



Dit rapport is geschreven door Jaap de Mare en Martijn Pittens in opdracht van Kennisnet en in afstemming met saMBO-ICT en procesmanagement MBO2010.

Inrichting van aan- en afwezigheidsregistratie in het MBO



Inhoudsopgave

	Inleiding	2
1	Aanbevelingen	3
2	Wettelijke kaders: vooral leerplicht is belangrijk, soms onderwijstijd	6
	2.1 Leerplicht en kwalificatieplicht	6
	2.2 RMC-meldingen	6
	2.3 Onderwijstijd	6
	2.4 Bekostiging	7
	2.5 Studiefinanciering	7
	2.6 Subsidiereregelingen	7
3	Waarom instellingen zelf AAR willen: aanval op de uitval	7
4	Scenario's voor het inrichten van aan- en afwezigheidsregistratie	8
5	ICT: AAR vereist een waaier aan functionaliteiten	9
	5.1 Functionaliteiten	9
	5.2 Applicaties die een rol spelen	11
	5.3 Samenspel tussen applicaties	12
	5.4 Technologische randvoorwaarden	12
6	Procesinrichting en organisatie: procesuniformering is een uitdaging	14
	6.1 Procesuniformering	14
	6.2 Organisatie	14
7	Verandermanagement: genereren van momentum	15
	Bijlage 1: scenario's	16
	Scenario 1: Klassenboek in fysieke vorm	16
	Scenario 2: Intekenlijsten in fysieke vorm	16
	Scenario 3: Bolletjeslijsten/schrapkaarten in fysieke vorm met zonder scanverwerking	17
	Scenario 4: Handmatige registratie in digitaal klassenboek	18
	Scenario 5: Registratie met pasjes	19
	Scenario 6 en 7: 'Exotische' registratiemethodes	21
	Overzicht voor- en nadelen van de scenario's	22
	Bijlage 2: cases, ervaringen van ROC's	23
	Case: inrichting AAR bij ROC Eindhoven	23
	Case: inrichting AAR bij Noorderpoort	23
	Case: inrichting AAR bij Zadkine	24
	Case: inrichting AAR bij Alfa – pilot binnenring met PeopleSoft	24
	Case: inrichting AAR bij ROC van Amsterdam	25
	Case: inrichting AAR bij Graafschap College	25
	Case: inrichting AAR bij ROC Flevoland	26
	Bijlage 3: verantwoording	27
	Geraadpleegde documentatie	27
	Geraadpleegde experts	27
	Colofon	28

Inleiding

Mbo-instellingen hebben aan een belangrijk aantal wettelijke eisen te voldoen. Het bijhouden en verantwoorden van de aan- en afwezigheid van studenten is een van die eisen. De accountant checkt of er voldoende onderwijs-tijd is gepland, de inspectie controleert of er minimaal 850 uren onderwijs zijn gerealiseerd. In algemene zin moet een instelling kunnen verantwoorden dat zij de vinger aan de pols houdt voor wat betreft de aan-/afwezigheid van leer- en kwalificatieplichtigen. Dit alles betekent een behoorlijke onderwijslogistieke en administratieve inspanning, en de inrichting daarvan baart menig mbo-instelling zorgen. MBO 2010, saMBO ~ICT en Kennisnet hebben naar aanleiding van signalen van instellingen opdracht gegeven tot een onderzoek naar de wijze waarop ICT een rol speelt dan wel kan spelen bij de vormgeving van de aan- en afwezigheidsregistratie. Deze publicatie vloeit voort uit dit onderzoek. Het rapport beschrijft niet alleen de wettelijke kaders, maar geeft ook inrichtingsscenario's en beschrijft de rol van ICT hierbij. Daarnaast biedt het praktijkvoorbeelden en aanbevelingen die de instelling kunnen helpen om de aan- en afwezigheidsregistratie zodanig in te richten dat zij zich op een effectieve en efficiënte wijze kan verantwoorden aan de controlerende instanties.



1 Aanbevelingen

Het tegengaan van spijbelen, ongeoorloofd verzuim, staat hoog op de agenda bij zowel instellingen als politiek. Als gevolg van deze politieke prioriteit is de regelgeving rond aan- en afwezigheidsregistratie (AAR) en de handhaving ervan de laatste jaren strikter geworden. Maar het mbo is veelvormig. Studenten volgen niet alleen klassikaal onderwijs, ze voeren ook in meer of mindere mate zelfstandig opdrachten uit. Dit maakt de inrichting van de aan- en afwezigheidsregistratie lastig, omdat in veel gevallen niet duidelijk is of een leerling die niet aanwezig is 'er wel had moeten zijn'.

ROC's, AOC's en vakinstellingen worstelen met deze situatie. De AAR wordt door de controlerende instanties als onvoldoende sluitend beoordeeld, maar het strak inregelen van AAR stuit op veel problemen. De vraag is hoe aan- en afwezigheidsregistratie moet worden ingericht om aan de strenge eisen te voldoen in een onderwijssetting die veelvormig en veranderend is.

Op basis van de ervaringen van diverse mbo-instellingen komen wij tot een aantal aanbevelingen.

Wat betreft de *inrichting* van AAR:

1. Bied AAR in verschillende 'smaken' aan.
2. Kies bewust de ambitie.

Wat betreft de *organisatie* van AAR:

3. Beleg verantwoordelijkheden duidelijk en spreek erop aan.
4. Uniformeer processen.
5. Geef veel aandacht aan roostering.
6. Zorg dat er vanaf het eerste moment zichtbare resultaten voor de werkvloer zijn

ad 1. Bied AAR in verschillende 'smaken' aan

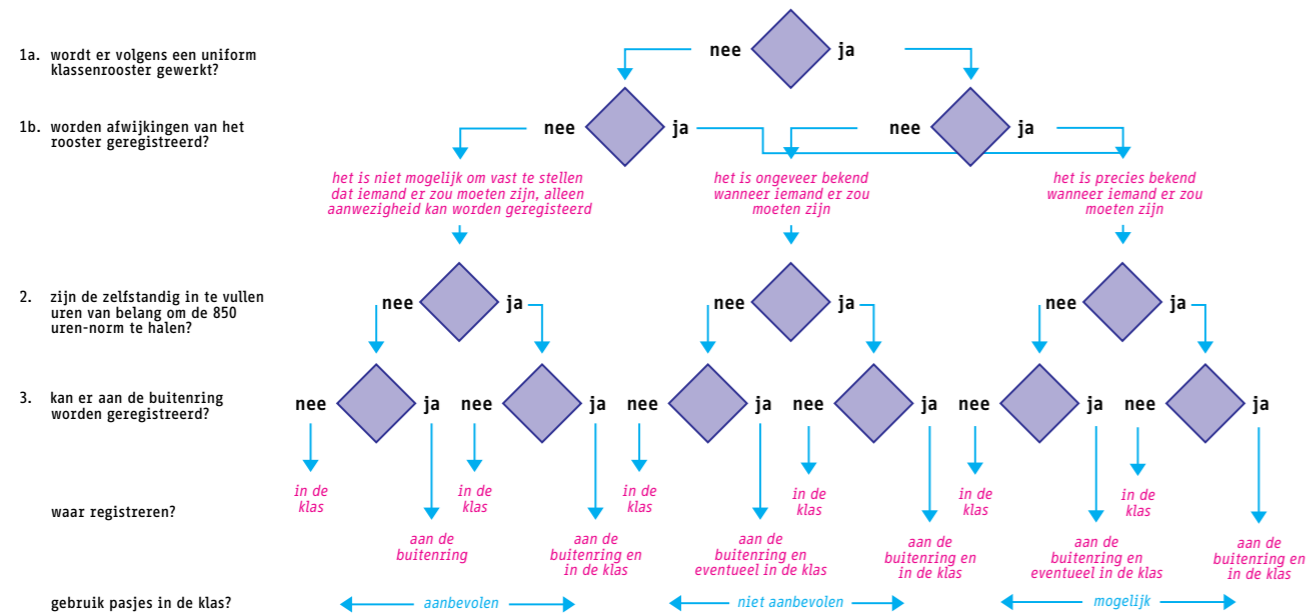
De meeste mbo-instellingen bieden zeer verschillende opleidingen aan die vaak ook zeer verschillend georganiseerd zijn. Het strak opleggen van één bepaalde systematiek om aan- en afwezigheid te registreren voldoet in die gevallen niet. Instellingen doen er goed aan om AAR zo te organiseren dat er zekere variatiemogelijkheden zijn.

ad 2. Kies bewust de ambitie

De verschillende manieren om de aan- en afwezigheidsregistratie in te richten kennen verschillende ambities. Dat geldt voor de mate waarin de registratie sluitend is, voor de administratieve inspanning die daarvoor vereist is en voor de benodigde randvoorwaarden. Hierop is de 80/20 regel van toepassing: 80 procent van het resultaat kan met 20 procent van de inspanning worden bereikt. Het is belangrijk op dit vlak bewuste keuzes te maken: geen enkele organisatie is gebaat bij een systematiek die 'knelt'. Daarbij zijn de volgende aspecten van belang:

1. Zijn er up-to-date, volledige en persoonlijke roosters? Dit laat zich in twee deelvragen opsplitsen:
 - a) wordt er hoofdzakelijk volgens een standaard uniform rooster lesgegeven?
 - b) worden afwijkingen van dit standaard rooster, individuele afspraken, bpv, groepswork en cetera in dit rooster verwerkt?
2. Zijn uren die door studenten zelfstandig worden ingevuld van belang om de 850-uren norm te halen?
3. Zijn er eenvoudige mogelijkheden om aanwezigheid aan de buitenring (het schoolgebouw) te registreren?

Afhankelijk van deze aspecten is een verschillende inrichting van AAR optimaal:



We baseren deze indeling op de volgende conclusies:

- Als er niet volgens uniforme klassenroosters wordt gewerkt en er is geen systeem om de individuele studieweg vast te leggen, dan is het niet mogelijk om te bepalen of iemand er had moeten zijn. En daarmee is het dus niet mogelijk om ongeoorloofd verzuim, in de zin van de Leerplichtwet, vast te stellen. In dat geval kan alleen *aanwezigheid* worden geregistreerd.
- Als er grotendeels volgens uniforme klassenroosters wordt gewerkt, maar afwijkingen hiervan niet worden geregistreerd, dan vormt het rooster slechts een benadering van de individuele verplichtingen van de student. Dit betekent dat er altijd handmatige correcties moeten plaatsvinden op het moment dat een student niet aanwezig is terwijl hij dat volgens het rooster wel zou moeten zijn.
- Alleen als afwijkingen op het rooster nauwkeurig worden bijgehouden kan precies worden vastgesteld of iemand er had moeten zijn en is een grotendeels geautomatiseerde aanwezigheidsregistratie mogelijk.
- Bij het berekenen van de onderwijstijd wordt verschillend omgegaan met geroosterde uren die voor gedefinieerde groepen verplicht zijn (het standaard klassenrooster) en uren die zelfstandig maar wel onder begeleiding moeten worden ingevuld. In het eerste geval is de feitelijke aanwezigheid niet van belang bij het vaststellen van de onderwijstijd: de wet spreekt alleen over het aanbod van onderwijs. Bij de zelfstandig in te vullen uren worden uitsluitend de daadwerkelijk ingevulde uren meegeteld. Voor opleidingen waar deze uren een belangrijk deel van het programma uitmaken en van belang zijn om de 850-uren dan wel 300-uren norm te halen, is het nodig de aanwezigheid bij in de lesactiviteiten nauwkeurig te registreren.
- In principe kan aanwezigheid op twee plaatsen worden geregistreerd: aan de buitenring (het gebouw) of in de lesruimte (klas, Open Leer Centrum). Als een gebouw slechts enkele in- en uitgangen heeft is het vaak relatief eenvoudig om aan de buitenring te registreren en verdient het aanbeveling om de primaire registratie hier plaats te laten vinden. Soms is registratie aan de buitenring niet mogelijk. In die gevallen moet sowieso in de lesruimte geregistreerd worden.
- Het gebruik van pasjes kan de AAR ondersteunen en gedeeltelijk automatiseren.

