

VOORWOORD

Begin 2006 verscheen het rapport "Met Losse Teugel" en een jaar later het vervolgrapport "Op Koers". Beide rapporten zijn opgesteld door werkgroepen in het kader van herontwerp mbo, beide stonden onder inhoudelijke leiding van René van Gils. Het officiële onderwerp van de rapporten betreft centrale registratie van opleidingen, informatievoorziening en gegevensuitwisseling tussen de partijen in het beroeps-onderwijs.

In deze rapporten is het er ook om te doen het onderwijsaanbod van instellingen in het mbo zodanig te herinrichten dat het mogelijk is dat ook een aankomende deelnemer die nog niet precies weet wat hij wil worden een startaanbod krijgt dat hem zinvolle leer- en kwalificatiemogelijkheden biedt, en dat hem tevens helpt om de eigen loopbaankeuzes helder te krijgen en aan te scherpen. Meer studiesucces en minder uitval vormen het doel van de herinrichting. Daarnaast is de verwachting dat de invoering van opleidingsdomeinen leidt tot een administratieve lastenverlichting voor mbo-instellingen, omdat er minder nieuwe onderwijsovereenkomsten nodig zullen zijn.

Instellingen gaan daadwerkelijk de mogelijkheid krijgen hun onderwijs in lijn met genoemde rapporten aan te bieden. Er is een voorstel aangekondigd om de WEB zodanig aan te passen dat het mogelijk wordt om, anders dan in de huidige situatie, mogelijkheden om deelnemers in te schrijven op een opleidingsdomein. Er worden minder dan 20 opleidingsdomeinen voorzien. Nadat in een domein de deelnemer meer zicht heeft gekregen op zijn mogelijkheden en belangstelling, wordt gekozen voor een inschrijving op een kwalificatiedossier, waarin eisen voor een set verwante beroepen zijn gespecificeerd. Er zijn zo'n 240 dossiers. Tot slot kiest elke deelnemer voor een diploma, een uitstroom die 1-op-1 hoort bij een beroep op de arbeidsmarkt. Daar zijn er bijna 650 van. Voor de goede orde: de huidige wetgeving staat op het moment van instroom alleen directe inschrijving voor een van de 650 diploma's toe. Ook in de toekomst blijft het altijd mogelijk dat een deelnemer zich direct inschrijft voor een kwalificatiedossier of voor een diploma.

De voorliggende publicatie draait om een optimalisatievraagstuk. De wetgever wil een structurering in drie lagen ondersteunen: opleidingsdomein, kwalificatiedossier, uitstroom, en dit ook in CREBO mogelijk maken. De basis onder de nieuwe wet zal de zogeheten competentiegerichte kwalificatiestructuur (CKS) zijn. Bij het inrichten van die CKS is begonnen aan de kant van de arbeidsmarkt – de 650 diploma's voor beroepen voor beginnend beroepuitoefenaren. Een clustering tot circa 240 kwalificatiedossiers heeft al aan die kant plaatsgevonden. Deze dossiers met hun uitstromen zijn gegeven – ze worden door de Minister vastgesteld op voordracht van de kenniscentra.

De indeling van dossiers in een beperkt aantal opleidingsdomeinen is een voorstel van het onderwijs. Deelnemers stromen in en kiezen op basis van hun eigen belangstellingswereld, hun beleving van het beroepenveld, hun toekomstverwachting. Via een proces van verdiepen en verrijken bereiken zij een landelijk vastgesteld diploma.

Onderbouwing van opleidingsdomeinen

Kan er iets zinnigs gezegd worden over de meest optimale indeling van dossiers in opleidingsdomeinen? Ja dat kan, en zelfs op twee manieren.

Allereerst is er de indeling die in deze publicatie de "beleidsindeling april 2009" wordt genoemd. Die indeling is het resultaat van overleg in het krachtenveld van mbo-instellingen, kenniscentra, experts, brancheorganisaties, georganiseerd bedrijfsleven en overige van belang zijnde instituties.

Daarnaast is er een indeling gebaseerd op wetenschappelijke analyse. Deze is in zekere zin waardenvrij, zij het dat het vertrekpunt een definitie van beste indeling is, waarover gediscussieerd kan worden. In deze publicatie is de definitie van beste indeling: die indeling die het aantal switches van deelnemers minimaliseert. Een "switch" is kortweg gezegd een verandering van opleiding. In het rapport worden nog diverse nuances gehanteerd.

Zowel bij MBO Raad als bij OCW werd begin 2008 de behoefte gevoeld aan een onderzoeksmatige benadering van het indelingsprobleem en verwante vraagstellingen. Aan Triple A Ontwerp en Onderzoek is een subsidie toegekend met het verzoek daaruit ook een expertbenadering, ondersteund door wetenschappelijk onderzoek te financieren.

Onder verwijzing naar de titel van een van de onderliggende rapporten werd de zogenoemde Expertgroep Op Koers opgezet. Deze groep heeft via zijn leden toegang tot de praktijk van onderwijsinstellingen en kenniscentra, en tot nieuwe ontwikkelingen zoals o.a. door Triple A verder worden gebracht. Op eigen titel heeft de Expertgroep op verzoek regelmatig ad hoc adviezen aan OCW gegeven.

Door de Expertgroep werd daarnaast wetenschappelijk onderzoek geëntameerd. Aan KBA, het Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt, werd onder meer gevraagd een analyse te doen van switches die deelnemers in het recente verleden hebben gemaakt en deze te relateren aan opleidingsdomeinen.

Het onderzoek is technisch gezien een simulatie: op basis van historische gegevens (uit BRON en van de instellingen) over switches in tijden dat opleidingsdomeinen niet bestaan worden verwachtingen geformuleerd over de toekomst waarin opleidingsdomeinen wel praktijk zullen zijn.

Formele opdrachtgever van het onderzoek is Triple A, op verzoek van MBO Raad en OCW. Onder deze verantwoordelijkheid heeft Triple A de voorliggende publicatie doen verschijnen. De Expertgroep was inhoudelijk gesprekspartner voor de onderzoekers en klankbordgroep voor de resultaten.

De Expertgroep Op Koers bestaat uit de volgende leden die op persoonlijke titel deelnemen.

- Frans Bergmans (ROC Eindhoven)
- Ad Geluk (COLO)
- Susan van Gorp (PAEPON)
- Wim Konings (Graafschap College)
- Cor Nagtegaal (Triple A en voorzitter Expertgroep op Koers)
- Rudolf Wandera (Koning Willem I College)
- Edwin Zimmermann (Wellant College)

Triple A zorgt voor organisatorische en secretariële ondersteuning.

Vanuit KBA namen Paul den Boer en Jos Frietman deel aan de bijeenkomsten van de Expertgroep. Zij voerden het onderzoek uit. Daarnaast is regelmatig Paul Meltzer van de beleidsdirectie BVE van OCW op verzoek te gast geweest. Het onderzoek was in veel opzichten een ontdekkingsreis in een gebied waar veel beweegt. De Expertgroep wenst u veel genoeg bij het lezen van het reisverslag en het bestuderen van de kaarten (p. 29 t/m 46) van het gebied.



INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD

MANAGEMENTSAMENVATTING

7

EMPIRISCHE ONDERBOUWING OPLEIDINGSDOMEINEN

13

1. VRAAGSTELLING EN AANPAK

14

1.1 Vraagstelling

14

1.2 Gevolgde werkwijze

16

2. CLUSTER- EN DEKKINGSANALYSE OPLEIDINGSDOMEINEN

18

2.1 Operationalisering 'opleidingsswitch' en databestand

19

2.2 Clusteranalyse

24

2.2.1 Inleiding

24

2.2.2 Voorbereiding van de clusteranalyse: samenvoegen van crebo's

25

2.2.3 Uitvoering van de clusteranalyse

26

2.2.4 Resultaten van de clusteranalyse

26

GRAFISCHE WEERGAVE CLUSTERS

29

2.3 Dekkingsanalyse

47

2.3.1 Dekkingsgraad van de opleidingsdomeinen

47

2.3.2 Robuustheid van de opleidingsdomeinen

51

2.4. Confrontatie clusteranalyse en dekkingsanalyse

52

2.4.1 Uitkomsten van de clusteranalyse en de dekkingsanalyse: overeenkomsten en verschillen

53

2.4.2 Naar een optimale indeling in opleidingsdomeinen

53

2.4.3 Advies van de Expertgroep Op Koers over de indeling van opleidingsdomeinen

57

3. REDUCTIE VAN HET AANTAL ONDERWIJSOVEREENKOMSTEN DOOR INVOERING VAN OPLEIDINGSDOMEINEN

59

3.1 Aanpak

60

3.2 Berekening van de reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten

62

Bijlage 1 – Dekkingsanalyse per afzonderlijk opleidingsdomein

66

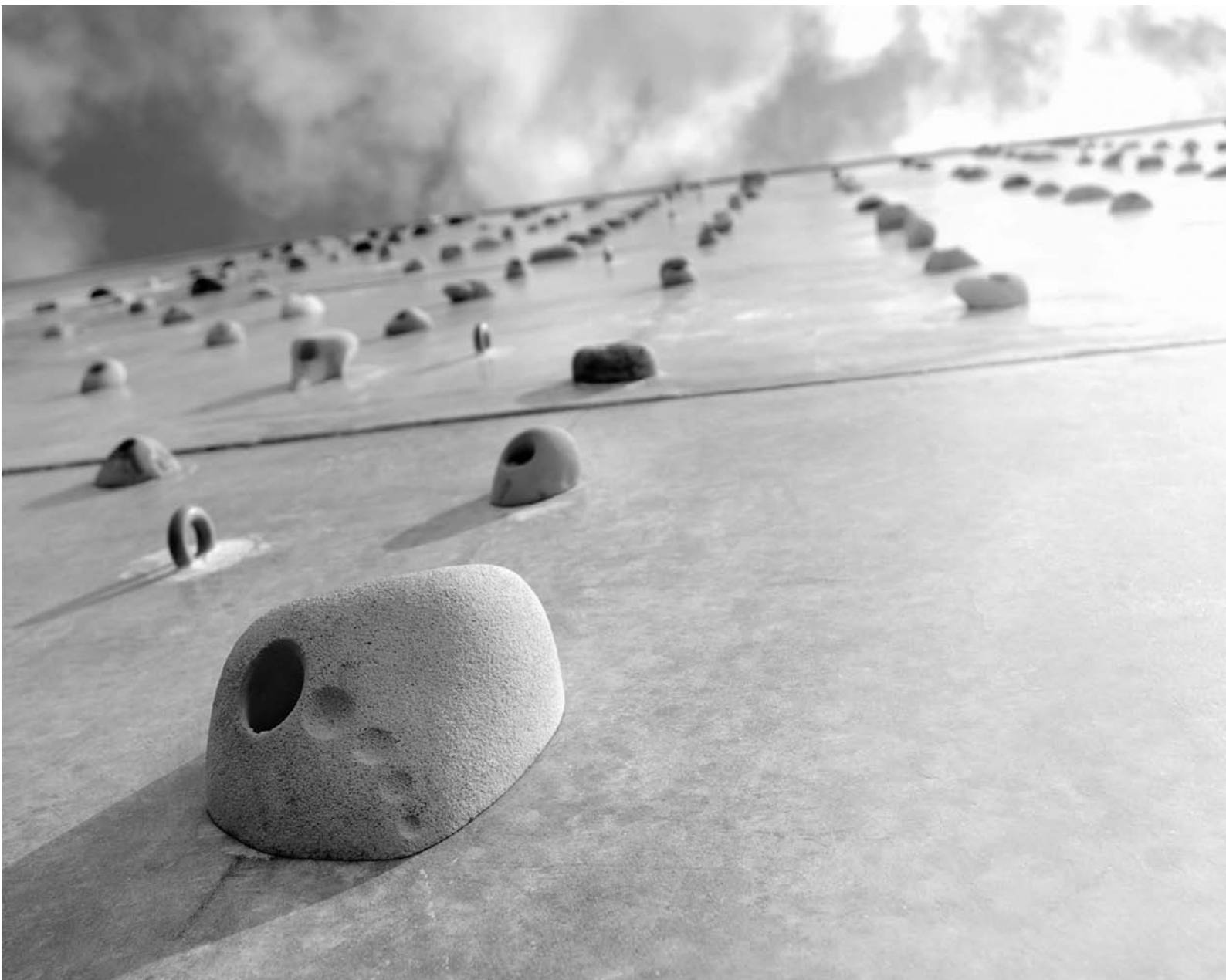
Bijlage 2 – Werkwijze bij de confrontatie van de clusterindeling met de beleidsindeling

72

Bijlage 3 – MBO-instellingen waarvan bestanden zijn gebruikt voor de beantwoording van onderzoeksvraag 2 (onderwijsovereenkomsten)

74

MANAGEMENTSAMENVATTING



MANAGEMENTSAMENVATTING

Mbo-instellingen zullen vanaf augustus 2011 de mogelijkheid krijgen om deelnemers in te schrijven in een breed opleidingsdomein. Het betreft BOL-deelnemers die nog geen keuze hebben gemaakt voor een kwalificatiedossier. De duur van inschrijving in een opleidingsdomein is maximaal één jaar. Daarna kiest de deelnemer voor een kwalificatiedossier of uitstroom.

De invoering van opleidingsdomeinen dient twee doelen. De domeinen moeten voor deelnemers die bij de start in het mbo nog geen keuze hebben gemaakt, de opleidings- en beroepskeuze vergemakkelijken. De verwachting is dat deze deelnemers door een brede instroom en een breder programma een betere studiekeuze maken, waardoor zij minder tussentijds overstappen, vaker en eerder een diploma behalen en dus effectiever en efficiënter onderwijs krijgen.

Daarnaast is de verwachting dat de invoering van opleidingsdomeinen en de nieuwe wetgeving leiden tot een administratieve lastenverlichting voor mbo-instellingen. In de huidige situatie moeten alle deelnemers die van opleiding veranderen, worden uitgeschreven en opnieuw worden ingeschreven, en daarbij is een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig. In de toekomst zal dit in veel gevallen niet meer nodig zijn voor deelnemers die zijn ingeschreven in een opleidingsdomein en binnen dat domein van opleiding veranderen.

De veronderstelling is dat wanneer opleidingsdomeinen slim ingedeeld worden er minder switches zullen plaatsvinden, voor een 'slimme indeling' kan naar het switch-gedrag van deelnemers in de afgelopen jaren worden gekeken.

Zowel voor een succesvolle schoolloopbaan van deelnemers als voor de administratieve lastenverlichting voor mbo-instellingen is het gewenst dat de opleidingsdomeinen zo zijn ingedeeld dat het aantal overstappen naar een opleiding in een ander opleidingsdomein minimaal is.

In de afgelopen periode zijn verschillende beleidsindelingen van opleidingsdomeinen voorgesteld. Het onderzoek moet laten zien in hoeverre deze beleidsindelingen beantwoorden aan het streven om de opleidingsdomeinen zo in te delen dat het aantal switches buiten het eigen domein minimaal is.

De *onderzoeksvragen* zijn:

1. In hoeverre leiden de voorgestelde beleidsindelingen tot het minimaliseren van overstappen naar een opleiding in een ander opleidingsdomein?
2. Wat zijn de consequenties van de invoering van opleidingsdomeinen voor het aantal af te sluiten onderwijsovereenkomsten?

In deze samenvatting kunt u de belangrijkste conclusies van het onderzoek tot u nemen. Bent u geïnteresseerd in een gedetailleerd onderzoeksverslag met daarbij de verantwoording voor de gevolgde werkwijze, dan verwijzen wij u naar de technische rapportage verderop in dit document. (vanaf p. 13)

Kengetallen

Voor het onderzoek zijn data gebruikt over 2006-2007. Het gebruikte bestand behelst 489.771 deelnemers, van wie er 91.356 (18,7%) switchten, wat in totaal leidde tot 96.224 switches.

Het databestand bevat 12.153 unieke opleidingsswitches, waarbij 675 opleidingen zijn betrokken.

Beantwoording onderzoeksvraag 1

Voor het beantwoorden van onderzoeksvraag 1 is gewerkt langs twee sporen: een clusteranalyse en een dekkingsanalyse. De confrontatie van deze twee analyses is gebruikt om tot een optimale domeinindeling te komen.

Clusteranalyse

De clusteranalyse toont de logisch te vormen clusters van opleidingen (crebo's) op basis van de opleidingsswitches in het databestand van 2006-2007. Als clusters tot domeinen zouden worden verheven zou er op basis van de gegevens in 2006-2007 sprake van een optimale opleidingsdomeinindeling zijn, vanuit het perspectief van zo min mogelijk switches. De clusters variëren echter in omvang en zijn niet hanterbaar en praktisch voor de verschillende partijen. Vandaar dat gesproken wordt over "ideaaltypische" of "theoretische" opleidingsdomeinen.

Voor het typeren van een cluster zijn de volgende criteria gebruikt:

- een switch van de ene opleiding (X) naar de andere opleiding (Y) vindt minimaal 10 maal plaats
- het toevoegen van een opleiding aan een cluster gebeurt alleen als het de meest voorkomende switch is van de ene opleiding (X) naar de andere opleiding (Y)

en/of

- de meest voorkomende switch vanuit de andere opleiding (Y) is.

Anders gezegd: De clusters zijn afgebakend op basis van getalsmatige criteria.

Twee opleidingen horen in hetzelfde cluster als de switch tussen deze opleidingen minimaal 10 keer voorkomt én als dit de meest voorkomende switch is van of naar deze opleidingen

In totaal zijn er 47 logisch te vormen clusters uit de analyse naar voren gekomen.

Dekkingsanalyse

De dekkingsanalyse geeft antwoord op de vraag hoeveel van de opleidingsswitches in het databestand van 2006-2007 binnen het eigen domein zouden blijven als de voorgestelde beleidsindeling van opleidingsdomeinen (van april 2009) al zou zijn ingevoerd.

De confrontatieanalyse waarbij de gegevens van de clusteranalyse en de dekkingsanalyse worden geconfronteerd, toont dat de voorgestelde beleidsindeling van april 2009 een goed empirisch fundament heeft:

- Veel van de 47 clusters (oftewel: ideaaltypische opleidingsdomeinen) corresponderen met de voorgestelde domeinen
- 62% van de switches zou bij invoering van de opleidingsdomeinen binnen het domein blijven
- 38% switcht (nog steeds) tussen opleidingsdomeinen, voor een deel is dat onvermijdelijk (er is immers sprake van een indeling, niet van één domein waar alles en iedereen in past)

Er zijn grote verschillen tussen de afzonderlijke domeinen. Zo valt bij het domein Orde en veiligheid maar 35% van de opleidingsswitches binnen het domein. Bij Techniek en procesindustrie is dat bijvoorbeeld 81%. Uit de analyse blijkt dat deelnemers binnen het domein Orde en veiligheid 'gewoon' erg breed switchen. Dit is niet te verhelpen met een andere domeinindeling. Een andere opvallende score uit de dekkingsanalyse is een relatief lage score voor het domein Zorg en gezondheid; 47% van de opleidingsswitches vallen binnen dit domein. De verklaring voor dit getal is het feit dat "helpenden" behalve naar andere zorgopleidingen ook veel switchen naar welzijnopleidingen (domein Welzijn en cultuur).

Conclusies naar aanleiding van de clusteranalyse en de dekkingsanalyse:

De onderzoeksresultaten onderbouwen de voorgestelde indeling in opleidingsdomeinen van april 2009. De Expertgroep:

- kan zich vinden in de voorgestelde beleidsindeling.
- doet de aanbeveling om een apart opleidingsdomein ICT op te nemen, in plaats van de betrokken dossiers onder te brengen bij het domein Media en vormgeving. De Expertgroep komt tot deze aanbeveling, niet zozeer op basis van de analyse van de switches als wel op inhoudelijke argumenten, onder meer gericht op een betere aansluiting met het HBO. ICT is wel een te onderscheiden subcluster.
- doet de aanbeveling om de opleidingen op het gebied van maatschappelijke zorg en sociaal-maatschappelijke dienstverlening onder te brengen in het domein Welzijn en cultuur (in plaats van in het domein Zorg en gezondheid) Dit leidt tot minder switches tussen de twee domeinen.

Beantwoording onderzoeksvraag 2

De tweede onderzoeksvraag luidt: wat zijn de consequenties van de invoering van opleidingsdomeinen voor het aantal af te sluiten onderwijsovereenkomsten? Deze vraag is ingegeven door het streven om de administratieve last voor mbo-instellingen te verminderen.

In de huidige situatie moeten alle deelnemers die van opleiding veranderen, worden uitgeschreven en opnieuw ingeschreven, en daarbij is een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig. De vraag is in hoeverre de invoering van opleidingsdomeinen kan leiden tot een reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten. De administratieve last van een onderwijsovereenkomst verschilt per onderwijsorganisatie, op basis van de bewerkelijkheid van het werkproces. Vandaar dat gekozen is voor een duidelijke eenheid; het aantal onderwijsovereenkomsten. Op basis van deze uitkomsten kan de vertaalslag naar de feitelijke administratieve last (in tijd en/ of geld) door onderwijsinstellingen zelf gebeuren, op basis van hun eigen specifieke situatie.

Voor de berekening van het aantal onderwijsovereenkomsten zijn ook mutaties van belang die scholen niet aan BRON hoeven door te geven. Het gaat om gegevens die wel in de databestanden van afzonderlijke scholen voorkomen, maar niet in het BRON-bestand. Daarom is voor de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag gebruik gemaakt van een databestand dat is samengesteld op basis van 18 instellingsbestanden met inschrijfgegevens uit de cursusjaren 2006-2007 en 2007-2008.

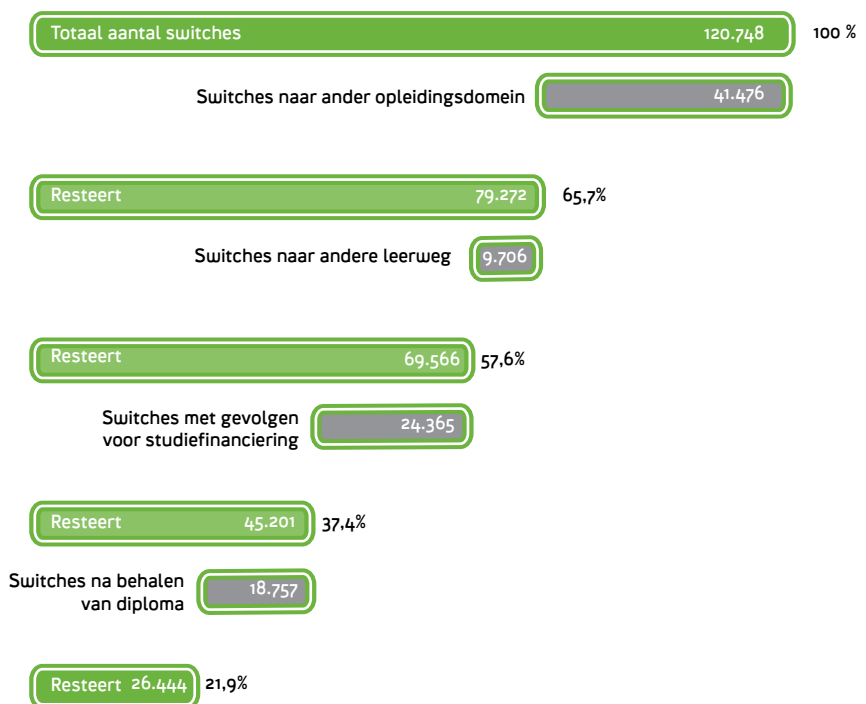
Leeswijzer technische rapportage:

In hoofdstuk 1 kunt u meer lezen over de vraagstelling en aanpak van het uitgevoerde onderzoek. Hoofdstuk 2 beantwoord vervolgens onderzoeksvraag 1. Een uitgebreide weergave van de soort switches is tevens onderdeel van dit hoofdstuk. Ook is inzichtelijk gemaakt (grafisch) op welke wijze de clusters en beleidsindeling in opleidingsdomeinen van april 2009 overeenkomen. In hoofdstuk 3 worden de uitkomsten getoond van het onderzoek ten behoeve van het beantwoorden van onderzoeksvraag 2.

