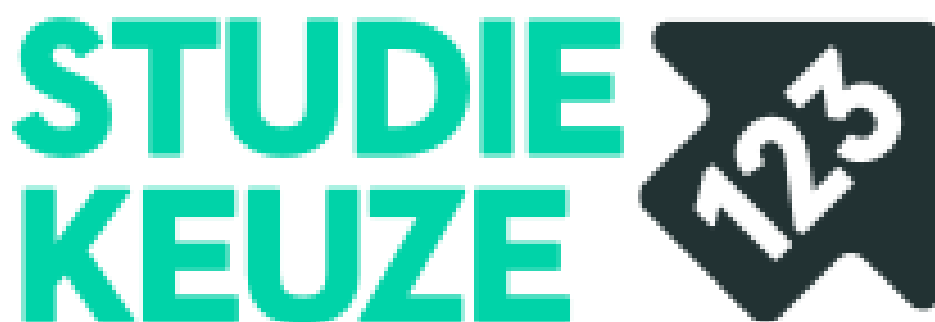


Handboek Release Studiekeuzedatabase



Versie	13
Status	Definitieve versie
Tekst opgemaakt door ... op [datum]	Iris Saarloos, 22-4-2019 (met behulp van Nisan Mol, Hans van Driel, Pascal Benders, Jeroen Meijerink en Bastian Schilderink) Iris Saarloos, 14-9-2020 Iris Saarloos, Hans van Driel, 5-11-2020 Iris Saarloos, Nisan Mol, 11-2-2021 Iris Saarloos, Pauline Thoolen, Bastian Schilderink, Nisan Mol, 19-8-2021 Iris Saarloos, Nisan Nol, Ronny Ramos Delgado, Tanner Scheltinga, Jeroen Meijerink, 28-7-2023

Inhoud

Afkortingen	5
Inleiding.....	6
1. Start release.....	6
1.1 Releasemanager	7
1.1.1 Samenvattend: taken releasemanager	7
1.2 Releaseboard.....	8
1.3 Planning	10
1.4 Release-overleg	10
1.4.1 Logboek.....	11
2. Update bronnen en code.....	11
2.1 Bronverversing en/of nieuwe code.....	11
2.2 Testplan opstellen	12
2.3 Testen	13
2.3.1 Nieuwe code of aanpassing in de code.....	13
2.3.2 Bronverversing.....	13
2.4 Documentatie bijwerken	14
3. Werkwijze mappenstructuur: ontwikkeling-, acceptatie- en productiemap	14
4. CROHO.....	15
4.1 CROHO mutaties en was/wordt lijst	15
4.2 Verwerking CROHO	16
4.3 Hulptabellen	17
4.3.1 Toekennen SK123ID's	17
4.3.2 Uitzonderingen	18
4.4 CROHO draaien naar acceptatie en testen	18
5. JIRA issues.....	18
5.1 Vaste issues	19
5.2 Vergelijking instellingsnamen CROHO	19
5.3 Backlog.....	20
5.4 Overige issues	20
6. Datamarts updaten in acceptatie.....	20
6.1 HOVI database verversen in acceptatie	21
7. Testen	21
7.1 Issues testen: procesbeschrijving.....	21
7.1.1 Test database	21
7.1.2 Test website	22

7.2 Testresultaten: procesbeschrijving	22
7.3 Testrapport	23
7.4 Integrale test Studiekeuzedatabase	23
7.5 Integrale test HOVI	23
7.6 Testen website	23
8. Release: procesbeschrijving	24
8.1 Bijblijver	24
8.2 Wijzigingen Studie in Cijfers	25
8.3 Opleveren overzicht samengenomen opleidingen tbv redirects website	25
8.4 Overzicht nieuwe opleidingen en nieuwe studies	26
8.5 Draaien van de release	27
8.6 Controleren release database	27
8.7 HOVI database verversen in productie	27
8.8 Import website en controleren website	28
8.9 Release archiveren	28
8.10 Release afsluiten in JIRA	29
9. Flowchart releaseproces.....	30
Bijlage 1: Verwerking CROHO in Studiekeuzedatabase.....	31
B1.1 Verwerking CROHO	31
B1.2 Hulptabellen	33
Toekennen SK123ID's	33
Verwerking CROHO en hulptabellen.....	41
SPSS-verwerking bronnen	41
SPSS-verwerking bronnen koppelen aan datamarts (update datamarts)	41
Van SPSS naar Database (SQL-inject)	41
Bijlage 2: Uitzonderingen hulptabellen.....	42
B2.1 Uitzondering: Twee brins samenvoegen tot één instelling	42
B2.2 Uitzondering: Opleidingen waarvan de eerste leerjaren op een andere vestiging worden gegeven dan de latere leerjaren	42
B2.3 Uitzondering: Koninklijk conservatorium Den Haag.....	42
B2.4 Afwijkende vestigingsnaam	43
B2.5 Liberal Arts and Sciences / University colleges	44
Bijlage 3: Werkwijze mappenstructuur: ontwikkeling-, acceptatie- en productiemap	45
B3.1 Syntax aanpassen in ontwikkeling	46
Versies	46
Archiveren	46