ad 3. Beleg verantwoordelijkheden duidelijk en spreek erop aan

Voorwaarde voor een efficiënte AAR is dat alle betrokkenen doen wat ze moeten doen. De ketting is ook hier zo sterk als de zwakste schakel. Verantwoordelijkheden moeten helder belegd worden en iedereen moet hierop worden aangesproken. Stel dat de primaire verantwoordelijkheid voor de registratie in de klas ligt bij de docent, dan moet de opleidingsmanager docenten hierop aanspreken, de sectordirecteur de opleidingsmanager en het CvB de sectordirecteuren. Is de studentenadministratie verantwoordelijk voor up-to-date gegevens, het roosterbureau voor actuele roosters, ICT voor functionerende applicaties en koppelingen en de facilitaire dienst voor wandloggers, dan moeten al deze partijen worden aangesproken op hun prestaties.

ad 4. Uniformeer processen

Het borgen van AAR en een goede ICT-ondersteuning vraagt om zorgvuldig ingeregelde processen. Hierbij is procesuniformering van groot belang. Onderwijsinstellingen hebben over het algemeen niet zo'n sterke procesfocus, zeker niet in het primaire proces. Het tot stand brengen van procesuniformering is mede om die reden geen sinecure. Het hanteren van verschillende 'smaken' maakt dit nog lastiger.

ad 5. Geef veel aandacht aan roostering

Het werken met complete, up-to-date roosters is een cruciale randvoorwaarde voor de meeste vormen van AAR. De ervaring leert dat het hieraan in veel gevallen ontbreekt. Roostering is vaak versnip-perd georganiseerd, met roosteraars die ieder een eigen omgeving van een roosterapplicatie gebruiken – of zelfs verschillende applicaties – en volgens eigen logica gebruikmaken van eigen codes. Het omvormen van roosters tot bruikbare vertrekpunten kost veel tijd. De uitdaging is te komen tot onderwijslogistiek, waarvan de roosterproblematiek slechts een deel uitmaakt.

ad 6. Zorg dat er vanaf het eerste moment zichtbare resultaten voor de 'werkvloer' zijn

AAR vereist veel inspanning van veel mensen, niet in de laatste plaats van docenten en studenten. Om hier momentum te genereren is het van cruciaal belang dat zij er ook iets van merken, dat er zichtbare resultaten zijn. Een AAR-project met als enige doelstelling voldoen aan de wettelijke eisen is gedoemd te mislukken.



2 Wettelijke kaders: vooral leerplicht is belangrijk, soms onderwijstijd

Er zijn diverse regels en wetten die op de een of andere wijze eisen stellen aan de AAR. Bijvoorbeeld de kwalificatieplicht zoals gedefinieerd in de Leerplichtwet, de rapportageplicht aan de RMC's, de regels rond de onderwijstijd, bekostiging en studiefinanciering gedefinieerd in de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (WEB), en regels rond subsidies. Voor AAR is vooral de kwalificatieplicht van belang. In bepaalde gevallen, daar waar een groot deel van het onderwijs zelfstandig door de student moet worden ingevuld, is ook de onderwijstijd van belang. De nu geldende definitie van onderwijstijd roept vragen op, zo bleek uit gesprekken met instellingsvertegenwoordigers. Wat valt nu wel en wat niet onder onderwijstijd? Deze publicatie is niet bedoeld om deze vragen te beantwoorden. Wel beschrijven we, in grove penne streken, de huidige status van de wet- en regelgeving.

2.1 Leerplicht en kwalificatieplicht

In de Leerplichtwet wordt onderscheid gemaakt tussen leerplicht (tot het eind van het schooljaar waarin een jongere 16 jaar is geworden) en *kwalificatieplicht* (voor jongeren tot 18 jaar zonder startkwalificatie). Voor het mbo is alleen de kwalificatieplicht van belang. Ongeveer 30 procent van de mbo-studenten is kwalificatieplichtig. Deze studenten zitten vrijwel uitsluitend in de eerste twee leerjaren van BOL-opleidingen; BBL-leerlingen zijn gemiddeld veel ouder.

De bepalingen in de Leerplichtwet zijn helder: studenten zijn verplicht het volledige onderwijsprogramma respectievelijk het volledige programma van de combinatie leren en werken te volgen dat door de school of instelling wordt aangeboden. Verzuim is slechts toegestaan in gedefinieerde omstandigheden. Voor de kwalificatieplicht is een registratie van de aan- en afwezigheid van studenten niet voldoende: er moet ook een vertaalslag gemaakt worden van 'afwezigheid' naar 'verzuim'.

De Leerplichtwet stelt een zeer strikte termijn voor het melden van verzuim en het criterium dat daarbij moet worden gehanteerd. De norm is: *'onverwijld' melding van een deelnemer die 16 uur in 4 weken verzuimt*. Dit stelt hoge eisen aan de wijze van registratie van verzuim, en de actualiteit van deze registratie.

2.2 RMC-meldingen

Jongeren in de leeftijd van 18 tot 23 jaar zonder startkwalificatie vallen niet onder de leerplicht of de kwalificatieplicht. Dat neemt niet weg dat dit een kwetsbare groep is. Er bestaat politiek behoefte om zicht te houden op (dreigende) uitval. Studenten in deze categorie die een maand lang geen enkele onderwijsactiviteit hebben gevolgd moeten worden gemeld bij een van de 39 Regionale Meld- en Co-ordinatiepunten (RMC's), via het verzuimloket van de IB-Groep.

2.3 Onderwijstijd

Er is veel onduidelijkheid over de relatie tussen AAR en de normen ten aanzien van onderwijstijd (850 dan wel 300 uur per jaar voor BOL respectievelijk BBL). Deze relatie is vooral relevant voor niet-klassikaal onderwijs, waarbij maatwerk wordt geboden en niet iedereen verplicht is om dit te volgen.

Kern van de wet is dat er sprake moet zijn van realistisch geplande uren die verantwoord kunnen worden. Daar komt bij dat er ook zeer specifieke eisen gesteld worden ten aanzien van onder meer de aanwezigheid van docenten binnen een bepaalde afstand.

Uit een recent onderzoek van de Inspectie van het Onderwijs bleek dat 17 procent van de onderzochte opleidingen in één of meerdere jaren te weinig onderwijstijd realiseerden – en dan vooral in de eerste twee jaren van niveau 3 en 4 opleidingen. 83 Procent van de opleidingen voldoet dus wel aan de norm. Hierbij moet worden aangetekend dat ook als de norm van 850 uur wordt gehaald de instelling in de OER met de student is overeengekomen om een bepaald aantal uren onderwijs te bieden. Deze verplichting staat los van de wettelijke norm. Met andere woorden, als een instelling belooft om 1.100 uur onderwijs te bieden, dan heeft zij zich hieraan te houden. Onafhankelijk van de wettelijke norm.

De accountants controleren of er voldoende onderwijsuren gepland zijn. De inspectie controleert de realisatie ervan en stelt dus vast of de 850-urennorm al dan niet behaald is.

2.4 Bekostiging

Accountants moeten, op basis van het Controleprotocol van het ministerie van OCW, vaststellen of studenten voor bekostiging in aanmerking komen. Daarbij is ook de presentie van belang. De accountant controleert of er een presentieregistratiesysteem is. In praktische zin controleren accountants rond de teldata (1 oktober en 1 februari) op basis van steekproeven of studenten voldoende aanwezig zijn geweest. Accountants hanteren daarbij eigen normen ten aanzien van de minimale aanwezigheid.

2.5 Studiefinanciering

Studiefinanciering is niet bedoeld voor 'spookstudenten'. De Wet Studiefinanciering stelt daarom eisen aan de participatie van studenten aan het onderwijs. Vanuit het perspectief van AAR zijn deze eisen niet erg hoog: de instelling vult voor studenten die vijf weken achtereen afwezig zijn geweest een formulier Melding Afwezigheid Scholier/Student van de IB-Groep in. Dit geldt alleen voor studenten niveau 1 en 2 van 18 jaar en ouder; voor studenten op niveau 3 en 4 geldt de prestatiebeurs.

2.6 Subsidieregelingen

Soms maken instellingen gebruik van subsidieregelingen die ook de registratie van de aanwezigheid van studenten vereisen. De ESF-subsidies zijn daarvan een bekend voorbeeld. Voor activiteiten die vanuit deze regelingen worden gesubsidieerd, moet zeker worden gesteld dat registratie correct plaatsvindt.

3 Waarom instellingen zelf AAR willen: aanval op de uitval

Instellingen onderkennen het belang van een goede aan- en afwezigheidsregistratie. Het 'spel' tussen leerlingen en scholen op het gebied van verzuim is van alle tijden, en in situaties waar minder controle is op aanwezigheid wordt meer verzuimd.

Daarbij is enige discussie ontstaan over de vraag in hoeverre mbo-studenten als zelfsturend mogen worden beschouwd. In hoeverre kan ervan uitgegaan worden dat de student weet wat goed is voor hem of haar? Dat de student vanuit een intrinsieke motivatie aan het onderwijs deelneemt en dus niet op basis van controles en dwang? Nieuwe wetenschappelijke inzichten over de werking van het brein van adolescenten laten zien dat pubers tot midden twintig grote behoefte hebben aan structuur en helderheid. Juist de hersenfuncties die nodig zijn om goed te kunnen plannen en de consequenties te overzien van het eigen handelen zijn nog niet uitontwikkeld. Studenten geven zelf ook aan behoefte te hebben aan structuur. In dat kader waarderen zij een goede controle op aanwezigheid.

De belangrijkste reden voor een instelling om AAR goed in te regelen is ter voorkoming van uitval. De 'aanval op de uitval' is een van de speerpunten van het mbo, en de ervaring leert dat uitval vaak vooraf gegaan wordt door verzuim. Door verzuim vroegtijdig te signaleren en de student hierop aan te spreken, eventueel in combinatie met zorgmaatregelen, wordt de student binnenboord gehouden. In het verlengde hiervan sluiten veel instellingen convenanten met gemeenten over het terugdringen van uitval. De lat op het gebied van een sluitende AAR ligt hoog: instellingen die de verplichting aan-gaan moeten ervoor zorgen dat ze deze ook waarmaken.

Een andere reden voor een instelling om AAR effectief te organiseren is de effectiviteit van het onderwijs. Studenten die verzuimen leren niet, en dit staat haaks op de doelstelling van het mbo om studenten zo goed mogelijk voor te bereiden op de beroepspraktijk of een vervolgopleiding. Een laatste, praktische reden om AAR goed in te regelen heeft te maken met het monitoren van de benutting van resources – onder meer lokalen en docenten. De praktijk blijkt soms weerbarstig, niet altijd zijn de ingeroosterde lokalen ook daadwerkelijk bezet. AAR biedt de mogelijkheid om beter te rapporteren over de feitelijke benutting van de capaciteit.

4 Scenario's voor het inrichten van aan- en afwezigheidsregistratie

De aan- en afwezigheidsregistratie kan op verschillende manieren worden ingericht, met meer of minder ICT-ondersteuning. Wat een optimale inrichting is, verschilt van instelling tot instelling. En waarschijnlijk ook van locatie tot locatie, zelfs van opleiding tot opleiding. Allerlei aspecten spelen een rol: de fysieke infrastructuur, de manier waarop het onderwijs is georganiseerd, de inrichting van pro-cessen en de ambities van de instelling.