In de bijlagen vindt u relevante achtergrondinformatie zoals onderzoeksgegevens. De inhoud van de technische rapportage is voor rekening van de onderzoekers/KBA.

Resultaten

In onderstaande tabel is weergegeven wat de reductie van het aantal switches is (op basis van vier criteria) bij invoering van de opleidingsdomeinen (conform de beleidsindeling van april 2009)



Als de vier criteria worden toegepast, levert dit in vergelijking met een situatie zonder opleidingsdomeinen een reductie op van 26.444 onderwijsovereenkomsten, 21,9% van het totaal aantal switches.

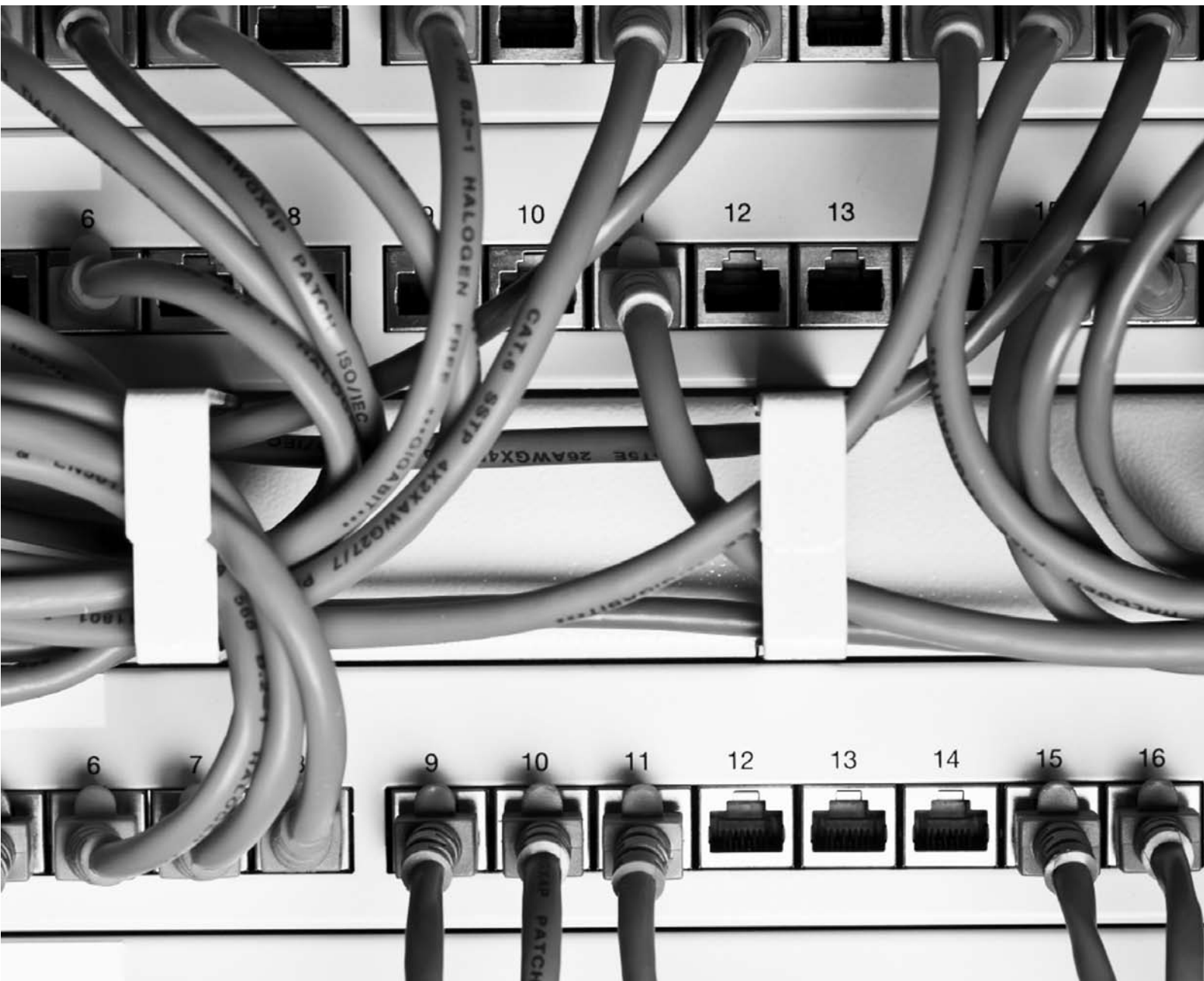
Er is tevens onderscheid gemaakt in het aantal switches van minder- en meerderjarigen.

Conclusie

Op jaarbasis maken deelnemers in het mbo 120.748 switches, die in de huidige situatie leiden tot het opstellen van een nieuwe onderwijsovereenkomst. Bij toepassing van de voorgestelde criteria voor een nieuwe onderwijsovereenkomst, zou de invoering van opleidingsdomeinen (volgens de beleidsindeling van april 2009) leiden tot een reductie van 26.444 onderwijsovereenkomsten. Hiervan hebben er 21.631 betrekking op meerderjarigen en 4.813 op minderjarigen.

EMPIRISCHE ONDERBOUWING OPLEIDINGSDOMEINEN

TECHNISCHE RAPPORTAGE



1. VRAAGSTELLING EN AANPAK

1.1 Vraagstelling

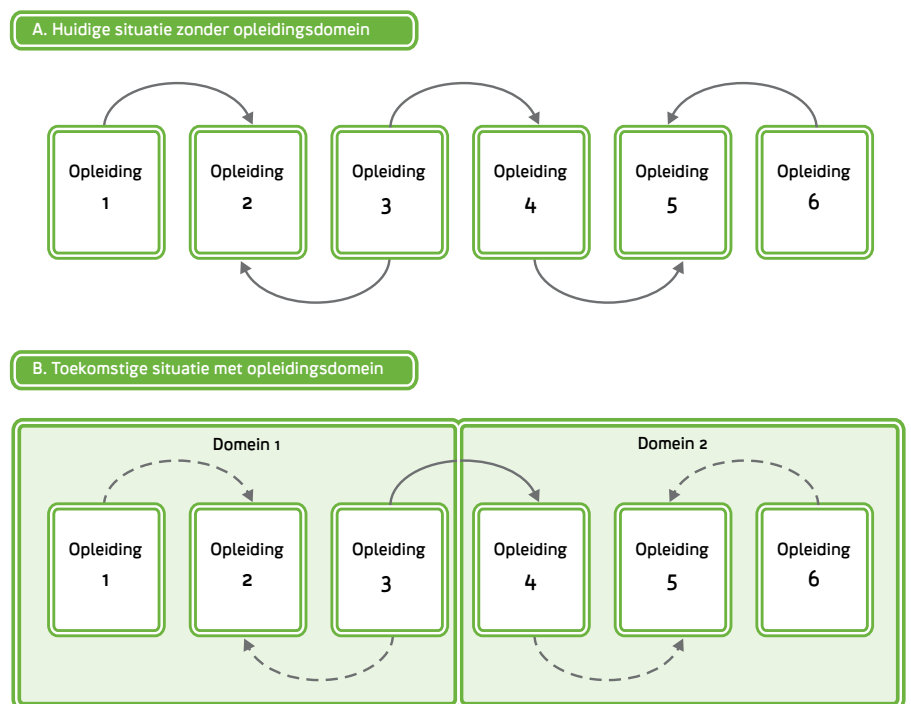
Mbo-instellingen zullen vanaf augustus 2011 de mogelijkheid krijgen om BOL-deelnemers in te schrijven in een breed opleidingsdomein. Het betreft deelnemers die nog geen keuze hebben gemaakt voor een kwalificatiedossier. De duur van inschrijving in een opleidingsdomein is maximaal één jaar. Daarna kiest de deelnemer voor een kwalificatiedossier of uitstroom.

De invoering van opleidingsdomeinen dient twee doelen. De domeinen moeten voor deelnemers die bij de start in het mbo nog geen keuze hebben gemaakt de opleidings- en beroepskeuze vergemakkelijken. De verwachting is dat door een brede instroom en een breder programma deze deelnemers een betere studiekeuze maken, waardoor zij minder tussentijds overstappen, vaker en eerder een diploma behalen en dus effectiever en efficiënter onderwijs krijgen.

Daarnaast is de verwachting dat de invoering van opleidingsdomeinen leidt tot een administratieve lastenverlichting voor mbo-instellingen, omdat er minder onderwijs-overeenkomsten nodig zullen zijn.

Een tussentijdse overstap wordt vaak beschouwd als een risicofactor voor een succesvolle schoolloopbaan van de deelnemer. Als opleidingsdomeinen zijn ingevoerd, geldt dit vooral voor overstappen naar een opleiding in een *ander* opleidingsdomein. Overstappen die deelnemers maken *binnen* een opleidingsdomein, kunnen dan worden gezien als onderdeel van het traject naar een definitieve keuze voor een kwalificatiedossier of uitstroom. In figuur 1, onder B., zijn de overstappen binnen en buiten het opleidingsdomein weergegeven als resp. gestippelde en ononderbroken pijlen.





Figuur 1: Opleidingsswitches in situatie zonder en met opleidingsdomeinen

Opleidingsswitches als graadmeter

Opleidingsswitches – kortweg: overstappen naar een andere opleiding – zijn in twee opzichten van belang voor de onderbouwing van de indeling van opleidingsdomeinen.

- a. Opleidingsdomeinen worden samengesteld op basis van de inhoudelijke verwantschap van opleidingen. Een aanname voor het onderzoek is dat opleidingsswitches hiervoor een graadmeter zijn: als een bepaalde overstap vaak wordt gemaakt, geeft dit aan dat de opleidingen aan elkaar verwant zijn, en daarom bij voorkeur deel moeten uitmaken van hetzelfde opleidingsdomein.
- b. Een tweede aanname is dat een goede indeling van opleidingsdomeinen leidt tot een minimaal aantal overstappen naar een opleiding in een ander opleidingsdomein. Dit zijn de opleidingsswitches die het meest riskant worden geacht voor een succesvolle schoolloopbaan van deelnemers en waarbij ook in alle gevallen een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig is.

In de afgelopen periode zijn verschillende beleidsindelingen van opleidingsdomeinen voorgesteld. Het onderzoek moet laten zien in hoeverre deze beleidsindelingen beantwoorden aan het streven om de opleidingsdomeinen zo in te delen dat het aantal switches naar een opleiding buiten het eigen domein minimaal is.

De *onderzoeksvragen* zijn:

1. In hoeverre leiden de voorgestelde beleidsindelingen tot het minimaliseren van overstappen naar een opleiding in een ander opleidingsdomein?
2. Wat zijn de consequenties van de invoering van opleidingsdomeinen voor het aantal af te sluiten onderwijsovereenkomsten¹?

Deze onderzoeksvragen komen respectievelijk in hoofdstuk 2 en 3 aan bod.

1.2 Gevolgde werkwijze

Simulaties

Het onderzoek heeft het karakter van *simulaties*. Omdat de opleidingsdomeinen nog niet bestaan, is een retrospectieve aanpak gevolgd: op basis van opleidingsswitches in het recente verleden (vgl. figuur 1, onder A.) worden verwachtingen uitgesproken over de opleidingsdomeinen in de nabije toekomst (vgl. figuur 1, onder B.). Er wordt dus gesimuleerd dat de opleidingsdomeinen al zijn ingevoerd. De verwachting is dat de resultaten ook voor de toekomst betrouwbaar zullen zijn, met andere woorden: er wordt van uit gegaan dat het patroon van opleidingsswitches de komende jaren niet fundamenteel zal veranderen.

Ook in een ander opzicht is sprake van simulaties. Voor de beantwoording van de vraag naar de optimale indeling van opleidingsdomeinen zijn verschillende beleidsindelingen als input gebruikt en op hun effect beoordeeld: bij welk van deze indelingen speelt het grootste deel van de switches zich af binnen hetzelfde opleidingsdomein? Op vergelijkbare wijze zijn voor de beantwoording van de vraag naar het aantal onderwijsovereenkomsten verschillende beleidsopties beproefd.

Analyse van BRON-bestanden en instellingsbestanden

Voor het beantwoorden van de vraag naar de optimale samenstelling van opleidingsdomeinen (vraag 1) is gebruik gemaakt van de *BRON-bestanden* (inschrijvingsbestanden) van 2006 en 2007. De vraag naar de gevolgen van de opleidingsdomeinen voor het aantal onderwijsovereenkomsten in mbo-instellingen (vraag 2)

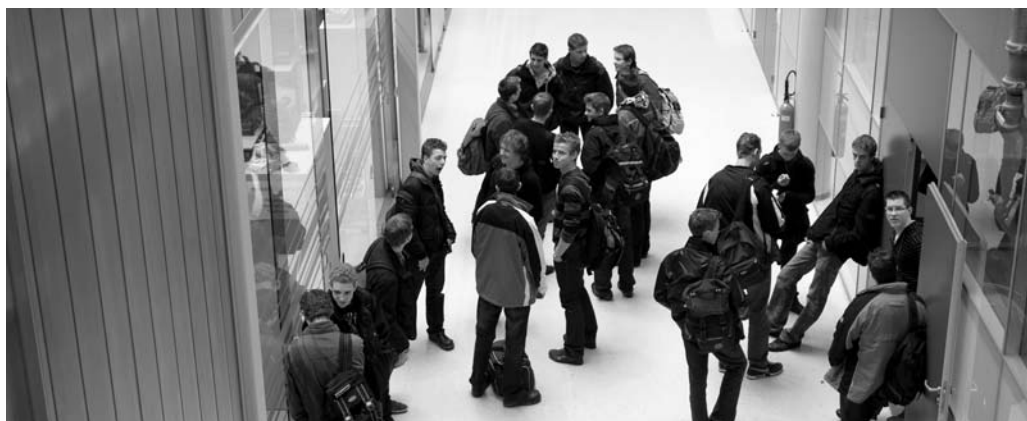
1) De administratieve last van een onderwijsovereenkomst is niet zozeer gelegen in het opstellen van de ondewijs-overeenkomst zelf, maar meer in het verkrijgen c.q. najagen van de wettelijk vereiste handtekeningen.

is beantwoord aan de hand van bestanden die mbo-instellingen hebben aangeleverd. Deze bestanden lijken sterk op de BRON-bestanden. Ze bevatten echter ook mutaties van deelnemers die de scholen niet aan BRON hoeven door te geven, maar die wel kunnen leiden tot het afsluiten van een onderwijsovereenkomst. Kenmerkend voor alle gebruikte bestanden is dat de opleidingsswitches van deelnemers hierin kunnen worden getraceerd. Daartoe is gebruik gemaakt van het statistische softwarepakket SPSS.

Ontwikkeltraject

Het onderzoek is te beschouwen als een *ontwikkeltraject*. Het project is van start gegaan met een testfase waarin de centrale begrippen zijn omschreven en een proefdraai op BRON-bestanden is uitgevoerd. Tijdens en na deze testfase zijn voortdurend keuzes gemaakt op tal van onderzoeksterreinen, zoals de afbakening van de doelgroep en van de databestanden, de definitie van opleidingsswitches, de technische vertaling van dit begrip – het identificeren van opleidingsswitches in de databestanden – en het clusteren van opleidingen. Met deze keuzes werd de onderzoeks aanpak gaandeweg verder verfijnd. In dit proces was flexibiliteit vereist om aan te kunnen sluiten op de actualiteit en op de prioriteiten in de beleidsvoorbereiding van het wetsontwerp voor de invoering van opleidingsdomeinen, die gelijktijdig met de uitvoering van het onderzoek plaatsvond.

De onderzoeks aanpak is ontwikkeld in nauwe samenspraak tussen de onderzoekers van KBA en de Expertgroep Op Koers, waarin mbo-instellingen, Colo, kenniscentra en het Ministerie van OCW hebben geparticipeerd.



2. CLUSTER- EN DEKKINGSANALYSE OPLEIDINGSDOMEINEN

De hoofdvraag van het onderzoek is: in hoeverre leiden de voorgestelde beleidsindelingen tot het minimaliseren van de overstappen naar een opleiding in een ander opleidingsdomein? Om deze vraag te beantwoorden vanuit de opleidingswitches die deelnemers maken, zijn twee analysesporen gevolgd:

1. Er is gezocht naar patronen in de opleidingsswitches van deelnemers: welke overstappen komen veel voor en hoe hangen al deze overstappen met elkaar samen? Deze analyse leidt tot clusters van opleidingen en wordt daarom '**clusteranalyse**' genoemd².
2. Bestaande (voorlopige) beleidsindelingen van opleidingsdomeinen zijn getoetst aan de praktijk. De vraag daarbij is: als deze voorgestelde opleidingsdomeinen al zouden zijn ingevoerd, hoeveel opleidingsswitches van deelnemers zouden dan binnen en buiten de domeinen plaatsvinden? Dit kan worden beschouwd als de dekkingsgraad van de opleidingsdomeinen en de analyse wordt daarom '**dekkingsanalyse**' genoemd.

De opbouw van dit hoofdstuk is als volgt:

Paragraaf 2.1 beschrijft hoe het begrip 'opleidingsswitch' is geoperationaliseerd en hoe het databestand is opgebouwd en afgebakend. De clusteranalyse en de dekkingsanalyse komen in paragraaf 2.2 en 2.3 aan bod. De confrontatie tussen de uitkomsten van deze beide analysesporen is het thema van paragraaf 2.4.

2) De term clusteranalyse wordt ook gebruikt voor een specifieke statistische analysetechniek. Dat is hier niet bedoeld.

2.1 Operationalisering 'opleidingsswitch' en databestand

Operationalisering van het begrip 'opleidingsswitch'

Het centrale begrip in de analyses is 'opleidingsswitch' of kortweg 'switch'. Hiermee wordt bedoeld: een overstap van een deelnemer naar een andere opleiding. In het onderzoek is sprake van een switch als aan elk van de volgende vier voorwaarden wordt voldaan:

Om overstappen zoals hiernaast beschreven onder nr. 4 uit te filteren, is de zogenaamde 'vervangingstabel' gebruikt. Deze tabel is ten tijde van de experimenten herontwerp kwalificatiestructuur mbo is gemaakt. In deze tabel staat voor de competentiegerichte opleidingen aangegeven welke 'vervangende' eindtermengerichte opleidingen instellingen kunnen aanbieden aan deelnemers, voor het geval een competentiegerichte opleiding zou worden gestaakt. De tabel is gebruikt om overstappen van eindtermengerichte naar experimentele opleidingen te checken: gaat het mogelijk om dezelfde opleiding in een ander jasje? Deze exercitie kon alleen handmatig worden uitgevoerd, en was daarmee erg arbeidsintensief. Om deze reden is de check alleen uitgevoerd voor opleidingen die zijn betrokken bij switches die in het gebruikte bestand minimaal 10 keer voorkomen.

1. De deelnemer verandert van crebo.

Als een deelnemer binnen hetzelfde crebo bijvoorbeeld verandert van leerweg of van instelling, wordt dit niet als een switch beschouwd.

2. De deelnemer staat minimaal 30 dagen ingeschreven in de opleiding voordat hij of zij overstapt naar een andere opleiding (crebo).

Met name in de vakantiemaanden komt het voor dat leerlingen zich inschrijven voor een opleiding, vervolgens van gedachten veranderen en zich voor een andere opleiding inschrijven, terwijl de opleiding nog niet is gestart. Om deze situaties – die voor de beantwoording van de eerste onderzoeksvraag niet als een switch worden beschouwd – zo veel mogelijk uit te sluiten, is de ondergrens voor de verblijfsduur in een opleiding bij 30 dagen gelegd.

3. Er is geen sprake van een keuze of verandering van uitstroom binnen hetzelfde kwalificatiedossier.

Bij competentiegerichte opleidingen hebben uitstromen van kwalificatiedossiers elk een eigen crebo. De keuze of een verandering van uitstroom wordt echter niet als een switch beschouwd. Hierop is één uitzondering gemaakt: in situaties waarbij een verandering van uitstroom gepaard gaat met een *verandering van niveau*, wordt dit wel als een switch beschouwd.

4. Er is geen sprake van een verandering van onderwijsvorm (eindtermengericht of competentiegericht) binnen dezelfde opleiding.

Als een deelnemer overstapt van een eindtermengerichte opleiding naar een competentiegerichte opleiding wordt dit - als de opleiding zelf niet verandert - niet als een opleidingsswitch beschouwd, hoewel het crebo wel verandert. Hetzelfde geldt uiteraard voor de omgekeerde beweging. Ook de overgang van de ene 'generatie' van een competentiegerichte opleiding naar een andere wordt niet als een switch beschouwd.

De duur van inschrijving in een opleidingsdomein zal maximaal één jaar zijn. In het onderzoek zijn niettemin alle opleidingsswitches die deelnemers maken meegenomen: de analyses zijn dus niet beperkt tot switches in het eerste jaar na instroom. De belangrijkste reden daarvoor is dat het technisch niet mogelijk bleek om het 'eerste jaar na instroom' eenduidig af te bakenen. Hiervoor ontbreekt een betrouwbare variabele in de BRON-bestanden. Daarnaast kan worden beargumenteerd dat voor de vraag welke opleidingen verwant zijn en in één opleidingsdomein horen, ook switches na het eerste jaar relevant zijn.

Het databestand

Het onderzoek is opgezet vanuit de aanname dat opleidingsswitches van deelnemers iets zeggen over de verwantschap tussen opleidingen, en daarmee een indicator zijn voor opleidingsdomeinen. Vanwege de centrale plaats van opleidingsswitches in de onderzoeksaanpak ligt het voor de hand het databestand zodanig op te bouwen dat gegevens over mutaties van deelnemers behouden blijven. Daarbij is de keuze gemaakt om een groep deelnemers af te bakenen en vervolgens een tijdlang in hun schoolloopbaan te volgen.

Voor de opbouw van het databestand is een tweetal koppelingen gemaakt:

- a. een koppeling van twee BRON-bestanden (inschrijvingsbestanden), en
- b. een koppeling met een bestand met gegevens over de toedeling van crebo's naar opleidingsdomeinen.

a. Koppeling van BRON-bestanden

Voor de analyses zijn de BRON-bestanden (inschrijvingsbestanden) van 2006 en 2007 aan elkaar gekoppeld en vervolgens afgebakend (zie het kader op p. 22 voor een meer gedetailleerde beschrijving). Het resultaat is een bestand waarbij van deelnemers met een actieve en bekostigde inschrijving op 1 oktober 2006 de mutaties worden gevolgd die zijn opgenomen in de BRON-bestanden 2006 en 2007.