Code testen in ontwikkeling	47
Bijlage 4: Stappenplan draaien release naar acceptatie	49
B4.1 SPSS-verwerking bronnen	54
B4.2 SPSS-verwerking bronnen koppelen aan datamarts (update datamarts)	54
B4.3 Van SPSS naar Database (SQL-inject).....	54
Bijlage 5: Stappenplan draaien release naar productie	55
Bijlage 6: Testen databaserelease	60
B6.1 Testinstructies	60
B6.2 werkwijze CROHO testen.....	60
B6.3 Werkwijze issue testen	60
B6.4 werkwijze integrale test	60
B6.5 Werkwijze testen HOVI	62
Verversen HOVI database in acceptatie	62
Testen wijzigingen	63
B6.6 Testen website.....	63
Bijlage 7: Stappen release afsluiten in JIRA	64
Bijlage 8: Stappenplan archiveren databasereleases.....	66

AFKORTINGEN

In dit document worden verschillende afkortingen gebruikt. Deze afkortingen zijn voor nieuwe medewerkers vaak nog onbekend. In deze paragraaf worden de gebruikte afkortingen toegelicht.

CROHO: CROHO is de afkorting van het Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs. In dit register zijn alle erkende opleidingen aan hogescholen en universiteiten in Nederland opgenomen. Hiervoor moet een opleiding door de **NVAO** een accreditatie krijgen. Dat is een keurmerk dat wil zeggen dat de opleiding aan de wettelijke eisen voldoet. In de Studiekeuzedatabase worden alleen opleidingen getoond die in CROHO staan en dus erkend zijn. CROHO is in beheer van **DUO**.

DUO: is de afkorting voor Dienst Uitvoering Onderwijs. Deze organisatie voert namens het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) verschillende onderwijswetten- en regelingen uit. Daarnaast is DUO onze belangrijkste bronleverancier. Ze zijn namelijk verantwoordelijk voor **CROHO** en **RIO**.

HOVI: HOVI is de afkorting van Hoger Onderwijs Voorlichtings Informatie. HOVI zorgt ervoor dat onderwijsinstellingen studiekeuze-informatie op een vergelijkbare manier kunnen aanbieden. Ze voeren informatie over de onderwijsinstelling, de opleidingen en voorlichtingsactiviteiten in, waardoor afnemers deze data kunnen gebruiken. Studiekeuze123 is een van de afnemers van de data uit HOVI.

NVAO: NVAO is de afkorting voor de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie. Zij beoordelen de kwaliteit van het hoger onderwijs. Als de kwaliteit van de opleiding aan de wettelijke eisen voldoet, dan geven zij een accreditatie af. Wanneer een opleiding door de NVAO geaccrediteerd is, betekent dit dat iemand na je afstuderen een geldig diploma en een geldige titel krijgt. In de Studiekeuzedatabase staan alleen opleidingen die door de NVAO geaccrediteerd zijn.

RATHO: RATHO is de afkorting voor Regeling Aanmelding en Toelating Hoger Onderwijs. In de Wet op hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) wordt vastgesteld welke profielen toegang geven tot welke hbo- en wo-opleidingen. Ook wordt er in opgenomen welke aanvullende vakken er nodig zijn. RATHO wordt vastgelegd in het wetboek. De wettelijke toelatingseisen die wij tonen in de Studiekeuzedatabase zijn afkomstig uit RATHO.

RIO: RIO is de afkorting van de Registratie Instellingen en Opleidingen. Het is een landelijk register waarin onderwijsinstellingen zelf drie zaken vastleggen: hun onderwijsaanbod, de manier waarop ze zijn georganiseerd en hoe je met ze in contact kunt komen. Daarnaast leggen **DUO** en de **NVAO** hun erkenningen en licenties vast. In de Studiekeuzedatabase worden alleen opleidingen getoond die door de **NVAO** erkend zijn. RIO is in beheer van **DUO**.

SiC: SiC is de afkorting voor Studie in Cijfers. Studie in Cijfers is een handig overzicht waarop je verschillende cijfers over een opleiding vindt. Je kunt deze cijfers ook in één oogopslag vergelijken met het landelijk gemiddelde van de studie.

Zie voor meer informatie over afkortingen en begrippen het studiekeuzewoordenboek:

<https://www.studiekeuze123.nl/studiekeuzewoordenboek>

INLEIDING

Negen keer per jaar vindt er een release plaats van de Studiekeuzedatabase. De data in de Studiekeuzedatabase is afkomstig uit verschillen bronnen en wordt op verschillende momenten geüpdatet. De basis van de Studiekeuzedatabase is [CROHO](#). Voor iedere release wordt een recente versie van CROHO gedownload en verwerkt in de Studiekeuzedatabase. Andere gegevens die elke release worden ververst zijn de opleidingseisen uit RATHO en de accreditatiegegevens van de NVAO. Daarnaast zijn er ook bronnen die één keer per jaar worden ververst.