Voor de inrichting van de aan- en afwezigheidsregistratie is een aantal scenario's denkbaar. Wij schetsen er zes. In bijlage 1 staat een uitgebreide toelichting en een overzicht van de voor- en nadelen van de verschillende scenario's.

Scenario 1: het fysieke klassenboek

Hiermee is het ooit begonnen. Vaste klassen, vaste roosters en een handmatige registratie. Een tijdrovend karwei, dat niet zonder meer leidt tot bruikbare rapportagemogelijkheden. Voor veel mbo-instellingen zal dit scenario niet langer meer voldoen.

Scenario 2: intekelijsten in fysieke vorm

Bij dit scenario kan enige flexibiliteit in het rooster worden verwerkt, maar verder is het nog steeds een volledig handmatig proces met weinig rapportagemogelijkheden.

Scenario 3: bolletjeslijsten/schrapkaarten in fysieke vorm met/zonder scanverwerking

De meeste mbo-instellingen registreren op deze manier de aanwezigheid van leerlingen. De voorkant van het proces, de feitelijke registratie, vindt handmatig op papier plaats. De achterkant van het proces – het samenstellen van bolletjeslijsten en de verwerking ervan – is in meer of mindere mate geautomatiseerd. Nadelen van deze methode zijn de fikse administratieve inspanning en de foutgevoeligheid van het scannen.

Scenario 4: digitale klassenboeken

Bij dit scenario registreert de docent in het digitale klassenboek in de klas welke studenten afwezig zijn. In het digitaal overzicht staan de namen van studenten die verwacht worden aanwezig te zijn tijdens deze onderwijsactiviteit. De docent maakt gebruik van een computer of van een smartphone. De gegevens zijn direct beschikbaar en actueel en kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden voor bellijsten. Ander voordeel van het digitale klassenboek is dat naast de docent bijvoorbeeld ook de bpv-begeleider gegevens kan invoeren. Het digitale klassenboek ondersteunt ook uitzonderingssituaties doordat specifieke afspraken tussen docenten en studenten in het digitale klassenboek kunnen worden vastgelegd.

Scenario 5: pasjes

Bij dit scenario heeft elke student en soms ook elke docent een persoonsgebonden pasje met een contactloze chip. De feitelijke registratie vindt plaats met behulp van wandloggers, handloggers of tourniquets. Het voordeel hiervan is dat het proces erg efficiënt is ingericht, mits aan alle randvoorwaarden, zoals een volledig en up-to-date rooster, wordt voldaan. Het aanbrengen van correcties en het verwerken van uitzonderingssituaties is in dit geval iets lastiger dan bij de digitale klassenboeken. Daarbij is het van belang dat in dit scenario de interpretatie van de aanwezigheidsgegevens gebaseerd moet zijn op expliciete beslisregels. In scenario 4 is het de docent die beslist of iemand te laat of niet aanwezig is.

Scenario 6: 'exotische' registratiemethodes

Naast bovenstaande gangbare registratiemethodes zijn er ook enkele meer exotische systemen in gebruik, waaraan vaak meer technologie te pas komt. Zoals registratie met behulp van biometrie (irisscan of vingerafdruk), of door middel van Bluetooth, wifi en/of gsm-positiebepaling. Deze methodes kennen belangrijke nadelen (zie bijlage 1) en worden in de praktijk dan ook nauwelijks aangetroffen.

Niet-geplande activiteiten

Genoemde scenario's gaan in principe uit van een rooster: op basis hiervan wordt de aanwezigheid van studenten geregistreerd. Hierna volgt de vertaalslag van afwezigheid naar verzuim. De meeste systemen bieden ook de mogelijkheid om de aanwezigheid van studenten bij andere activiteiten dan de geroosterde lessen te registreren. Hoewel dit vaak een grotere tijdsinvestering vraagt – gegevens moeten later worden ingevoerd of aangepast – is

het zeker mogelijk.

Buitenschoolse activiteiten

Hoewel bovenstaande scenario's ervan uitgaan dat de activiteit binnen de muren van de scholen plaatsvindt, kunnen sommige scenario's ook buiten het schoolgebouw worden toegepast. Zo is het mogelijk om pasjes met behulp van handloggers of mobiele datalezers buitenshuis te registreren. Bij een registratie in een digitaal klassenboek zijn er applicaties die ook een pda-interface hebben; in dat geval vindt de registratie via een smartphone plaats. Overigens wordt in de praktijk meestal op papier geregistreerd en worden de gegevens later verwerkt.

Buitenring versus binnenring

De registratie kan plaatsvinden aan de buitenring (het gebouw) en de binnenring (klas, praktijklokaal, Open Leer Centrum). Bij de scenario's 1 tot en met 4 wordt aan de binnenring geregistreerd, maar de registratie via pasjes (scenario 5) kan evengoed aan de buitenring plaatsvinden. Registratie aan de buitenring is met behulp van wandloggers of tourniquets vrij eenvoudig te organiseren.

Combinaties van scenario's

De verschillende scenario's kunnen ook gecombineerd worden. Zo is het mogelijk om via pasjes (scenario 4) de aanwezigheid aan de buitenring te registreren en vervolgens in een digitaal klassenboek (scenario 5) aan te geven welke studenten ook in de les aanwezig zijn. Voordeel hiervan is dat de studenten die aan de buitenring zijn ingelogd als default 'aanwezig' geregistreerd staan. De docent hoeft de gegevens alleen maar te controleren. Het is ook mogelijk dat verschillende onderdelen van een instelling en eigen systematiek hanteren. Sterker nog, gezien de verschillen tussen de diverse afdelingen/opleidingen is het logisch dat er diverse systematieken naast elkaar bestaan. De inrichting van de AAR moet immers aansluiten op de manier waarop het onderwijs georganiseerd is. Overigens stelt dit wel stevige eisen aan de ondersteuning (hoofdstuk 5) en de aansturing (hoofdstuk 6).

5 ICT: AAR vereist een waaier aan functionaliteiten

Informatie- en communicatietechnologie kan AAR op verschillende manieren ondersteunen, waarbij een veelheid aan functionaliteiten van belang is. Er is geen systeem dat al deze functionaliteiten in één applicatie biedt. En dus speelt in de praktijk een groot aantal verschillende applicaties een rol. Een secuur samenspel tussen deze applicaties is belangrijk. Hierbij gaat het zowel om een heldere functionele scheiding als om technische koppelingen.

5.1 Functionaliteiten

Bij de definitie van de benodigde functionaliteiten is de Triple A 'encyclopedie van functionele behoeftes' gekozen als uitgangspunt. Verschillende scenario's vereisen een verschillend niveau van applicatieve ondersteuning. We onderscheiden een aantal functionele gebieden.

Voor alle scenario's:

- Een *kernregistratie studenten*, waarin is vastgelegd welke studenten staan ingeschreven bij welke opleiding(en).
- Een *rooster*, waarin is vastgelegd welke student op welk moment op welke plaats welke onderwijsactiviteit volgt. In scenario 1 zijn dat vrijwel vaste roosters, in scenario 2 en 3 zijn er meer variatiemogelijkheden. In scenario 4 en 5 kunnen roosters flexibeler en individueler zijn. Overigens stellen de toenemende flexibilisering en allerlei niet-klassikale vormen van onderwijs steeds hogere eisen aan de applicatieve ondersteuning. Mede om die reden kunnen vraagtekens worden gezet bij het streven om vooraf te willen bepalen welke student wanneer aan welke onderwijsactiviteiten deelneemt. In het geval van inloopuren en dergelijk kan alleen aanwezigheid worden geregistreerd; het is niet mogelijk om verzuim vast te stellen.

De centrale functionaliteit bij AAR is uiteraard de ondersteuning van de feitelijke registratie.

Bij scenario 1 en 2 zijn geen ICT-functionaliteiten nodig.

Bij scenario 3 gebeurt de registratie in eerste instantie op papier en worden de gegevens later in het systeem ingevoerd:

- De invoering kan gedeeltelijk worden geautomatiseerd door gebruik te maken van bolletjeslijsten of barcode-lijsten. Dit vereist bepaalde *scanfunctionaliteiten*.

Bij scenario 4 is de volgende registratieve functionaliteit nodig:

- Een digitaal *klassenboek* waarin de docent AAR kan registreren. In het digitale klassenboek kunnen ook digitaal ziekmeldingen en dergelijke worden geregistreerd. Deze taak ligt meestal bij telefonisten/receptionisten.

Bij scenario 5 zijn de volgende registratieve functionaliteiten nodig:

- *Elektronische registratiefuncties*, het 'loggen' van alle registraties.
- Een systeem om ziekmeldingen en dergelijke te registreren, en eventuele correcties op de elektronische registraties.
- In het geval van tourniquets zijn *toegangsfunctionaliteiten* nodig.
- Er zijn ook *kaartmanagementfunctionaliteiten* nodig, waarbij wordt geregistreerd welke student welk pasje heeft en welke rechten aan zo'n pasje gekoppeld zijn.
- Een instelling die het aanmelden aan de buitenring wil afdwingen door lockers en toegang tot het netwerk afhankelijk maakt van geregistreerde aanwezigheid in het gebouw, heeft functionaliteiten rond *toegang lockers en toegang netwerk nodig*.

In scenario 4 en 5 is het ook mogelijk om anderen dan docenten te laten registreren:

- Hebben studenten de mogelijkheid zelf bepaalde zaken in te voeren, dan zijn *selfservice functionaliteiten* nodig.
- Vergelijkbare functionaliteiten zijn nodig als bijvoorbeeld praktijkbegeleiders vanuit de leerbedrijven via het systeem de aan- of afwezigheid van een student kunnen melden.

De registratie van verzuim heeft vooral zin als het leidt tot concrete opvolging. Ook bij de follow-up is ICT-ondersteuning mogelijk. Bij scenario 1 en 2 is dit vaak minder relevant, omdat de verwerkingstijd van de papieren registratie in applicaties veel tijd vergt. Bij scenario 3, 4 en 5 zijn de volgende functionaliteiten goed denkbaar:

- Een *digitaal studentdossier* is van belang om de student goed te kunnen begeleiden en om de follow-up van verzuim te kunnen volgen. In dit dossier wordt de informatie rond de student verzameld. Het dossier kan ook voor ouders toegankelijk worden gemaakt.
- Om een alert lik-op-stukbeleid te kunnen realiseren kunnen functionaliteiten als een sms'je aan studenten en ouders bij verzuim ook een rol spelen.
- ICT ondersteunt ook de melding bij het verzuimloket van de IB-Groep. Instellingen zijn over het algemeen huiverig voor geautomatiseerde meldingen aan het verzuimloket. Zij leggen het al dan niet melden liever neer bij bijvoorbeeld een verzuimcoördinator die zicht heeft op de achtergronden van het verzuim. Bij de daadwerkelijke uitvoering van de melding, de technische koppeling met het loket, speelt ICT sowieso een rol. Hierbij gaat het niet alleen om de melding van verzuim aan de leerplichtambtenaar of RMC, maar ook om de terugkoppeling van de follow-up en het afsluiten van de case door de leerplichtambtenaar
- Tenslotte zijn ook *rapportagefunctionaliteiten* van groot belang. Daarbij gaat het zowel om rapportages in het kader van de leer- en kwalificatieplicht als om managementrapportages die informatie bieden over een correcte registratie en over het verzuim zelf. Ook een 'early warning systeem', waarbij op basis van bepaalde patronen van verzuim potentiële uitvallers worden herkend, kan hiertoe horen.



