten) behoorlijk is genuanceerd. De eerdere impressies deden wat te weinig recht aan de rijkheid van het materiaal en aan de opbrengsten van projecten.

## 4.4 Welke verschillende veranderstrategieën kunnen worden onderscheiden in de praktijken in Nederland en andere landen?

GrassRoots-projecten worden door de locatiehouders en docenten gezien als wit–rode veranderingen waarin het hoofdaccent, vooral volgens de docenten, ligt op het bottom-up karakter van de verandering en daarnaast ook wel op het beloningsaspect. Dit laatste werd meer door de locatiehouders benadrukt.

Daarnaast bleek echter dat GrassRoots niet zonder meer wit–rode veranderingen zijn of bewerkstelligen: die veranderingen die bottom-up vanuit eigen initiatief van de grond komen (wit), en waarbij beloning een beperkte rol speelt (rood). Soms komt het accent veel meer op rood dan op wit te liggen. In andere gevallen is er meer blauw, geel en/of groen nodig om een dergelijk project van de grond te tillen en te doen slagen. Voor succes lijkt het bewaken van het witte karakter van de verandering essentieel. Het toevoegen van een steunkleur kan nodig zijn om het potentieel van GrassRoots-projecten optimaal te realiseren.

## 4.5 Hoe zijn de diverse GrassRoots-locaties te typeren naar aard en inhoud?

De GrassRoots-locaties verschillen naar type organisatie, onderwijssector en afstand tot de scholen waar GrassRoots worden uitgevoerd. Onder de locaties komen sectorgebonden belangenorganisaties (VVO, AVS), schoolbesturen (Carmel), regionale samenwerkingsverbanden (Keiwijs, TOWN, Digitaal Leren), sectorale samenwerkingsverbanden (Groen, SURF), lerarenopleidingen (EFA, InHolland, Fontys) en onderwijsinstellingen voor (ROC van Amsterdam). Dit betekent dat waar in sommige gevallen GrassRoots alleen of ook binnen de eigen organisatie worden uitgezet, in andere gevallen de afstand tot de scholen waar GrassRoots feitelijk worden uitgevoerd groot is. De locatiedoelstellingen en de sturings- en ondersteuningsmogelijkheden variëren daarmee ook. De bezochte locaties geven een goed beeld van het hele scala.
De bevordering van ICT-gebruik door docenten in aan de locatie gelieerde scholen is de primaire doelstelling, maar deze wordt verschillend ingevuld of aangevuld met nevendoelstellingen. Zo kan het uitzetten van GrassRoots een instrument zijn bij het invoeren van een bovenschools ICT-plan, een hefboom voor meer en gemakkelijker ICT-gebruik in de eigen instelling, of onderdeel zijn van een breder en geëxpliciteerd onderwijskundig thema of concept, zoals natuurlijk leren. In het hoger onderwijs is de nadruk gelegd op het stimuleren van het gebruiken van een elektronische leeromgeving. Twee lerarenopleidingen richten zich ook op de bevordering van de ICT-competenties van de eigen leraren-in-opleiding door middel van het uitvoeren van GrassRoots-projecten op de stagescholen. Overigens blijkt dit laatste niet eenvoudig te realiseren.

Alle locaties zien het als hun taak om in ieder geval voorlichting te geven over de mogelijkheden van GrassRoots-projecten, de projecten in te kaderen en enige vorm van begeleiding en ondersteuning aan te bieden. Daarnaast spelen zij een rol in de beoordeling van aanvragen en van de resultaten van projecten.
Alle locaties bieden een kader voor het initiëren van projecten, die in hun invulling verschillen. Er zijn locaties die sterk in de oorspronkelijke geest van GrassRoots-projecten handelen en de initiatieven, richting en sturing aan de scholen/docenten zelf overlaten. Zij wekken belangstelling voor projecten, verstrekken informatie en beoordelen achteraf aan de hand van formele criteria. Een inhoudelijke beoordeling blijft doorgaans achterwege. Hun rol is overwegend een faciliterende. Andere locaties vatten hun taak meer omvattend op en geven ook onderwijskundige sturing aan de projecten. Contrasterend zijn twee locaties die zich op het basisonderwijs richten. De ene locatie kenmerkt zich door een insteek waarbij de vragen en behoeften van de basisscholen centraal staan en komt pas in actie als die behoefte onmiskenbaar aanwezig is. De implicaties voor inbedding in het curriculum en onderwijsvernieuwing zijn hier gering. De andere locatie heeft een duidelijk eigen onderwijskundig beleid, dat gedragen wordt door de organisaties die tezamen de locatiehouder zijn (pabo, onderwijsadviesdienst en gemeente), zodat GrassRoots onderdeel zijn van een groter geheel.
Het beleggen van bijeenkomsten is een middel om informatie te verspreiden en expertiseontwikkeling te ondersteunen, hoewel kennisdeling tussen deelnemers minder vaak voorkomt. Daarnaast is het web waarop etalageprojecten getoond worden ook een veelgenoemd middel. Eén locatie gaat een stap verder door projecten in de nascholing te betrekken en een actieve rol te vervullen in de advisering van schooldirecties. Alle locatiehouders rekenen de externe communicatie over GrassRoots-projecten tot hun verantwoordelijkheid.
De locaties bieden ondersteuning op ICT-gebied aan, maar in de meeste gevallen is die te ver van de werkvloer, waardoor er weinig gebruik van gemaakt wordt. Wel werken sommige locaties met ICT-coaches in verschillende verschijningsvormen.
De communicatiestrategieën over GrassRootsprojecten binnen de locatie zijn niet erg krachtig. Veelal is de communicatie eenrichtingsverkeer: via een nieuwsbrief of website verschaffen van algemene informatie. Dit komt de transferwaarde van projecten niet ten goede. Locatiehouders geven aan dat er meer behoefte is aan communicatie.
De wijze waarop de interactie en informatie-uitwisseling tussen de locaties onderling is georganiseerd, via locatiehouders-vergaderingen en de deels collectief

bijgehouden website, verdient waardering. Wel is het duidelijk dat de interactie meer het karakter van kennisdeling moet krijgen, zodat men kan leren van en met elkaar over onderwijskundige visies, verander- en implementatiestrategieën en diverse ICT-toepassingen.
De locaties vormen een schakel tussen enerzijds de subsidiegever en anderzijds de scholen. Uit de gegevens kunnen we afleiden dat een tussenschakel in ieder geval nodig is om projecten te initiëren. De financiële stimulering opnemen in een niet geoormerkte lump-sum financiering is niet wenselijk omdat daarmee essentiele elementen uit de GrassRoots-'formule' ontbreken.
Uit de interviews blijkt dat er weinig effecten in de locatie zelf zijn die voortkomen uit het locatiehouderschap. Dat is anders als de locatie tegelijkertijd ook uitvoerende docenten heeft, zoals bijvoorbeeld het ROC van Amsterdam.

## 4.6 In welke gevallen zijn GrassRoots effectieve en efficiënte strategieën om leraren ICT in hun onderwijs te laten benutten?