Een bijzondere databron vormt HOVI, die dagelijks automatisch wordt ververst door koppeling van de Studiekeuzedatabase met de HOVI database. Dit staat los van het ritme van de CROHO update. Wel vormt CROHO, net als voor de Studiekeuzedatabase, ook de basis van de HOVI database. Reden waarom met de release van de Studiekeuzedatabase eveneens de CROHO gegevens in de HOVI database worden ververst.

Het releaseproces ligt niet vast, als er ideeën zijn om het proces te verbeteren kunnen deze in het release- of Data teamoverleg besproken worden. Indien akkoord, dan moeten wijzigingen aan het proces ook in dit document worden opgenomen.

1. START RELEASE

Aan het begin van elke release wordt gekeken welke zaken er in de release meegenomen moeten worden. Deze zaken die meegenomen moeten worden zijn grofweg onder te verdelen in drie punten:

- Update bronnen en code
- CROHO
- Overige Jira issues

Aan het begin van elke release wordt gekeken in hoeverre er sprake is van een bron-update of code-wijziging. In de [releaseplanning](#) staat voor elke release welke bronnen meegenomen moeten worden. Daarnaast moet ook elke release CROHO geüpdatet worden. Ook wordt gekeken of er nog andere Jira issues zijn die meegenomen moet worden tijdens de release. Dit zijn vaak verzoeken van instellingen. Het is ook goed om te kijken of er in de nieuwsbrieven van de bronleveranciers bijzonderheden zijn vermeld die wij kunnen verwerken in de Studiekeuzedatabase. Verder wordt gekeken of er issues zijn in de [backlog](#) die meegenomen kunnen worden in de release. De issues die meegaan in een release (exclusief de standaard zaken) worden inhoudelijk besproken in het data teamoverleg.

Al deze zaken worden verwerkt in het [releaseboard](#) op JIRA. Voor elke release wordt dit releaseboard klaargemaakt en worden de bronupdates, codewijzigingen, CROHO en overige issues, klaargezet en worden deze issues aan een persoon toegewezen. Vaak wordt het langslopen van de issues voor de komende release en het toewijzen van deze issues gedaan door de releasemanager en vervolgens besproken tijdens de kickoff van de release. De kickoff van het releaseoverleg is het eerste releaseoverleg na de laatste keer draaien van de release. Deze wordt voorbereid in het Data teamoverleg dat eraan voorafgaat Hierbij worden met name de issues en projecten in het backlog doorgelopen, inhoudelijk besproken en over besloten.

Daarnaast wordt aan de hand van issues een planning gemaakt van de release tot aan de releasedatum. Deze planning wordt gemaakt door de releasemanager. Het doel is altijd om een week voor de release alle issues afgerond te hebben en in acceptatie gedraaid en getest te hebben. Deze planning wordt per release opgeslagen op [Sharepoint](#):

**Studiekeuze123\SK_Productenportfolio
Documenten\Studiekeuzedatabase\Planning\[JAAR].**

1.1 RELEASEMANAGER

Elk jaar wordt er een releaseplanning gemaakt waarbij voor elke release ook twee releasemanagers worden aangewezen. Per januari 2021 is besloten dat alleen de productmanager Studiekeuzedatabase en de Methodoloog/adviseur studiekeuze informatie afwisselend releasemanager zijn en elkaars achtervang. Zij zijn binnen team data de personen die verantwoordelijk zijn voor de Studiekeuzedatabase en voor de totstandkoming van de datareleases.

De eerste persoon is de eerste releasemanager, en verantwoordelijk voor alle taken die een releasemanager heeft, en de tweede persoon is tweede releasemanager en fungeert als achtervang van de eerste releasemanager. De jaarplanning van alle releases in het lopende jaar en de bijbehorende releasemanagers zijn [hier](#) te vinden. Deze wordt aan het begin van het jaar opgesteld door de productmanager Studiekeuzedatabase.