5.2 Applicaties die een rol spelen

De hierboven genoemde functionele gebieden gaan gemoeid met een samenspel van applicaties. Globaal onderscheiden wij de volgende types applicaties:

- Een *kernregistratiesysteem deelnemers (KRD)*, dat gebruikt wordt voor inschrijving en diplomering.
- Een *roostersysteem*. De markt voor dit soort systemen is sterk in beweging. Er worden steeds hogere eisen gesteld aan de onderwijslogistiek en de meeste roostersystemen die op dit moment worden gebruikt kunnen hieraan niet voldoen. Er wordt druk uitgeoefend op de leveranciers om zich verder te ontwikkelen. Tegelijkertijd proberen ook nieuwe roostersystemen een plek op de markt te veroveren. Overigens is voor de roosterapplicatie niet alleen de gebruikte software, maar ook de versie van belang.
- *Elektronische klassenboeken* zijn er in allerlei soorten en maten:
 - gangbare KRD-systemen
 - sommige roosterapplicaties
 - studentvolgsystemen
 - software behorend bij pasjes (zie onder)
- Bij het gebruik van pasjes: software om de registratie te verwerken en additionele functionaliteiten te bieden (zoals een handmatige registratie van geoorloofd verzuim).
- *Kaartmanagementsystemen* bestaan zowel als losstaande applicaties, als ingebouwd in bijvoorbeeld een kernregistratiesysteem of een facility management systeem.
- Veel applicaties hebben een eigen *selfservice interface* voor onder meer studenten en bpv-begeleiders. Waar deze interface niet beschikbaar is, of waar deze niet gebruikersvriendelijk genoeg wordt geacht, wordt gebruik gemaakt van een aparte *portal*. Deze portals geven eveneens toegang tot specifieke rapportages voor studenten en ouders, docenten, leerplichtambtenaren of medewerkers van Zorg Advies Teams.
- Vanuit het perspectief van de student en van de studieloopbaanbegeleider (of mentor, of hoe deze functie ook wordt genoemd) is de aan- en afwezigheid slechts een van de vele aspecten van een onderwijsloopbaan. Andere aspecten zijn de voortgang, het POP en PAP, het zorgdossier, het vastleggen van de afspraken tussen student en mentor. *Studentvolgsystemen* bieden deze functionaliteiten in den brede. Daarnaast bieden deze systemen vaak functionaliteiten voor de follow-up van verzuim, zoals het versturen van brieven, mails en sms'jes, het contact met leerplichtambtenaren en de Zorg Advies Teams. Veel KRD-systemen bieden studentvolgfunctionaliteiten, maar in de praktijk wordt hiervan slechts beperkt gebruik gemaakt. Er zijn maar weinig ROC's die instellingsbreed studentvolgsystemen hebben uitgerold, hoewel er wel enkele initiatieven lopen.
- Als het gaat om de geautomatiseerde gegevensuitwisseling met het verzuimloket staat de sector nog aan het begin. Enkele softwareleveranciers ontwikkelen momenteel een 'stekker' aan het verzuimloket. Desondanks zal het nog enige tijd duren voordat machine-tot-machine communicatie op grote schaal zal worden ingezet. Dat heeft mede te maken met het grote aantal verschillende systemen dat voor AAR wordt ingezet.
- Het is technisch gezien meestal niet moeilijk om rapportages te genereren. Applicaties hebben vaak ingebouwde rapportagefunctionaliteiten en anders kan gebruik gemaakt worden van specifieke business information tools. De uitdaging zit veelal in de ontsluiting van deze rapporten: hoe kan een betrokkene snel en gemakkelijk inzicht krijgen in de voor hem of haar relevante gegevens? Waar vindt de mentor het overzicht van een bepaalde student? Waar vindt de student dit zelf? Waar vindt een docent het overzicht van zijn klas? Daar waar rapporten onderdeel uitmaken van bijvoorbeeld een studentvolgsysteem is deze ontsluiting vaak redelijk goed georganiseerd. In sommige gevallen moet een portal worden ingezet. De prestaties van rapportages vormen soms een punt van aandacht, vooral bij rapportages vanuit een live database. En bij het gebruik van pasjes is, zoals eerder aangegeven, het definiëren van de beslisregels van belang.



5.3 Samenspel tussen applicaties

Voor de meeste instellingen wordt de applicatieve ondersteuning van AAR gerealiseerd door een samenspel van applicaties. Dit heeft een aantal belangrijke implicaties:

■ *Er moet regie zijn op welke applicatie waarvoor wordt gebruikt.*

De diverse applicaties overlappen elkaar. De feitelijke aanwezigheid kan geregistreerd worden in de KRd, een roosterapplicatie, een studentvolgapplicatie of een specifieke applicatie. Ontsluiting van gegevens kan vaak in applicaties zelf of via een portal. Roosteren kan in een specifieke roosterapplicatie, maar ook in Excel of met behulp van een planbord. Voor een goede inregeling van AAR zijn heldere afspraken zijn over welke applicatie waarvoor gebruikt wordt essentieel. Het vertrekpunt daarvoor kan een applicatielandschap zijn, eventueel gebaseerd op de het procesmodel van Triple A.

■ *Er moet regie zijn op hoe deze applicaties worden gebruikt.*

De eerste stap is vaststellen welke applicatie waarvoor gebruikt wordt. Vervolgens moeten de applicaties op een geüniformeerde manier worden ingezet. Daarbij gaat het zowel om het proces (zie hoofdstuk 6) als om de syntax, de gegevensdefinities. Zo kunnen de meeste roosterapplicaties op meerdere manieren worden ingezet. Maar als de gegevens vervolgens in andere applicaties moeten worden gebruikt, dan is het belangrijk standaarden te hanteren.

■ *Er moeten koppelingen worden gerealiseerd tussen de diverse applicaties.*

Het feitelijke samenspel tussen de diverse applicaties vindt plaats via koppelingen: gegevens uit de ene applicatie worden gebruikt in een andere applicatie. Het voert te ver om de problematiek rond koppelingen hier nader toe te lichten. Feit is dat de feitelijke realisatie van koppelingen, zowel informatie-inhoudelijk als technisch, voor de nodige hoofdbrekens zorgt.

5.4 Technologische randvoorwaarden

Bovenstaande paragrafen behandelen de applicatieve ondersteuning van AAR. Daarnaast moeten bepaalde technologische randvoorwaarden worden ingevuld voordat de aan- en afwezigheidsregistratie op de bedoelde manier kan plaatsvinden. Hierbij gaat het onder meer om de volgende zaken:

■ *Wordt er gebruik gemaakt van een elektronisch klassenboek, dan moet er in de lesruimte een computer staan.*

Dit kan een desktop computer zijn, een laptop, een notebook of een smartphone. Uiteraard moet deze zijn aangesloten op het netwerk. Dat kan via een vaste verbinding, een wireless netwerk of – bij smartphones – het publieke GPRS/UMTS netwerk.

■ *Het gebruik van een pasjessysteem vraagt om een complete infrastructuur. Voor het vervaardigen van pasjes zijn onder meer een fotostudio en een productie-unit nodig. Een kostbare investering. Afhankelijk van de gekozen technologie bedragen de kosten per pasje tussen de € 1,40 en € 6,80. Vaak wordt de massaproductie aan het begin van het schooljaar uitbesteed.*

■ *Bij het gebruik van pasjes zijn uiteraard ook faciliteiten nodig om de aanwezigheid te registreren: wandloggers of handloggers. Wandloggers vereisen een (kostbare) aansluiting op het netwerk en op de stroomvoorziening; handloggers vragen om uitleesstations waar de kaarten worden gescand en de loggers worden opgeladen en om pc's waar deze uitleesstations aan gekoppeld zijn. Er zijn ook speciale, smartphone-achtige handloggers waarbij de registraties direct via GPRS / UMTS worden doorgegeven.*

Hoewel bovenstaande randvoorwaarden technologisch niet cutting edge zijn, is het goed inregelen ervan van groot belang. Het falen van de techniek, om welke reden dan ook, ondermijnt het draagvlak van AAR bij docenten en studenten. Bij alle techniek moeten er ook alternatieven achter de hand zijn.



6 Procesinrichting en organisatie: procesuniformering is een uitdaging

Er bestaan diverse – gedetailleerde – beschrijvingen van de processen rond aan- en afwezigheidsregistratie. Zo hebben het BVE-Platform, saMBO ~ICT en Triple A beschrijvingen opgeleverd. In algemene zin kennen de beschrijvingen vier processen: het creëren van randvoorwaarden, het opstellen van roosters, het registreren van aan- en afwezigheid en de follow-up. Het eerste spreekt voor zich: een veelvoud aan processen moet de andere processen ondersteunen. De vervolgstap – het maken van het rooster – is zonder meer het meest kritische proces bij AAR. In het mbo is het rooster zoals opgesteld door de roostermaker niet het eindpunt van het roosterproces, maar een tussenstap. De eerder geschetste scenario's voor AAR hebben vooral betrekking op de registratie in lesroosters. Voor ad hoc activiteiten en roosterwijzigingen buiten de roostermaker om zijn extra handelingen nodig. De feitelijke registratie van aan- en afwezigheid is niet het einde van het proces, maar het begin van allerlei volgende processen. Zoals de follow-up richting student en ouders, de melding aan het verzuimloket en het genereren van managementrapportages.

6.1 Procesuniformering

Een belangrijk aspect van de inrichting van AAR is procesuniformering. In hoeverre kunnen en moeten de processen rond AAR geüniformeerd worden? Algemeen geldt dat het voor het goed inregelen en applicatief ondersteunen van bedrijfsvoeringprocessen nodig is om deze processen tot op zekere hoogte te uniformeren. Bij het inregelen van AAR moet veel aandacht besteed worden aan een zorgvuldige definiëring van relevante processen, het benoemen van verantwoordelijken, het inrichten van applicaties en het implementeren van de processen. Ook moet de mate van vrijheid worden gedefinieerd: welke onderdelen kunnen teams of sectoren zelf invullen? Kunnen er verschillende scenario's worden onderscheiden? Nogmaals: de systematiek van AAR moet passen bij de inrichting van het onderwijs en die verschilt vaak tussen de diverse opleidingen van een instelling.

6.2 Organisatie

Voor een thema waarbij zoveel verschillende zaken bij elkaar komen en er zoveel operationele discipline vereist is, is het van groot belang is dat verantwoordelijkheden helder zijn belegd.

Dat geldt in de eerste plaats voor de *operationele verantwoordelijkheid* voor de feitelijke registratie. Deze verantwoordelijkheid ligt vaak bij docenten, maar ook studenten kunnen hierin een rol spelen. Bijvoorbeeld bij het registreren van niet-geroosterde activiteiten. De gedeelde verantwoordelijkheid vraagt om strakke regie: mentoren moeten studenten aanspreken op hun verantwoordelijkheid, teammanagers moeten docenten en mentoren hierop aanspreken, sectordirecteuren hun teammanagers en het CvB de sectordirecteuren. Deze gehele structuur moet helder zijn en managers moeten daarbij de juiste informatie krijgen om medewerkers op hun verantwoordelijkheid te kunnen aanspreken. Met andere woorden: er moeten heldere rapportages komen over de mate waarin de aan- en afwezigheid wordt geregistreerd.

Ook de verantwoordelijkheden voor de *follow-up* moeten helder worden belegd. Hierbij spelen verzuimcoördinatoren een rol. Zij zijn verantwoordelijkheid voor de nabel-acties, de meldingen aan het verzuimloket en de follow-up richting de student. Maar ook de andere follow-up acties moeten worden belegd, zoals het informeren van de werkgever bij verzuim van een BBL-student.

Doordat veel medewerkers in verschillende functies voor onderdelen rond AAR verantwoordelijkheid zijn, is regie gewenst op hoog niveau. Alleen dan kan de ambitie om procesuniformiteit te bereiken worden gehaald. Er moet een verantwoordelijke voor AAR worden benoemd: eerst als projectleider/programmamanager om AAR op te zetten, daarna als procesverantwoordelijke om de uitvoering te bewaken. Vaak wordt dit belegd bij een centrale stafafdeling die zich bezighoudt met Bedrijfsvoering. De projectleider/programmamanager/procesverantwoordelijke moet erop toezien dat alle ondersteunende processen zijn ingericht en goed worden uitgevoerd. Wie is er verantwoordelijk voor de uitgifte van pasjes? Wie zorgt ervoor dat de wandloggers werken? Is dat de afdeling ICT of facilitair? Wie spreekt de studentenadministratie erop aan als de studentgegevens niet up-to-date zijn in de KRD?