Het evaluatieonderzoek wijst uit dat het GrassRoots-programma als beleidsinstrument effectief is in het bevorderen van het gebruik van ICT in verschillende sectoren van het onderwijs. Relatief geringe middelen leiden tot een groot aantal laagdrempelige en kleinschalige projecten waarin ICT op diverse en dikwijls ook op geïntegreerde wijzen bijdraagt aan de verhoging van de kwaliteit van het onderwijsleerproces.
De inzet van GrassRoots kan niet zonder reserves efficiënt genoemd worden. GrassRoots appelleren aan het initiatief van individuele docenten. Wanneer de GrassRoots niet worden ingebed in een op kennisdeling en collectief leren gericht professionaliseringsbeleid van de school, zullen zij een weinig duurzame impact hebben op de onderwijsinstelling.
Op basis van de interviews met de docenten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1 De docenten noemen de projecten die zij startten vanuit een onderwijskundige vraag en als voortzetting van iets wat zij al van plan waren, succesvol vooral ook door de motivatie van de leerlingen en de leeropbrengsten.
2 De docenten zouden de projecten ook zonder de beloning hebben uitgevoerd, maar vinden deze wel een belangrijke stimulans.
3 Alle docenten vinden de GrassRoots-projecten succesvol en hebben bijgedragen aan hun ICT-vaardigheden, ongeveer de helft van hen vindt dat er

bijdragen zijn aan hun verdere ontwikkeling op ICT gebied en het verdere gebruik van ICT voor de eigen professionalisering. De meerderheid vindt dat hun digitaal-didactische vaardigheden zijn toegenomen en dat de drempel voor ICT-gebruik (verder) is verlaagd.

4 De motivatie van de docenten om met ICT te werken is door de GrassRoot meestal toegenomen. Bij ongeveer de helft van de docenten zijn er uitstralingseffecten naar andere klassen of projecten.

5 De GrassRoots-projecten leidden tot gebruik van de projecten en andere vormen van ICT door andere docenten, maar niet tot innovatief ICT gebruik bij die andere docenten. Er zijn weinig structurele activiteiten om tot kennisdeling, teamoverleg, uitwisseling, of coaching te komen. Wel worden de effecten van de GrassRoots op ruime schaal extern gecommuniceerd.

Locatiehouders vinden dat projecten een geringe transferwaarde in en tussen de instellingen hebben. Wel ziet men bevordering van actief leren en duidelijke stappen in de richting van de integratie van ICT. Echt innovatief vindt men het niet. Men ziet een grote variatie qua projecten, maar van inbedding in het beleid is weinig sprake. Directie en management worden wel als welwillend ingeschat maar niet als actief sturend. Wat betreft randvoorwaarden, zoals op het gebied van ICT en tijd, vindt men het niet altijd optimaal maar zowel de locatiehouders als de uitvoerende docenten zien deze toch niet als wezenlijke belemmeringen.

## 4.7 Welke relaties zijn er tussen de veranderstrategieën en de effectiviteit en efficiëntie van GrassRoots in de vorm van impact op innovatie, beleid en curriculum van de locatie?

We moeten hier onderscheid maken tussen de impact op innovatie, beleid en curriculum van de locatie en de impact op innovatie, beleid en curriculum van de scholen / instellingen waar de GrassRoots zijn uitgevoerd. Wat betreft het eerste: de locaties verschillen in de afstand tot de uitvoerende scholen en in de doelstellingen van het locatiehouderschap voor de eigen organisatie. De impact op de eigen organisatie is dan ook divers. Waar de locatie ook uitvoerder is (ROC van Amsterdam) is er meer impact op de eigen organisatie dan wanneer de locatie alleen een loketfunctie vervult. De lerarenopleidingen die zowel een loketfunctie naar de scholen vervullen als proberen de eigen studenten bij de GrassRoots te

betrekken, slagen er niet in de benodigde invloed op de eigen organisatie c.q. het curriculum voor leraren-in-opleiding te realiseren om studenten en hun opleiders te stimuleren de GrassRoots als wezenlijk onderdeel in het onderwijsprogramma te gebruiken. Meestal vormt het GrassRoots-locatiehouderschap een aanvulling op het bestaande activiteitenpakket van de locatie om het ICT-gebruik op de onder de locatie ressorterende scholen te bevorderen. De impact op de eigen organisatie is dan gering en niet een van de hoofddoelstellingen.

Wat betreft de impact op de uitvoerende scholen: over het geheel genomen kunnen er slechts weinig diepgaande invloeden op innovatie, beleid en curriculum worden geconstateerd. Die kunnen eigenlijk ook niet verwacht worden, wanneer we in ogenschouw nemen dat het over het algemeen toch gaat over beperkte en kleinschalige vormen van ICT-gebruik in het onderwijs.Toch kunnen er wel enkele antwoorden op deze vragen worden geformuleerd.

Verondersteld werd dat de dominante veranderkleur van de instelling / organisatie / school wellicht een belangrijke bepalende factor zou kunnen zijn. Enerzijds kan een GrassRoots-project ertoe bijdragen dat deze kleur wat verandert (men ervaart dat andere manieren dan de gebruikelijke toch iets op kunnen leveren). GrassRoots lijken succesvol doordat ze een hiaat opvullen in de gebruikelijke veranderkleur in de organisatie. Anderzijds voeren sommige geïnterviewden aan dat de dominante kleur van instellingen soms moeilijk te verenigen is met de witrode kleur van de GrassRoots-projecten.

Ten derde moet geconcludeerd worden dat de gegevens ten aanzien van de financiële beloning een ingewikkeld beeld opleveren. De beloningen worden enorm gewaardeerd maar waren naar zeggen van de uitvoerende docenten niet van doorslaggevende betekenis voor uitvoeren project. De vraag is of deze inderdaad achterwege kunnen blijven zoals de docenten aangeven of dat ze toch zeer bepalend zijn (zoals de locatiehouders impliceren). Nader onderzoek zal dit uit moeten wijzen. Een goede tussenweg is wellicht ook het experimenteren met andere vormen van beloning naast de financiële. De projecten in het hoger onderwijs laten zien dat soms ook de gelegenheid voor waardering en “exposure” via de websites belangrijk kan zijn.

Ten slotte is het een belangrijke vraag voor vervolgonderzoek of de praktijk die op sommige plaatsen is ontwikkeld om in de beginfase van een GrassRoots-project andere veranderstrategieën te hanteren dan in een latere fase (tolerant in het begin, hogere eisen later in het traject; beloning in het begin, later niet meer) effectief en efficiënt is. Dit onderzoek laat hierover geen uitspraken toe.

# 5 Aanbevelingen

## 5.1 Het verhogen van de succeskansen

Het onderzoek levert vele indicaties op voor maatregelen die getroffen kunnen worden om de succeskans van de GrassRoots te vergroten. Deze betreffen onder meer de organisatorische inbedding, de introductie van GrassRoots, en de begeleiding van het gehele traject. De belangrijkste aanwijzingen worden hieronder op een rij gezet.

### *5.1.1 Organisatorische inbedding*

Professionaliseringsbeleid

GrassRoots zijn gaandeweg op diverse locaties gekoppeld aan (andere) professionaliseringsactiviteiten. Soms meer aanbodgericht (bijvoorbeeld Rotterdam, EFA, BVE, Fontys) soms meer vraaggericht (bijvoorbeeld INHolland, Town)

GrassRoots zijn niet zelden een aanjager van aanvullende professionaliseringsactiviteiten op basis van extra inspanningen en middelen van of via de GrassRootslocaties (onder andere Rotterdam, Keiwijs, Groen, Town, ICT-Noord, Fontys).

De mate waarin GrassRoots op het niveau van de uitvoerende scholen zijn gekoppeld aan professionaliserings- en/of innovatiebeleid verschilt enorm. Er zijn aanwijzingen dat de effecten van GrassRoots in termen van uitstraling en duurzaamheid groter zijn in die scholen waar de GrassRoots onderdeel uitmaken van het beleid, er steun is vanuit de directie en de interne kennisuitwisseling is georganiseerd.

Beloningsbeleid

De GrassRoots-beloning of -premie wordt algemeen aangeduid als prima extra stimulans.