1.1.1 Samenvattend: taken releasemanager

De taken van een releasemanager gedurende een release zijn als volgt:

- Klaarmaken releaseboard
 - Afronden/ sluiten issues voorgaande release (zie [par 8.10](#))
 - Aanpassen filter releaseboard naar release die gepland moet worden
 - Check in [releaseplanning](#) welke bronnen aan verversing toe zijn en voeg ze indien nodig toe aan het [releaseboard](#)
 - Check in [backlog](#) JIRA of er issues zijn die gereed zijn¹ om meegenomen te worden in een release en voeg ze toe aan het [releaseboard](#)
- Toevoegen vaste issues (zie [par 5.1](#))
 - Updaten CROHO (met versie eerste maandag na deadline doorgeven wijzigingen, zie [hoofdstuk 4](#))
 - Bijwerken RATHO: zorgen dat nieuwe opleidingen worden voorzien van correcte toelatingseisen
 - Wijzigingsoverzicht Studie in Cijfers: een overzicht met wijzigingen die van invloed zijn op Studie in Cijfers (zie [par 8.2](#))
 - Wijzigingsoverzicht redirects: een overzicht van gewijzigde Opleiding_SK123ID's voor aanpassen redirects op de website (zie [par 8.3](#))

¹ Issues worden pas opgenomen in het releaseboard in JIRA als de verandering of verbetering daadwerkelijk wordt doorgevoerd en dus nadat het onderzoek en de inhoudelijk besluitvorming is geweest.

- Verversen NVAO-gegevens: URL's naar accreditatierapport en bij nieuwe accreditatiedatum het verwijderen van de oude accreditatiegegevens
- Het schrijven van het logboek (zie [par 1.4.1](#))
- Bronnenoverzicht maken (zie [par 8.1](#))
- Schrijven bijblijver (zie [par 8.1](#))
- Integrale test (zie [par 7.4](#))
- HOVI sync: HOVI database in acceptatie gelijk trekken met HOVI database in productie én nieuwe CROHO opleidingen importeren in HOVI database in acceptatie (zie [par 7.5](#))
- Vergelijking instellingsnamen CROHO: de vorige en nieuwe CROHO worden met elkaar vergeleken om te controle of er namen van onderwijsinstellingen zijn aangepast
- Overzicht nieuwe opleidingen en nieuwe studies: een overzicht met nieuwe opleidingen en nieuwe t.b.v. werkzaamheden team Communicatie (zie [par 8.4](#))
- Voorafgaand aan elke release bepalen welke personen er bij een release betrokken moeten worden op basis van de issues in een release. In [paragraaf 1.4](#) lees je meer over de bezetting van het releaseoverleg.
- Voorbereiden en leiden release-overleggen
 - Eerste release-overleg: startbijeenkomst met alle betrokkenen – en wat langer dan de reguliere voortgangsgesprekken
 - Overige release-overleggen gericht op voortgang
- Planning release maken en deze controleren. Een template voor de planning voor de release is te vinden op [Sharepoint](#)
- Toezien dat het releaseboard goed wordt bijgehouden

1.2 RELEASEBOARD

De voortgang wordt bijgehouden in het releaseboard in JIRA. In JIRA worden alle werkzaamheden voor een release toegevoegd als issues. Deze issues worden vervolgens weer aan personen toegewezen.

Aan het begin van een release ziet een [releaseboard](#) er vaak als volgt uit:

Sprint 1

Croho en hulptabel issues

0 dagen resterend

Sprint voltooid

Quick filters
Assignee

TO DO	IN PROGRESS	TEST DATAMART	TEST WEBSITE	GEREED VOOR PRODUCTIE	DONE
SKSKD 17 issues SK123 - Datareleases Bronupdate: Inwoneraantallen/ gebieden in Nederland ☒ ☒ SKSKD-1078 hoe omgaan met vraagfinanciering ☒ ☒ SKSKD-1120 Bespreken: vestigingen van Avans+ samennemen of niet? ☒ ☒ SKSKD-1139 aanpassing croho 56943 ☒ ☒ SKSKD-1183 Opleidingscodes die niet samengenomen moeten worden ☒ ☒ SKSKD-1184	Update: collegegelden (ook opschonen 2017) ☒ ☒ SKSKD-1173 2 crohocodes voor Wo M Communicatie- en Informatiewetenschappen - ☒ ☒ SKSKD-1177				Bachelor vormgeving bij KABK bestaat niet meer, staat wel op site ☒ ☒ SKSKD-1157

Zoals hierboven te zien is bestaat het releaseboard uit verschillende banen. Deze banen laten zien in welke 'fase' een issue is. Moet het nog gebeuren, is er al iemand mee bezig, kan het al getest worden, is het al gereed voor productie of is het klaar. Aan het begin van een release zullen vrijwel alle issues zich bevinden in de baan 'to do'. Zoals ook hierboven te zien is, bevat elk issue een ronde foto. Deze foto laat zien aan wie dit issue is toegewezen en van wie dus actie wordt verwacht. Tijdens de kickoff van de release wordt vervolgens besproken of de issues op het board terecht aan iemand zijn toegewezen of dat er nog issues ontbreken onder 'to do'.

Wanneer je gaat werken aan een issue dat aan jou is toegewezen dan verplaats je dit issue naar 'in progress'. In het issue wordt bijgehouden wat de vorderingen rondom het issue zijn. Ook kunnen er in het issue vragen aan collega's gesteld worden, door diegene te taggen met '@'. Deze persoon kan antwoord geven op de vraag door in het issue zelf een antwoord te geven. Op deze manier weet iedereen welke ontwikkelingen er zijn rondom een issue.