Zoals eerder aangegeven is het goed inrichten en aansturen van het roosterproces een cruciale factor, en één met een hoog afbreukrisico. Roosteren is van oudsher een vrij specialistische taak die vaak diep in de organisatie is belegd en waarop geen instellingsbrede regie wordt uitgeoefend. Roosteren als onderdeel van de totale onderwijslogistiek wordt steeds meer een cruciaal bedrijfsvoeringproces waarvan allerlei andere activiteiten afhankelijk zijn. De stap naar een meer geüniformeerd proces waarbij centrale roosterapplicaties worden gebruikt volgens instellingsbrede afspraken is niet eenvoudig.

7 Verandermanagement: genereren van momentum

Veranderingen zijn lastig. In algemene zin geldt: hoe meer actoren bij een verandering betrokken zijn, hoe moeilijker deze te realiseren is. Bij AAR zijn veel actoren betrokken: docenten, studenten, mentoren, lijnmanagers, sectormanagers, administratie, roostermakers, ICT'ers, et cetera.

Betrokkenen geven aan dat het bij AAR draait om 20 procent techniek en 80 procent implementatie. Verandermanagement vraagt veel aandacht. Om in de complexe omgeving van een onderwijsinstelling tot duurzame verandering te komen, tot een complete registratie die ertoe leidt dat de doelstellingen van de instelling worden bereikt zonder een administratief waterhoofd te worden, bestaat geen standaard succesaanpak. Een aantal algemene adviezen:

- Zorg dat de verantwoordelijkheid voor AAR helder wordt belegd. In ieder team en iedere sector/locatie moet iemand verantwoordelijk zijn. Diegene moet dat ook zo ervaren, moet op zijn/haar verantwoordelijkheid worden aangesproken en moet daarvoor uren krijgen. Ook richting studenten moet helder worden gecommuniceerd over hun verantwoordelijkheden.
- Zorg ervoor dat de AAR aansluit op het onderwijs. Het verdient aanbeveling om AAR in verschillende 'smaken' aan te bieden, zodat sectoren/teams/locaties kunnen kiezen.
- Zorg ervoor dat de inrichting van AAR robuust is. Het mag niet gebeuren dat het hele proces stopt als aan een van de randvoorwaarden niet wordt voldaan. Zo moet het ook zonder actuele, individuele roosters mogelijk zijn relatief eenvoudig de aanwezigheid te registreren.
- Zorg voor veel ondersteuning op de werkvloer. Bij de initiële implementatie, bij ieder nieuw schooljaar, maar ook gedurende de rest van het jaar. Het snel oplossen van problemen is in alle fases van cruciaal belang.

Voor het creëren van draagvlak is het van groot belang dat direct betrokkenen vanaf het eerste moment bruikbare terugkoppeling krijgen. Mentoren en studenten zijn gebaat bij goed leesbare, informatieve overzichten met betrekking tot afwezigheid en verzuim. Docenten hebben behoefte aan een overzicht per klas, teamleiders aan een overzicht per docent. Verzuimcoördinatoren krijgen om – zeg – 9.30 uur een belijst met namen van studenten die er niet zijn maar wel hadden moeten zijn. Midden- en hoger management krijgen de beschikking over rapportages over aan- en afwezigheid, en over de mate waarin docenten en teams daadwerkelijk registreren.

Het leveren van rapportages alleen is niet genoeg. Waar het om gaat is dat betrokkenen worden aangesproken op de inhoud van deze rapportages. 'What is measured and discussed, gets done'. Om dat te bereiken moet AAR meer zijn dan alleen een wettelijke verplichting. De instelling moet het zelf willen, omdat een goede registratie de doelstellingen van het onderwijs ondersteunt. Het goed opzetten van AAR is een uitdaging voor alle managementlagen binnen een instelling. En het genereren van momentum is daarbij cruciaal.

Bijlage 1: scenario's

Scenario 1: Klassenboek in fysieke vorm

Het klassenboek is van oudsher de meest gebruikte methode om de aanwezigheid van studenten te registreren. Elke vaste klas/roostergroep heeft een eigen klassenboek, met daarin een overzicht van studenten. Eén student is verantwoordelijk voor het beheer van het klassenboek. Hij of zij levert bij aanvang van de les het boek in bij de docent. De docent noteert per lesuur welke leerlingen aanwezig zijn. Die handeling herhaalt zich elk lesuur. Aan het einde van de dag levert de klassenboekbeheerder het klassenboek in bij de administratie, die de gegevens handmatig verwerkt in het aan- en afwezigheidsregistratiesysteem. Hierin wordt uiteindelijk de relatie gelegd met het rooster, waardoor afwezigheid geconstateerd wordt en eventueel verder actie kan worden ondernomen.

Wanneer gebruiken (randvoorwaarden)

Dit systeem voor aan- en afwezigheidsregistratie is met name geschikt voor onderwijsinstellingen die vrijwel alleen klassikaal onderwijs verzorgen in vaste roostergroepen/klassen, waarbij de groepsgrootte beperkt is. Het systeem wordt nauwelijks nog gebruikt in het mbo.

Voordelen

- Investing in infrastructuur nihil.
- Organisatorische complexiteit laag.
- Implementatietijd kort.
- Systeem is robuust, doordat de vergelijking met het werkelijke (dag)rooster later plaatsvindt.
- Laagdrempelig.
- Interpretatie van aan- en afwezig, te laat en verwijderd ligt bij docent.

Nadelen

- Alleen bruikbaar bij vast samengestelde roostergroep/klas.
- Alleen bruikbaar bij klassikale vormen van onderwijs.
- Afhankelijkheid van fysiek materiaal groot (geen back-up faciliteit).
- Administratieve belasting ondersteunende organisatie groot.
- Realtime informatievoorziening niet of nauwelijks mogelijk.

Scenario 2: Intekenlijsten in fysieke vorm

Iedere docent beschikt over een lijst met daarop de namen van de studenten die verwacht worden aanwezig te zijn bij die onderwijsactiviteit. De student plaatst zijn paraaf of handtekening op de intekenlijst. De lijsten kunnen samengesteld worden op basis van een vaste roostergroep/klas of op basis van een flexibele samenstelling van studentengroepen tijdens onderwijsactiviteiten. Aan het einde van de les, dag of week levert de docent de intekenlijst in bij de administratie. Zij verwerken deze gegevens handmatig in het aan- en afwezigheidsregistratiesysteem. Daarna kan afwezigheid (geautomatiseerd) geconstateerd worden en eventueel verder actie ondernomen worden.

Wanneer gebruiken (randvoorwaarden)

Dit systeem voor aan- en afwezigheidsregistratie is met name geschikt voor onderwijsinstellingen die vrijwel alleen klassikaal onderwijs verzorgen, waarbij de groepsgrootte beperkt is. Het systeem wordt nog slechts beperkt gebruikt in het mbo.

Voordelen

- Investing in infrastructuur nihil.
- Organisatorische complexiteit laag.
- Implementatietijd kort.
- Vergelijking met het werkelijke (dag)rooster vindt later plaats.
- Laagdrempelig.

Nadelen

- Alleen bruikbaar bij klassikale vormen van onderwijs.
- Afhankelijkheid van fysiek materiaal groot (geen back-up faciliteit).
- Tijdrovende bezigheid tijdens de les.
- Administratieve belasting ondersteunende organisatie groot.
- Realtime informatievoorziening niet of nauwelijks mogelijk.

Scenario 3: Bolletjeslijsten/schrapkaarten in fysieke vorm met/ zonder scan-verwerking

Iedere docent beschikt over een lijst of speciale schrapkaart met daarop de namen van de studenten die verwacht worden aanwezig te zijn bij dat lesuur. Op deze bolletjeslijsten staan per lesuur de naam van de student, de roostergroep en afzonderlijke vakjes met 'aanwezig', 'afwezig' en eventueel 'te laat' en/of 'verwijderd'. De docent moet de vakjes inkleuren. De lijsten kunnen samengesteld worden op basis van een vaste roostergroep/klas of op basis van een flexibele samenstelling van studenten-groepen tijdens onderwijsactiviteiten. Aan het einde van de les, dag of week levert de docent de bolletjeslijsten of schrapkaarten in bij de administratie. Zij verwerken deze gegevens handmatig in het aan- en afwezigheidsregistratiesysteem of de gegevens worden gedigitaliseerd met behulp van een scanner. Daarna kan afwezigheid (geautomatiseerd) geconstateerd worden en eventueel actie ondernomen worden.

Wanneer gebruiken (randvoorwaarden)

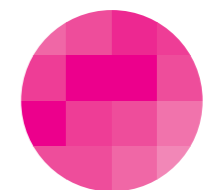
Dit systeem voor aan- en afwezigheidsregistratie is met name geschikt voor onderwijsinstellingen die vrijwel alleen klassikaal onderwijs verzorgen, waarbij de groepsgrootte beperkt is. Het systeem wordt nog slechts beperkt gebruikt in het mbo.

Voordelen

- Investing in infrastructuur nihil.
- Organisatorische complexiteit laag.
- Implementatietijd kort.
- Vergelijking met het werkelijke (dag)rooster vindt later plaats.
- Laagdrempelig.
- Interpretatie van aan- en afwezig, te laat en verwijderd ligt bij docent.

Nadelen

- Alleen bruikbaar bij klassikale vormen van onderwijs.
- Afhankelijkheid van fysiek materiaal groot (geen back-up faciliteit).
- Administratieve belasting ondersteunende organisatie groot.
- Realtime informatievoorziening niet of nauwelijks mogelijk.
- Foutgevoeligheid systeem groot.



Scenario 4: Handmatige registratie in digitaal klassenboek

Elke docent beschikt over een digitaal overzicht met daarin de namen van studenten die verwacht worden aanwezig te zijn tijdens de onderwijsactiviteit. De digitale klassenboeken worden via een (web)applicatie op een desktop PC, laptop, Netbook, Tablet PC en/of via een PDA of smartphone aan-geboden. Op de lijsten staan per lesuur de naam van de student, de roostergroep en afzonderlijke vakjes met 'aanwezig', 'afwezig' en eventueel 'te laat' en/of 'verwijderd' die aangevinkt moeten worden door de docent. De lijsten kunnen samengesteld worden op basis van een vaste roostergroep/klas of op basis van een flexibele samenstelling van studentengroepen tijdens onderwijsactiviteiten. Het is mogelijk om daarnaast een portal op te zetten voor bedrijfsbegeleiders (voor registratie bpv) en studenten (voor registratie van begeleid leren in bijvoorbeeld OLC). Het systeem geeft actuele informatie over aan- en afwezigheid van studenten. Op het moment dat er sprake is van afwezigheid, kan verder actie ondernomen worden.

Wanneer gebruiken (randvoorwaarden)

Dit systeem kan gebruikt worden in combinatie met verschillende onderwijslogistieke systemen. Het logistieke systeem, vaak op basis van roosters maar eventueel aangevuld met bijvoorbeeld workshops waarop is ingeschreven, levert uiteindelijk welke studenten bij welke activiteit worden verwacht. Om gebruik te maken van een digitale klassenboek moet geïnvesteerd te worden in zowel applicaties als infrastructuur. Daarnaast dient er bij mobiele apparaten rekening gehouden te worden met het aanbieden van een alternatief registratiemedium in geval van schade, uitval, diefstal, verdwijnen of vergeten. Een andere belangrijke voorwaarde is de beschikbaarheid van een betrouwbare en actuele kernregistratie van studenten, (dag)rooster en verzuimmeldingen. Op het moment dat foutieve brongegevens gebruikt worden, ondervindt de docent hiervan hinder tijdens de aan- en afwezigheidsregistratie.