Er kan beter worden gezocht naar andere vormen van beloning: niet altijd geld of apparaten. Beloning in “tijd” of professionaliseringsactiviteiten op maat slaan doorgaans aan. Expliciete waardering en erkenning in de eigen organisatie (en soms ook van buiten) worden ook gezien als belangrijk onderdeel van een gepaste beloning. Een grote(re) variatie in aard en hoogte van de beloning lijkt meer recht

te doen aan een laagdrempelige aanpak met maatwerk voor deelnemers. Maatwerk ook wat betreft de beloning.

Ondersteuning in de onderwijsorganisatie en erbuiten
Een (klein) contingent GrassRoots, inclusief ondersteuning via de eigen ICT-coördinator of ICT-coach, biedt aan de schoolorganisatie een bruikbaar en concreet instrument om ICT-implementatie handen en voeten te geven.

Visie op ICT en vernieuwing
Waar ICT wordt gezien als motor voor onderwijsvernieuwing en dus wordt gekoppeld aan onderwijsontwikkeling, worden GrassRoots voortvarend opgepakt. Dit enerzijds om de innovatie zichtbaar vorm te geven en anderzijds ter profilering van de instelling c.q. betreffende docent(en) naar buiten.

Kennisdeling
De GrassRoots-database lijkt een uitstekende bronnenbank voor good practices voor alle niveaus van ICT-vaardigheden en voor alle onderwijstypen. Een schatkamer voor docenten, opleiders en ICT-coaches, die nog volop in ontwikkeling is.
Kennisdeling op regionaal of lokaal niveau vanuit de locatiehouders is reeds een belangrijk deel van de begeleiding bij veel locaties. Gericht én systematisch inzetten op kennisdeling als onderdeel van evaluatie en reflectie kan verder worden verbeterd als (kern)taak van de locatiehouders.

Commitment van het management van de onderwijsinstelling
In veel interviews komt naar voren dat geslaagde GrassRoots doorgaans plaatsvinden in een setting waar enerzijds van bovenaf commitment en erkenning is voor het GrassRootsprogramma of -project in de eigen instelling en anderzijds een sterk open en vraaggestuurde begeleiding naar de docenten. Een directielid of gemandateerd ICT-coördinator als aanspreekpunt en als steunpilaar is zeer wenselijk zo niet onontbeerlijk.

Keuze voor de effecten die men wil realiseren
Duidelijk is dat er noch van buitenaf noch vanuit de eigen organisatie (te) sterk gestuurd kan worden op de aard en inhoud van GrassRoots zonder dat dit ten koste gaat van de lage drempel als typisch kenmerk van de GR benadering. Vanuit

het beleid, en vooral "mét beleid", bijsturen en gericht uitdagen. Het uitzetten van blokprojecten biedt hiertoe mogelijkheden die verder kunnen worden uitgediept.

### *5.1.2 Hoe GrassRoots introduceren?*

- Wij bevelen aan om bij de eerste introductie van GrassRoots de drempel zo laag mogelijk te houden. Rood en vooral wit zijn hier de dominante kleur. Geleidelijk aan zijn er mogelijk meer eisen te stellen, zowel wat betreft het innovatieve karakter van de projecten zelf als van de inbedding in (school)beleid en kennisdeling. Effecten van een dergelijke getrapte benadering in termen van effectiviteit en efficiëntie hebben we niet kunnen onderzoeken.

- De ervaring uit de startperiode van de verschillende locaties leert dat GrassRoots hogere drempels hebben dan men had gedacht: er komen niet spontaan veel docenten op af. Pas in een tweede jaar wanneer er voldoende goede voorbeelden zijn en de mond-op-mondreclame zijn werk heeft gedaan, kunnen er eisen worden gesteld in termen van bijdragen aan professionalisering, onderwijsvernieuwing, uitstralingseffecten en dergelijke. Veel locaties hanteren inmiddels ook op niveau van de uitvoerende docenten/scholen getrapte criteria: weinig eisen bij een eerste project, bij een vervolg- of volgend project wordt meer diepgang en uitstraling geëist.

- GrassRoots zijn in geen enkele fase een instrument bij uitstek om vanuit een blauwdruk een innovatie te faciliteren.

- GrassRoots strikt binden aan vooraf vastgestelde thema's is voor veel docenten een te hoge drempel, waardoor GrassRoots niet of niet nu past in zijn/haar persoonlijke ontwikkeling of wensen op dat moment.

- Schriftelijke communicatie over (de waarde van) GrassRoots werkt slechts ondersteunend en is op zich zelf alleen niet voldoende. Nodig is het demonstreren van voorbeelden door docenten en een direct persoonlijk contact, liefst uit de eigen organisatie.

- Belangrijk is het om een klimaat van veiligheid scheppen: het is niet zo lastig en niet zoveel werk als het lijkt.

- Een goede GrassRoots-locatie legt, zeker aanvankelijk, veel nadruk op enthousiasmerende persoonlijke werving door mensen die veel op de werkvloer komen.

- De verdere aanpak en begeleiding is niet een recept voor alle instellingen: ruimte voor diversiteit is hierbij van groot belang.

De "branding" van GrassRoots heeft meer voeten in de aarde dan aanvankelijk gedacht. Meer voorstructureren met behulp van regels, thema's, jury's, folders, etc. blijkt daarbij niet effectief. Een persoonlijke benadering, directe contacten, veiligheid, erkenning en flexibiliteit zijn kernwoorden die meer van toepassing zijn waarbij de kleuren rood, wit en groen als veranderstrategieën passen.

### *5.1.3 De begeleiding*

Over de begeleiding is in het voorgaande al een en ander gezegd. Deels als aanvulling volgt hier een aantal concrete aandachtspunten:

- Een telefonische helpdesk gecombineerd met een beperkt aantal bijeenkomsten als algemene ondersteuning is in de meeste gevallen voldoende.

- Schriftelijke communicatie en de helpdesk-functie kunnen centraal landelijk worden georganiseerd en gestandaardiseerd (database, introductiefolder, website, nieuwsbrief).

- Lokaal (op het niveau van organisaties van onderwijsinstellingen) zijn er vooral mensen nodig om introductie van GrassRoots en voorbeeldbijeenkomsten te organiseren, om de projecten op gang te brengen, om de beloningen toe te kennen, te zorgen dat er websites worden gemaakt en om evaluatiebijeenkomsten te houden.

- Per onderwijsinstelling is er een contactpersoon nodig.

- Het is van belang om enige continuïteit te waarborgen bij het uitzetten en begeleiden van GrassRoots. Het ligt voor de hand om uitgaande van een goed gestructureerde landelijke structuur voor introductie, promotie en kennisdeling, de directe begeleiding in handen te leggen van organisaties die voldoende dicht bij de onderwijsinstelling staan. Deze begeleiding zou mede gericht moeten zijn op de kennisdeling binnen de onderwijsinstelling.

De betrokken lerarenopleidingen zijn er niet goed in geslaagd hun studenten te motiveren om in het kader van stages samen met docenten in de stageverlenende scholen GrassRoots-projecten te doen. Toch lijkt het betrekken van studenten nog steeds een goed idee. Uit het onderzoek is niet duidelijk geworden hoe de studenten te motiveren zijn om wel mee te doen. In elk geval speelt de inbedding in het curriculum een rol. Lerarenopleiders moeten het belangrijk vinden en moeten stimuleren dat de studenten GrassRoots op en met de scholen uitvoeren. Lerarenopleiders zijn ook niet allemaal ICT-minded. Mede in het licht hiervan geven de lerarenopleidingen aan dat zij eigenlijk ook een doelgroep van de GrassRoots zouden moeten zijn. Wellicht dat er ook andere vormen van samenwerking tussen stageverlenende instellingen en lerarenopleidingen gezocht moeten worden. Misschien ook moet het initiatief meer gelegd worden bij de stagedocenten. Tenslotte kan ook gedacht worden aan het veranderen van de beloningsstructuur. Studenten geven wellicht de voorkeur aan studiepunten.