Als je klaar bent met dit issue kan dit issue getest worden. Dit betekent dat dit issue wordt verplaatst naar de baan 'test datamart'. Dit issue wordt dan toegewezen aan diegene die de test uit gaat voeren. Wanneer het testen in de datamart goed is bevonden, wordt het issue doorgeschoven naar de baan 'test website'. Dit issue wordt dan ook toegewezen aan diegene die websitetest uit gaat voeren. Wanneer deze test ook goed bevonden is, wordt het issue doorgeschoven naar de volgende baan 'gereed voor productie'. Het issue wordt dan toegewezen aan diegene die de databaserelease naar productie draait. Op deze manier is steeds helder hoe het ervoor staat met een issue.

1.3 PLANNING

Het is van belang om aan de hand van de issues die gedaan moeten worden een releaseplanning te maken. Dit is de taak van de releasemanager. In deze planning moet in ieder geval opgenomen worden welke grotere bronnen of codes er geüpdatet moeten worden. Daarnaast moeten de overige noodzakelijke taken voor een release worden opgenomen, zoals CROHO, de overige issues en de bijblijver. Daarnaast is het van belang aan te geven wanneer wat moet gebeuren. Eventueel kan in de planning nog worden aangegeven wie welke taak op zich neemt, maar deze taakverdeling is ook al gemaakt op het releaseboard in JIRA. Een template voor de planning voor de release is te vinden op [Sharepoint](#)

1.4 RELEASE-OVERLEG

Elke week op maandag van 13.00 tot 14.00 vindt het release-overleg plaats. Dit overleg is gericht op het vaststellen en monitoren van de planning, en het bespreken van eventuele problemen die daarbij komen kijken. Hierbij zijn de medewerkers van team data en team communicatie aanwezig. Er zijn medewerkers die elke release aanwezig zijn en medewerkers die afhankelijk van de inhoud aansluiten bij het releaseoverleg:

- Vaste bezetting releaseoverleggen: Productmanager Studiekeuzedatabase (Iris S), Releasemanagers (Ronny, Iris S), Tester Studiekeuzedatabase (Jeroen M, Pascal), Tester Website (Tom)
- Variabele bezetting releaseoverleggen (afhankelijk van inhoud issues): Leden team Data (Jeroen K, Pauline)

Daarnaast worden bij aanvang van een release alle niet-standaard issues inhoudelijk besproken in het data teamoverleg, waarbij alle leden van team data aanwezig zijn. Hierbij wordt ook gekeken naar welke issues in het backlog staan, en of deze mee kunnen met de huidige, of een volgende, release. Hierbij is de [backlog](#) leidend. Issues kunnen in dit overzicht naar een versie (release) of een sprint gesleept worden.

Er zijn verschillende type releaseoverleggen. Gedurende het doorlopen van het releaseproces vinden de volgende releaseoverleggen plaats:

1. Start: Kick-off release
 - a. "Start release" wordt besproken in het data teamoverleg: welke issues spelen en welke personen van team Data zijn er bij deze release betrokken? Dit is ter voorbereiding van de startbijeenkomst.
 - b. Startbijeenkomst met alle betrokkenen – en wat langer dan de reguliere voortgangsgesprekken
 - c. Agenda richten op bespreking issues (terecht op board, correct toegewezen, moet meer info komen) en planning/werkafspraken
2. Aanpassen en testen: Reguliere release-overleggen
 - a. Spreken over de voortgang van de issues
 - b. De planning in de gaten houden
3. Definitief maken mee te nemen punten: Release-overleg week voor release
 - a. Bespreken voortgang issues
 - b. Issues die op dit punt nog niet gereed zijn om mee te gaan in de release, worden doorgeschoven naar de volgende release tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dit wél te doen. Per issue wordt binnen het data teamoverleg gezamenlijk

besproken of een issue nog meegenomen moet worden (bijv. bij fouten/verkeerd voorlichten studiekeizer). Waar besloten wordt om af te wijken van de initieel bij de kick-off overeengekomen planning wordt hoofd team data hierover geïnformeerd.

4. In productie nemen: Release-overleg dag voor release
 - a. Bespreken of alles goed naar acceptatie is gedraaid en gereed staat voor productie
 - b. Bespreken of er nog risico's zijn voor de release

Tijdens een release-overleg gaat het over de planning en haalbaarheid van de issues. Inhoudelijke discussies en besluiten worden besproken in het data teamoverleg.

1.4.1 Logboek

In het logboek worden door de releasemanager alle belanghebbende keuzes, ervaringen en gebeurtenissen die plaatsvinden tijdens het releaseproces door de releasemanager genoteerd en waar nodig toegelicht. Zodat hier later op teruggekeken kan worden en van geleerd.