Eventueel te combineren met

Het gebruik van een digitaal klassenboek kan worden gecombineerd met het gebruik van chipkaarten (pasjes, scenario 5) voor de buitenring of binnenring.

Voordelen

- Investering in infrastructuur beperkt, afhankelijk van keuze hardware.
- Implementatietijd beperkt.
- Laagdrempelig.
- Administratieve belasting ondersteunende organisatie laag.
- Registratiemogelijkheden buiten de lesruimte of buiten de school.
- Realtime informatievoorziening mogelijk.
- Interpretatie van aan- en afwezig, te laat en verwijderd ligt bij docent.
- Integratie (koppelingen) met andere applicaties mogelijk.
- Ook bruikbaar bij niet-klassikale vormen van onderwijs, extra inspanning vereist.

Nadelen

- Organisatorische complexiteit hoog.
- Afhangelijkheid hardwaresystemen en netwerkverbindingen groot.
- Beschikbaarheid hardware per onderwijsruimte of docent noodzakelijk.
- Afhangelijkheid kwaliteit en beschikbaarheid gegevens door integratie met andere applicaties groot.
- Vertrouwdheid docenten met IT en met specifieke applicatie noodzakelijk.

Scenario 5: Registratie met pasjes

Bij aan- en afwezigheidsregistratie met behulp van pasjes wordt via technologie informatie overgedragen tussen een pasje en een digitale lezer. Hiervoor worden onder meer magneetstrips, barcodes en RFID (Radio Frequency Identification) gebruikt. Vooral deze laatste technologie wordt vaak ingezet voor aan- en afwezigheidsregistratie, met name vanwege de contactloze gegevensuitwisseling. De onderwijslocatie kan worden opgedeeld in een buitenring en binnenring. Elke student die een willekeurige lezer van de buitenring gebruikt, wordt geregistreerd als aanwezig binnen het gebouw. De binnenring registreert de aanwezigheid in een onderwijsruimte: lokaal, Open Leer Centrum of andere ruimte waar een onderwijsactiviteit wordt gevolgd. Aanwezigheid in de binnenring kan op een aantal manieren geregistreerd worden: door wandlezers, offline mobiele datalezers, mobiele datalezers met draadloze verbinding of detectiedraden in de vloer of deurpost.

Algemene voordelen

- Administratieve belasting docent laag.
- Administratieve belasting ondersteunende organisatie laag.
- Integratie (koppelingen) met andere applicaties mogelijk.
- Betrouwbaarheid van registratie aanwezigheid relatief hoog.

Algemene nadelen

- Afhangelijkheid kwaliteit en beschikbaarheid van gegevens door integratie met andere applicaties (Kaart Management Systeem, (Dag)Rooster, Kern Registratie Studenten) groot.
- Afhangelijkheid van hardwaresystemen en netwerkverbindingen groot.
- Organisatorische complexiteit hoog.
- Vertrouwdheid docenten met gebruik hardware en specifieke applicaties noodzakelijk.
- Interpretatie van aan- en afwezig, te laat en verwijderd gebeurt op basis van generieke beslisregels en niet op basis van de interpretatie van docent.
- Snelle en sluitende uitgifte van chipkaart voor nieuwe studenten noodzakelijk.
- Beschikbaarheid vervangende chipkaart in geval van schade, uitval, diefstal, verdwijnen of vergeten van de chipkaart noodzakelijk.
- Onderwijsinstelling moet ervoor zorgen dat er slechts één chipkaart per student in omloop is en dat vervangende passen retour komen.
- Kwetsbaar totaalproces: alle subprocessen moeten goed verlopen om registratie sluitend te krijgen.
- Als niet alle randvoorwaarden zijn ingevuld moeten er veel (arbeidsintensieve) correcties worden doorgevoerd.

Scenario 5.1: Wandlezers

Wandlezers hangen bij de ingang van lesruimtes aan de muur. Studenten houden hun pas bij de wandlezer, halen deze door een gleuf, of scannen de barcode. Hiermee wordt geregistreerd welke student zich op een bepaald tijdstip in een bepaalde lesruimte bevindt. De wandlezers zijn online aan het netwerk van de onderwijsinstelling gekoppeld en kunnen zodoende informatie direct of op vaste tijdstippen doorgeven aan een achterliggende database.

Voordelen

- Bruikbaar voor inzicht in logistiek en/of bezetting van de onderwijsruimtes.
- Realtime informatievoorziening mogelijk.
- Administratieve belasting docent laag.
- Beschikbaarheid van hardware is groot vanwege vaste plaatsing en verbinding met stroom-voorziening en (eventueel) netwerk.
- Mogelijkheid tot tonen studentgegevens tijdens registratie.

Nadelen

- Investering in infrastructuur groot.
- Implementatietijd relatief lang.
- Geen registratiemogelijkheden buiten de school.
- Organiseren van wijziging in rooster in geval van locatiewisseling.
- Afhankelijk van dekkend draadloos netwerk (GPRS, UMTS, HSDPA en/of wifi) binnen de onderwijslocaties groot.
- Betrouwbaarheid van registratie aanwezigheid relatief laag. Manipulatie gegevens relatief eenvoudig.
- Bij gebruik van een intern geheugen continue synchronisatie interne klok van de wandlezer nodig om een juiste tijd te koppelen aan de registratiegegevens.

Scenario 5.2: 'Offline' mobiele datalezer

De 'offline' mobiele datalezer is een klein draagbaar apparaat ter grootte van een mobiele telefoon. Het apparaat bevat een intern geheugen waarmee data offline kan worden opgeslagen. Na gebruik wordt de mobiele datalezer in een uitleesstation, ook wel 'cradle' genoemd, geplaatst om de geregistreerde gegevens naar de database te kunnen sturen. Pas na het uitlezen zijn de gegevens beschikbaar voor verder gebruik.

Voordelen

- Investering in infrastructuur beperkt.
- Implementatietijd relatief kort.
- Energieverbruik laag.
- Registratiemogelijkheden buiten de school en bij ad hoc onderwijsactiviteiten.
- Betrouwbaarheid registratie aanwezigheid relatief hoog.

Nadelen

- Geregistreerde gegevens zijn niet direct beschikbaar in de database, maar pas nadat de mobiele datalezer in het uitleesstation is geplaatst.
- Extra handelingen docent vereist bij uitlezen van de mobiele datalezer in de cradle.
- Periodieke synchronisatie interne klok nodig om een juiste tijd te kunnen koppelen aan de registratiegegevens.
- Geen mogelijkheid tot tonen studentgegevens tijdens registratie. De datalezer registreert alleen het RFID nummer en tijdstip van in en uitloggen.

Scenario 5.3: Mobiele datalezer met draadloze verbinding

De mobiele datalezer met draadloze verbinding is een klein draagbaar apparaat ter grootte van een mobiele telefoon. Soms is het een apparaat dat specifiek voor AAR is gemaakt, soms is het een mobiele telefoon die Near Field Communication (NFC) ondersteunt, waardoor deze RFID chips kan lezen. De gegevensuitwisseling met de database vindt plaats via het gsm-netwerk. Het apparaat bevat ook een intern geheugen waarmee data offline kan worden opgeslagen.

Voordelen

- Realtime informatievoorziening mogelijk.
- Investering in infrastructuur beperkt.
- Implementatietijd relatief kort.
- Registratiemogelijkheden buiten de school en bij ad hoc onderwijsactiviteiten.
- Betrouwbaarheid registratie aanwezigheid relatief hoog.
- Mogelijkheid tot tonen studentgegevens tijdens registratie.



Nadelen

- Investering in hardware relatief hoog.
- Energieverbruik relatief hoog.
- Gebruikskosten voor gegevensuitwisseling met GPRS, UMTS en/of HSDPA via externe netwerkleveranciers relatief hoog.
- Afhankelijkheid dekkend draadloos netwerk (GPRS, UMTS, HSDPA en/of wifi) binnen en buiten de onderwijslocaties groot.
- Periodieke synchronisatie interne klok nodig om een juiste tijd te kunnen koppelen aan de registratiegegevens.
- Afsluiten mobiel spraakabonnement noodzakelijk bij mobiele telefoon met NFC.

Scenario 5.4: Detectiedraden in de vloer of deurpost

Het gebruik van detectiedraden in de vloer of deurpost is op het eerste gezicht een aantrekkelijk alternatief voor aanwezigheidsregistratie, maar kent diverse tekortkomingen. Zo houdt een detectielus geen rekening met de richting waarin de chip op de pas zich beweegt. Daarnaast kunnen langslappende studenten ongewild geregistreerd worden. Als er meerdere kaarten tegelijkertijd door de lus gaan dan wordt geen enkele kaart geregistreerd.

Voordelen

- Realtime informatievoorziening mogelijk.
- Administratieve belasting docent laag.
- Registratie zonder fysieke inspanning.

Nadelen

- Technische complexiteit hoog.
- Investering in infrastructuur relatief groot.
- Implementatietijd relatief lang.
- Geen registratiemogelijkheden buiten de school.
- Gebruik meerdere lussen voor in- en uitgaan registratie noodzakelijk.
- Betrouwbaarheid van registratie aanwezigheid laag door ongewild registreren.
- Geen registratie bij tegelijkertijd passeren van de detectiedraden door meerdere kaarten.

Scenario 6 en 7: 'Exotische' registratiemethodes

Naast bovenstaande gangbare registratiemethodes zijn er ook enkele meer exotische systemen in gebruik, waaraan vaak meer technologie te pas komt. Zoals registratie met behulp van biometrie. Hierbij wordt door middel van een vingerafdruk of irisscan vastgesteld dat een student aanwezig is. Andere methoden om in de toekomst de aanwezigheid te registreren kunnen worden gezocht in de draadloze communicatie tussen diverse hardware componenten. Zo is onlangs een experiment gestart waarbij personen worden geregistreerd door middel van een kleine Bluetooth stick of mobiele telefoon met Bluetooth die koppelt aan een desktop PC of laptop met Bluetooth die in de onderwijsruimte geplaatst is. Eenzelfde soort methode is de driepuntsmeting op basis van wifi of gsm-signalen. De methodes kennen een aantal belangrijke nadelen en worden vooralsnog nauwelijks aangetroffen.

Algemene voordelen

- Administratieve belasting docent laag.
- Administratieve belasting ondersteunende organisatie laag.
- Integratie (koppelingen) met andere applicaties mogelijk.
- Betrouwbaarheid van registratie aanwezigheid hoog.
- Bruikbaar voor inzicht in logistiek en/of bezetting van de onderwijsruimtes.
- Realtime informatievoorziening mogelijk.

Algemene nadelen

- Forse investering in infrastructuur noodzakelijk
- Afhankelijkheid van kwaliteit en beschikbaarheid gegevens door integratie met andere applicaties (Kaart Management Systeem, (Dag)Rooster, Kern Registratie Studenten) groot.
- Afhankelijkheid van hardware systemen en netwerkverbindingen groot.
- Organisatorische complexiteit hoog.
- Vertrouwdheid docenten/studenten met gebruik hardware noodzakelijk.
- Beschikbaarheid alternatief registratiemedium in geval van schade, uitval, diefstal, verdwijnen of vergeten noodzakelijk.
- Beschikbaarheid snelle en sluitende scanning nieuwe studenten voor creëren van brongegevens noodzakelijk.
- Kwetsbaarheid totaalproces groot: alle subprocessen moeten goed verlopen om registratie sluitend te krijgen.
- Afhankelijkheid kwaliteit scanning groot, foutgevoeligheid systeem groot.
- Implementatietijd relatief lang.
- Geen registratiemogelijkheden buiten de school.
- Organiseren van wijziging in rooster in geval van locatiewisseling.
- Afhankelijk van dekkend draadloos netwerk (GPRS, Bluetooth, UMTS, HSDPA en/of wifi) binnen de onderwijslocaties groot.