Het bestand omvat 489.771 unieke deelnemers en in totaal 659.440 records. In totaal bevat het bestand ($659.440 - 489.771 =$) 169.669 mutaties van deelnemers. Dit zijn echter niet allemaal opleidingsswitches zoals hierboven gedefinieerd. Veel mutaties hebben bijvoorbeeld betrekking op veranderingen binnen dezelfde crebo, zoals een verandering van leerweg of een uit- en (her)inschrijving voor dezelfde opleiding.

In totaal zijn er in het bestand 91.356 deelnemers die één of meer switches maken, het totaal aantal switches bedraagt 96.224. In tabel 1 is te zien hoeveel hoe vaak de deelnemers switchen.

Tabel 1: Aantal deelnemers en switches in het databestand

Aantal keer dat een deelnemer switcht	Deelnemers		Totaal aantal switches	
	N	%	N	%
0	398.415	81,3	0	0,0
1	86.724	17,7	86.724	90,1
2	4.411	0,9	8.822	9,2
3	209	0	627	0,7
4	10	0	40	0,0
5	1	0	5	0,0
6	1	0	6	0,0
Totaal	489.771	100%	96.244	100%

Het bestand omvat 1.216 verschillende opleidingen en 21.049 unieke opleidings-switches. Als de crebo's die naar dezelfde opleiding verwijzen worden samen-gevoegd – zie hierover paragraaf 2.2 – bevat het bestand 675 verschillende opleidingen en 12.153 unieke opleidingsswitches.

b. Koppeling met het bestand met opleidingsdomeinen

Om – t.b.v. de dekkingsanalyse, zie paragraaf 2.3 – na te kunnen gaan in hoeverre deelnemers na een switch al dan niet in hetzelfde opleidingsdomein blijven, is het nodig om voor alle crebo's te weten bij welk opleidingsdomein ze horen. Leden van de Expertgroep Op Koers hebben een overzicht gemaakt van de samenstelling van de opleidingsdomeinen. Na enkele voorlopige versies omvatte het definitieve overzicht alle 1824 crebo's die op dat moment bekend waren. Dit bestand is aan het BRON-bestand gekoppeld, zodanig dat voor alle opleidingen duidelijk is bij welk opleidingsdomein ze horen.

Koppeling, afbakening en opschoning van de BRON-bestanden

Bij de koppeling van de de BRON-bestanden (inschrijvingsbestanden) van 2006 en 2007 is het bestand uit 2006 als basis genomen. In dit bestand is een selectie gemaakt op basis van het criterium 'actieve inschrijving voor een bekostigde opleiding op 1 oktober 2006'. Bij de koppeling van het Bronbestand 2007 zijn geen nieuwe deelnemers aan het bestand toegevoegd, maar alleen nieuwe records (mutaties) van de geselecteerde deelnemers. Het resultaat is een bestand waarbij van deelnemers met een actieve en bekostigde inschrijving op 1 oktober 2006 de mutaties worden gevolgd die zijn opgenomen in de BRON-bestanden 2006 en 2007.

Het na de koppeling verkregen bestand is als volgt afgebakend en opgeschoond:

- records die betrekking hebben op neveninschrijvingen en/of inschrijvingen als examendeelnemer zijn verwijderd. Dit was nodig omdat deze records de benodigde sortering van records t.b.v. het identificeren van switches verstoorden. De records van inschrijvingen als examendeelnemer zijn in een apart bestand gezet. Omdat veel deelnemers als examendeelnemer een diploma behalen, is voor analyses waarvoor dit van belang is een koppeling met dit bestand gemaakt om informatie over de diploma's toe te voegen:
- records waarbij het verschil tussen de datum van inschrijving en de datum van uitschrijving minder dan 30 dagen is, zijn verwijderd (zie eerder in deze paragraaf onder 'operationalisering van het begrip 'opleidingsswitch');
- het bestand is ontdubbeld, dat wil zeggen: als er meerdere records zijn met dezelfde waarde voor onderwijsnummer, crebo, inschrijvingsdatum én uitschrijvingsdatum, zijn al deze records op één na verwijderd.

Top 10 van meest voorkomende switches

Om een idee te geven welke opleidingsswitches deelnemers zoal maken, is in de tabellen 2a t/m 2c de top 10 van de meest voorkomende switches weergegeven. Daarbij is een driedeling gemaakt: switches naar een opleiding op gelijk niveau (tabel 2a), switches naar een opleiding op hoger niveau (opstroom, tabel 2b) en switches naar een opleiding op lager niveau (afstroom, tabel 2c). De opleidingsniveaus staan steeds tussen haakjes achter de opleiding vermeld.

Tabel 2a: Top 10 van meest voorkomende switches – gelijkblijvend niveau

Van:	Naar:	Aantal switches
Ondernemer/manager detailhandel (4)	Manager handel (4)	512
Pedagogisch werker (4)	Onderwijsassistent (4)	393
Verkoopsspecialist (3)	Verkoopchef (3)	281
Manager handel (4)	Ondernemer/manager detailhandel (4)	257
Schoonheidsspecialist (3)	Voetverzorgers (3)	248
Administratief medewerker (2)	Verkoper (2)	219
Helpende (2)	Verkoper (2)	203
Administratief medewerker (2)	Helpende (2)	190
Verzorgende (3)	Pedagogisch werker (3)	184
Helpende (2)	Administratief medewerker (2)	182

Tabel 2b: Top 10 van meest voorkomende switches - opstroom

Van:	Naar:	Aantal switches
Helpende (2)	Pedagogisch werker (3)	2.509
Pedagogisch werker (3)	Pedagogisch werker (4)	2.148
Helpende (2)	Verzorgende (3)	1.716
Pedagogisch werker (3)	Onderwijsassistent (4)	1.635
Medewerker beheer ict (3)	Beheerder ict (4)	1.490
Kapper (2)	Allround kapper (3)	1.229
Verkoopchef (3)	Manager handel (4)	1.228
Boekhoudkundig medewerker (3)	Administrateur (4)	1.120
Verzorgende (3)	Verpleegkundige (4)	1.023
Kok (2)	Kok (3)	936



Tabel 2c: Top 10 van meest voorkomende switches - afstroom

Van:	Naar:	Aantal switches
Verpleegkundige (4)	Verzorgende (3)	826
Pedagogisch werker (4)	Pedagogisch werker (3)	638
Ict beheerder (4)	Medewerker beheer ict (3)	374
Sport- en bewegingscoördinator (4)	Sport- en bewegingsleider (3)	290
Verzorgende (3)	Helpende (2)	221
Ondernemer/manager detailhandel (4)	Verkoopchef (3)	188
Dierenhouder (4)	Diervorzorger (3)	180
Analist (4)	Allround laborant (3)	171
Ondernemer/manager detailhandel (4)	Verkoopspecialist (3)	169
Allround kapper (3)	Kapper (2)	159

2.2. Clusteranalyse

2.2.1 Inleiding

Het achterliggende idee van de empirische onderbouwing van de indeling in opleidingsdomeinen is dat, als deelnemers vaak overstappen van de ene opleiding naar een andere, beide opleidingen 'bij elkaar horen'. In de clusteranalyse is dit idee in haar zuiverste vorm uitgewerkt. Het geeft antwoord op de vraag: hoe zouden opleidingsdomeinen er uit zien als ze uitsluitend worden gebaseerd op de opleidingsswitches van deelnemers, zonder rekening te houden met organisatorische, praktische, politieke, inhoudelijke of andere overwegingen? Anders gezegd: zonder te hoeven letten op realiseerbaarheid (zie daarvoor de volgende paragrafen).

Het aantal mogelijke opleidingsswitches is erg groot: het gebruikte databestand omvat 12.153 verschillende opleidingsswitches. De clusteranalyse is er op gericht om de onderlinge samenhang in deze switches boven tafel te krijgen door het vormen van groepen bij elkaar horende opleidingen (clusters).

2.2.2 Voorbereiding van de clusteranalyse: samenvoegen van crebo's

De frequentie van de switches speelt een belangrijke rol bij het vaststellen van de clusters. Daarom is het van belang om crebo's, die verwijzen naar dezelfde opleiding (bijvoorbeeld een eindtermengerichte en een competentiegerichte opleiding), zo veel mogelijk samen te voegen, zodat een 'zuiverder' beeld ontstaat van de frequentie van de switches van en naar deze opleidingen. Onderstaand schema toont een (qua aantallen fictief) voorbeeld van het effect van het samenvoegen van crebo's op de frequentie van switches; in dit geval van verzorgende naar verpleegkundige. De crebo's 10427, 92610 en 93260 horen bij de opleiding verzorgende, de crebo's 10426, 92600 en 93510 bij de opleiding verpleegkundige.

Tabel 3: Effect van het samenvoegen van crebo's – een voorbeeld

Vóór samenvoeging crebo's		Samenvoeging crebo's	Na samenvoeging crebo's	
Switches verzorgende-verpleegkundige	Frequentie		Switches verzorgende-verpleegkundige	Frequentie
10427-10426	200	Verzorgende: 10427=93260 92610=93260	93260-93510	500
92610-92600	150			
93260-93510	100	Verpleegkundige: 10426=93510 92600=93510		
10427-92600	50			

Op deze wijze zijn crebo's die verwijzen naar dezelfde opleiding zo veel mogelijk samengevoegd tot één crebo, te weten het meest recente crebo c.q. het crebo met het hoogste nummer. In geval van competentiegerichte opleidingen met verschillende uitstromen is gekozen voor het crebo van het 'instroomprofiel'.

De samenvoeging van opleidingen steunt goeddeels op de 'vervangingstabel' (zie ook paragraaf 2.1).

Er zijn alleen crebo's samengevoegd die zijn betrokken bij switches die minimaal 10 keer voorkomen. Het resultaat van de samenvoeging van de crebo's is geïntegreerd in de grafische weergave in paragraaf 2.2.4. Na deze samenvoeging is de clusteranalyse gebaseerd voor 348 van de 675 opleidingen die in het bestand voorkomen. Deze 348 opleidingen zijn samen goed voor 87.598 switches, 91% van het totale aantal van 96.224 switches.

Afbakening van clusters

Bij het toewijzen van opleidingen aan clusters is de volgende werkwijze gevolgd: startpunt van een cluster is een willekeurig gekozen switch (van opleiding X naar opleiding Y) die voldoet aan het criterium voor de toewijzing aan een cluster. Van beide opleidingen X en Y is nagegaan of zij ook betrokken zijn bij andere switches die voldoen aan dit criterium. Is dat het geval, dan worden de opleidingen die bij deze andere switches zijn betrokken, aan het cluster toegevoegd. Dit proces gaat door totdat er geen nieuwe switches meer aan de opleidingen uit het cluster kunnen worden aangehaakt. Daarmee is het cluster afgebakend.

De AKA (crebo 90440) is buiten de clusteranalyse gehouden. Wanneer het gekozen criterium voor de AKA zou worden gehanteerd, zou deze crebo de 'spin' zijn in een zeer omvangrijk web, waardoor min of meer één groot cluster zou ontstaan. Dit komt doordat vanuit de AKA logischerwijs in vrij grote aantallen wordt overgestapt naar veel andere en zeer verschillende crebo's.

2.2.3 Uitvoering van de clusteranalyse

Het samenvoegen van crebo's die naar dezelfde opleiding verwijzen, leidde tot een aanzienlijke reductie van het aantal verschillende opleidingen en opleidingsswitches. Het resterende aantal was echter nog dermate groot dat met de voorhanden standaardanalysetechnieken een clustering van opleidingen niet mogelijk bleek. Daarom is voor het bepalen van clusters een andere benadering gekozen. Kern daarvan is dat getalsmatige criteria bepalen tot welk cluster een opleiding behoort. De frequentie van de opleidingsswitch is hiervoor essentieel. Dat geldt zowel voor de frequentie in absolute zin – hoe vaak komt de overstap voor – als in relatieve zin: welke rangorde neemt deze overstap (op basis van de frequentie) in als we deze vergelijken met andere switches die vanuit of naar de betreffende opleiding worden gemaakt. Na het uittesten van enkele varianten bleek het volgende criterium het best toepasbaar:

Opleiding X en opleiding Y horen in hetzelfde cluster als de switch van opleiding X naar opleiding Y minimaal 10 maal voorkomt én de meest voorkomende switch is vanuit opleiding X en/of naar opleiding Y

2.2.4 Resultaten van de clusteranalyse

De gekozen werkwijze leidde tot 47 clusters, weergegeven in tabel 4. De namen van de clusters zijn door de onderzoekers gekozen werktitels. De clusters variëren sterk in omvang, zowel wat betreft het aantal opleidingen (van 2 tot 66) als wat betreft het aantal switches (van 10 tot 31.295). Gezien deze grote variatie ligt het niet voor de hand dat de clusters één-op-één kunnen worden vertaald naar opleidingsdomeinen. In paragraaf 2.4 wordt de betekenis van de clusterindeling voor de beantwoording van de vraag naar de optimale indeling van opleidingsdomeinen duidelijk gemaakt.

Tabel 4: Aantal opleidingen en aantal switches per cluster

Cluster	Aantal opleidingen	%	Aantal switches	%
1 Groothandel, logistiek en transport	20	5,7	2.481	2,8
2 Zorg, welzijn, administratie en marketing	36	10,3	31.295	35,7
3 Techniek bouw ICT	66	19,0	13.220	15,1
4 (Detail)handel	17	4,9	10.479	12,0
5 Toerisme en recreatie	11	3,2	2.895	3,3
6 Operator	8	2,3	559	0,6
7 Media en vormgeving	14	4,0	2.068	2,4
8 Horeca en bakkerij	14	4,0	2.843	3,2
9 Schilder	9	2,6	531	0,6
10 Autotechniek	21	6,0	3.814	4,4
11 Uiterlijke verzorging	6	1,7	3.517	4,0
12 Installatiemonteur	11	3,2	1.293	1,5
13 Meubelmaker	6	1,7	554	0,6
14 Orde en veiligheid	8	2,3	1.493	1,7
15 Dierenhouder en -verzorger	9	2,6	1.768	2,0
16 Natuur en leefomgeving	8	2,3	1.288	1,5
17 Edelsmid	3	0,9	33	0,0
18 Sport	3	0,9	2.476	2,8
19 Analist	2	0,6	575	0,7
20 Bloemist	5	1,4	513	0,6
21 Voedingsmiddelentechnologie	4	1,1	172	0,2
22 Zeevaart	4	1,1	133	0,2
23 Vliegtuigonderhoud	3	0,9	128	0,1
24 Plantenteelt	4	1,1	176	0,2
25 Dakdekker	2	0,6	21	0,0
26 Stukadoor	2	0,6	88	0,1
27 Dieselmotortechnicus	2	0,6	20	0,0
28 Medewerker naaizaal	2	0,6	72	0,1
29 Technisch tekenaar	5	1,4	78	0,1
30 Distributiemonteur	3	0,9	59	0,1
31 Zeevisvaart	2	0,6	25	0,0
32 Monteur koudetechniek	3	0,9	76	0,1
33 Algemene operationele techniek	2	0,6	70	0,1
34 Assistent-expediteur	2	0,6	30	0,0
35 Op- en overslag	2	0,6	58	0,1
36 Productietechnisch vakkracht	2	0,6	13	0,0
37 Lakverwerker	3	0,9	43	0,0
38 Werkplaatstimmerman	3	0,9	86	0,1
39 Carrosseriebouwer	2	0,6	18	0,0
40 Woningstofferder	2	0,6	15	0,0
41 Opticien	2	0,6	33	0,0
42 Orthopedisch technicus	2	0,6	14	0,0
43 Orthopedisch schoentechnicus	2	0,6	12	0,0
44 Loonwerker	2	0,6	65	0,1
45 Logistiek management	3	0,9	71	0,1
46 Monteur woningbouw	2	0,6	89	0,1
47 Kok	4	1,1	2.238	2,6
Totaal	348	100%	87.598	100%

Grafische weergave van de clusters biedt veel extra informatie. Op de volgende pagina's worden de clusters in de vorm van tekeningen gepresenteerd. Daarin is te zien:

- welke *opleidingen* deel uitmaken van het cluster, en welk opleidingsniveau daarbij hoort;
- wat de meest voorkomende *switches* zijn binnen het cluster;
- of bij de switch het *opleidingsniveau* verandert: is sprake van opstroom, afstroom of een switch op gelijkblijvend niveau?
- of binnen het cluster sprake is van *subclusters*. Subclusters zijn groepen opleidingen die onderling sterk samenhangen (veel onderlinge switches) en die weinig verbindingen hebben met andere opleidingen of subclusters. Een voorbeeld in figuur 2 is het subcluster groothandel, dat alleen via de opleiding 'hoofd magazijn' is verbonden met opleidingen op het gebied van transport en logistiek;
- welke opleidingen binnen het cluster of subcluster een '*spilfunctie*' hebben. Het zijn de opleidingen die verbindingen hebben met veel andere opleidingen. In figuur 2 gaat het om de vestigingsmanager groothandel, de logistiek medewerker en de chauffeur goederenvervoer;
- welke crebo's zijn samengevoegd. Samengevoegde crebo's zijn in de tekeningen herkenbaar in de vorm van 'torentjes'.

Voor de vraag naar de optimale indeling van opleidingsdomeinen zijn met name subclusters van belang. De aanwezigheid ervan roept de vraag op of zo'n subcluster wellicht een afzonderlijk domein vormt. In paragraaf 2.4 wordt de positionering van subclusters duidelijk gemaakt.

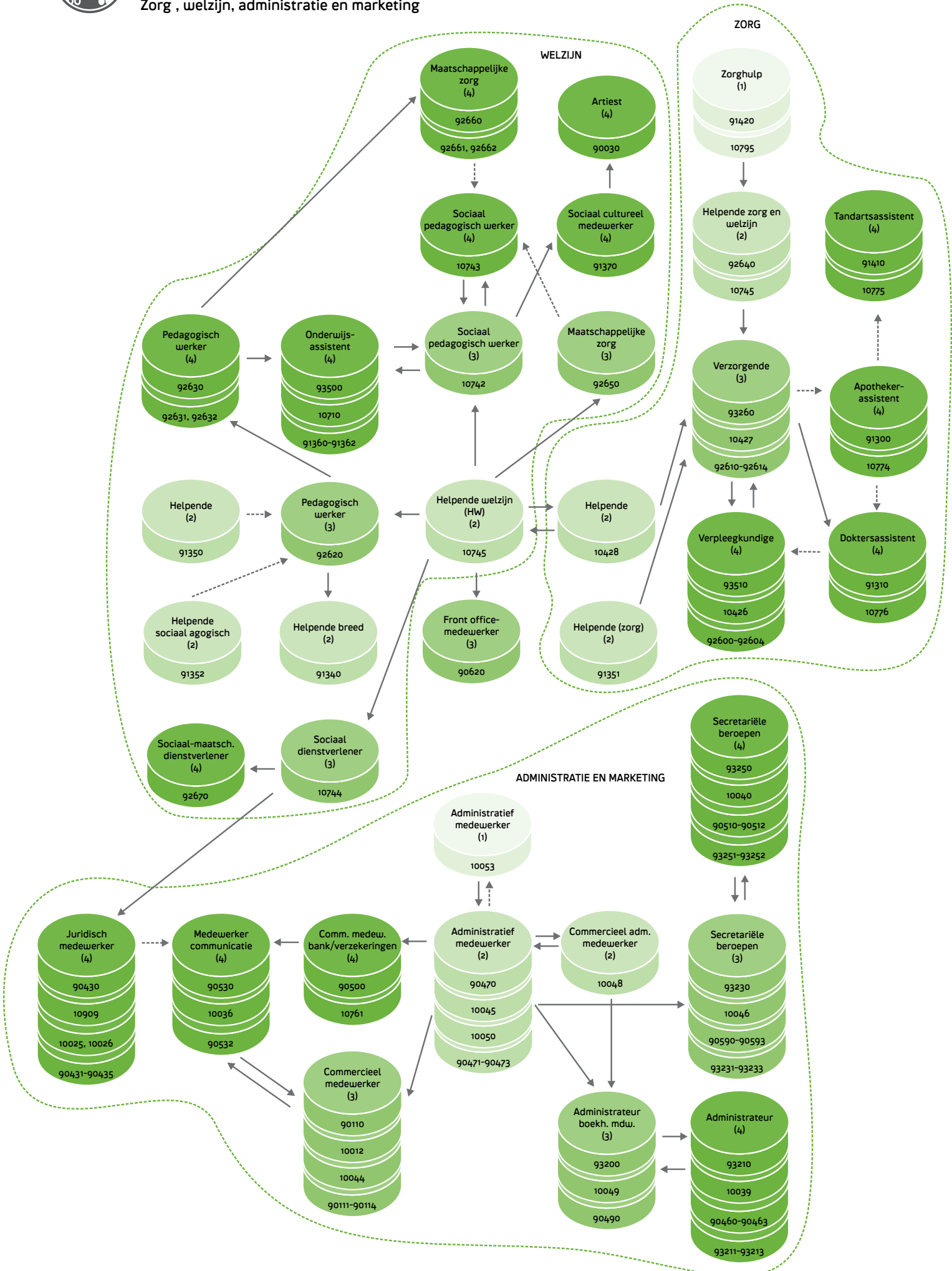
In cluster 2 (Zorg, welzijn, administratie en marketing) komen alle crebo's voor Helpende afzonderlijk voor. Het samenvoegen van de diverse Helpende-crebo's is achterwege gelaten om meer zicht te krijgen op de switches vanuit de opleiding Helpende, richting zorg en richting welzijn.