Wanneer iets wordt opgenomen in het logboek dat te maken heeft met een issue in het releaseboard dan moet er het label 'logboek_datareleases' toegevoegd worden aan dit issue. Op deze manier zijn deze issues makkelijk terug te vinden. Aan het begin van elke nieuwe release, worden de punten voor het logboek van de afgelopen release besproken. De volgende zaken worden bijhouden in het logboek: releasenummer, bron en onderwerp. Het logboek wordt bijgehouden in een Excel-bestand genaamd 'Logboek release' en is te vinden op de SPSS-server: **E:\500 Releasemanagement\Logboek**

2. UPDATE BRONNEN EN CODE

Bij de start van elke release wordt gekeken welke bronnen er de desbetreffende release ververst moeten worden. Een overzicht van bronnen en wanneer deze ververst worden, is te vinden in de [releaseplanning](#). Daarnaast is het ook mogelijk dat een code voor de verwerking van een bron moet worden aangepast. Soms is dit noodzakelijk wanneer er een nieuwere versie van een bron wordt geleverd, bijvoorbeeld doordat er meer of minder bruikbare informatie in de bron zit of omdat het bronbestand een andere naam heeft gekregen. Ook is een aanpassing van de code soms noodzakelijk om de resultaten en dus de brondata voor de datamarts te optimaliseren of om de code eenvoudiger te maken. Afspraken over deze benodigde code-aanpassingen en de planning ervan worden gemaakt bij het bespreken van de backlog en bij de kick-off bijeenkomst van de release. Sommige code-aanpassingen vragen meer werk en kunnen niet in het tijdsbestek van 1 release worden aangepakt. Bij het bespreken van de backlog en tijdens de kick-off moet hierop vooruit gekeken worden.

2.1 BRONVERVERSING EN/OF NIEUWE CODE

Wanneer er een bronverversing en/of nieuwe code is die mee genomen moet worden in de release zijn er per situatie verschillende fases die doorlopen moeten worden. Hieronder zijn de verschillende situaties weergegeven.

- 1) Bronverversing
- 2) Nieuwe code
- 3) Nieuwe code en bronverversing

Wanneer er sprake is van een enkel een bronverversing zonder code-aanpassingen, dan hoeft er alleen getest te worden en is er dus maar 1 persoon nodig. Wanneer er sprake is van een nieuwe code of een nieuwe code én een bronverversing dan zijn er drie personen nodig:

Persoon 1 – De broneigenaar verzorgt de aanpassing van de code en de bijbehorende specificaties (specs), maar doet hier geen review op

Persoon 2 – Is een ander persoon dan de broneigenaar. Deze wordt aangewezen tijdens de kickoff bijeenkomst (of eerder) en verzorgt de review van specs + code (vaak is dit de achtervang van de broneigenaar voor de desbetreffende bron)

Persoon 3 – is een derde persoon die de output testen uitvoert

Het is belangrijk om goed af te stemmen wie welke rol op zich neemt. Afspraken hierover worden tijdens de kickoff bijeenkomst of eerder gemaakt.

Voor meer informatie over de werkwijze rond het aanpassen en testen van de specs en code zie [Bijlage 3: Werkwijze mappenstructuur: ontwikkeling-, acceptatie- en productiemap](#)

2.2 TESTPLAN OPSTELLEN

In principe wordt in elk issue op het releaseboard gezet wat er getest moet worden door middel van een testinstructie. Soms is het nodig om bij een grote wijziging een apart testplan² op te stellen. Dit zal met name het geval zijn wanneer er (veel) wijzigingen in de code zijn waardoor het testen meer uitleg nodig heeft, maar kan ook het geval zijn als het om een bronverversing van een belangrijke bron gaat. In het release-overleg wordt samen met de bronhouder³ en tester besproken of een apart testplan noodzakelijk is. Een overzicht van de bronhouders vind je in het document [Accounthouders en relatie bronnen en thema](#).

Er wordt een testplan opgesteld door de bronhouder van de te testen bron met de zaken die getest moeten worden en wie wat doet. Dit testplan vormt tevens de basis voor het uiteindelijke testrapport. In dit testplan worden per vernieuwing de volgende zaken opgesteld:

- *Waarom* wordt er getest
- *Hoe* wordt er getest
- *Wat* wordt er getest

Bij 'waarom wordt er getest' kan bijvoorbeeld worden aangegeven dat er nieuwe bron bestand is of dat er een code is aangepast. Hierbij worden ook de redenen gegevens voor de levering van een nieuw bronbestand of de aanpassing van een code.

Bij 'hoe wordt er getest' wordt aangegeven met welke bestanden en code er wordt getest en welke bestanden en code er met elkaar vergeleken worden.