Overzicht voor- en nadelen van de scenario's

#	scenario	lage investering	lage organisatorische complexiteit	lage administratieve last docent / deelnemer	lage administratieve last back-office	korte implementatietijd	robuust	interpretatie aan/afwezig te laat door docent	docenten hebben geen ICT-skills nodig	geschikt voor niet-klassikaal onderwijs	geschikt voor flexibel onderwijs	beschikbaarheid real-time informatie	betrouwbaarheid; weinig mogelijkheid tot manipulatie
1	klassenboek in fysieke vorm	+	+	-	--	+	-	+	+	--	--	-	-
2	intekenlijst in fysieke vorm	+	+	-	--	+	-	+	+	--	+/-	-	-
3.1	bolletjeslijsten zonder scanverwerking	+	+	+/-	--	+/-	-	+	+	--	+/-	-	-
3.2	bolletjeslijsten met scanverwerking	+/-	+/-	+/-	+/-	-	--	+	+	--	+/-	-	-
4	handmatige registratie in digitaal klassenboek	+/-	-	+/-	+	-	+	+	-	+/-	+	+	+
5.1	registratie met pasjes en wandlezers	--	-	+	+	--	-	-	+/-	+/-	+/-	+	+/-
5.2	registratie met pasjes en offline mobiele datalezers	-	-	+	+	-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	+
5.3	registratie met pasjes en mobiele datalezers met draadloze verbinding	-	-	+	+	-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	+	+
5.4	registratie met pasjes en detectie-draden	--	--	+	+/-	--	--	-	+/-	+/-	+/-	+	-
6	registratie met behulp van biometrie	--	-	+	+	--	-	-	+/-	+/-	+/-	+	+
7	registratie door positiebepaling	--	--	+	+/-	--	--	-	+/-	+	+/-	+	-

Bijlage 2: cases, ervaringen van ROC's

Veel mbo-instellingen hebben de aan- en afwezigheidsregistratie niet uniform ingericht. Onderstaande cases zijn voorbeelden hoe de AAR in het betreffende ROC is georganiseerd, maar slechts zelden is het een systematiek die ROC-breed is uitgerold.

Case: inrichting AAR bij ROC Eindhoven

Scenario	4 + 5: chipkaarten met buitenring in combinatie met digitale agenda.
Aan- en afwezigheidsregistratiesysteem	Planning en Scores (P&S), een digitaal klassenboek dat door ROC Eindhoven ontwikkeld is in samenwerking met Total Support BV. Elke student en elke docent heeft hierin een eigen agenda met een eigen individuele rooster.
Deelnemergegevens	Deelnemergegevens (inclusief roostergroepen) worden vanuit PeopleSoft in P&S geladen.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none"> Rooster wordt vanuit GP Untis in Planning & Scores geladen. Studenten kunnen in Planning & Scores individueel of groepsgewijs inschrijven op workshops, keuzevakken en dergelijke. Docenten kunnen studenten ook inschrijven. Medewerkers van het ROC kunnen agenda items, het rooster en afspraken met de student invoeren. In Planning & Scores staat wie er 24/7 bij welke activiteit op welke locatie zou moeten zijn.
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none"> Studenten melden zichzelf aan bij de buitenring. Soms zit daar enig toezicht op (bewakers, tourniquets), meestal doet de student het zelf. Docenten hebben allemaal een laptop die zij in de klas meenemen (wireless aansluiting aan het 'bedrijfsvoeringnetwerk'). Er zijn diverse scholen waar vaste werkstations ter beschikking staan. Het aantal laptops zal worden uitgebreid. Docenten zien in P&S aan het begin van de les wie zich allemaal aan de buitenring hebben aangemeld en kunnen deze studenten collectief aanwezig melden. Ook zien de docenten wie zich niet heeft aangemeld en er toch is. Alle ziekmeldingen, 'komt wat later'- meldingen ingevoerd door administratie zijn voor aanvang van de les zichtbaar. Docent geeft tevens aan als studenten te laat komen dan wel te vroeg vertrekken. Het is de bedoeling dat docenten deelnemers die zich niet aan de buitenring hebben aangemeld dat alsnog laten doen. Voor een afdoend gebruik is voor het systeem geen buitenring nodig. Scholen zonder buitenring (sportopleiding) kunnen prima registreren.
Resultaat	Het aan- en afwezigheidsregistratiesysteem is na een succesvolle pilot bij vier scholen in augustus 2008 ROC- breed uitgerold. Het bijhouden van de aanwezigheid zit ROC-breed op circa 80 procent

Case: inrichting AAR bij Noorderpoort

Scenario	4: registratie in de les met behulp van online digitaal klassenboek
Aan- en afwezigheidsregistratiesysteem	Online Portal van PeopleSoft
Deelnemergegevens	<ul style="list-style-type: none"> Kerndeelnemerregistratie in PeopleSoft. Docentgegevens worden vanuit PeopleSoft HR naar PeopleSoft SA geladen.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none"> Rooster wordt vanuit GP Untis in PeopleSoft geladen (alleen generieke roosters, per week). Roosteren van generieke vakken en lokalen, want alleen docenten, groepen en tijdstippen zijn interessant. Door een proces aan te maken voor locatieperioden en een proces voor locatieperiode-activering is geprobeerd het beheer te versimpelen. (Stam)groepen en (rooster)blokken naast elkaar & synchronisatieproces groepen naar blokken. Koppeling tussen locatie en deelnemer niet via PeopleSoft CS maar via studentenblok. Row level security: wie mag bij een presentielijst? Roostermakers komen niet in PeopleSoft 7.6 en er zijn geen vertaaltabellen tussen PeopleSoft en GP Untis, dus geen inrichting in PeopleSoft door roostermaker c.s.
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none"> Docenten hebben de beschikking over een desktop PC in de onderwijsruimte met aansluiting aan het netwerk. Registratie gebeurt via de online portal van PeopleSoft. Als alternatief kan eerst een papieren registratie plaatsvinden in de klas. Vervolgens wordt deze handmatige registratie door een docent of de administratie in PeopleSoft ingevoerd. Ziekmelding via apart panel/tabel (maatwerk). Er zijn vier loopbanen in PeopleSoft 7.6 en er is één lijst in de portal. Docenten kunnen alleen aan/afwezig ingeven, geen reden van afwezigheid en niet te laat.
Resultaat	Ingevoerd in september 2009 op vijf pilotscholen; uitrol naar rest mbo (zeventien scholen) in januari 2010.

Case: inrichting AAR bij Zadkine

Scenario	4: registratie in de les met behulp van online digitaal klassenboek
Aan- en afwezigheid-registratiesysteem	Online via WebUntis
Deelnemergegevens	Deelnemergegevens (inclusief roostergroepen) worden vanuit PeopleSoft in WebUntis klassenboek geladen.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none"> Rooster wordt vanuit GP Untis in WebUntis geladen. Er worden alleen standaard klassenroosters gebruikt.
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none"> Docenten hebben de beschikking over een desktop PC in de onderwijsruimte met aansluiting aan het netwerk (soms een oude PC die snel opstart en waar alleen AAR op gedaan kan worden). Registratie gebeurt via de online WebUntis. Als alternatief kan eerst een papieren registratie plaatsvinden in de klas. Vervolgens wordt deze handmatige registratie door een docent of de administratie in WebUntis ingevoerd. Docenten kunnen aan/afwezig, te laat en reden van afwezigheid ingeven.
Resultaat	Ingevoerd in september 2009 op één pilotschool.

Case: inrichting AAR bij Alfa – pilot binnenring met PeopleSoft

Scenario	4: registratie in de les met behulp van online digitaal klassenboek
Aan- en afwezigheid-registratiesysteem	Online via PeopleSoft.
Deelnemergegevens	Kerndeelnemerregistratie in PeopleSoft.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none"> Rooster wordt vanuit GP Untis in PeopleSoft geladen . Interface GP-UNTIS <-> PS: roosteraar richt vertaaltabellen in (vertaling Untis-codes <-> PS-codes op het gebied van docenten, lokalen, vakken, groepen etc.). Roosters zijn een mengvorm van klassikaal en individueel. Er wordt gewerkt met dagroosters. In PeopleSoft worden door de teamcoördinator individuele wijzigingen aangebracht: voor een gehele periode of incidenteel Combi roosterblokken / stamgroepblokken. Deelnemer kan lid zijn van verschillende roosterblokken en voor ieder roosterblok wordt onderwijs gepland. Stamgroep (of stamklas) is er maar één per deelnemer (zijn klas).
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none"> Docenten hebben de beschikking over een desktop PC in de onderwijsruimte met aansluiting aan het netwerk. Registratie gebeurt online in PeopleSoft. Als alternatief kan een papieren registratie plaatsvinden in de klas. Vervolgens wordt deze handmatige registratie door een docent (in de docentenkamer) of de administratie in PeopleSoft 8.9 ingevoerd. Receptioniste geeft absentmeldingen in in PeopleSoft (maatwerk); docent ziet dat op presentielijsten. De presentielijsten worden automatisch gegenereerd vanuit PeopleSoft. Er is een gezamenlijke autorisatie op presentielijsten voor het hele onderwijsteam.
Resultaat	Bpv gooit soms nog roet in het eten (vak 'half' volgen, lessen in vakantie). Er is eerst gestart met een pilot. Na update naar PeopleSoft 9.0 volgt de uitrol naar de overige locaties.

Bovenstaande pilot van Alfa bestaat naast het reeds bestaande systeem van registratie met pasjes aan de buitenring, inclusief een absentiemeldingsregistratie via maatwerk in PeopleSoft, dat op de meeste mbo-locaties is ingevoerd.

Case: inrichting AAR bij ROC van Amsterdam

Scenario	5: registratie met behulp van chipkaarten, wandlezers en offline mobiele handlezers.
Aan- en afwezigheid-registratiesysteem	PreAbXS/Gronos van Nedap Education.
Deelnemergegevens	Deelnemergegevens worden vanuit PeopleSoft in PreAbXS geladen.
Overige bronbestanden	<ul style="list-style-type: none"> Docentgegevens worden handmatig in PeopleSoft en in Untis ingegeven. Ruimtebenamingen in Untis via handmatige invoer.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none"> De basis-, week- en dagroosters worden vanuit GP Untis ge-laden in de applicatie PreAbXS. Er worden alleen standaard klassenroosters gebruikt. Bij sommige opleidingen worden blokken ingeroosterd, waarbij de deelnemer in overleg met de docent bepaalt wat er tijdens dat blok gedaan moet worden.
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none"> De deelnemers registreren zichzelf door het gebruik van een pasje. Chipkaarten worden in het begin van het schooljaar in bulk besteld. Het ROC van Amsterdam beschikt daarnaast ook over eigen fotostudio's en kaartprinters voor vervangende passen etc. Deelnemers melden zichzelf ook aan bij de buitenring, maar deze gegevens worden niet actief gebruikt voor de aan- en afwezigheidsregistratie. De verschillende werkmaatschappijen hebben de vrijheid om te kiezen tussen wandlezers en/of offline mobiele handlezers. Verzuimmeldingen en vrijstellingen worden rechtstreeks in PreAbXS geregistreerd door de persoon die de melding binnen krijgt. Via het display van de wandlezer kan een docent zien hoeveel deelnemers zich hebben geregistreerd en welke deelnemers afwezig is. De offline mobiele handlezers dienen meerdere malen per dag uitgelezen te worden via een werkstation met een cradle. Deelnemers die ongeoorloofd afwezig zijn worden zo snel mogelijk nagebeld door een medewerker. Via een koppeling tussen PreAbXS en Trajectplanner worden de aan- en afwezigheidsgegevens van de deelnemer individueel getoond in het deelnemervolgsysteem. Nog in te richten in Gronos Selfservices: voor deelnemers met betrekking tot ziekmelding en verlofaanvragen. Nog in te richten in Webuntis: selfservices voor keuzevakken en individuele roosters.
Resultaat	Ingevoerd op de meeste locaties.