GRAFISCHE WEERGAVE CLUSTERS



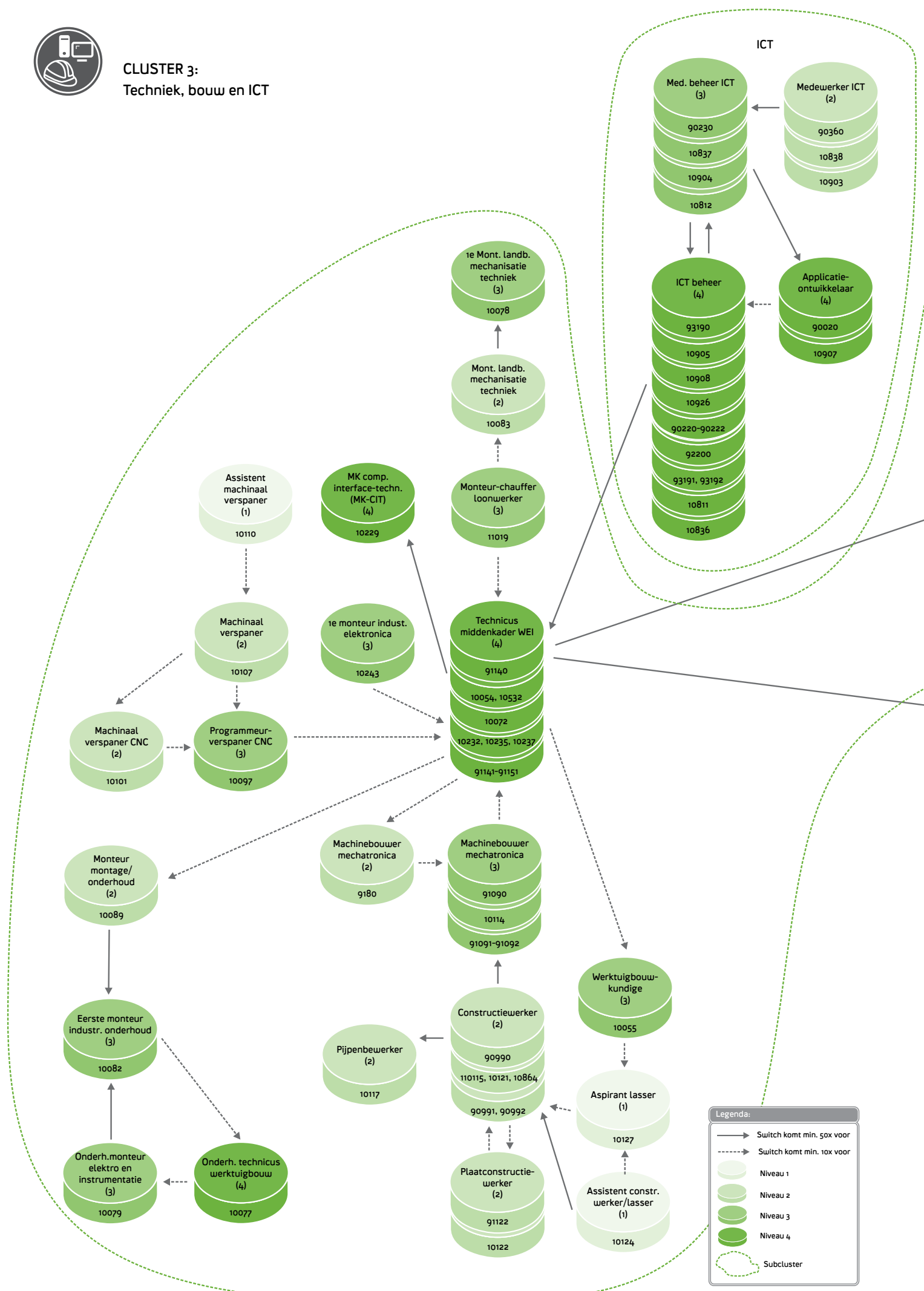


CLUSTER 2:
Zorg , welzijn, administratie en marketing





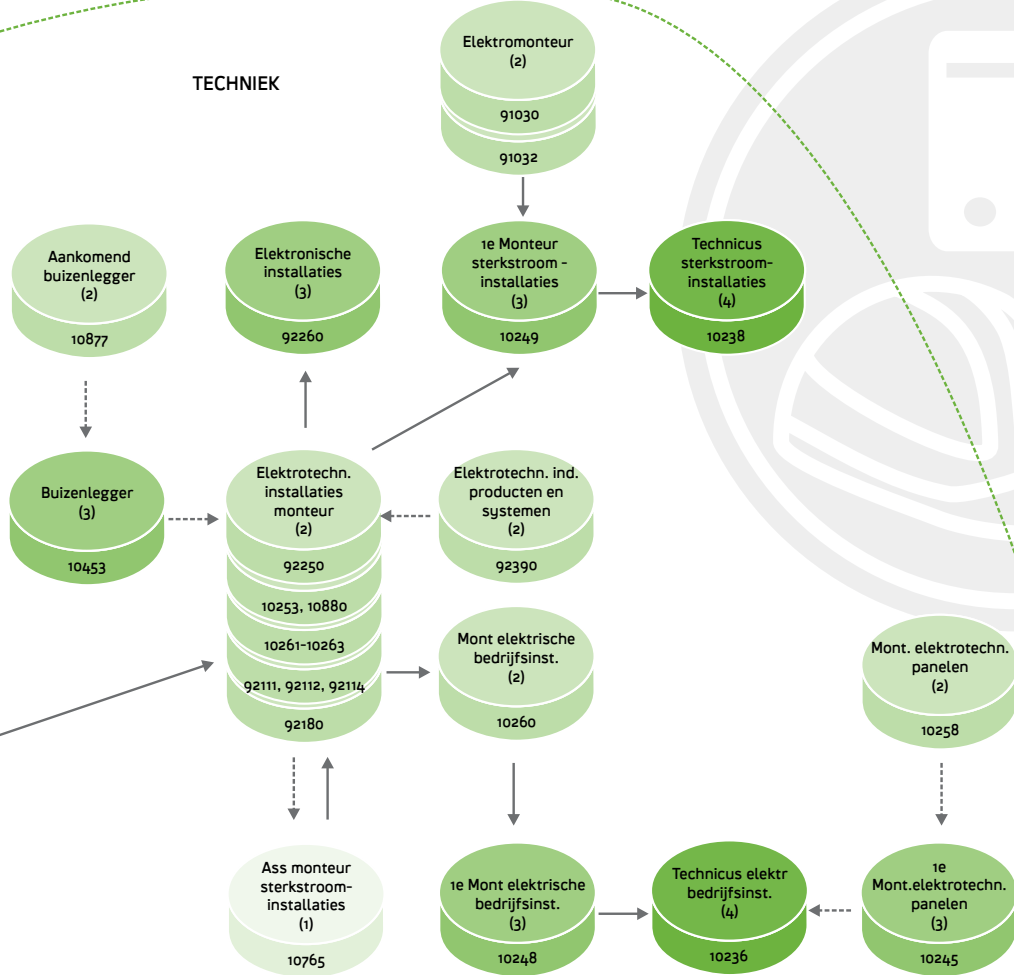
CLUSTER 3:
Techniek, bouw en ICT



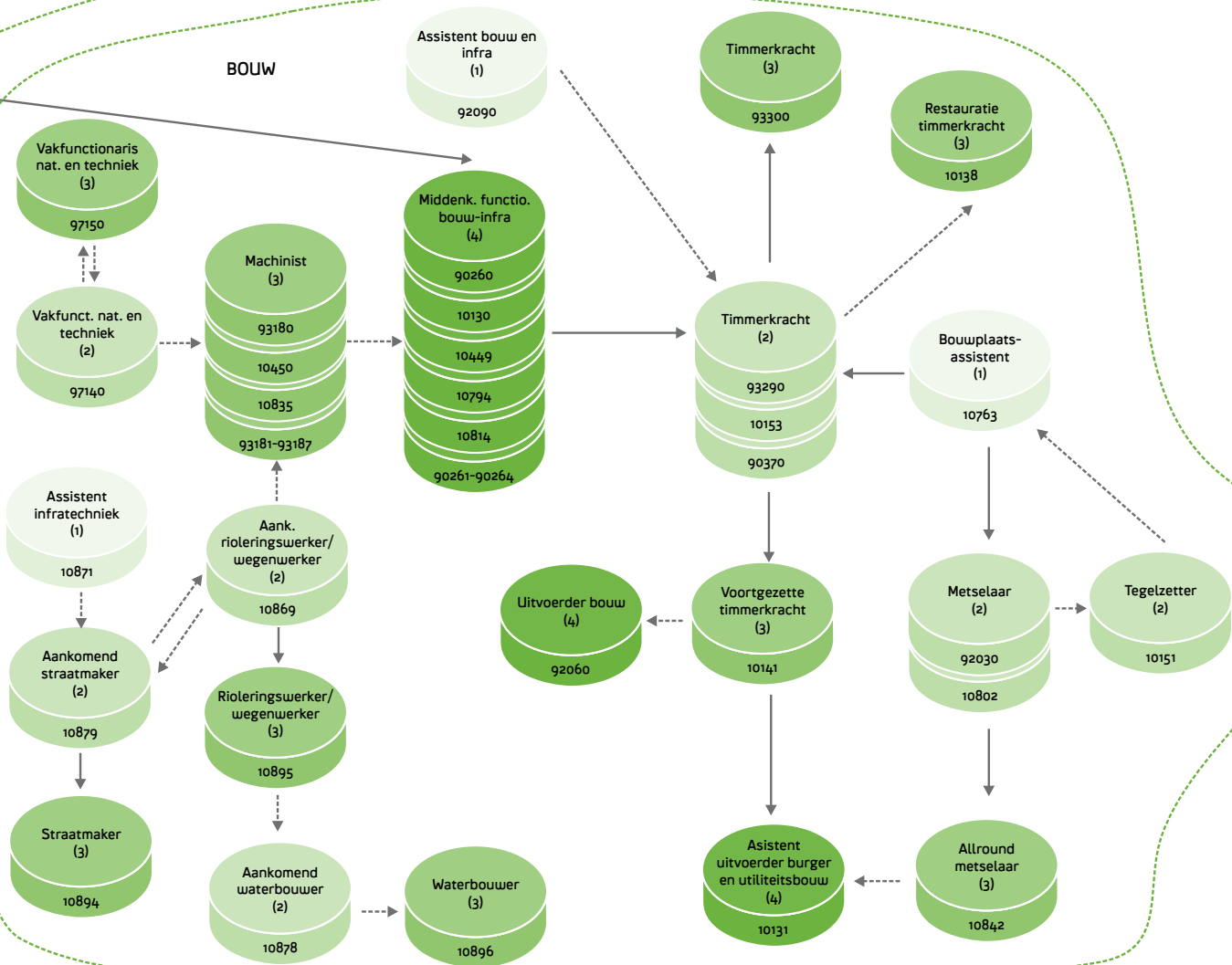
Legenda:

- Switch komt min. 50% voor
- - - - - Switch komt min. 10% voor
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4
- Subcluster

TECHNIEK

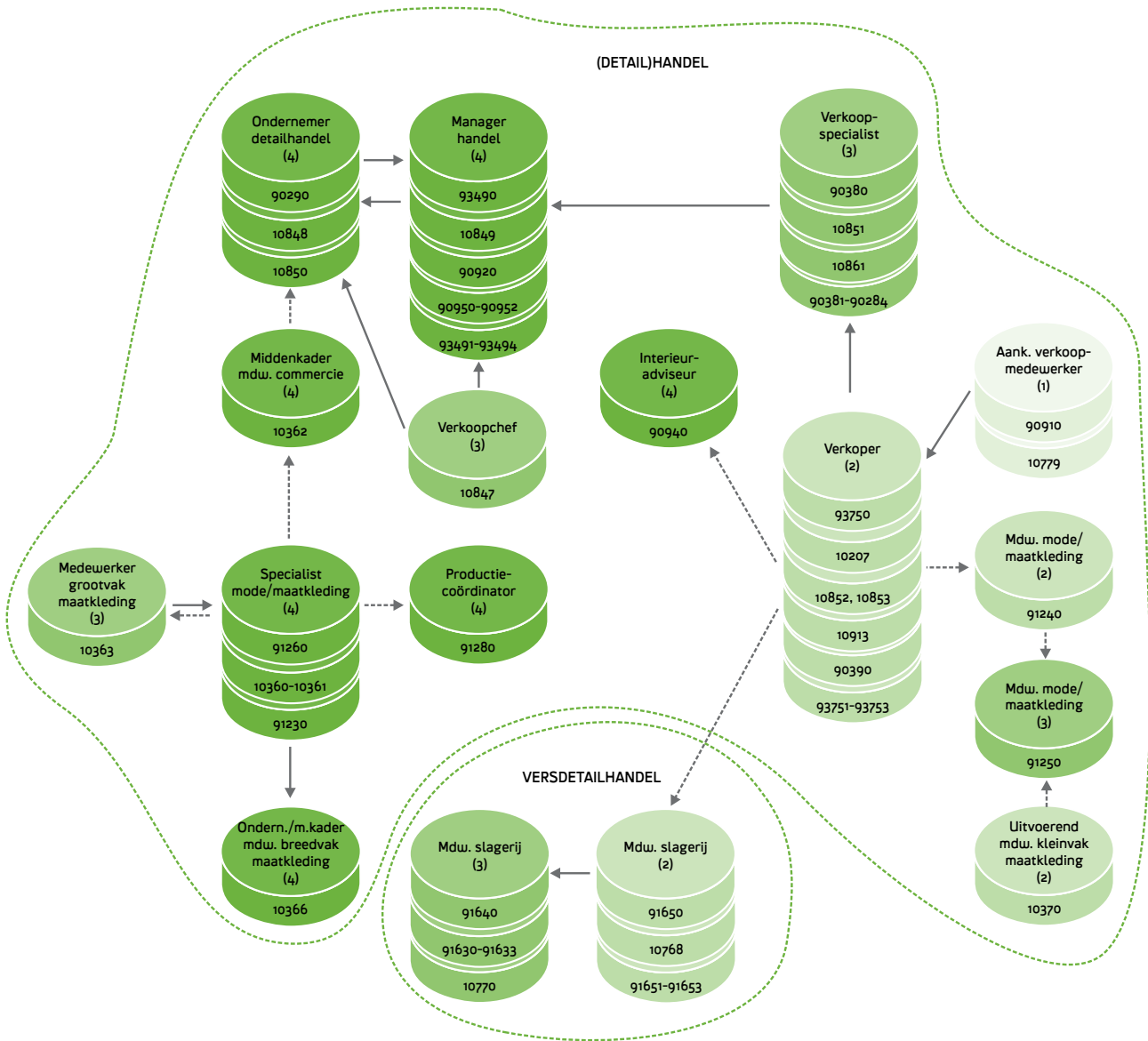


BOUW





CLUSTER 4:
(Detail)handel

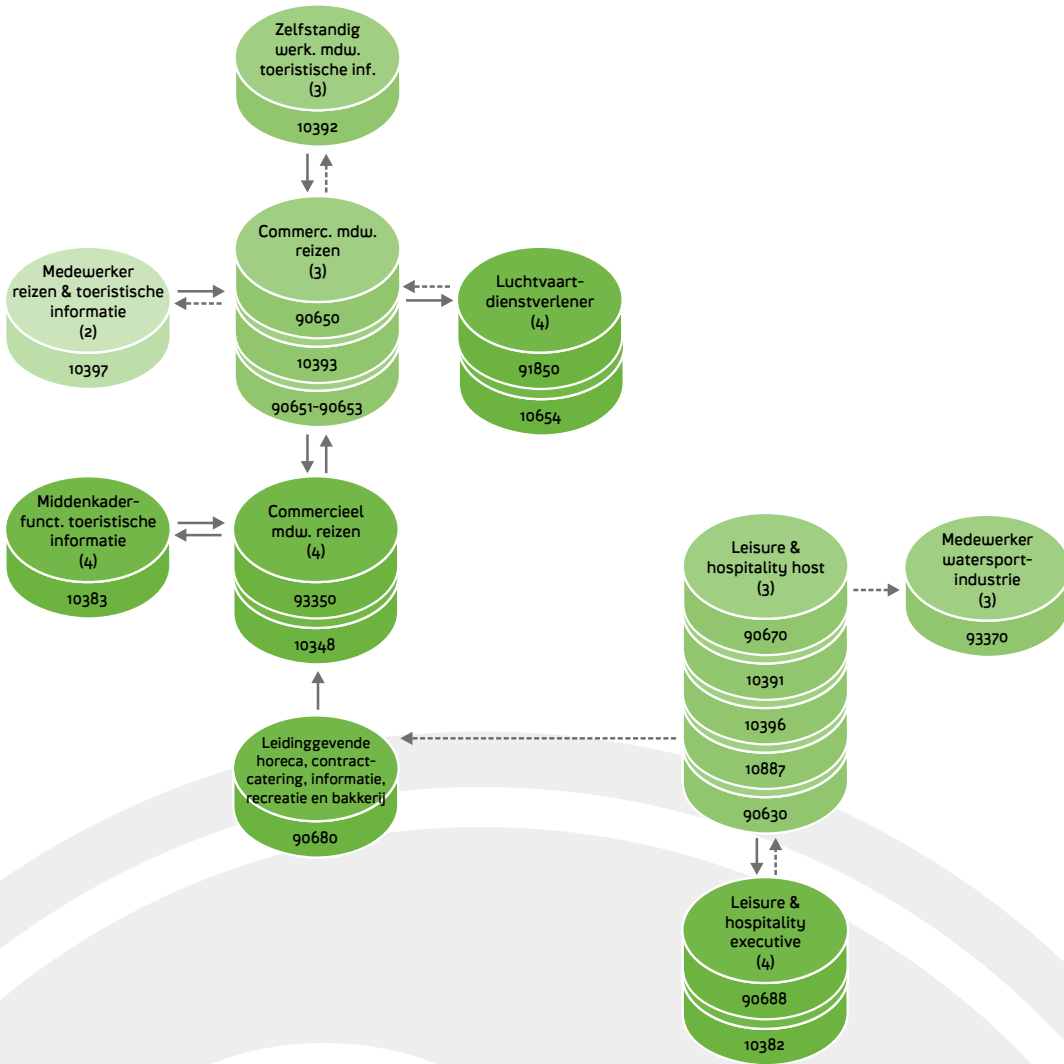


Legenda:

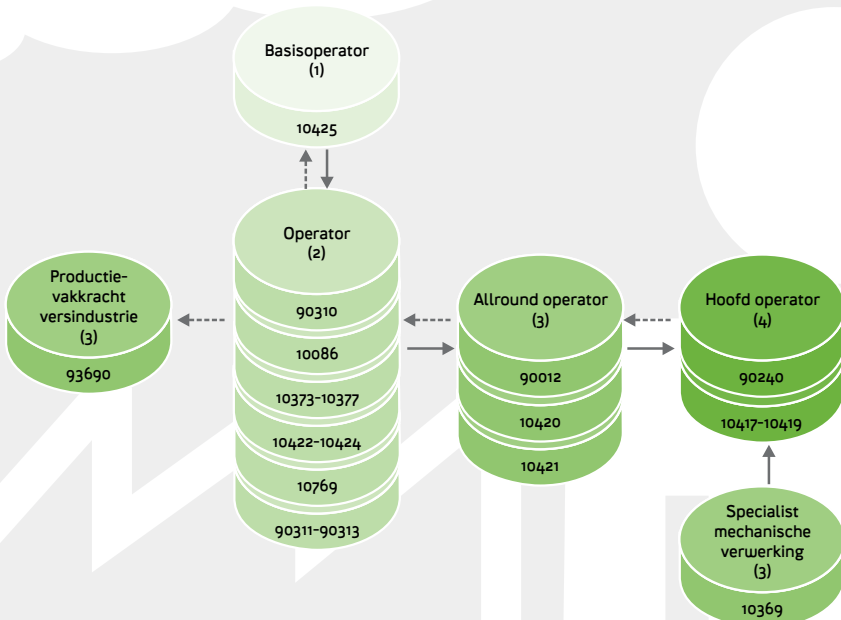
- Switch komt min. 50x voor
- - - - - Switch komt min. 10x voor
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4
- Subcluster



CLUSTER 5: Toerisme en recreatie

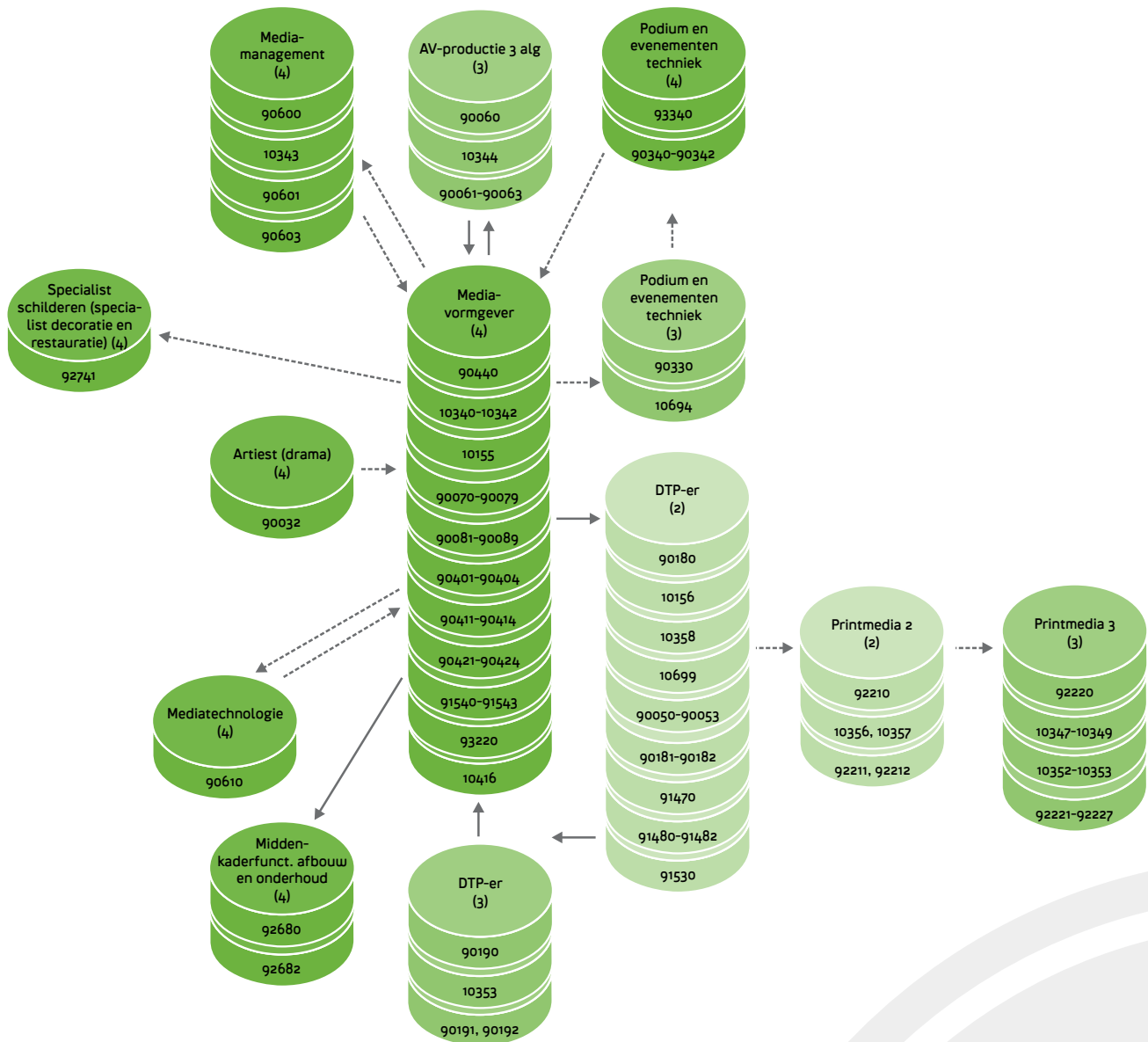


CLUSTER 6: Operator





CLUSTER 7: Media en vormgeving



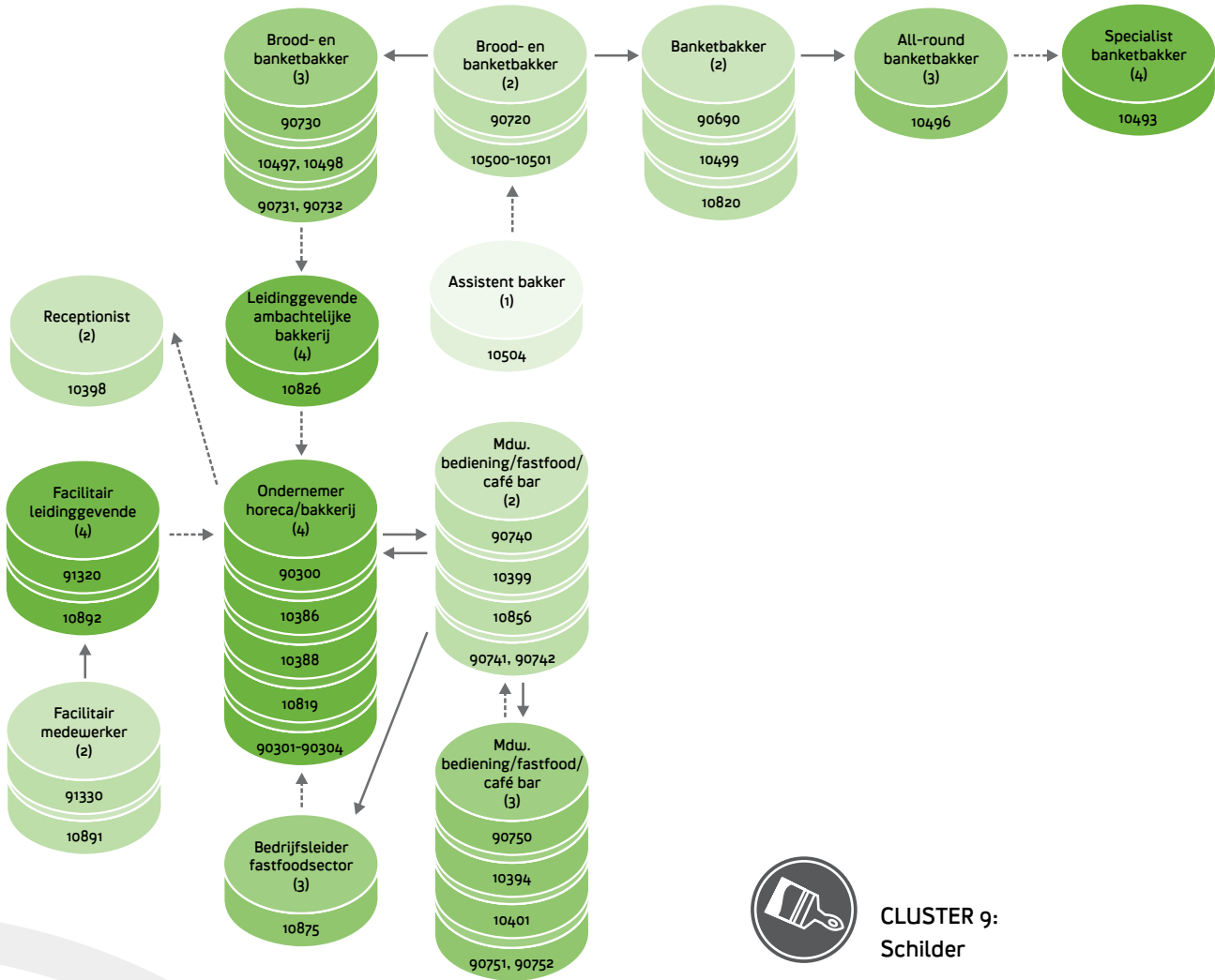
Legenda:

- Switch komt min. 50x voor
- - - - - Switch komt min. 10x voor

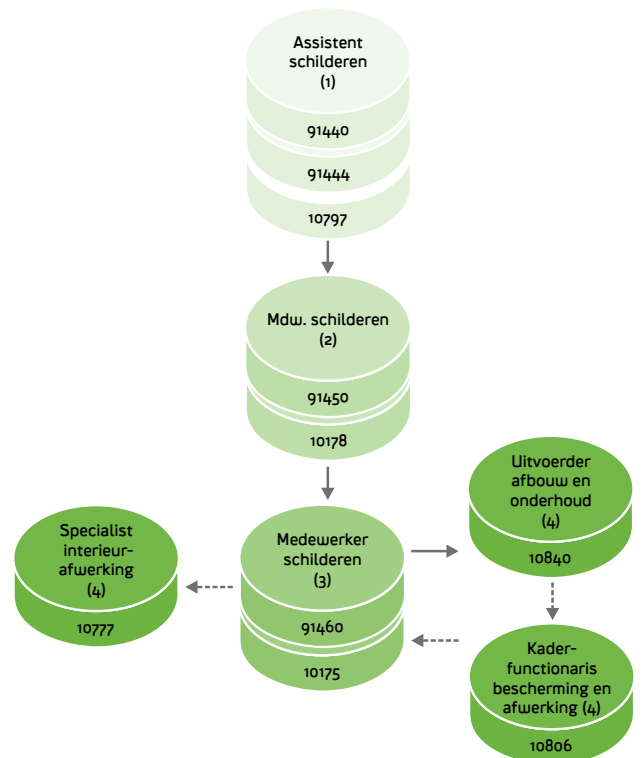
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4



CLUSTER 8:
Horeca en bakkerij

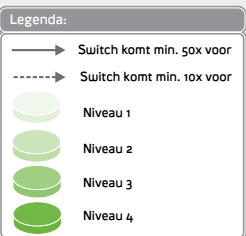
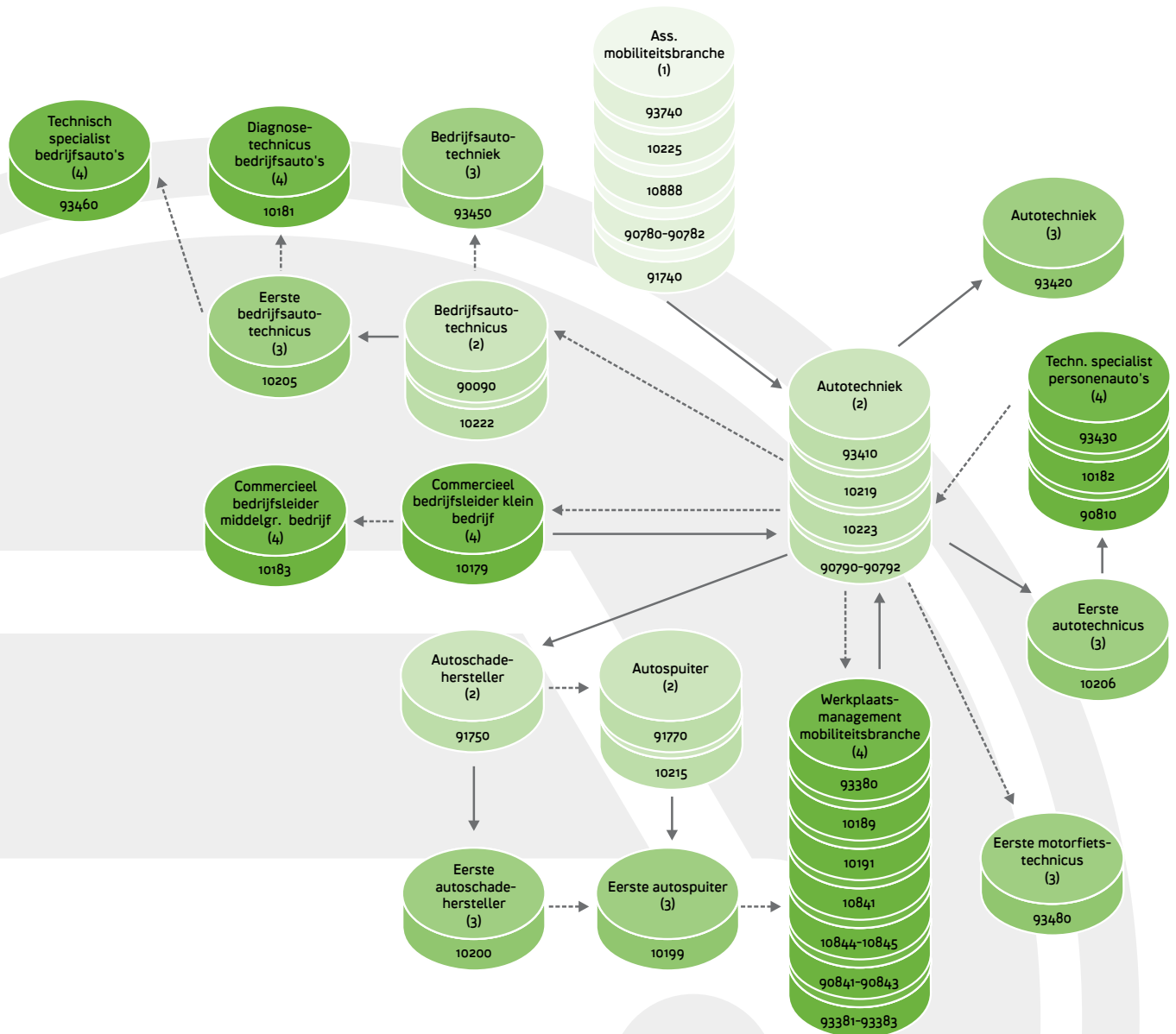


CLUSTER 9:
Schilder



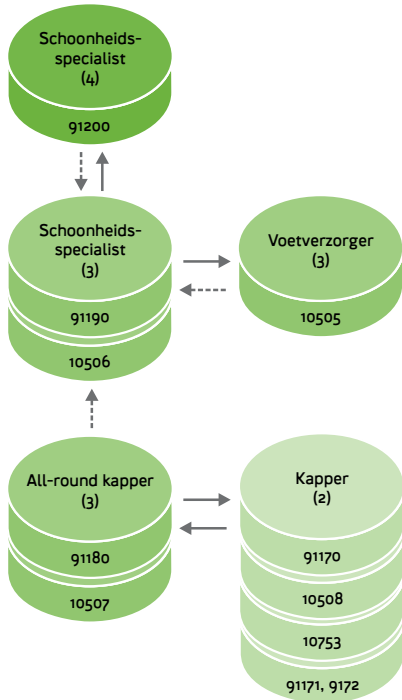


CLUSTER 10: Autotechniek

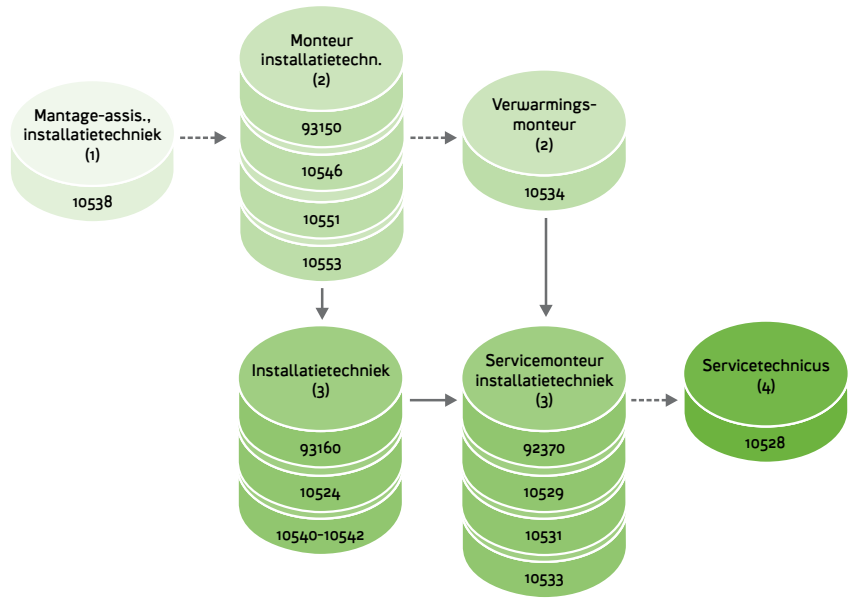




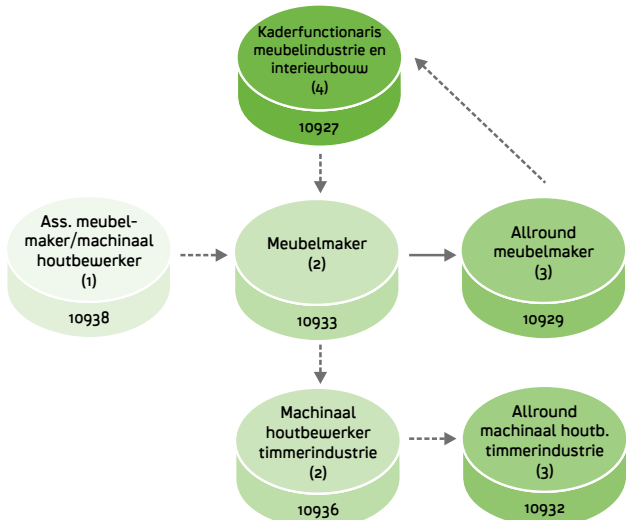
CLUSTER 11:
Uiterlijke verzorging



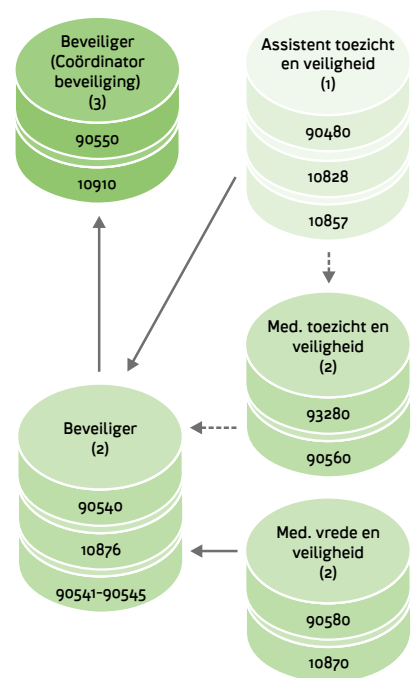
CLUSTER 12:
Installatiemonteur



CLUSTER 13:
Meubelmaker

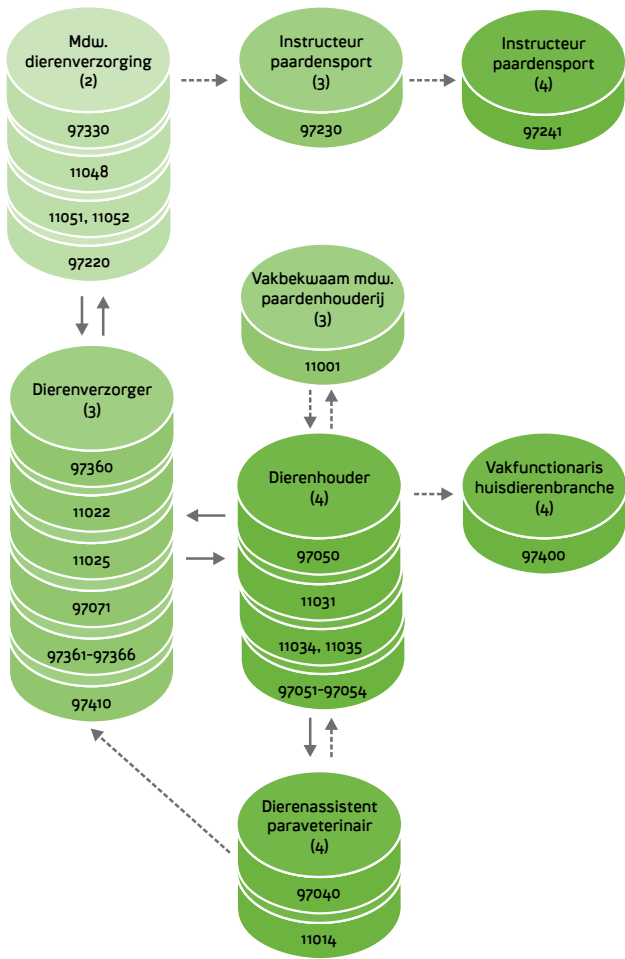


CLUSTER 14:
Orde en veiligheid

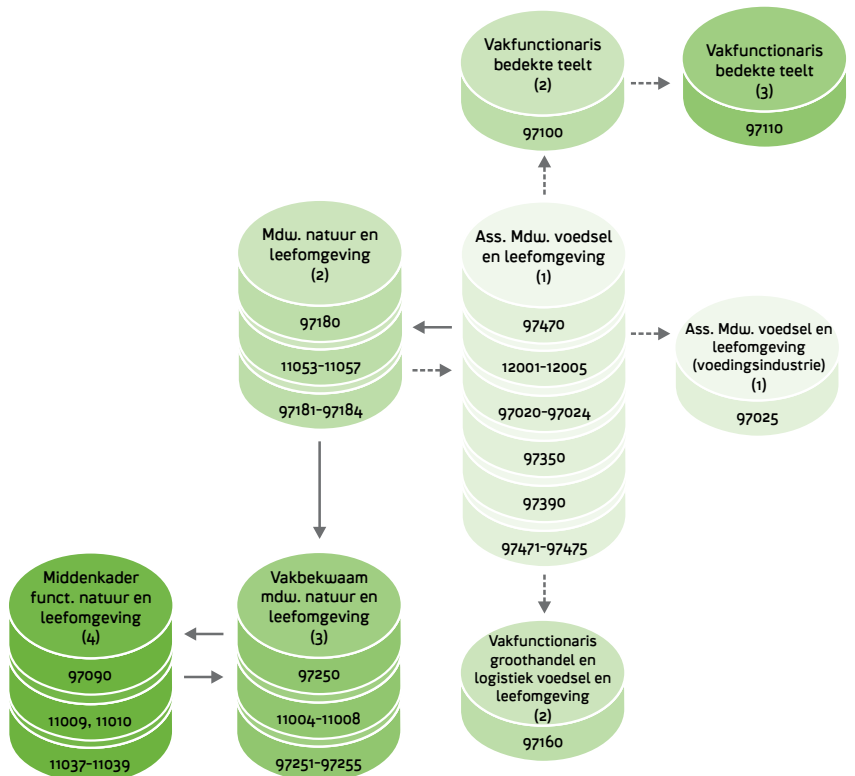




CLUSTER 15:
Dierenhouder en -verzorger



CLUSTER 16:
Natuur en leefomgeving

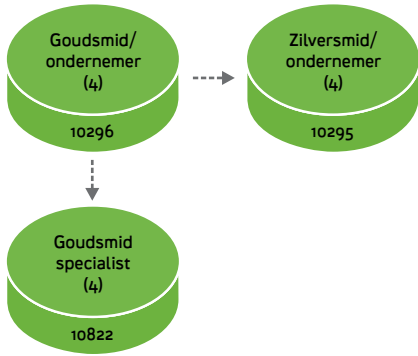


Legenda:

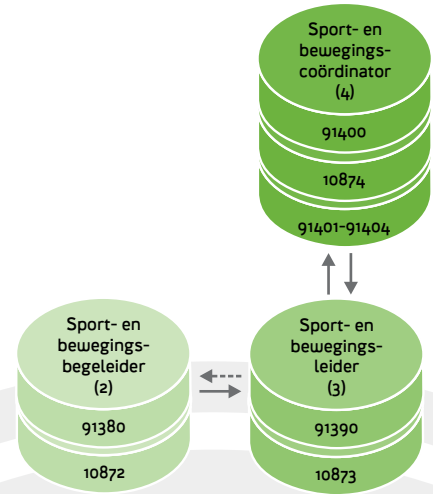
- Switch komt min. 50x voor
- - - - - Switch komt min. 10x voor
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4



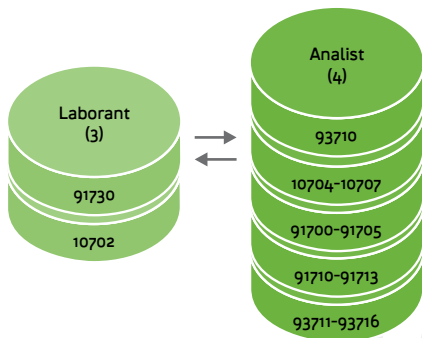
CLUSTER 17:
Edelsmid



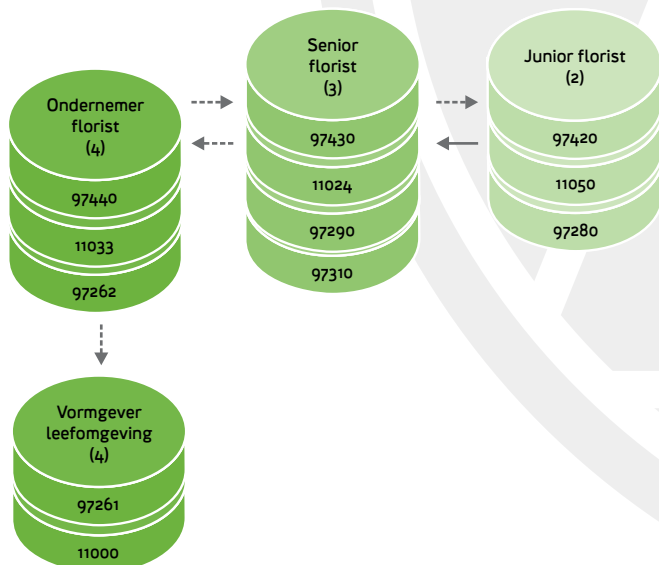
CLUSTER 18:
Sport



CLUSTER 19:
Analist

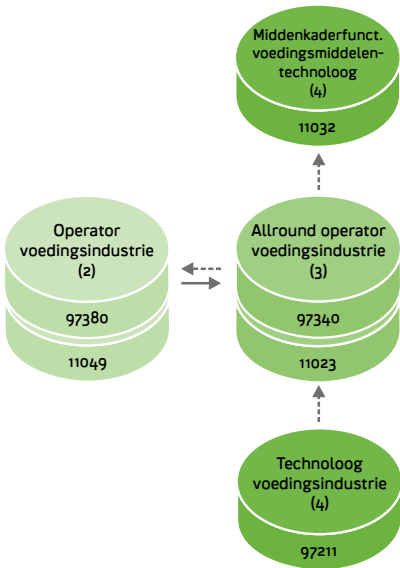


CLUSTER 20:
Bloemist

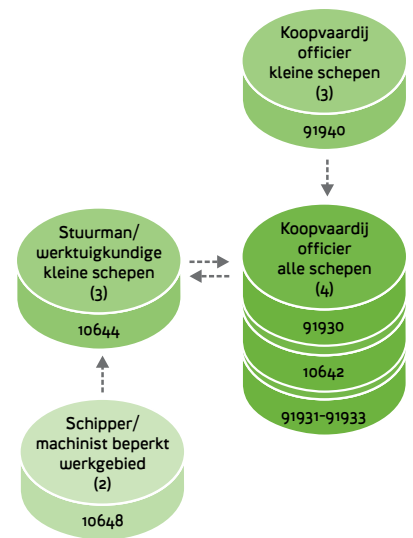




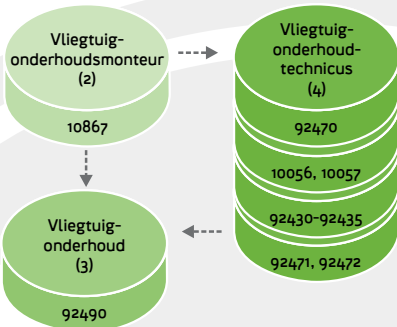
CLUSTER 21:
Voedingsmiddelentechnologie



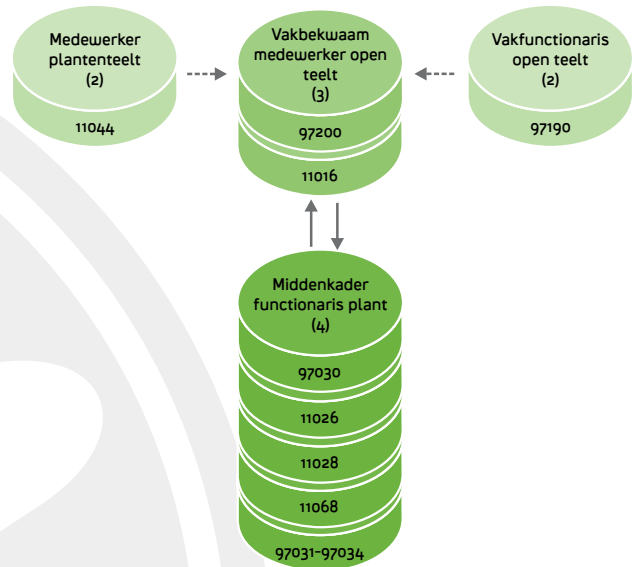
CLUSTER 22:
Zeevaart



CLUSTER 23:
Vliegtuigonderhoud



CLUSTER 24:
Plantenteelt

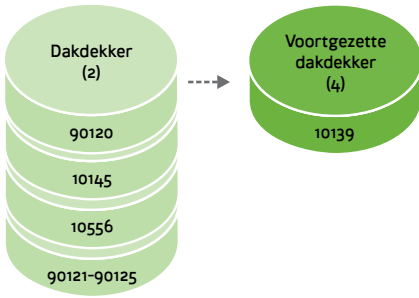


Legenda:

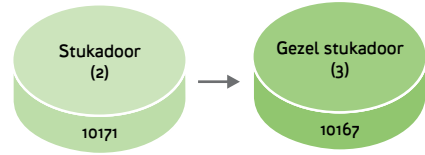
- Switch komt min. 50x voor
- - - - - Switch komt min. 10x voor
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4



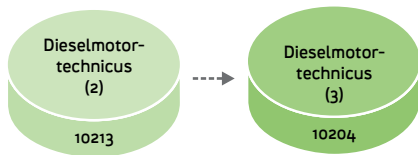
CLUSTER 25:
Dakdekker



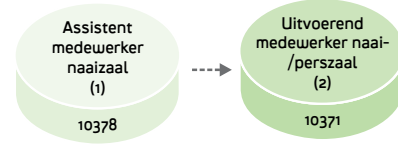
CLUSTER 26:
Stukadoor



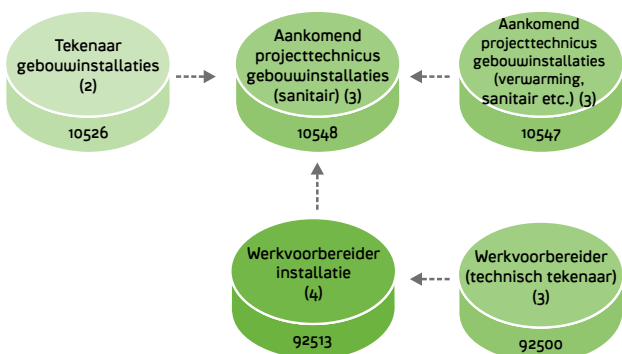
CLUSTER 27:
Dieselmotor-technicus



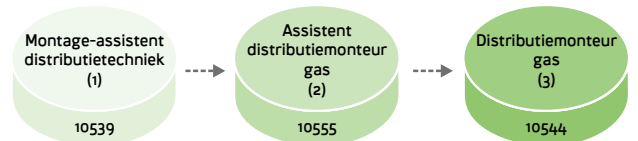
CLUSTER 28:
Medewerker naaizaal



CLUSTER 29:
Technisch tekenaar

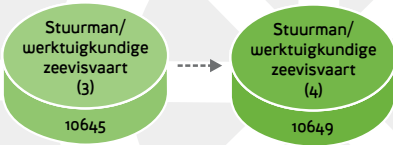


CLUSTER 30:
Distributiemonteur

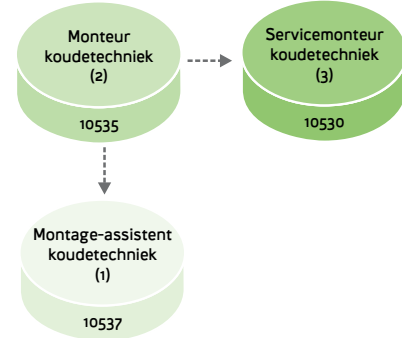




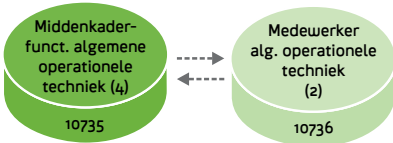
CLUSTER 31:
Zeevisvaart



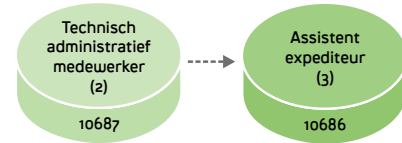
CLUSTER 32:
Monteur koudetechniek



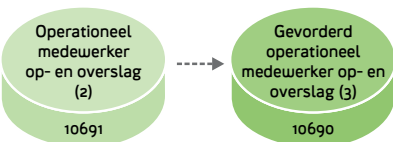
CLUSTER 33:
Algemene operationele techniek



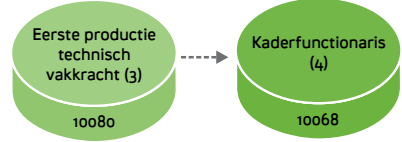
CLUSTER 34:
Assistent-expediteur



CLUSTER 35:
Op- en overslag



CLUSTER 36:
Productietechnisch vakkracht

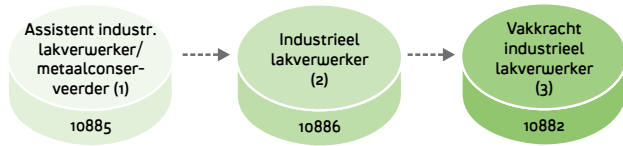


Legenda:

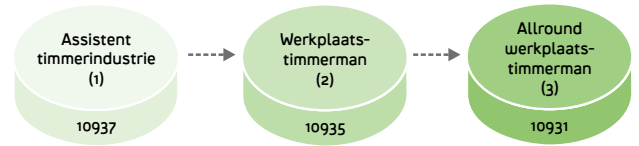
- Switch komt min. 50x voor
- - - - - Switch komt min. 10x voor
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4



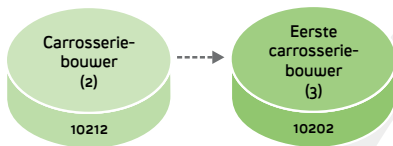
CLUSTER 37:
Lakverwerker



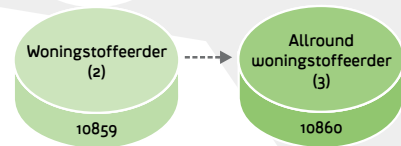
CLUSTER 38:
Werkplaatstimmerman



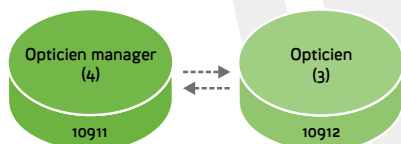
CLUSTER 39:
Carrosseriebouwer



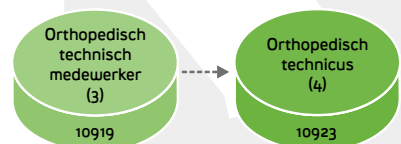
CLUSTER 40:
Woningstoffeeerder



CLUSTER 41:
Opticien

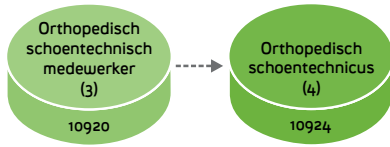


CLUSTER 42:
Orthopedisch technicus

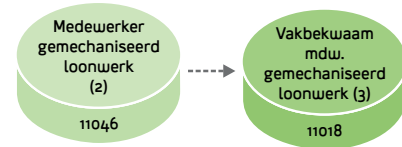




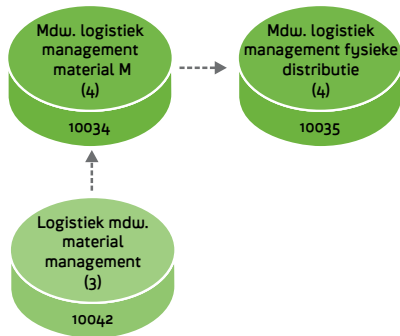
CLUSTER 43:
Orthopedisch schoentechnicus



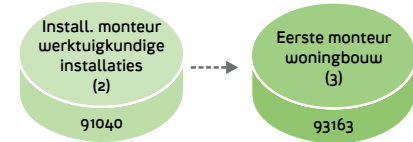
CLUSTER 44:
Loonwerker



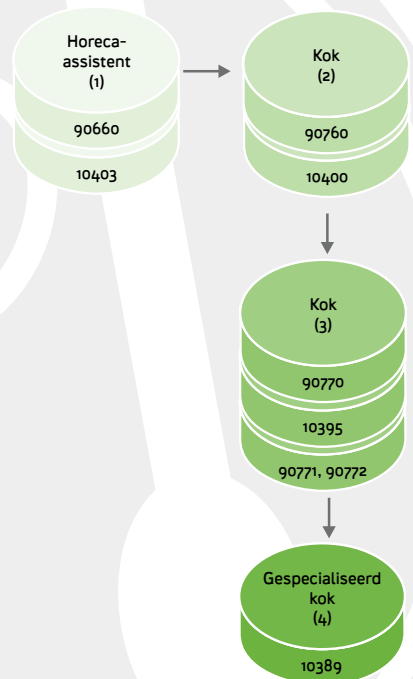
CLUSTER 45:
Logistiek management



CLUSTER 46:
Monteur woningbouw



CLUSTER 47:
Kok



Legenda:

- Switch komt min. 50x voor
- .-> Switch komt min. 10x voor
- Niveau 1
- Niveau 2
- Niveau 3
- Niveau 4

2.3 Dekkingsanalyse

Uitgangspunt van de dekkingsanalyse zijn de indelingen in opleidingsdomeinen zoals die vanuit beleid zijn voorgesteld. Nagegaan is hoeveel van de opleidingsswitches in het gebruikte databestand (gegevens uit BRON 2006 en 2007) binnen en tussen de domeinen zouden vallen als deze beleidsvoorstellen zouden worden aanvaard. Vanuit de vraagstelling van het onderzoek is een indeling in opleidingsdomeinen optimaal als er zo min mogelijk switches tussen domeinen plaatsvinden.

Twee beleidsindelingen, en enkele varianten daarvan, zijn langs de meetlat van de opleidingsswitches gelegd: de zgn. Prinsjesdagindeling uit najaar 2008 en de indeling van april 2009. De beleidsindeling van april 2009 was de meest actuele en leverde ook de beste resultaten als het gaat om de reductie van het aantal switches tussen opleidingsdomeinen. Daarom wordt in deze rapportage de beleidsindeling van april 2009 gepresenteerd. Dit gebeurt in paragraaf 2.3.1.

In paragraaf 2.3.2 wordt het perspectief verruimd door ook non-switchers bij de analyses te betrekken. De vraag is dan: hoe groot is de kans dat een deelnemer – ongeacht of hij wel of niet van opleiding verandert – die in een domein zit, ook in dat domein blijft. Dit is de robuustheid van de opleidingsdomeinen.

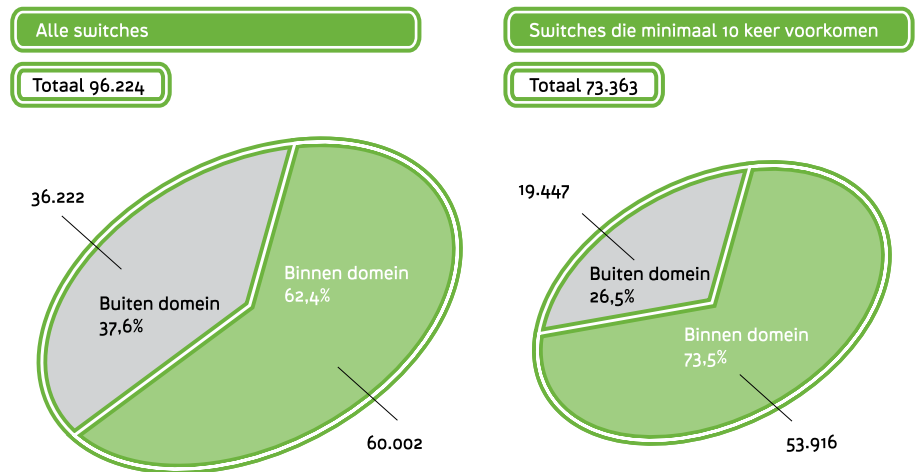
2.3.1 Dekkingsgraad van de opleidingsdomeinen

De beleidsindeling van opleidingsdomeinen van april 2009 is gebaseerd op de toen meest actuele kwalificatiedossiers en uitstroomprofielen. In het gebruikte BRON-bestand kwamen ook veel oude crebo's voor. Deze zijn allemaal toegedeeld aan één van de voorgestelde opleidingsdomeinen; in totaal ging het om 1216 crebo's. Daarna kon de eigenlijke analyse worden uitgevoerd, waarbij is nagegaan bij hoe veel van de switches sprake is van een verandering van opleidingsdomein. Het resultaat van de dekkingsanalyse, uitgevoerd op de beleidsindeling opleidingsdomeinen van april 2009, is te zien in tabel 6. Van alle 96.224 switches zouden er – als de beleidsindeling van april 2009 zou worden gevolgd – 60.002 (62,4%) binnen hetzelfde domein blijven. Dit is de *dekkingsgraad* van deze beleidsindeling. Er resteren 36.222 switches (37,6%) waarbij de deelnemer in een ander opleidingsdomein terecht komt. Als we alleen de switches analyseren die minimaal 10 keer voorkomen, ligt de dekkingsgraad op 73,5%.

Tabel 5: Kengetallen per domein volgens beleidsindeling van april 2009:
aantal deelnemers, switches en robuustheid

Domein	a. Aantal deelnemers	b. Aantal switches	c. % Switches (b./a.)	d. Switches binnen domein	e. Switches tussen domein	f. % Switches binnen domein (d./b.)	g. Robuustheid domein (%) (1-(e./a.))
Afbouw, hout en onderhoud	8.679	1.596	18	1.266	330	79	96
Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	6.080	872	14	602	270	69	96
Bouw en infrastructuur	21.636	3.663	17	2.799	864	76	96
Economie, administratie en recht	54.700	10.867	20	6.489	4.378	60	92
Handel en mode	42.515	11.664	27	8.014	3.650	69	91
Horeca en bakkerij	27.929	5.606	20	3.154	2.452	56	91
Media, vormgeving en informatietechnologie	37.698	7.326	19	4.871	2.455	67	93
Mobiliteit en voertuigen	17.573	4.307	25	3.201	1.106	74	94
Orde en veiligheid	9.193	1.598	17	563	1.035	35	89
Techniek en procesindustrie	50.084	8.589	17	6.980	1.610	81	97
Toerisme, recreatie en sport	28.213	5.307	19	3.165	2.142	60	92
Transport, scheepvaart en logistiek	11.639	1.816	16	1.282	534	71	95
Uiterlijke verzorging	13.963	3.581	26	2.258	1.323	63	91
Voedsel, natuur en leefomgeving	27.088	4.782	18	3.552	1.230	74	95
Welzijn en cultuur	60.172	8.986	15	5.706	3.280	64	95
Zorg en gezondheid	64.599	12.540	19	6.095	6.445	49	90
Totaal	489.771	96.224	20	60.002	36.222	62	93
waarvan AKA	8.010	3.124	39	5	3.119	0	61

Tabel 6: Resultaat dekkingsanalyse beleidsindeling opleidingsdomeinen van april 2009

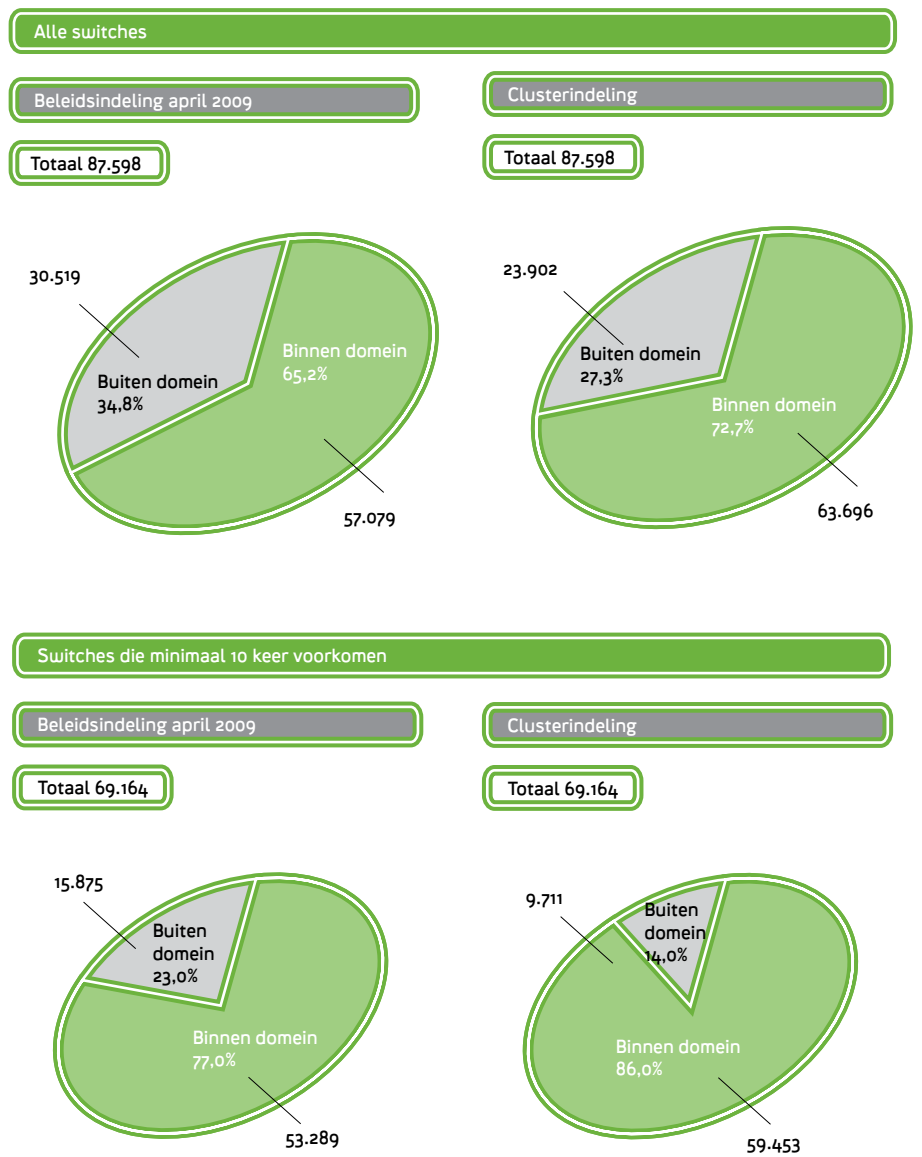


Vergelijking tussen de beleidsindeling van april 2009 en de clusterindeling

In tabel 7 wordt de dekkingsgraad van de beleidsindeling van april 2009 vergeleken met die van de *clusterindeling*, die in de vorige paragraaf is gepresenteerd³. De tabel wijst uit dat de dekkingsgraad van de clusterindeling 7,5% hoger is dan die van de beleidsindeling van april 2009. Als alleen wordt gekeken naar switches die minimaal 10 keer voorkomen, bedraagt het verschil 9%. Deze clusterindeling is uitsluitend gebaseerd op de switches die deelnemers maken, zonder rekening te houden met overwegingen van beleidsmatige, politieke, organisatorische of praktische aard. In paragraaf 2.4 worden voorstellen gedaan om aan de hand van een matrix van de clusterindeling en de beleidsindeling van april 2009 te komen tot een optimale indeling in opleidingsdomeinen.

3) Tabel 7 heeft i.t.t. tabel 6 niet betrekking op alle switches, maar op de 87.598 switches waarbij crebo's zijn betrokken die in één van de clusters zijn ingedeeld.

Tabel 7: Resultaat van twee simulaties: de beleidsindeling opleidingsdomeinen van april 2009 en de clusterindeling



2.3.2 Robuustheid van de opleidingsdomeinen

De dekkingsanalyse die in de vorige paragraaf is beschreven, is gebaseerd op de switches die deelnemers maken. De meerderheid van de deelnemers verandert echter *niet* van opleiding. Door deze '*non-switchers*' bij de analyses te betrekken, kan worden berekend hoe groot de kans is dat een deelnemer die in een opleidingsdomein zit, ook in dat domein blijft. Deze kans noemen we de *robustheid* van de opleidingsdomeinen. Bepalend voor de robustheid zijn dus: a) de kans dat een deelnemer van opleiding verandert en b) de kans dat een deelnemer bij een dergelijke opleidingsswitch in een ander opleidingsdomein terecht komt.

Switches en non-switches

Er zijn in totaal 96.224 switches, dat is gemiddeld 20% van het aantal deelnemers (zie tabel 7). Daarbij moet er rekening mee worden gehouden dat een kleine groep deelnemers in de onderzochte periode meer dan één keer van opleiding is veranderd. Het percentage AKA's dat van opleiding verandert is zoals verwacht het grootst, deelnemers in het domein Welzijn en cultuur switchen het minst.

Switches binnen en tussen opleidingsdomeinen

Van de deelnemers die switchen, blijft 62% binnen hetzelfde opleidingsdomein. Er zijn echter grote verschillen tussen de domeinen afzonderlijk (zie kolom f. in tabel 5). Bijna tweederde van de deelnemers in het domein Orde en veiligheid en de helft van de deelnemers in het domein Zorg en gezondheid switcht naar een opleiding in een ander domein. Deelnemers in het domein Techniek en procesindustrie blijven na een verandering van opleiding het vaakst (81%) in het eigen domein. Deze uitkomsten betekenen niet per definitie – zoals in paragraaf 2.4 zal blijken – dat er iets 'mis' is het domein Orde en veiligheid, en evenmin dat het domein Techniek en procesindustrie optimaal is in termen van reductie van switches tussen domeinen. Deelnemers in het domein Orde en veiligheid blijken over te stappen naar zeer uiteenlopende opleidingsdomeinen (ook domeinen die inhoudelijk nauwelijks verwant lijken), waarbij het aantal switches naar elk van de domeinen en opleidingen beperkt is. Dit is te zien in de tabel in Bijlage 1, waarin de resultaten van de dekkingsanalyse per domein afzonderlijk gedetailleerd zijn weergegeven. Een andere indeling in opleidingsdomeinen biedt voor de lage dekkingsgraad van het domein Orde en veiligheid niet of nauwelijks soelaas.

Een deel van de switches buiten het oorspronkelijke opleidingsdomein is niet te vermijden. Dit geldt in elk geval voor 3124 switches vanuit AKA. Als wordt uitgegaan van afzonderlijke domeinen voor Zorg en gezondheid en Welzijn en cultuur, zijn ook

veel overstappen van het domein Zorg en gezondheid naar Welzijn en cultuur onvermijdelijk. Na analyse blijken dit voor een groot deel (2.885) switches te zijn van deelnemers in de opleiding Helpende. Dit is een brede (Zorg en welzijn) opleiding, die bij de beleidsindeling in het domein Zorg en gezondheid is ondergebracht.