² Voorbeeld testplan:

CROHO, <https://studiekeuze123.atlassian.net/browse/SKSKD-1741>

NSE, <https://studiekeuze123.atlassian.net/browse/SKSKD-1648>

³ De bronhouder is diegene binnen team data die verantwoordelijk is voor de verwerking van een bron

Bij 'wat wordt er getest' wordt aangegeven waar de mogelijke verschillen zitten. Bijvoorbeeld in welke datamarts, op welke variabelen of op welke SK123ID's. Ook wordt, wanneer mogelijk, aangegeven hoe deze verschillen eruit zouden moeten zien. Bijvoorbeeld het ontbreken van gegevens in de oude datamart en de weergave van gegevens in de nieuwe datamart of bijvoorbeeld verschillen in cijfers.

Daarnaast wordt er natuurlijk ook gelet op de grootte van de verschillen en of daar opvallende verschillen bijzitten. Ook wordt er gekeken of de nieuwe cijfers 'kloppende' cijfers zijn. Bijvoorbeeld geen percentages boven de 100 of extreem lage of hoge cijfers op variabelen waar je dit niet verwacht.

In [dit document](#) zijn testinstructies opgenomen voor wijzigingen die regelmatig terugkomen.

2.3 TESTEN

2.3.1 Nieuwe code of aanpassing in de code

Wanneer er een nieuwe code is geschreven of er is een bestaande code aangepast dan moet deze code getest worden. Om dit te testen wordt de nieuwe code gedraaid met de bestanden van de vorige release. De outputbestanden worden vervolgens vergeleken met de outputbestanden van de vorige release, waarin nog de oude code gebruikt werd om te draaien. Op deze manier zijn de verschillen enkel te verklaren door de aangepaste code. Het gaat dus om een vergelijking tussen dezelfde bronbestanden, maar verschillende codes.

2.3.2 Bronverversing

Indien het enkel gaat om een bronverversing dan hoeven er geen aparte losse tests met de code en de vorige bronbestanden te worden gedaan. Gegevens op een variabele komen nooit uit meer dan één bron dus interacteren niet meer elkaar. Dit betekent dat een bronverversing meestal meegenomen kan worden in de integrale test. Meer informatie over hoe de integrale test op alle velden in de Studiekeuzedatabase wordt uitgevoerd vind je in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

Er zijn gevallen waarbij het wel nuttig kan zijn om bij een bronverversing de bron apart van andere aanpassingen te testen. Deze gevallen worden besproken in het release-overleg en daar wordt samen met de bronhouder⁴ en tester bepaald of het nodig is om de bronverversing apart te testen. Een overzicht van de bronhouders vind je in het document [Accounthouders en relatie bronnen en thema](#).

Het gaat om de volgende gevallen:

- Bronverversing CROHO: de gegevens uit CROHO (betreft actuele informatie over de opleidingen) interacteren wel met andere bronnen,

⁴ De bronhouder is de persoon binnen team data die verantwoordelijk is voor de verwerking van een bepaalde bron

- Meerdere bronverversingen van dezelfde bronleverancier die tijdens één release worden geüpdatet⁵.
- Bij een belangrijke bronversing kan het nuttig zijn om de nieuwe data met dezelfde croho-gegevens te testen als de laatste release. Op deze manier zijn de wijzigingen enkel toe te schrijven aan de bronverversing.

2.4 DOCUMENTATIE BIJWERKEN

Nadat je een syntax hebt aangepast, bijv. naar aanleiding van een bronverversing, werk je de documentatie bij waar nodig. Er zijn verschillende vormen van documentatie. Elke bron heeft een documentatie/specs-document waarin staat beschreven hoe de bron verwerkt wordt. Maar er zijn ook andere vormen van documentatie zoals de bronnenpagina op de website van Studiekeuze123 of een uitgebreide beschrijving van de indicatoren. Afhankelijk van de indicator die is gewijzigd kan het nodig zijn om de document op verschillende plekken aan te passen. In het [Overzicht documenten met beschrijvingen van indicatoren](#) vind je de documenten die je mogelijk moet wijzigen. Loop na een wijziging altijd dit lijstje af en pas de documenten waar nodig aan. Sommige documenten kun je zelf aanpassen. De documentatie die een plek op de website van Studiekeuze123 heeft zul je in overleg met team Communicatie moeten aanpassen.