## 5.2 Waarom doorgaan met GrassRoots?

Op grond van de onderzoeksgegevens bevelen wij aan om door te gaan met GrassRootsprojecten en wel om de volgende redenen:

- De GrassRoots-aanpak levert ICT-rijke projecten op die ingebed zijn in het onderwijs en minstens enigszins bijdragen aan onderwijsvernieuwing en is in dat opzicht effectief te noemen.

- GrassRoots zijn vaak de eerste en enige bottom-up projecten die in onderwijsorganisaties worden georganiseerd.

- Met GrassRoots wordt een grote en brede groep docenten verleid om een (volgende) stapje te maken met toepassing van ICT binnen het curriculum en/of in de opleiding.

- GrassRoots helpen docenten soms over de drempel van het gebruik van ICT in het onderwijs.

- GrassRoots helpen docenten soms om eindelijk te doen met ICT wat zij al lang van plan waren.

- GrassRoots geven voorlopende docenten de gelegenheid om te laten zien waar zij mee bezig zijn geweest in hun onderwijs met ICT en daarmee soms ook de nodige waardering en erkenning om verder te kunnen.

- GrassRoots hebben meestal minstens enige uitstraling naar collega-docenten en naar de onderwijsorganisatie.

- GrassRoots kunnen een rol spelen bij het op gang brengen van een professionaliseringstraject van docenten.

- GrassRoots kunnen een rol spelen in het doen ontstaan en versterken van regionale samenwerkingsverbanden.

- GrassRoots bevorderen de samenhang en de kennisdeling rond ICT-projecten binnen een school/instelling.

- GrassRoots bieden lerarenopleidingen een kader voor gerichte samenwerking en dienstverlening met het scholenveld.

## 5.3 De waarde van GrassRoots

In de toekomst kan de Waarde van GrassRoots vooral worden verhoogd door ze sterker te doen wortelen en in te bedden in het leren en professionaliseren van docenten als onderdeel van (het organiseren van) vernieuwing en kwaliteitsverbetering van het onderwijs op organisatieniveau.

- Tot nu toe hebben vooral de witte (bottom-up) en de rode (beloning) aspecten van de veranderstrategie centraal gestaan. Wil er meer invloed op het leren en het leervermogen van docenten worden uitgeoefend, dan zal vooral coaching en begeleiding op de werkplek deel moeten uitmaken van het GrassRoots-concept. Deze coaching en begeleiding zullen vooral gericht moeten worden op didactische vernieuwingen die met behulp van ICT gerealiseerd kunnen worden.

- Veelbelovend lijken daarnaast GrassRoots-projecten waarin met behoud van het bottom-up en beloningskarakter ICT gezamenlijk door een team van docenten wordt ingezet bij het realiseren van bepaalde onderwijsvernieuwingen.

- Het verdient aanbeveling dat locaties, in huidige dan wel aangepaste vorm, zich niet louter op projectuitvoerders richten, maar meer op schoolniveau, gezien het gegeven dat hier de ontbrekende professionele dialoog de gewenste duurzame inbedding in het onderwijs belemmert.

- Aandacht voor en inspiratie door qua innovatief potentieel krachtige toepassingen van ICT, waaronder diverse vormen van communicatie en samenwerking, het inzetten van cognitieve tools, zoals concept mapping, en interactieve toepassingen als games en simulaties, kunnen in de coaching en begeleiding een duidelijke plek te krijgen, onder voorwaarde dat het laagdrempelige en kleinschalige karakter van GrassRoots bewaakt blijft.

- GrassRoots is een werkzaam bestanddeel van een scala aan gevarieerde methoden en strategieën om aan duurzame onderwijsvernieuwing te werken. GrassRoots is vooral effectief het niveau van de individuele docent, vanwege het ecologisch valide karakter van de verandering. Dat op zichzelf is de moeite waard, want dat is een niveau dat andere ICT-regelingen tot dusverre moeizaam bereiken (zie de implementatieproblemen). Om deze individuele effecten een meer blijvend karakter te geven en te verbreden naar team- of schoolniveau, is het noodzakelijk GrassRoots uit te breiden met of te verbinden aan lopende activiteiten van bijvoorbeeld Kennisnet,

ICT op School en SURF, die gericht zijn op samenwerking, team-professionalisering en organisatie-ontwikkeling in de scholen.

- Hoewel het onderzoek hierover geen eenduidige conclusies toelaat, verdient het aanbeveling bij de toekomstige inrichting van GrassRoots de focus niet te beperken tot de ambities van de individuele docent maar ook de veranderstrategie van de schoolorganisatie erbij te betrekken. Onderdeel daarvan dient een aanpak voor professionalisering van leraren te zijn, die zich minder aangesproken voelen tot GrassRoots. Het verdient aanbeveling dat leidinggevenden van onderwijsinstellingen zich aansluiten bij de gevonden effecten in dit onderzoek en de onderwijsinstelling (verder) vormgeven in de richting van de autonome, professionele organisatie, die leert zich aan te passen aan de wensen en behoeften van de omgeving. Daartoe verdient dynamisering van de leerorganisatie, collectieve focus en visie op leren en ontwikkeling op alle niveaus (de leergemeenschap, het team, de organisatie), samenwerking binnen en tussen onderwijsinstellingen en de omgeving, en leiderschap, gericht op uitdagen tot veranderen en het nemen van eigen verantwoordelijkheid, de aandacht als speerpunten van veranderstrategieën.

- In termen van de kleurenaanpak uit de veranderkunde kan gesteld worden dat GrassRoots als veranderstrategie de planmatige blauwe aanpak en het gele machtsdenken in onderwijsinstellingen terugdringt ten gunste van door een rode strategie van waarderen en belonen gestimuleerde witte bottom-up processen van leren op individueel niveau. Als de GrassRoots-aanpak aangevuld wordt met elementen die ook teamleren bevorderen, maakt dat op collectief niveau een groene cultuur van de duurzaam lerende organisatie mogelijk.

- De wijze waarop de interactie en informatie-uitwisseling tussen de locaties onderling is georganiseerd, via locatiehouders-vergaderingen en de deels collectief bijgehouden website, verdient waardering. Wel is het duidelijk dat de interactie meer het karakter van kennisdeling moet krijgen, zodat men kan leren van en met elkaar over onderwijskundige visies, veranderen implementatiestrategieën en diverse ICT-toepassingen.

- De locaties vormen een schakel tussen enerzijds de subsidiegever en anderzijds de scholen. Uit de gegevens kunnen we afleiden dat een tussenschakel in ieder geval nodig is om projecten te initiëren. De financiële stimulering opnemen in een niet geoormerkte lump-sum financiering is niet wenselijk omdat daarmee essentiële elementen uit de GrassRoots-'formule' ontbreken.

- Het verdient aanbeveling duidelijker criteria te verbinden aan de kwaliteit van de uitvoering van de primaire taken van locaties, en aan de mate, vorm en inhoud van ondersteuning. Vooral op het gebied van kennisdeling en -uitwisseling schieten sommige locaties tekort, terwijl er tevens verschillen zijn in de mate waarin ondersteuning, zowel op afstand als op de werkplek, gerealiseerd wordt.

- Gezien het beoogde karakter van GrassRoots-projecten als drempelverlagende, kleinschalige, en tegelijkertijd vernieuwende bottom-up projecten verdient een geregisseerde bottom-up benadering van de kant van locaties de voorkeur. Dit betekent dat er voldoende ruimte moet zijn voor uiteenlopende initiatieven met heldere en niet te strenge toetsingscriteria, en verschillende ondersteunings-, coachings- en professionaliseringsscenario's die vooral dimensies van 'on-the-job' en 'just-in-time' kennen. Collectieve vergaderingen gericht op wederzijds leren en kennisdeling zijn daarnaast noodzakelijk.