Robuustheid

De laatste kolom in tabel 5 geeft het percentage 'robustheid' weer van de opleidingsdomeinen volgens de beleidsindeling van april 2009. De kans dat een deelnemer in een bepaald domein – in de onderzochte periode – binnen dat domein blijft, is gemiddeld 93% en varieert – afgezien van de AKA – van 89% (Orde en veiligheid) tot 97% (Techniek en procesindustrie). Het relatief geringe aandeel switches in het eigen domein bij Orde en veiligheid en Zorg en gezondheid, leidt slechts in beperkte mate tot een lager percentage voor robuustheid. Dat ligt vooral aan het grote aandeel deelnemers dat niet van opleiding verandert.

2.4. Confrontatie clusteranalyse en dekkingsanalyse

In deze paragraaf worden de resultaten van de clusteranalyse en van de dekkingsanalyse tegen elkaar afgezet. De vraag daarbij is in hoeverre de beleidsindeling van opleidingsdomeinen overeenkomt met de clusters die zijn ontleend aan de switches van mbo-deelnemers.

De *clusters* kunnen, vanuit het oogpunt van minimalisering van switches tussen opleidingsdomeinen, tot op zekere hoogte als ideaaltypisch worden gezien. Alleen al door de verschillen in omvang van de clusters is het echter niet goed voorstelbaar dat deze clusters één-op-één vertaald kunnen worden naar opleidingsdomeinen. Bij de *beleidsmatige indeling* in opleidingsdomeinen speelden ook inhoudelijke, organisatorische, politieke en pragmatische overwegingen een rol.

De *confrontatie* van de uitkomsten van de clusteranalyse en de dekkingsanalyse dient als basis voor het advies van de Expertgroep Op Koers over een optimale indeling in opleidingsdomeinen, gericht op het reduceren van switches en rekening houdend met andere overwegingen die de haalbaarheid en uitvoerbaarheid vergroten.



2.4.1 Uitkomsten van de clusteranalyse en de dekkingsanalyse: overeenkomsten en verschillen

Overzicht van de match tussen clusters en opleidingsdomeinen – toelichting op tabel 8

In welke mate de clusters en de voorgestelde opleidingsdomeinen op elkaar passen is te zien in tabel 8. Verticaal in deze matrix staan de 47 clusters die het resultaat zijn van de clusteranalyse. De namen van deze clusters zijn de door de onderzoekers gegeven 'werktitels'. Horizontaal staan de opleidingsdomeinen volgens de beleidsindeling van april 2009. De getallen in de matrix hebben betrekking op het aantal opleidingen (crebo's)⁴.

Empirisch fundament van opleidingsdomeinen

De tabel laat zien dat er een grote mate van overeenkomst is tussen de clusters en de voorgestelde opleidingsdomeinen: bij veel clusters – nl. de clusters met per rij maar één getal – corresponderen alle crebo's met één opleidingsdomein. *Dit wijst er op dat de beleidsindeling van april 2009 in het algemeen een goed empirisch fundament heeft.*

Er zijn ook clusters die niet één-op-één samenvallen met een opleidingsdomein. In de volgende paragraaf wordt aangegeven hoe is omgegaan met de verschillen tussen de clusters en de voorgestelde opleidingsdomeinen.

2.4.2 Naar een optimale indeling in opleidingsdomeinen

Om te komen tot voorstellen voor een optimale indeling van opleidingsdomeinen, zijn de clusters als vertrekpunt genomen, omdat de clusteranalyse leidt tot de beste oplossing in termen van reductie van switches tussen opleidingsdomeinen (zie ook tabel 6 in paragraaf 2.3.1). Het aantal clusters is echter erg groot en varieert sterk in omvang, van miniclusters tot megaclusters (zie tabel 4 in paragraaf 2.2.4). Dit vraagt om reductie. KBA heeft hiervoor op basis van de analyses voorstellen gedaan aan de Expertgroep Op Koers, die op 20 mei 2009 op basis hiervan beslissingen heeft genomen in de vorm van een advies over de indeling van opleidingsdomeinen. De 47 clusters zijn verdeeld in drie categorieën, op basis van de mate waarin ze overeenkomen en verschillen met de opleidingsdomeinen.

4) Alleen de in totaal 764 crebo's die in de clusteranalyse zijn betrokken, zijn in de matrix opgenomen. Deze crebo's – oude en nieuwe – zijn betrokken bij switches die minimaal 10 keer voorkomen, of zijn met deze crebo's gelijkgesteld. Het aantal van 764 crebo's is gebaseerd op de situatie vóór samenvoeging van gelijke crebo's.

Tabel 8: Match van clusterindeling met beleidsindeling april 2009 (uitgedrukt in aantal crebo's)

Cluster	Afbouw, hout en onderhoud	Ambacht, labor. en gez. techn.	Bouw en infrastructuur	Economie, admin. en recht	Handel en Mode	Horeca en bakkerij	Media, vormgeving en inf. techn.	Mobiliteit en voertuigen	Orde en veiligheid	Techniek en procesindustrie	Toerisme, recreatie en sport	Transport, scheepv. en logistiek	Uiterlijke verzorging	Voedsel, natuur en leefomgeving	Welzijn en cultuur	Zorg en gezondheid	Totaal
1 Groothandel logistiek transport				2	5							20					27
2 Zorg welzijn administratie marketing				53											14	35	103
3 Techniek bouw ict	2		36				20			63				3			124
4 (Detail)handel	1	1			36									5			43
5 Toerisme en recreatie						2					17						19
6 Operator										19				2			21
7 Media en vormgeving	3						79								1		83
8 Horeca en bakkerij						33					1						34
9 Schilder	10																10
10 Autotechniek					1			39									40
11 Uiterlijke verzorging													11				11
12 Installatiemonteur										14							14
13 Meubelmaker	6																6
14 Orde en veiligheid									12								12
15 Dierenhouder en -verzorg														29			29
16 Natuur en leefomgeving														47			47
17 Edelsmid		3															3
18 Sport											10						10
19 Analist		16															16
20 Bloemist														12			12
21 Voedingsmiddelentechnologie														6			6
22 Zeevaart												8					8
23 Vliegtuigonderhoud										9							9
24 Plantenteelt														12			12
25 Dakdekker			7														7
26 Stukadoor	2																2
27 Dieselmotortechicus								2									2
28 Medewerker naaizaal					2												2
29 Technisch tekenaar										5							5
30 Distributiemonteur										3							3
31 Zeevisvaart												2					2
32 Monteur koudetechniek										3							3
33 Algemene operationele techniek										2							2
34 Assistent-expediteur												2					2
35 Op- en overslag												2					2
36 Productietechnisch vakkracht										2							2
37 Lakverwerker	3																3
38 Werkplaatstimmerman	3																3
39 Carrosseriebouwer								2									2
40 Woningstofeerder	2																2
41 Opticien		2															2
42 Orthopedisch technicus		2															2
43 Orthopedisch schoentechnicus		2															2
44 Loonwerker														2			2
45 Logistiek management												3					3
46 Monteur woningbouw										2							2
47 Kok						8											8
Totaal	20	26	43	55	44	43	99	43	12	122	31	35	11	118	15	35	764

I. Clusters die corresponderen met verschillende domeinen.

Dit zijn de clusters 1 t/m 4 in tabel 8.

II. Clusters die corresponderen met één dominant domein, met één of enkele 'outliers' (crebo's die zijn ingedeeld in een ander domein).

Dit zijn de clusters 5 t/m 8.

III. (Mini)clusters waarvan alle crebo's corresponderen met één domein.

Dit zijn de clusters 9 t/m 47.

Wat betreft de match met opleidingsdomeinen zijn de clusters uit categorie I het meest complex. De keuzes met betrekking tot de positionering van subclusters zijn het meest wezenlijk voor het advies van de Expertgroep over de indeling van de opleidingsdomeinen. Daarom wordt op deze keuzes wat uitgebreider ingegaan. Hoe is omgegaan met de clusters uit de categorieën II en III, is te lezen in Bijlage 2.

Fricities tussen de clusters en de domeinen: toedelen van subclusters

De clusters 1 t/m 4 bevatten naast enkele outliers - groepjes van maximaal 3 crebo's die corresponderen bij een domein dat niet dominant is voor het cluster⁵ - ook meerdere *subclusters*. Deze bestaan uit minimaal 5 crebo's. Tabel 9 (tweede kolom) laat zien om welke subclusters het gaat en hoeveel crebo's daarbij zijn betrokken.

Voor de positionering van de subclusters zijn er drie opties:

Optie 1: de clusterindeling wordt aangehouden, d.w.z: het gehele cluster incl. alle subclusters wordt één opleidingsdomein;

Optie 2: de subclusters worden afzonderlijke opleidingsdomeinen;

Optie 3: de subclusters worden ondergebracht bij één van de opleidingsdomeinen.

Van deze opties zijn de effecten berekend op de reductie van het aantal switches naar een opleiding in een ander opleidingsdomein. Als deze reductie het enige criterium zou zijn, zou optie 1 de voor de hand liggende keuze zijn: als het hele cluster één domein wordt, blijven switches tussen de subclusters allemaal binnen hetzelfde domein. Bij het advies over de indeling van opleidingsdomeinen heeft de Expertgroep ook andere (inhoudelijke organisatorische etc.) overwegingen betrokken.

5) De toewijzing van de outliers is gebeurd op vergelijkbare wijze als bij de clusters uit categorie II, zie Bijlage 2. Het aantal van 764 crebo's is gebaseerd op de situatie vóór samenvoeging van gelijke crebo's.

Tabel 9: Subclusters en corresponderende opleidingsdomeinen

Cluster	Subclusters (aantal crebo's)	Opleidingsdomein volgens beleidsindeling april 2009	Advies Expertgroep
1 Groothandel, logistiek en transport	Transport en logistiek (20)	Transport, scheepvaart en logistiek	Transport, scheepvaart en logistiek
	Groothandel (5)	Handel en Mode	Handel en Mode
2 Zorg, welzijn, administratie en marketing	Zorg (35)	Zorg en gezondheid	Zorg en gezondheid Maatschappelijke zorg naar Welzijn en cultuur
	Welzijn (14)	Welzijn en cultuur	Welzijn en cultuur incl. maatschappelijke zorg
	Administratie/ marketing (53)	Economie administratie en recht	Economie, administratie en recht
3 Techniek, bouw, ICT	Techniek (63)	Techniek en procesindustrie	Techniek en procesindustrie
	Bouw (36)	Bouw en infrastructuur	Bouw en infrastructuur
	ICT (20)	Media, vormgeving en informatietechnologie	Eigen domein voor ICT
4 (Detail)handel	Detailhandel (36)	THandel en mode	Handel en mode
	Versdetailhandel (5)	Voedsel, natuur en leefomgeving	Voedsel, natuur en leefomgeving

2.4.3 *Advies van de Expertgroep Op Koers over de indeling van opleidingsdomeinen*

Op basis van de uitkomsten van de empirische onderbouwing van opleidingsdomeinen heeft de Expertgroep Op Koers een advies geformuleerd over de indeling van deze domeinen. De beleidsindeling van april 2009 was het vertrekpunt van dit advies. Volgens deze beleidsindeling zijn er 16 opleidingsdomeinen:

- Afbouw, hout en onderhoud
- Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek
- Bouw en infrastructuur
- Economie, administratie en recht
- Handel en mode
- Horeca en bakkerij
- Media, vormgeving en informatietechnologie
- Mobiliteit en voertuigen
- Orde en veiligheid
- Techniek en procesindustrie
- Toerisme, recreatie en sport
- Transport, scheepvaart en logistiek
- Uiterlijke verzorging
- Voedsel, natuur en leefomgeving
- Welzijn en cultuur
- Zorg en gezondheid



De Expertgroep kan zich in grote lijnen vinden in de beleidsindeling van april 2009. Bij de keuzes over de positionering van subclusters volgt de Expertgroep in de meeste gevallen deze beleidsindeling (zie tabel 9, derde en vierde kolom). Op twee punten wijkt het advies af van de beleidsindeling van april 2009.

1. De Expertgroep beveelt aan van ICT een afzonderlijk opleidingsdomein te maken. Dit leidt - in vergelijking met de beleidsindeling van april 2009 - weliswaar tot meer switches buiten het eigen opleidingsdomein, maar inhoudelijke en organisatorische overwegingen wegen naar het oordeel van de Expertgroep zwaarder. Hierbij speelt in het bijzonder de aansluiting met het hbo een rol: in het hbo is ICT een eigen domein.
2. De Expertgroep kan zich vinden in de keuze voor Zorg en gezondheid en Welzijn en cultuur als afzonderlijke opleidingsdomeinen. Er zijn veel switches tussen deze domeinen, die het bij elkaar houden in één domein rechtvaardigen. Gelet op de omvang zijn afzonderlijke domeinen wellicht om praktische redenen noodzakelijk.

De Expertgroep beveelt aan om kwalificatiedossiers op het gebied van *maatschappelijke zorg* – maatschappelijke zorg 3 en 4 en sociaal-maatschappelijk dienstverlener – te verplaatsen van het domein Zorg en gezondheid naar het domein Welzijn en cultuur. Dit past inhoudelijk beter en het leidt tot minder switches tussen de beide domeinen.

3. REDUCTIE VAN HET AANTAL ONDERWIJSOVEREENKOMSTEN DOOR INVOERING VAN OPLEIDINGSDOMEINEN

De tweede onderzoeksvraag luidt: wat zijn de consequenties van de invoering van opleidingsdomeinen voor het aantal af te sluiten onderwijsovereenkomsten? Deze vraag is ingegeven door het streven om de administratieve last voor mbo-instellingen te verminderen.

In de huidige situatie moeten alle deelnemers die van opleiding veranderen, worden uitgeschreven en opnieuw ingeschreven, en daarbij is een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig. De vraag is in hoeverre de invoering van opleidingsdomeinen kan leiden tot een reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten. De administratieve last van een onderwijsovereenkomst is niet zozeer gelegen in het opstellen van de onderwijsovereenkomst zelf, maar meer in het verkrijgen c.q. najagen van de wettelijk vereiste handtekeningen.

In de loop van het project zijn, naar aanleiding van actuele beleidsvragen van het Ministerie van OCW, drie simulaties uitgevoerd om zicht te krijgen op de te verwachten reductie van de administratieve last. Deze rapportage is beperkt tot de laatste simulatie, omdat die is gebaseerd op de meest actuele en concrete beleidsvoornemens over situaties waarin wel of niet een nieuwe onderwijsovereenkomst moet worden afgesloten.

De uitgangssituatie voor de simulaties is dat bij de volgende wijzigingen in de schoolloopbaan een nieuwe onderwijsovereenkomst voor deelnemers nodig is:

- a. bij een verandering van opleidingsdomein;
- b. bij een verandering van leerweg c.q. van voltijd naar deeltijd en vice versa;
- c. bij een verandering van opleidingsniveau waarbij het regime voor studiefinanciering wijzigt (de grens ligt tussen niveau 2 en niveau 3);
- d. bij het voortzetten van de studie na het behalen van het geplande diploma.

Deze criteria zijn in de berekeningen van de reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten verwerkt. Bij de berekeningen is uitgegaan van de beleidsindeling van opleidingsdomeinen van april 2009.

Dit hoofdstuk bestaat uit twee paragrafen. Paragraaf 3.1 gaat in op de gevolgde aanpak: de opbouw van het databestand en de gehanteerde operationalisering van het begrip opleidingsswitch. Paragraaf 3.2 geeft de bevindingen van de analyses weer.

3.1 Aanpak

Het databestand

Voor de berekening van het aantal onderwijsovereenkomsten zijn ook mutaties van belang die scholen niet aan BRON hoeven door te geven. Het gaat om gegevens die wel in de databestanden van afzonderlijke scholen voorkomen, maar niet in het BRON-bestand. Daarom is voor de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag gebruik gemaakt van een databestand dat is samengesteld op basis van 18 *instellingsbestanden* met gegevens uit de inschrijvingsjaren 2006 en 2007. De mbo-instellingen waarvan gegevens zijn gebruikt, zijn vermeld in Bijlage 3. De gegevens zijn vervolgens geëxtrapoleerd naar het totaal van de mbo-instellingen.

Afbakening van het databestand

Het Ministerie van OCW wilde graag inzicht in de jaarlijkse vermindering van het aantal onderwijsovereenkomsten als gevolg van de invoering van opleidingsdomeinen. Daarom is een bestand geconstrueerd dat betrekking heeft op de periode van één jaar, te weten van 1 oktober 2006 tot 1 oktober 2007. Daarbij is als volgt te werk gegaan:

- Er is een selectie gemaakt op basis van het criterium '*actieve inschrijving voor een bekostigde opleiding op 1 oktober 2006*'. Van de betreffende deelnemers zijn in eerste instantie alle mutaties in het bestand opgenomen.
- Hier aan toegevoegd zijn records met inschrijvingsjaar 2007: zowel de nieuwe inschrijvingen van de deelnemers met een actieve inschrijving op 1 oktober 2006 als de nieuwe deelnemers. Het gaat dan om inschrijvingen van nieuwe deelnemers die zich vóór 1 oktober 2007 hebben ingeschreven.
- Vervolgens zijn records van inschrijvingen verwijderd die eindigen vóór 1 oktober 2006 of starten na 1 oktober 2007. Mutaties tussen 1 oktober 2006 en 1 oktober 2007 zijn behouden.
- Records die betrekking hebben op inschrijvingen als examendeelnemer of neveninschrijvingen zijn verwijderd.

Deelnemers, records en switches

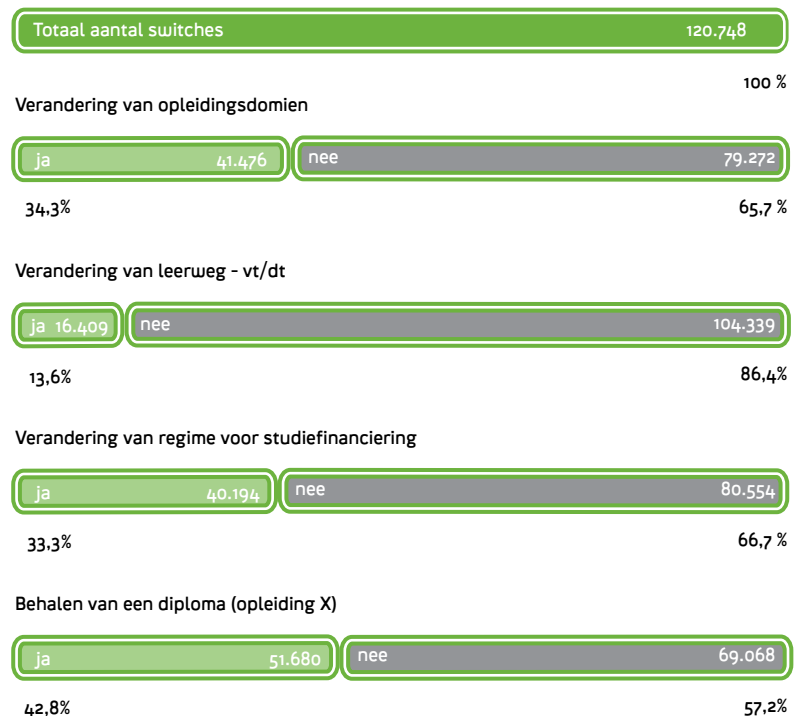
Het bestand waarin de gegevens van 18 instellingen zijn samengevoegd, omvat na de afbakening van een jaarperiode 285.300 unieke deelnemers, en 362.231 records. In totaal maakten deze deelnemers in de periode tussen 1 oktober 2006 en oktober 2007 48.493 switches.

Het gebruikte bestand heeft zoals aangegeven betrekking op 18 instellingen. Om de uitkomsten van de simulaties te extrapoleren naar alle mbo-instellingen, is een vermenigvuldigingsfactor toegepast. Daarvoor is het aantal unieke deelnemers in het

nu gebruikte bestand – 285.300 – vergeleken met het aantal unieke deelnemers in een op dezelfde wijze gekoppeld en afgebakend BRON-bestand, nl. 711.384. Op grond van deze vergelijking is de vermenigvuldigingsfactor 2.49. Het aantal switches wordt dan $2.49 * 48.493 = 120.748$.

Tabel 10 bevat de verdeling van de switches naar de vier criteria die een rol spelen bij de vraag of een nieuwe onderwijsovereenkomst moet worden afgesloten.

Tabel 10: Verdeling van de 120.748 switches over de 4 criteria voor het al dan niet afsluiten van een nieuwe onderwijsovereenkomst



Operationalisering van het begrip 'opleidingsswitch' en het criterium 'behalen van het geplande diploma'

Voor de beantwoording van de vraag naar het aantal onderwijsovereenkomsten is een definitie voor opleidingsswitch gehanteerd die op één punt afwijkt van de operationalisering voor de vraag naar de optimale indeling in opleidingsdomeinen (zie hoofdstuk 2). De voor vraag 1 geldende ondergrens voor de verblijfsduur in een opleiding (minimaal 30 dagen) is nu vervallen. Ook bij een switch na een kortere verblijfsduur is namelijk een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig. Dit betekent dat onder de volgende voorwaarden sprak is van een opleidingsswitch:

- de deelnemer verandert van crebo;
- de verandering van crebo betreft niet een keuze van of een verandering van uitstroom binnen hetzelfde kwalificatiedossier
- de verandering van crebo betreft niet een verandering van onderwijsvorm (traditioneel of experimenteel) binnen dezelfde opleiding.

Voor een uitgebreidere beschrijving van deze definitie en de manier waarop dit is vertaald naar de analyses, wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

Het vierde criterium dat wordt gebruikt om te bepalen of een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig is - m.b.t. *het behalen van het geplande diploma* - is als volgt geoperationaliseerd: als een switch bestaat uit de overstap van opleiding X naar opleiding Y, dan is een nieuwe onderwijsovereenkomst nodig als voor opleiding X een diploma is behaald. Omdat de gebruikte instellingsbestanden geen variabelen over diploma's bevatten, is voor dit criterium gebruik gemaakt van een op dezelfde wijze gekoppeld en afgebakend BRON-bestand. Uit dit bestand is de percentageverdeling voor wel/geen diploma voor 'opleiding X' overgenomen en toegepast op de 120.748 switches die de basis vormen voor de analyses i.v.m. het aantal onderwijsovereenkomsten.