Case: inrichting AAR bij Graafschap College

Scenario	4: registratie in de les met behulp van online digitaal klassenboek
Aan- en afwezigheid-registratiesysteem	Online via Magister van Schoolmaster.
Deelnemergegevens	Deelnemergegevens staan reeds in Magister.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none"> Het basisrooster wordt vanuit GP Untis geladen in Magister. Roostermakers geven een framework, onderwijsteams maken in Magister roosterwijzigingen aan. Keuzevakken worden door deelnemers in Magister gekozen. In de persoonlijke agenda van de deelnemer komen alle afspraken naar voren.
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none"> Inrichting is maatwerk per groep docenten. Docenten hebben de beschikking over een desktop PC in de onderwijsruimte met aansluiting op het netwerk. Registratie gebeurt online in Magister. Voor (buiten)locaties hebben docenten een PDA of Smartphone met een mobiele online applicatie voor de aan- en afwezigheidsregistratie. Als alternatief kan er ook een papieren registratie plaatsvinden in de klas. Vervolgens wordt deze handmatige registratie door een docent of de administratie in Magister ingevoerd. Voor registratie in Open Leer Centra zal er gebruik gemaakt gaan worden van een pasje en een wandlezer (van Magister).
Resultaat	70 procent van de aanwezigheid wordt geregistreerd (60-90 procent, afhankelijk van fase van implementeren). Streven naar 85 procent eind 2009/2010 en 95 procent eind 2010/2011.

Case: inrichting AAR bij ROC Flevoland

Scenario	5: registratie met behulp van chipkaarten en buitenring (en binnenkort offline mobiele handlezers)
Aan- en afwezigheid-registratiesysteem	PreAbXS van Nedap Education.
Deelnemersgegevens	Deelnemersgegevens worden vanuit nOISE in PreAbXS geladen.
Roosteren	<ul style="list-style-type: none">Roosters worden vanuit GP Untis geladen in PreAbXS.Deelnemers worden geroosterd in lesgroepen en clustergroepen.
Wijze van registreren	<ul style="list-style-type: none">Registratie met behulp van chipkaarten in combinatie met PreAbXS.Deelnemers registreren zich aan de buitenring (in en uit) bij wandloggers.Chipkaarten worden in het begin van het schooljaar in bulk besteld.Het ROC Flevoland beschikt daarnaast ook over eigen fotostudio's en kaartprinters voor vervangende passen.Mobiele handlezers worden in 2010 geïntroduceerd voor registratie in de binnenring en de (buiten)locaties zonder toegangscontrole.
Resultaat	



Bijlage 3: verantwoording

Geraadpleegde documentatie

- Leerplichtwet 1969; http://wetten.overheid.nl/BWBR0002628/geldigheidsdatum_27-11-2009#2
- Memories van toelichting WEB:
 - memorie van toelichting WEB 2006; <http://parlis.nl/pdf/kamerstukken/KST107160.pdf>
 - memorie van toelichting WEB 2007; www.minocw.nl/documenten/32748b.pdf
- Themaonderzoek VSV 2007, Inspectie van het Onderwijs, oktober 2007. www.minocw.nl/documenten/48811d.pdf
- Brief van de staatssecretaris van OCW aan de kamer over VSV, 19 maart 2008; <http://ikregeer.nl/document/KST116609>
- Onderwijstijd in vo en bve; resultaten van het inspectieonderzoek in het voorjaar van 2007, www.minocw.nl/documenten/43071a.pdf
- Servicedocument de 850-urennorm Extra, Heleen Beurskens, MBO Raad, 9 oktober 2007. www.mboraad.nl/?dossier/68222/850-urennorm+Servicedocument.aspx
- Melden van Verzuim en Voortijdig Schoolverlaten, Inspectie van het Onderwijs, maart 2009; www.minocw.nl/documenten/107200a.pdf
- Brief van de staatssecretaris van OCW aan de kamer over VSV, 18 maart 2009; <http://static.ikregeer.nl/pdf/KST129089.pdf>
- Triple A: Encyclopedie van functionaliteiten, 2009. www.tripleaonderwijs.nl
- BVE Platform: PvE aan- en afwezigheidsregistratie (wiki); niet publiek toegankelijk
- diverse presentaties op Dag van de Aanwezigheid (6 juni 2007), DEUG (5 november 2009), Markt van Leveranciers (17 november 2009)
- SCO-Kohnstamm-instituut, Iedereen bij de les! Externe evaluatie pilots 100% actie terugdringen VSV, 2008. <http://www.sco-kohnstammstituut.uva.nl/pdf/sco799.pdf>
- Het Puberende Brein - over de ontwikkeling van de hersenen in de unieke periode van de adolescentie, Eveline Crone, 2008

Geraadpleegde experts

- Inspectie van het Onderwijs: Els de Ruijter
- MBO Raad: Marieke Weemaes, Pierre Veelenturf
- IB-Groep: Henk Bakker, Petra Drijver, Jakob Otter
- ROC van Amsterdam: Hikmet Ozermis, Jan Floris
- ROC Eindhoven: Harry Kessels, Henk Dubbelman, Willem van Dinther
- Graafschap College: Wim Konings
- ROC Flevoland: Tiko Smetsers
- Zadkine: Bernard Boode (presentatie op DEUG)
- Noorderpoort College: Ignace Camps (presentatie op DEUG)
- Alfa College: Roel Griffioen
- ROC Mondriaan: Henk de Canne
- ROC van Twente: Andy van Dissel
- ID College: Marcel van Oorschot
- Rijn IJssel: Peter Kiwits
- Scheepvaart- & Transportcollege: Jan Viola, Herbert van Wijnen

Colofon

Auteurs:

Dit rapport is geschreven door Jaap de Mare en Martijn Pittens in opdracht van Kennisnet en in afstemming met saMBO~ICT en procesmanagement MBO2010.

Redactie:

Esther Schoenmakers

Vormgeving:

GOfor Design, Den Haag

Druk:

OBT, Den Haag



Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 2.5 Nederland De gebruiker mag:

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

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

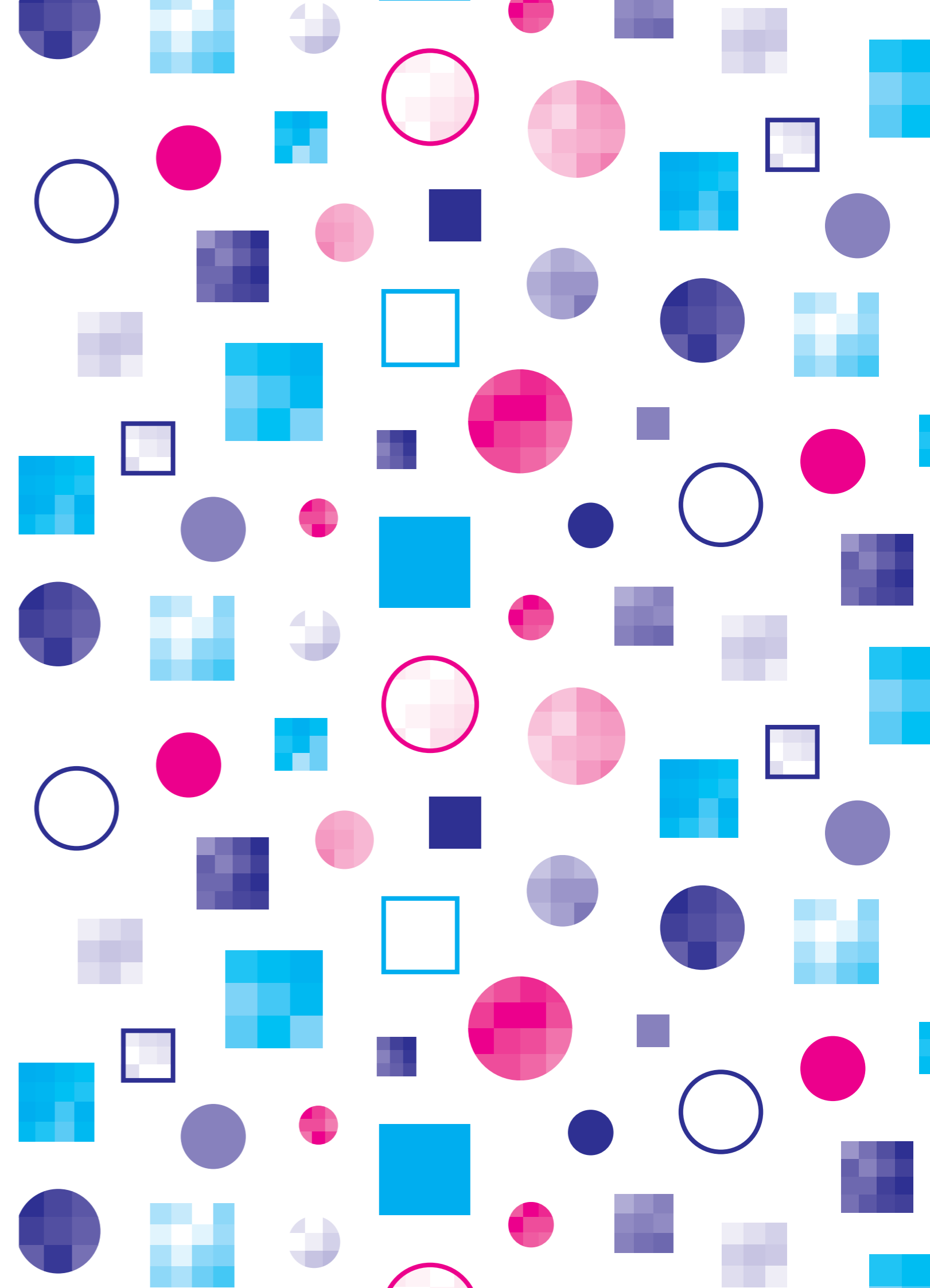
- Bij hergebruik of verspreiding dient de gebruiker de licentievoorwaarden van dit werk kenbaar te maken aan derden.
- De gebruiker mag uitsluitend afstand doen van een of meerdere van deze voorwaarden met voorafgaande toestemming van Kennisnet.

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

www.creativecommons.org/licenses

Disclaimer: De door kennisnet verstrekte informatie is ontleend aan bronnen die betrouwbaar mogen worden geacht, maar voor de juistheid en volledigheid daarvan kan niet worden ingestaan. Kennisnet aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor schade in verband met het gebruik van informatie uit deze uitgave, daaronder begrepen schade veroorzaakt door onjuistheid of onvolledigheid van deze informatie. De in dit artikel bedoelde beperking of uitsluiting van de aansprakelijkheid geldt niet voorzover schade het gevolg is van een bewust roekeloze of opzettelijke tekortkoming van de auteur. Deze uitgave is met grote zorg samengesteld. Mocht u echter onvolkomenheden en/of tegenstrijdigheden constateren, dan verzoeken wij u hiervan melding te maken bij Kennisnet met opgave van de eventuele consequenties en/of correcties.

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



Stichting Kennisnet

BEZOEKADRES
Paletsingel 32
2718 NT Zoetermeer

POSTADRES
Postbus 778
2700 AT Zoetermeer

T 0800-KENNISNET
F (079) 321 23 22
E info@kennisnet.nl

Kennisnet. Leren vernieuwen.
kennisnet.nl