- Scholen / instellingen moeten het niet vanzelfsprekend vinden dat een externe instantie zorgt voor de beloning van de GrassRoots, maar dat ze GrassRoots meer moeten gaan beschouwen als een effectieve manier van scholing van hun personeel en dus zelf de kosten van de beloning op zich gaan nemen. Deze kosten zijn in vergelijking met andere kosten zeer gering.

# Referenties


De Caluwé, L., & Vermaak, H. (1999). *Leren veranderen*. Amersfoort: Twynstra Gudde.

Emst, A. van (2002). *Koop een auto op de sloop. Paradigmashift in het onderwijs.* Utrecht: APS.

ICT-onderwijsmonitor (2001, 2002, 2003). http://www.ICT-onderwijsmonitor.nl

Kok, J.J.M. (2003). *Talenten Transformeren. Over het nieuwe leren en nieuwe leerarrangementen.* Oratie. Eindhoven: Fontys Hogescholen.

Inspectie van het Onderwijs (2002). *Professioneel onderwijspersoneel.* http://www.onderwijsinspectie.nl/Documents/pdf/Integraal_personeelsbeleid

Ministerie van het OCenW (2003). *Leren met ICT.* Beleidsplan 2003-2005. http://www.ICT.onderwijs.nl/lerenmetICT

Onderwijsraad (2003). Het drieluik: '*Leren in een kennissamenleving' , 'www.webleren.nl' en 'Leren in samenspel. Ontwikkelingen en inspiraties'*. http://www.onderwijsraad.nl

Oudejans, Kral, Wartenbergh, Sligte, van der Meijden (2003) ICT-gebruik in het onderwijs: meso-deel internationale ICT-toets 2002. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Reeves, T. (geen datum) *Evaluating what really matters in computer-based education.* http://www.educationau.edu/archives/cp/reeves.htm

Stichting ICT op school (2001). *Vier in balans: verkenning stand van zaken met het oog op effectief en efficiënt gebruik van ICT in het onderwijs*. http://www.ICTopschool.net/files/vier-in-balans.pdf

Van Dongen, Dré (2003). *GrassRoots in Nederland, deel 2. Tussenrapportage t.b.v. het evaluatie-onderzoek GrassRoots in Nederland*. Stand van zaken per november 2003. Den Haag: interne publicatie

# Bijlage 1: De veranderkleuren van de Caluwé en Vermaak

| Veranderkleur | Sleutelwoord |
|---|---|
| wit | ruimte voor eigen ideeën |
| groen | leervermogen |
| rood | beloning en sfeer |
| blauw | structuur en planning vooraf |
| geel | politiek; coalities; druk |

**WIT**

De witte veranderstrategie gaat uit van de aanname dat mensen en organisaties veranderen wanneer zij de ruimte krijgen voor hun eigen ideeën en plannen. Door de wil, de wens en de natuurlijke weg van de mens centraal te stellen kunnen veranderingen bewerkstelligd worden. Spanningen en crisissen die ontstaan, de dynamiek en de complexiteit van alle dag vormen aanleiding tot het zoeken naar een passende verandering. De witte strategie maakt betekenisgeving mogelijk, geeft de eigen energie van mensen de ruimte, schrikt niet van dynamiek en complexiteit, probeert conflicten te optimaliseren. Verandering kan niet beheerst worden, maar wel gefaciliteerd.

**Kenmerken en Criteria**

Open, spontaan, zelforganisatie, onvrede, crisis of blokkades vormen de aanleiding tot verandering, beperkte voorspelbaarheid

- begin bij de behoefte, neiging van de mens om te willen veranderen
- geef betekenis aan de verandering die mensen doormaken
- doorzie complexe situaties en begrijp de eraan gepaard gaande dynamiek
- laat mensen de vrije teugels en haal obstakels uit de weg

**GROEN**

De groene verandertheorie is de theorie van de lerende organisatie. Mensen en organisaties veranderen wanneer zij continue leren en hun leervermogen verbeteren. Veranderingen komen in deze theorie tot stand door mensen te motiveren met elkaar en van elkaar te leren teneinde permanent lerende groepen te krijgen. Veranderingen kunnen bewerkstelligd worden door mensen bewust te maken van nieuwe zienswijzen en hun eigen tekortkomingen. Een groene verandering is gericht op het creëren van gezamenlijk leersituaties. Denken en doen is gekoppeld.

**Kenmerken en Criteria**

Gezamenlijk leren, leren in actie, streven naar permanent lerende groepen, geen tijdelijk karakter, motiveren, feedback faciliteren, experimenteren met nieuw gedrag

- laat mensen hun eigen mogelijkheden en tekortkomingen inzien
- motiveer mensen om te willen leren, om nieuwe dingen te willen doen
- creëer geschikte en passende (gezamenlijke) leersituaties en mogelijkheden
- geef de mensen het eigendom over hun leerprocessen en resultaten

**ROOD**

De rode veranderstrategie neemt aan dat veranderingen vooral tot stand komen wanneer er een goed klimaat heerst waarin de verandering lonend is voor de deelnemers. De gedachte is dat veranderingen ontstaan door de mensen op de juiste manier te prikkelen, stimuleren of te beïnvloeden. Veranderingen komen tot stand door mensen de ruimte te geven zicht te ontwikkelen. Rode veranderstrategieën kosten tijd omdat je mensen moet stimuleren en verleiden tot verandering. De gewenste uitkomsten kunnen wel van tevoren vast staan maar niet worden gegarandeerd. Rode veranderingen kunnen worden gemanaged door doelen te stellen, te monitoren en doelen zo nodig bij te stellen.

**Kenmerken en Criteria**

Uitlokken, prikkelen, beïnvloeding, ontwikkeling, aansluiten bij individuele voorkeuren

- stimuleer mensen in de juiste richting
- maak gebruik van instrumenten om mensen te belonen en te motiveren
- geef mensen er iets voor terug
- maak het aantrekkelijk
- manage de verwachtingen en zorg voor een goede atmosfeer

**BLAUW**
De blauwe veranderstrategie gaat uit van een beheersmatige aanpak waarin individuele en organisatieveranderingen vooral tot stand komen wanneer er sprake is van duidelijke vooraf bepaalde veranderdoelen en een heldere planning en structuur. In deze strategie staat het einddoel al vast, de verandering is gepland en wordt zorgvuldig georganiseerd rond een vooraf opgesteld stappenplan.

Een blauw verandertraject is overzichtelijk en meetbaar en wordt getypeerd door het opleveren van een concreet resultaat.

**Kenmerken en Criteria**
Gestuurd, beheersmatig, planmatig, georganiseerd en doelgericht
- vooraf opstellen van heldere doelstellingen
- ontwerpen van een concreet stappenplan
- monitoren van de vooruitgang en aanpassen indien nodig
- hou alles onder controle en stabiel
- reduceer complexiteit zoveel mogelijk

**GEEL**
De gele strategie stelt dat veranderen vooral een kwestie is van macht, invloed en het vormen van coalities. Deze strategie gaat ervan uit dat veranderingen bewerkstelligd kunnen worden door belangen bij elkaar te brengen, standpunten in te nemen, voordelen van bepaalde opvattingen te tonen, win-winsituaties te creëren en door de neuzen één kant op te richten.

Veel gebruikte interventie is het creëren van een ‘onderhandelingsarena’ waarin belanghebbenden zijn vertegenwoordigd, ook wordt daarbij gebruik gemaakt van onafhankelijke personen of instanties.