3.2 Berekening van de reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten

De reductie van het aantal af te sluiten onderwijsovereenkomsten als gevolg van de invoering van opleidingsdomeinen is in twee stappen berekend:

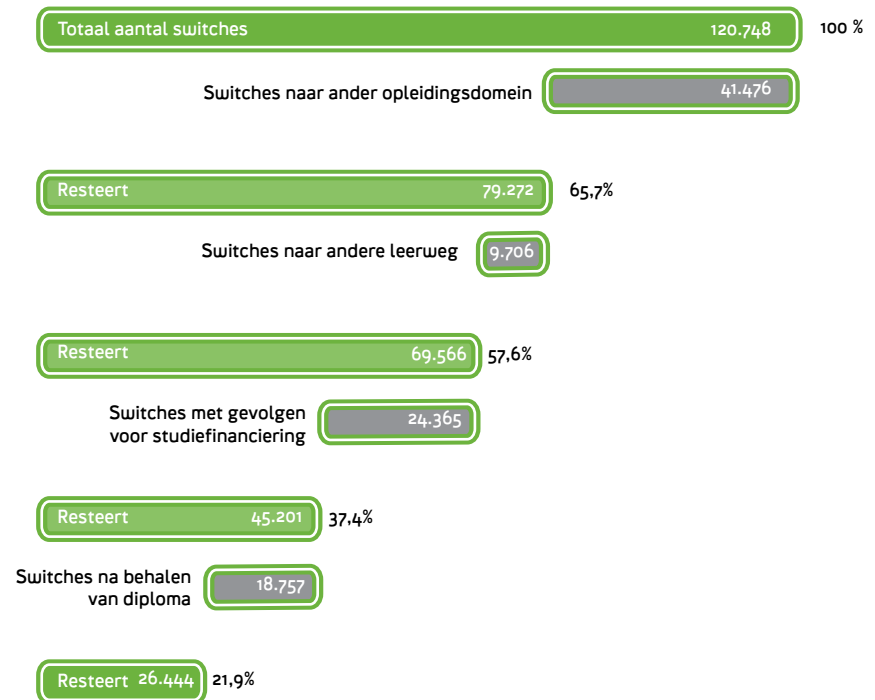
- a. uitgaande van het theoretische maximale reductiepotentieel (alle 120.748 switches) wordt het effect van de toepassing van de vier criteria voor het afsluiten van een onderwijsovereenkomst berekend;

b. er wordt onderscheid aangebracht naar meerder- en minderjarigen. Dit is relevant omdat het afsluiten van een onderwijsovereenkomst voor minderjarigen volgens de inschatting van de Expertgroep Op Koers meer tijd kost dan voor meerderjarigen.

a. *Het effect van de vier criteria voor het afsluiten van een nieuwe onderwijsovereenkomst op de reductie van administratieve last*

In tabel 11 is weergegeven wat de effecten zijn van de toepassing van de vier criteria voor het afsluiten van een nieuwe onderwijsovereenkomst. De criteria zijn successievelijk toegepast in de volgorde van tabel 10.

Tabel 11: Effect van de vier criteria voor het afsluiten van een onderwijsovereenkomst

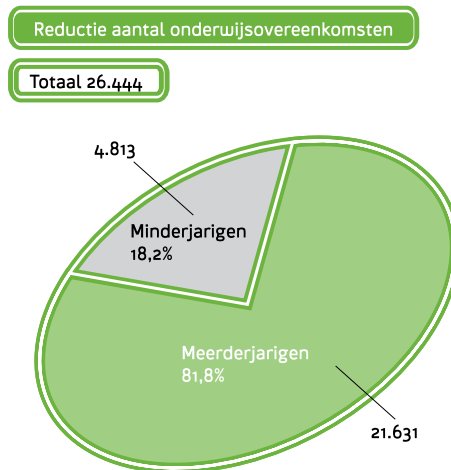


Als de vier criteria worden toegepast, levert dit in vergelijking met een situatie zonder opleidingsdomeinen een reductie op van 26.444 onderwijsovereenkomsten, 21,9% van het totaal aantal switches.

b. Meerder- en minderjarigen

De Expertgroep heeft vastgesteld dat het maken van een onderwijsovereenkomst voor minderjarige deelnemers (jonger dan 18 jaar) meer tijd kost dan voor een meerderjarige. Daarom is in de analyse gedifferentieerd naar meer- en minderjarigen.

Tabel 12: De reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten na toepassing van de 4 criteria, verdeeld over switches door meerder- en minderjarigen



Conclusie

Op jaarbasis maken deelnemers in het mbo 120.748 switches, die in de huidige situatie leiden tot het opstellen van een nieuwe onderwijsovereenkomst. Bij toepassing van de voorgestelde criteria voor een nieuwe onderwijsovereenkomst, zou de invoering van opleidingsdomeinen (volgens de beleidsindeling van april 2009) leiden tot een reductie van 26.444 onderwijsovereenkomsten. Hiervan hebben er 21.631 betrekking op meerderjarigen en 4.813 op minderjarigen.

Aantal meer- en minderjarigen

Omdat in de gebruikte instellingsbestanden geen leeftijdsvariabelen voorkomen, is voor de bepaling van het aandeel minderjarigen teruggegrepen op een op vergelijkbare wijze afgebakend BRON-bestand. Het aandeel minderjarigen in dat bestand is gemiddeld 22,5%. Er zijn echter forse verschillen naar het type switch:

- switches binnen hetzelfde opleidingsdomein en hetzelfde niveau: 22,9% minderjarigen
- switches binnen hetzelfde opleidingsdomein en tussen niveaus: 15,5%
- switches tussen opleidingsdomeinen, op hetzelfde niveau: 38,2%
- switches tussen opleidingsdomeinen en tussen niveaus: 31,1%

Van de 26.444 switches die na toepassing van de vier criteria de reductie van administratieve last vormen, is 63,5% een tussen-niveau switch (d.w.z. het niveau van de opleiding verandert) en 36,5 een binnen-niveau switch. Door deze gegevens te combineren met de verdeling naar meer- en minderjarigen, kan de reductie van het aantal onderwijsovereenkomsten voor beide groepen worden berekend (zie tabel 12 voor de uitkomst).

BIJLAGE 1
DEKKINGSANALYSE PER AFZONDERLIJK OPLEIDINGSDOMEIN

Domein Stap X	Domein stap Y	N	%
AKA	***AKA***	5	0,2
	Afbouw, hout en onderhoud	53	1,7
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	7	0,2
	Bouw en infrastructuur	100	3,2
	Economie, administratie en recht	428	13,7
	Handel en mode	548	17,5
	Horeca en bakkerij	256	8,2
	Media, vormgeving en informatietechnologie	179	5,7
	Mobiliteit en voertuigen	171	5,3
	Orde en veiligheid	131	4,2
	Techniek en procesindustrie	290	9,3
	Toerisme, recreatie en sport	70	2,2
	Transport, scheepvaart en logistiek	99	3,2
	Uiterlijke verzorging	69	2,2
	Voedsel, natuur en leefomgeving	51	1,6
	Welzijn en cultuur	45	1,4
	Zorg en gezondheid	626	20,0
	Total	3124	100,0

Afbouw, hout en onderhoud	***AKA***	14	0,8
	Afbouw, hout en onderhoud	1266	79,3
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	2	0,1
	Bouw en infrastructuur	58	3,6
	Economie, administratie en recht	16	1,0
	Handel en mode	37	2,3
	Horeca en bakkerij	17	1,1
	Media, vormgeving en informatietechnologie	54	3,4
	Mobiliteit en voertuigen	17	1,1
	Orde en veiligheid	5	0,3
	Techniek en procesindustrie	30	1,9
	Toerisme, recreatie en sport	9	0,6
	Transport, scheepvaart en logistiek	24	1,5
	Uiterlijke verzorging	2	0,1
	Voedsel, natuur en leefomgeving	17	1,1
	Welzijn en cultuur	19	1,2
	Zorg en gezondheid	9	0,6
	Total	1596	100,0

Domein Stap X	Domein stap Y	N	%
Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	***AKA***	0	0,0
	Afbouw, hout en onderhoud	7	0,8
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	602	69,0
	Bouw en infrastructuur	7	0,8
	Economie, administratie en recht	41	4,7
	Handel en mode	22	2,5
	Horeca en bakkerij	12	1,4
	Media, vormgeving en informatietechnologie	36	4,1
	Mobiliteit en voertuigen	9	1,0
	Orde en veiligheid	9	1,0
	Techniek en procesindustrie	24	2,8
	Toerisme, recreatie en sport	14	1,6
	Transport, scheepvaart en logistiek	1	0,1
	Uiterlijke verzorging	3	0,3
	Voedsel, natuur en leefomgeving	17	1,9
	Welzijn en cultuur	27	3,1
	Zorg en gezondheid	41	4,7
	Total	872	100,0

Bouw en infrastructuur	***AKA***	45	1,2
	Afbouw, hout en onderhoud	121	3,3
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	6	0,2
	Bouw en infrastructuur	2799	76,4
	Economie, administratie en recht	74	2,0
	Handel en mode	94	2,6
	Horeca en bakkerij	38	1,0
	Media, vormgeving en informatietechnologie	98	2,7
	Mobiliteit en voertuigen	40	1,1
	Orde en veiligheid	31	0,8
	Techniek en procesindustrie	107	2,9
	Toerisme, recreatie en sport	40	1,1
	Transport, scheepvaart en logistiek	59	1,6
	Uiterlijke verzorging	1	0,0
	Voedsel, natuur en leefomgeving	57	1,6
	Welzijn en cultuur	39	1,1
	Zorg en gezondheid	14	0,4
	Total	3663	100,0

Economie, administratie en recht	***AKA***	142	1,3
	Afbouw, hout en onderhoud	35	0,3
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	18	0,2
	Bouw en infrastructuur	39	0,4
	Economie, administratie en recht	6489	59,7
	Handel en mode	1448	13,3
	Horeca en bakkerij	198	1,8
	Media, vormgeving en informatietechnologie	397	3,7
	Mobiliteit en voertuigen	51	0,5
	Orde en veiligheid	147	1,4
	Techniek en procesindustrie	111	1,0
	Toerisme, recreatie en sport	256	2,4
	Transport, scheepvaart en logistiek	155	1,4
	Uiterlijke verzorging	155	1,4
	Voedsel, natuur en leefomgeving	86	0,8
	Welzijn en cultuur	567	5,2
	Zorg en gezondheid	573	5,3
	Total	10867	100,0

Domein Stap X	Domein stap Y	N	%
Handel en mode	***AKA***	5	0,2
	Afbouw, hout en onderhoud	53	1,7
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	7	0,2
	Bouw en infrastructuur	100	3,2
	Economie, administratie en recht	428	13,7
	Handel en mode	548	17,5
	Horeca en bakkerij	256	8,2
	Media, vormgeving en informatietechnologie	179	5,7
	Mobiliteit en voertuigen	171	5,3
	Orde en veiligheid	131	4,2
	Techniek en procesindustrie	290	9,3
	Toerisme, recreatie en sport	70	2,2
	Transport, scheepvaart en logistiek	99	3,2
	Uiterlijke verzorging	69	2,2
	Voedsel, natuur en leefomgeving	51	1,6
	Welzijn en cultuur	45	1,4
	Zorg en gezondheid	626	20,0
Total	3124	100,0	

Horeca en bakkerij	***AKA***	127	2,3
	Afbouw, hout en onderhoud	37	0,7
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	13	0,2
	Bouw en infrastructuur	41	0,7
	Economie, administratie en recht	358	6,4
	Handel en mode	340	6,1
	Horeca en bakkerij	3154	56,3
	Media, vormgeving en informatietechnologie	198	3,5
	Mobiliteit en voertuigen	55	1,0
	Orde en veiligheid	110	2,0
	Techniek en procesindustrie	71	1,3
	Toerisme, recreatie en sport	353	6,3
	Transport, scheepvaart en logistiek	67	1,2
	Uiterlijke verzorging	59	1,1
	Voedsel, natuur en leefomgeving	110	2,0
	Welzijn en cultuur	253	4,5
	Zorg en gezondheid	260	4,6
Total	5606	100,0	

Media, vormgeving en informatietechnologie	***AKA***	48	0,7
	Afbouw, hout en onderhoud	165	2,3
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	26	0,4
	Bouw en infrastructuur	78	1,1
	Economie, administratie en recht	462	6,3
	Handel en mode	375	5,1
	Horeca en bakkerij	146	2,0
	Media, vormgeving en informatietechnologie	4871	66,5
	Mobiliteit en voertuigen	82	1,1
	Orde en veiligheid	143	2,0
	Techniek en procesindustrie	220	3,0
	Toerisme, recreatie en sport	132	1,8
	Transport, scheepvaart en logistiek	85	1,2
	Uiterlijke verzorging	20	0,3
	Voedsel, natuur en leefomgeving	99	1,4
	Welzijn en cultuur	287	3,9
	Zorg en gezondheid	87	1,2
Total	7326	100,0	

Domein Stap X	Domein stap Y	N	%
Mobiliteit en voertuigen	***AKA***	65	1,5
	Afbouw, hout en onderhoud	26	0,6
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	9	0,2
	Bouw en infrastructuur	101	2,3
	Economie, administratie en recht	95	2,2
	Handel en mode	133	3,1
	Horeca en bakkerij	44	1,0
	Media, vormgeving en informatietechnologie	79	1,8
	Mobiliteit en voertuigen	3201	74,3
	Orde en veiligheid	67	1,6
	Techniek en procesindustrie	256	5,9
	Toerisme, recreatie en sport	31	0,7
	Transport, scheepvaart en logistiek	126	2,9
	Uiterlijke verzorging	1	0,0
	Voedsel, natuur en leefomgeving	33	0,8
	Welzijn en cultuur	25	0,6
	Zorg en gezondheid	15	0,3
	Total	4307	100,0

Orde en veiligheid	***AKA***	41	2,6
	Afbouw, hout en onderhoud	17	1,1
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	7	0,4
	Bouw en infrastructuur	45	2,8
	Economie, administratie en recht	135	8,4
	Handel en mode	112	7,0
	Horeca en bakkerij	74	4,6
	Media, vormgeving en informatietechnologie	93	5,8
	Mobiliteit en voertuigen	42	2,6
	Orde en veiligheid	563	35,2
	Techniek en procesindustrie	79	4,9
	Toerisme, recreatie en sport	113	7,1
	Transport, scheepvaart en logistiek	52	3,3
	Uiterlijke verzorging	7	0,4
	Voedsel, natuur en leefomgeving	36	2,3
	Welzijn en cultuur	94	5,9
	Zorg en gezondheid	88	5,5
	Total	1598	100,0

Techniek en procesindustrie	***AKA***	105	1,2
	Afbouw, hout en onderhoud	40	0,5
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	29	0,3
	Bouw en infrastructuur	185	2,2
	Economie, administratie en recht	118	1,4
	Handel en mode	148	1,7
	Horeca en bakkerij	90	1,0
	Media, vormgeving en informatietechnologie	292	3,4
	Mobiliteit en voertuigen	156	1,8
	Orde en veiligheid	76	0,9
	Techniek en procesindustrie	6980	81,3
	Toerisme, recreatie en sport	63	0,7
	Transport, scheepvaart en logistiek	109	1,3
	Uiterlijke verzorging	1	0,0
	Voedsel, natuur en leefomgeving	106	1,2
	Welzijn en cultuur	53	0,6
	Zorg en gezondheid	38	0,4
	Total	8589	100,0

Domein Stap X	Domein stap Y	N	%
Toerisme, recreatie en sport	***AKA***	26	0,5
	Afbouw, hout en onderhoud	40	0,8
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	12	0,2
	Bouw en infrastructuur	46	0,9
	Economie, administratie en recht	377	7,1
	Handel en mode	274	5,2
	Horeca en bakkerij	272	5,2
	Media, vormgeving en informatietechnologie	100	1,9
	Mobiliteit en voertuigen	18	0,3
	Orde en veiligheid	88	1,7
	Techniek en procesindustrie	55	1,0
	Toerisme, recreatie en sport	3165	59,6
	Transport, scheepvaart en logistiek	46	0,9
	Uiterlijke verzorging	107	2,0
	Voedsel, natuur en leefomgeving	67	1,3
	Welzijn en cultuur	386	7,3
	Zorg en gezondheid	196	3,7
	Total	5307	100,0

Transport, scheepvaart en logistiek	***AKA***	15	0,8
	Afbouw, hout en onderhoud	4	0,2
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	28	1,5
	Bouw en infrastructuur	84	4,6
	Economie, administratie en recht	109	6,0
	Handel en mode	25	1,4
	Horeca en bakkerij	47	2,6
	Media, vormgeving en informatietechnologie	38	2,1
	Mobiliteit en voertuigen	33	1,8
	Orde en veiligheid	69	3,8
	Techniek en procesindustrie	18	1,0
	Toerisme, recreatie en sport	1282	70,6
	Transport, scheepvaart en logistiek	1	0,1
	Uiterlijke verzorging	30	1,7
	Voedsel, natuur en leefomgeving	10	0,6
	Welzijn en cultuur	23	1,3
	Zorg en gezondheid	1816	100,0
	Total	1596	100,0

Uiterlijke verzorging	***AKA***	24	0,7
	Afbouw, hout en onderhoud	5	0,1
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	3	0,1
	Bouw en infrastructuur	3	0,1
	Economie, administratie en recht	223	6,2
	Handel en mode	379	10,6
	Horeca en bakkerij	58	1,6
	Media, vormgeving en informatietechnologie	31	0,9
	Mobiliteit en voertuigen	12	0,3
	Orde en veiligheid	4	0,1
	Techniek en procesindustrie	101	2,8
	Toerisme, recreatie en sport	3	0,1
	Transport, scheepvaart en logistiek	2258	63,1
	Uiterlijke verzorging	29	0,8
	Voedsel, natuur en leefomgeving	207	5,8
	Welzijn en cultuur	241	6,7
	Zorg en gezondheid	3581	100,0
	Total	1596	100,0

Domein Stap X	Domein stap Y	N	%
Voedsel, natuur en leefomgeving	***AKA***	28	0,6
	Afbouw, hout en onderhoud	17	0,4
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	12	0,3
	Bouw en infrastructuur	118	2,5
	Economie, administratie en recht	104	2,2
	Handel en mode	140	2,9
	Horeca en bakkerij	53	1,1
	Media, vormgeving en informatietechnologie	81	1,7
	Mobiliteit en voertuigen	23	0,5
	Orde en veiligheid	29	0,6
	Techniek en procesindustrie	148	3,1
	Toerisme, recreatie en sport	69	1,4
	Transport, scheepvaart en logistiek	49	1,0
	Uiterlijke verzorging	56	1,2
	Voedsel, natuur en leefomgeving	3552	74,3
	Welzijn en cultuur	149	3,1
	Zorg en gezondheid	154	3,2
	Total	4782	100,0

Welzijn en cultuur	***AKA***	20	0,2
	Afbouw, hout en onderhoud	31	0,3
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	22	0,2
	Bouw en infrastructuur	21	0,2
	Economie, administratie en recht	534	5,9
	Handel en mode	397	4,4
	Horeca en bakkerij	207	2,3
	Media, vormgeving en informatietechnologie	226	2,5
	Mobiliteit en voertuigen	16	0,2
	Orde en veiligheid	71	0,8
	Techniek en procesindustrie	40	0,4
	Toerisme, recreatie en sport	269	3,0
	Transport, scheepvaart en logistiek	17	0,2
	Uiterlijke verzorging	185	2,1
	Voedsel, natuur en leefomgeving	171	1,9
	Welzijn en cultuur	5706	63,5
	Zorg en gezondheid	1053	11,7
	Total	8986	100,0

Zorg en gezondheid	***AKA***	190	1,5
	Afbouw, hout en onderhoud	20	0,2
	Ambacht, laboratorium en gezondheidstechniek	66	0,5
	Bouw en infrastructuur	10	0,1
	Economie, administratie en recht	712	5,7
	Handel en mode	456	3,6
	Horeca en bakkerij	228	1,8
	Media, vormgeving en informatietechnologie	109	0,9
	Mobiliteit en voertuigen	17	0,1
	Orde en veiligheid	82	0,7
	Techniek en procesindustrie	36	0,3
	Toerisme, recreatie en sport	266	2,1
	Transport, scheepvaart en logistiek	24	0,2
	Uiterlijke verzorging	232	1,9
	Voedsel, natuur en leefomgeving	145	1,2
	Welzijn en cultuur	3852	30,7
	Zorg en gezondheid	6095	48,6
	Total	12540	100,0
Totaal alle domeinen	96224	100,0	

BIJLAGE 2

WERKWIJZE BIJ DE CONFRONTATIE VAN DE CLUSTERINDELING MET DE BELEIDSINDELING

In tabel 8 (paragraaf 2.4.1) zijn de clusterindeling en de beleidsindeling van april 2009 tegen elkaar afgezet. De 47 clusters zijn verdeeld in drie categorieën, op basis van de mate waarin ze overeenkomen en verschillen met de opleidingsdomeinen.

I. Clusters die corresponderen met verschillende domeinen.

Dit zijn de clusters 1 t/m 4 in tabel 8.

II. Clusters die corresponderen met één dominant domein, met één of enkele 'outliers' (crebo's die zijn ingedeeld in een ander domein).

Dit zijn de clusters 5 t/m 8.

III. (Mini)clusters waarvan alle crebo's corresponderen met één domein.

Dit zijn de clusters 9 t/m 47.

De toedeling van subclusters (categorie I) is beschreven in paragraaf 2.4.2. In deze bijlage wordt de gevolgde werkwijze bij de clusters uit categorie II en III beschreven. Daarbij zijn per categorie specifieke accenten gelegd.

II. Clusters die corresponderen met één dominant domein, met één of enkele 'outliers' (crebo's die zijn ingedeeld in een ander domein).

De keuzes spitsen zich toe op de outliers. KBA heeft op basis van tekeningen van de clusters (die de samenstelling van en de patronen binnen het cluster laten zien) en op basis van analyses twee opties voorgelegd voor het toedelen van de outliers:

Optie 1: de outlier-crebo's worden toegewezen aan het opleidingsdomein waarbij volgens de beleidsindeling van april 2009, of

Optie 2: de outlier-crebo's worden toegewezen aan het domein dat dominant is voor het betreffende cluster.

De consequenties van deze opties voor de reductie van het aantal switches tussen opleidingsdomeinen zijn in beeld gebracht, en met die informatie heeft de Expertgroep de keuze gemaakt.

Voorbeeld: de twee crebo's uit cluster 5 'Toerisme en recreatie' die corresponderen met het domein Horeca en bakkerij, zijn ingedeeld bij het domein Toerisme, Recreatie en Sport (optie 2) en niet bij Horeca en bakkerij (optie 1), omdat optie 2 leidt tot minder switches tussen domeinen. Het gaat in dit geval om twee uitstromen van de opleiding Leidinggevende horeca, contractcatering, informatie, recreatie en bakkerij.

III. (Mini)clusters waarvan alle crebo's corresponderen met één domein.

Van deze clusters is nagegaan of het corresponderende domein inderdaad de beste resultaten biedt in termen van reductie van switches tussen opleidingsdomeinen. In de meeste van deze 39 clusters was dit het geval. Voor sommige clusters zou het onderbrengen bij een ander domein tot een grotere reductie van switches leiden. De verschillen waren echter gering en wogen in de optiek van de Expertgroep niet op tegen de inhoudelijke nadelen. Alle 39 (mini)clusters zijn daarom ondergebracht bij het corresponderende domein uit tabel 8.

Voorbeeld: de 11 crebo's die deel uitmaken van cluster 9 'Schilder' zijn toegewezen aan het domein 'Afbouw, hout en onderhoud'.

BIJLAGE 3
MBO-INSTELLINGEN WAARVAN BESTANDEN ZIJN GEBRUIKT VOOR DE BEANTWOORDING
VAN ONDERZOEKSVRAAG 2 (ONDERWIJSOVEREENKOMSTEN)

Instelling	Aantal unieke deelnemers
Albeda College	33.733
Alfa College	15.185
AOC Friesland	2.325
Clusius College	2.117
Deltion College	19.907
Friese Poort	19.117
Graafschap College	10.556
Horizon College	16.704
ID College	16.448
Koning Willem I College	15.709
Nova College	17.635
Onderwijsgroep Noord	3.131
ROC Amsterdam	41.533
ROC Aventus	17.534
ROC Eindhoven	25.397
ROC Flevoland	6.029
ROC Nijmegen	18.435
ROC Westerschelde	3.805
<i>Totaal</i>	<i>285.300</i>