**Kenmerken en Criteria**
Belangen, conflicten, overleg, coalitievorming en macht. Gezamenlijk zoeken naar oplossingen of richting
- verenigen van de interesses van de belanghebbenden
- acceptatie afdwingen van elkaars standpunten

- opstarten van een discussie en onderhandeling
- iedereen op dezelfde golflengte zien te krijgen
- zoeken naar win-winsituaties door coalitievorming

# Bijlage 2: De ontwikkelde criteria

**A. Actor/Niveau: individuele leraar / klas (incl leerlingen)**

| *Resultaat (is het effectief)* | *Proces (is het efficiënt)* |
|---|---|
| **Kwaliteit GR**<br>- relatie ICT-gebruik doelstellingen / leerresultaten<br>- relevantie in het curriculum<br>- scope: diepte / breedte<br>- vernieuwing of vervanging<br>- transferwaarde<br>- bijdrage aan 'nieuw leren':<br>o actief<br>o betekenisvol<br>o contextueel<br>o coöperatief<br>o maatwerk<br>o reflectief | **Planmatigheid**<br>- is het project gestart vanuit een onderwijskundige vraag<br>- was de leraar zelf de initiatiefnemer<br>- heeft de leraar vooraf een werkplan opgesteld (fasering, tijdpad, resultaten, afhankelijkheden)<br>- waren de leerlingen bij dit plan betrokken<br>- was er voorafgaand aan het project voldoende draagvlak bij de directie<br>- en bij de collega's<br>- is het project volgens plan en binnen de tijd uitgevoerd<br>- welke knelpunten/belemmeringen zijn ervaren?<br>- zou het project ook zijn uitgevoerd zonder de beloning? |
| **Kwaliteit website**<br>- is de website een waardevolle educatieve bron voor andere leerkrachten?<br>- is het materiaal helder en compleet?<br>- bevat het duidelijke gebruiksaanwijzingen?<br>- bevat het een evaluatie?<br>- is de structuur van de site gebruiksvriendelijk?<br>- bevat de site bronverwijzingen en (werkende) links?<br>- wordt het bijgehouden?<br>- zijn leerlingen betrokken bij de ontwikkeling en het onderhoud van de website? | **Gebruik van bestaand materiaal / voorbeelden**<br>- heeft de leraar voorafgaand aan het project actief kennisgenomen van relevante bronnen / good practices / opgeleverde GrassRoots<br>- heeft de leraar contact opgenomen met uitvoerders van vergelijkbare projecten?<br>- heeft de leraar bij de uitvoering actief gebruik gemaakt van deze kennis / voorbeelden? |
| **Professionalisering leerkracht**<br>- heeft het project een succeservaring opgeleverd? | **Ondersteuning en voorzieningen**<br>- had de leraar bij de uitvoering ondersteuning nodig vanuit de school resp. van de |

| | |
|---|---|
| - is de drempel om ICT te gebruiken in het onderwijs door het project verlaagd?<br>- Is de motivatie om ICT meer te gaan gebruiken in het onderwijs toegenomen?<br>- heeft het project bijgedragen aan de ICT-vaardigheden van de leraar<br>- heeft het project bijgedragen aan de digitaal-didactische vaardigheden van de leraar<br>- heeft het project de visie van de leraar op ICT in het onderwijs beïnvloed?<br>- maakt de leraar door het project (meer) gebruik van ICT voor zijn eigen professionalisering (voorbeelden, tools en bronnen zoeken op internet, deelname virtuele kringen etc. | locatie<br>- zo ja, welke en was die in voldoende mate aanwezig<br>- waren de randvoorwaarden (bijv. ICT-voorzieningen) in de school in voldoende mate aanwezig<br>- werd de uitvoering van het project door de directie ondersteund (bijv. tijd beschikbaar stellen en afschermen)<br>- welke combinatie van veranderkleuren is aan de orde:<br>o wit: ruimte voor eigen ideeën<br>o groen: leervermogen<br>o rood: beloning en sfeer<br>o blauw: structuur en planning vooraf<br>o geel: politiek; coalities; druk |

**B. Actor/Niveau: school / opleiding**

| *Resultaat (is het effectief)* | *Proces (is het efficiënt)* |
|---|---|
| **Bereik:**<br>– aantal docenten dat GR's uitvoert<br>– aantal GR's<br>– Kwaliteit:<br>o kwaliteit GR's (zie niveau leraar)<br>o kwaliteit GR-websites (zie niveau leraar) | **Planmatigheid:**<br>- is er een visie op de rol van ICT in het onderwijs?<br>- is er schoolbeleid tav de uitvoering van GR's?<br>- maakt dit deel uit van het ICT-beleid? En van het scholingsbeleid?<br>- wordt de uitvoering van GR actief bevorderd?<br>- worden de aanvragen centraal gecoördineerd<br>- wie neemt het initiatief voor een GR-project?<br>- heeft de school eigen criteria voor de GR's<br>- stelt men vanuit het onderwijs- of ICT-beleid eisen aan de inhoud?<br>- worden de GR ingepland in de jaartaak?<br>- vindt er een kwaliteitscontrole plaats?<br>- wordt vanuit de projectplannen middelen (uren, geld) gereserveerd voor ondersteuning en evt. aanschaf hard- en software?<br>- stopt de school er extra middelen in?<br>- ervaren knelpunten / belemmeringen? |

| | |
|---|---|
| | - verbetersuggesties?<br>- samenwerking met andere scholen / instellingen rond de GR's? |
| **Invloed van de GR-projecten op de vier factoren die van belang zijn voor integratie van ICT in het onderwijs ('vier in balans'):**<br>• Visie op onderwijs&ICT,<br>- ICT-beleid, scholingsbeleid<br>- onderwijsvisie<br>• Interne expertise op teamniveau<br>- Effect op motivatie en opvattingen<br>- Mate waarin teamleden over ICT-vaardigheden beschikken<br>- Mate waarin teamleden over didactische ICT-vaardigheden beschikken<br>- Mate waarin ervaringen en expertise worden uitgewisseld<br>- Samenwerking tussen leraren rond ICT-gebruik, intern en extern<br>• ICT-voorzieningen en -beheer<br>• Bekendheid met en beschikbaarheid van digitale leermiddelen / bronnen<br>EN: invloed op samenwerking met andere scholen / lerarenopleidingen / instellingen | **Expertise-ontwikkeling en verspreiding ervaringen**<br>- zijn er structurele activiteiten om de ervaringen met de GR en de resultaten ervan uit te wisselen (teamvergaderingen, intranet, nieuwsbrief, studiemiddagen)?<br>- is het gebruik van ICT in de klas een structureel onderwerp van de teamvergaderingen?<br>- wordt intervisie, collegiale coaching of teamteaching toegepast bij de uitvoering resp. de implementatie van deze projecten?<br>- wordt over de projecten en resultaten ook naar buiten gecommuniceerd? |
| **Mate van integratie van ICT in het onderwijs in de school**<br>- Worden de GR-projecten na de projectfase door andere docenten gebruikt?<br>- Leiden de GR-projecten tot meer gebruik van ICT in het onderwijs?<br>- Leiden de GR-projecten tot meer innovatief gebruik van ICT in het onderwijs? | **Ondersteuning en voorzieningen**<br>- welke technische en onderwijskundige ondersteuning krijgen de leraren bij de uitvoering van GR-projecten vanuit de school?<br>- zijn de benodigde ICT-voorzieningen gegarandeerd?<br>- welke combinatie van veranderkleuren is aan de orde:<br>o wit: ruimte voor eigen ideeën<br>o groen: leervermogen<br>o rood: beloning en sfeer<br>o blauw: structuur en planning vooraf<br>o geel: politiek; coalities; druk |

**C. Actor/Niveau: locatie**

| *Resultaat (is het effectief)* | *Proces (is het efficiënt)* |
|---|---|
| **Bereik:**<br>– aantal scholen/opleidingen waar GR's worden uitgevoerd<br>– aantal docenten dat GR's uitvoert<br>– lero's: aantal studenten die GR's uitvoeren<br>– mate waarin 'nieuwe' leraren / scholen worden geworven<br>– aantal GR's<br>Kwaliteit GR's:<br>– kwaliteit GR's (zie niveau leraar)<br>- kwaliteit GR-websites (zie niveau leraar) | **Procedures**<br>- hoe worden scholen en leraren geïnformeerd<br>- hoe worden scholen / leraren ondersteund bij het doen van een aanvraag<br>- in welke mate wordt er vanuit de locatie gestuurd op a. inhoud, b. bereiken 'nieuwe' leraren en scholen, c. samenwerking tussen scholen / leraren en d. kwaliteit rapportages/websites? Welke acties worden daarvoor ondernomen?<br>- welke eigen criteria hanteren de locaties?<br>- hoe is de subsidiering geregeld (vorm, bedrag)?<br>- welk deel van het budget wordt effectief uitgezet in GR-projecten?<br>- hoe worden de projectplannen beoordeeld?<br>- hoe worden de projectresultaten beoordeeld?<br>- hoe worden de projectresultaten en –ervaringen binnen de locatie verspreid / verbreed<br>- worden de procedures en werkwijze tussentijds geëvalueerd met de scholen en bijgesteld? |
| **Bevordering samenwerking**<br>- tussen de scholen/opleidingen binnen de locatie<br>- tusen scholen/opleidingen en andere instanties<br>- met andere locaties | **Samenwerking en ondersteuning**<br>- welke ondersteuning wordt aan de scholen /leraren geboden?<br>- zijn hierdoor nieuwe functies binnen de locaties / scholen ontstaan? Welke?<br>- hoe wordt de samenwerking tussen de scholen en met derden bevorderd? |
| **Type locatie**<br>- afhankelijk van specifieke doelen | **Type locatie**<br>- afhankelijk van specifieke activiteiten |

# Bijlage 3: Beschrijvingskenmerken projectenscan

| **Achtergrondinformatie** | |
|---|---|
| Locatie | |
| Projectnaam / url | |
| Onderwijstype | po – vmbo – havo - vwo – vo algemeen – bve – mbo groen – vmbo groen |
| bve ook: sector | techniek; zorg en welzijn; economie en handel; educatie |
| Leerjaar | + leerjaaroverstijgend |
| Vak / leergebied | categoriseren: talen, rek/wisk, natuurwet, zaakvakken, creatieve vakken, beroepsgericht + vakoverstijgend |
| Product | verslag, website, powerpoint-presentatie |
| ***Voorbeeldfunctie / spinoff*** | |
| -ICT: vervangend of vernieuwend | gebeurt hetzelfde als voorheen, maar dan met ICT of zijn door ICT nieuwe elementen aan het leren toegevoegd? |
| - ervaren nut docenten? | heeft de docent het project als zinvol ervaren, geleerd? |
| - is het project een geïntegreerd onderdeel van de onderwijspraktijk? | relatie met het onderwijsprogramma / curriculum |
| - scope: omvang/schaal | klein (één leeractiviteit, één vak, één klas) of breed (meer activiteiten, vakken, klassen etc) |
| ***Onderwijsvernieuwing*** | |
| Draagt het project bij aan: | |
| - actief / betrokken leren | activerende werkvormen, ervaring opdoen |
| - betekenisvol / zingevend leren | relatie met leefwereld / beleving van de leerling, leerling heeft zeggenschap over wat geleerd wordt, keuzemogelijkheden |
| - contextueel / situatiespecifiek leren | iets leren in de context waarvoor het bedoeld is, authentiek leren |
| - samenwerkend / coöperatief leren | leren van en met anderen, delen van informatie en kennis |

| | |
|---|---|
| - maatwerk / interactief leren | aansluiten bij de individuele leerbehoeften en -stijlen |
| - reflectie / zelfregulatie / metacognitie-ve vaardigheden | reflectie op zowel het geleerde als het leerproces en inspraak bij de beoordeling |
| **ICT-gebruik** | |
| Software: | |
| - *generieke software* | officetoepassingen en dergelijke |
| - *educatieve software* | |
| - *bve/groen: beroepsspecifieke software* | |
| - *communicatie* | synchroon , a-synchroon |
| - *informatie* | zoeken, verwerken, iets maken |
| - *elektronische leeromgeving* | |
| **Specifieke hardware** | |
| - *visueel* | digitale camera/video |
| - *smart board* | |
| **Opmerkingen / opvallende zaken** | |

# Bijlage 4: De interviewschema's

A. Locatiehouders

Het interview met de locatiehouder kent verschillende doelen: achterhalen wat het uitstralingseffect is van de GrassRoots-projecten ten aanzien van de deskundigheidsbevordering van de docenten, het selecteren van een aantal projecten, en het verkrijgen van informatie over het beleid van de locatie. Het interview kent de volgende hoofdvragen.

*Het algemene kwaliteitsoordeel over GrassRoots-projecten*

De volgende punten worden in het interview behandeld:

- De relatie tussen de doelstellingen van het ICT-gebruik en de leerresultaten
- De relevantie in het curriculum
- De scope: gaat het project de diepte in of is het meer breed georiënteerd?
- Gaat het om vernieuwing of vervanging c.q. substitutie?
- Wat is de transferwaarde?
- Wat is de relatie met het 'Nieuwe leren' (zie Jozef Kok):
  - actief
  - betekenisvol
  - contextueel
  - coöperatief
  - maatwerk
  - reflectief

*De selectie van 4/5 projecten*

Dit wordt de locatiehouders al voorafgaande aan het interview gevraagd. Er zal getracht worden in ieder geval de volgende typen projecten te selecteren:

- project met groot uitstralingseffect naar andere docenten
- project met geen/beperkt uitstralingseffect naar andere docenten (hoeft op andere punten overigens geen slecht project te zijn, maar docent kan bijvoorbeeld te ver voor de muziek uitlopen)
- project waar docent veel geleerd heeft
- een gemiddeld GrassRoots-project naar het oordeel van de locatiehouder (een project dat locatiehouder om een welomschreven reden graag in het onderzoek wil betrekken).

*Veranderkleuren en ondersteuning*
In dit deel van het interview draait het om het krijgen van een beeld van de ondersteuning bij en de voorzieningen op school of afdelingsniveau voor het GrassRoots-project. Vragen die hierbij aan de orde komen zijn:
- hadden de leraren bij de uitvoering ondersteuning nodig vanuit de school resp. van de locatie
- zo ja, welke en was die in voldoende mate aanwezig
- waren de randvoorwaarden (bijv. ICT-voorzieningen) in de school in voldoende mate aanwezig
- werd de uitvoering van het project door de directie ondersteund (bijv. tijd beschikbaar stellen en afschermen)

Vervolgens wordt getracht een beeld te krijgen van combinatie van veranderkleuren die aan de orde is. Daarbij gelden als sleutelwoorden de volgende: ruimte voor eigen ideeën (wit), leervermogen (groen), beloning en sfeer (rood), structuur en planning vooraf (blauw), en politiek; coalities; druk (geel)
Deze veranderkleuren worden nader toegelicht en hun typeringen voorgelegd met de vraag welke strategie is gevoerd op het niveau van de locatie, om vervolgens te vragen hoe dit uitgepakt is.
Daarnaast wordt gevraagd of er op de uitvoerende scholen c.q. instituten eigen strategische afwegingen zijn gemaakt en deze te laten typeren in veranderkleuren.

*Planmatigheid*
Dit deel van het interview dient om te achterhalen hoe planmatig de GR zijn georganiseerd.

Vragen die hierbij een rol spelen zijn:
- is er een visie op de rol van ICT in het onderwijs?
- is er schoolbeleid tav de uitvoering van GR's?
- maakt dit deel uit van het ICT-beleid? En scholingsbeleid?
- wordt de uitvoering van GR actief bevorderd?
- worden de aanvragen centraal gecoördineerd
- wie neemt het initiatief voor een GR-project?
- heeft de school eigen criteria voor de GR's
- stelt men vanuit het onderwijs- of ICT-beleid eisen aan de inhoud?
- worden de GR ingepland in de jaartaak?

- vindt er een kwaliteitscontrole plaats?
- wordt vanuit de projectplannen middelen (uren, geld) gereserveerd voor ondersteuning en evt. aanschaf hard- en software?
- stopt de school er extra middelen in?
- ervaren knelpunten / belemmeringen?
- verbetersuggesties?
- samenwerking met andere scholen / instellingen rond de GR's?

*Expertiseontwikkeling en de verspreiding van ervaringen*
Aan locatiehouder vooral vragen of punten hieronder tot beleid locatie behoren of tot het beleid van afzonderlijke scholen of aan de vakgroepen/individuele docenten wordt overgelaten.

Vragen rond expertiseontwikkeling en de verspreiding van ervaringen zijn:
- zijn er structurele activiteiten om de ervaringen met de GR en de resultaten ervan uit te wisselen (teamvergaderingen, intranet, nieuwsbrief, studiemiddagen)?
- is het gebruik van ICT in de klas een structureel onderwerp van de teamvergaderingen?
- wordt intervisie, collegiale coaching of team-teaching toegepast bij de uitvoering resp. de implementatie van deze projecten?
- wordt over de projecten en resultaten ook naar buiten gecommuniceerd?

*De locatie zelf*
- Hoe is de locatie zelf georganiseerd?
- Maakt de locatiehouder zelf deel uit van de locatie
- Wat heeft hij/ zij er zelf van geleerd?

*Het leven na GrassRoots*
Het interview wordt afgesloten met een aantal toekomstgerichte vragen.
- Mate van integratie van ICT in het onderwijs in de school
- Worden de GR-projecten na de projectfase door andere docenten gebruikt?
- Leiden de GR-projecten tot meer gebruik van ICT in het onderwijs?
- Leiden de GR-projecten tot meer innovatief gebruik van ICT in het onderwijs?

B. Docenten

Naast het uitstralingseffect dient het interview met de GrassRoots uitvoerend docent er vooral toe om zicht te krijgen op het *uitstralingseffect in zijn eigen lessen en in de school*, alsmede de bijdrage aan de *deskundigheidsontwikkeling* van hemzelf en andere docenten.

De bron voor de onderwerpen in het interview is wederom de groslijst, waaruit een selectie is gemaakt van de meeste relevante onderwerpen voor de uitvoerend docent.

Een kopie van informatie over de GrassRoot dient meegenomen te worden naar het interview, zoals van de website, informatie uit de database en vanuit de evaluatie, zowel intern als door het consortium gemaakt.

*Algemene kenmerken*
De volgende vragen worden gesteld:
- Leeftijd
- Vak
- Type school / afdeling/ opleiding / klas
- Sekse
- Ervaring in onderwijs (in jaren)
- Ervaring met ICT (in jaren)

*Waarom GrassRoots?*
Hier gaat het om de volgende vragen:
- Waarom is de docent eraan begonnen?
- Hoe ging dat?
- Welke verwachtingen?
- Zijn die uitgekomen?
- Wat was het resultaat (ook inhoudelijk gezien) van de GR?

*Ondersteuning en veranderkleuren*
In dit deel van het interview draait het, net zoals in het geval van de locaties, om het krijgen van een beeld van de ondersteuning bij en de voorzieningen voor het GrassRoots-project. Het gaat hierbij dus om het perspectief van de GR uitvoerder op de ondersteuning en veranderkleur van de school / afdeling.

Vragen die hierbij aan de orde komen zijn:
- is het project gestart vanuit een onderwijskundige vraag?
- was de leraar zelf de initiatiefnemer?
- heeft de leraar vooraf een werkplan opgesteld (fasering, tijdpad, resultaten, afhankelijkheden)?
- waren de leerlingen bij dit plan betrokken?
- was er voorafgaand aan het project voldoende draagvlak bij de directie?
- en bij de collega's?
- is het project volgens plan en binnen de tijd uitgevoerd?
- welke knelpunten/belemmeringen zijn ervaren?
- Zou het project ook zijn uitgevoerd zonder de beloning?
- Welke combinatie van veranderkleuren is aan de orde:

o wit: ruimte voor eigen ideeën
o groen: leervermogen
o rood: beloning en sfeer
o blauw: structuur en planning vooraf
o geel: politiek; coalities; druk

Ten aanzien van het laatste punt worden ook hier weer de typeringen van de veranderkleuren voorgelegd in combinatie met het vragen naar de gevolgde strategie en de wijze waarop dit uitgepakt is.

*Deskundigheidsontwikkeling*
Dit deel van het interview draait om de professionalisering van de leerkracht:
- heeft het project een succeservaring opgeleverd?
- heeft het project bijgedragen aan de ICT-vaardigheden van de leraar
- heeft het project bijgedragen aan de digitaal-didactische vaardigheden van de leraar
- is de drempel om ICT te gebruiken in het onderwijs door het project verlaagd?
- heeft de leraar zich verder ontwikkeld op ICT gebied dankzij de GR?
- maakt de leraar door het project (meer) gebruik van ICT voor zijn eigen professionalisering (voorbeelden, tools en bronnen zoeken op internet, deelname virtuele kringen etc.
- Welke expertise zou de leraar op dit moment niet hebben gehad wanneer hij het GR-project niet zou hebben uitgevoerd?

*De waarde van GrassRoots*

*Motivatie leerkracht en leerlingen*
Vragen hier zijn:
- is de motivatie om ICT meer te gaan gebruiken in het onderwijs toegenomen?
- waren de leerlingen gemotiveerd om aan het GrassRoot project te werken? Wilden ze vaker ICT?

*Uitstralingseffecten?*
Het gaat hier om de leraar zelf:
- heeft de leerkracht later vaker met dezelfde klas met ICT gewerkt?
- heeft de leerkracht soortgelijke projecten ook in andere klassen / groepen uitgevoerd?
- heeft het project de visie van de leraar op ICT in het onderwijs beïnvloed?

*Mate van integratie van ICT in het onderwijs in de school*
Hier gaat het om de mate van uitstraling in de school:
- worden de GR-projecten na de projectfase door andere docenten gebruikt?
- leiden de GR-projecten tot meer gebruik van ICT in het onderwijs bij andere leerkrachten?
- leiden de GR-projecten tot meer innovatief gebruik van ICT in het onderwijs bij andere leerkrachten
- zijn er structurele activiteiten om de ervaringen met de GR en de resultaten ervan uit te wisselen (teamvergaderingen, intranet, nieuwsbrief, studiemiddagen)?
- is het gebruik van ICT in de klas een structureel onderwerp van de teamvergaderingen?
- wordt intervisie, collegiale coaching of team-teaching toegepast bij de uitvoering resp. de implementatie van deze projecten?
- Effecten naar buiten de school: wordt over de projecten en resultaten ook naar buiten gecommuniceerd?
- Welke ontwikkeling zou binnen de school niet zijn gerealiseerd zonder dit GR-project?