3. WERKWIJZE MAPPENSTRUCTUUR: ONTWIKKELING-, ACCEPTATIE- EN PRODUCTIEMAP

Om de mappenstructuur goed te laten werken, is het belangrijk dat er afspraken gemaakt worden. Wanneer een persoon een syntax gaat (door)ontwikkelen dan doet diegene dat in de map ontwikkeling. Voordat je in deze map gaat werken, vul je eerst in het Excel bestand in dat je dit aan het doen bent. Wanneer bovenstaande werkwijze gehanteerd wordt, is er altijd één manier om te weten wat de meest recente versie is van een syntax. Deze staat namelijk altijd in de ontwikkelingsmap. Ook moet altijd bovenaan in de syntax worden aangegeven welke aanpassing je hebt gedaan in de syntax. Daarnaast is via het Excel overzicht ook altijd te zien wie aan welke syntax werkt. Ook de meest recente versie van een spec is altijd te vinden in de ontwikkelingsmap, omdat bij het bijwerken van een syntax in ontwikkeling ook de specs worden aangepast in de ontwikkelingsmap

In [Bijlage 3: Werkwijze mappenstructuur: ontwikkeling-, acceptatie- en productiemap](#) vind je een stappenplan voor het invullen van het Excelbestand, meer informatie over de versies en archiveren en een stappenplan voor het draaien van een syntax in de ontwikkelingsmap.

⁵ Bijvoorbeeld twee verschillende NSE benchmarkbestanden. Deze wil je apart testen zodat de verschillen enkel te verklaren zijn door de aanpassing in één NSE benchmarkbestand. Dit is bijvoorbeeld gebeurd in 2018 toen er in één jaar meerdere leveringen waren van een NSE-bestand : eerst een bestand zonder en daarna met verwerking van de economie conversie.

4. CROHO

CROHO staat voor Centraal Register Opleidingen in het Hoger Onderwijs. Een uittreksel hiervan wordt wekelijks door DUO gepubliceerd op <https://duo.nl/zakelijk/hoger-onderwijs/studentenadministratie/croho.jsp> in xls-formaat. Je vindt het CROHO-bestand in Excel onder de downloadlink 'Downloaden actueel CROHO in Excel'. Dit uittreksel bevat informatie over alle opleidingen die in het heden, verleden en toekomst worden verzorgd door Nederlandse instellingen. Een regel heeft betrekking op een combinatie van instelling, vestiging, opleiding en opleidingsvorm.

CROHO vormt de basis voor de opleidingen die wij tonen in de database en op de website. Tijdens elke release worden, na de deadline waarop instellingen nog wijzingen door kunnen voeren in CROHO, de veranderingen in CROHO doorgevoerd in onze hulptabellen. Dit wordt handmatig gedaan. Dit wil zeggen dat de nieuwste CROHO met onze hulptabellen wordt vergeleken door middel van een vergelijkssyntax en dat er wordt nagegaan in hoeverre er uitval is. Uitval betekent het verschil tussen de hulptabellen van Studiekeuze123 en de nieuwste CROHO. Het gaat dan bijvoorbeeld om opleidingen die zijn begonnen of gaan beginnen, opleidingen die zijn of worden samengevoegd of opleidingen die van naam veranderen. De nieuwe opleidingen of samenvoegingen worden handmatig verwerkt in de koppel- en eigenschapstabellen (de hulptabellen). Vervolgens wordt de vergelijkingssyntax weer gedraaid totdat er geen uitval meer is. Meer uitleg over de verwerking van CROHO is in [Bijlage 1: Verwerking CROHO in Studiekeuzedatabase](#) vinden.

4.1 CROHO MUTATIES EN WAS/WORDT LIJST

Mutaties

Studiekeuze123 ontvangt elke week, van DUO, PDF-bestanden met mutaties in CROHO.

1. Wekelijks worden de PDF bestanden met mutaties in CROHO door DUO doorgestuurd naar info@studiekeuze123.nl
2. Vanuit de servicedesk worden de PDF-bestanden doorgestuurd naar diegene die CROHO verwerkt.
3. De persoon die CROHO verwerkt, plaatst de PDF-bestanden op de SPSS-server: E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF.
4. Belangrijk is dat de namen van de PDF-bestanden dezelfde vorm hebben:

'aanvraag-wz-brinnummer-crohocode' of 'aanvraag-nw-brinnummer-crohocode' (wz = wijziging, nw = nieuw)

De meeste PDF-bestanden zijn al in deze vorm opgeslagen, maar soms wijkt de naam af. Wanneer de naam afwijkt pas je deze aan met het brinnummer en de crohocode die in het PDF-bestand zelf staan.

Was/wordt lijsten

Studiekeuze123 ontvangt elke maand een nieuwe was/wordt lijst (OA_RELATIES + GEWIJZIGDE_OPLEIDINGSNAAM). In deze was/wordt lijst worden voortzettingen aangegeven. In deze lijst zie je wat de opleidingscode was en wat de nieuwe opleidingscode wordt.

1. Elke eerste van de maand wordt in [Mijn DUO zakelijk](#) de nieuwste was/wordt lijst (genaamd OA_RELATIES. csv) geplaatst.
2. De persoon die CROHO verwerkt downloadt elke eerste maandag van de maand de bestanden in Mijn DUO zakelijk.
3. De bestanden worden opgeslagen op de SPSS server in de map E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties excel

4.2 VERWERKING CROHO

Om CROHO te kunnen verwerken en als basis te gebruiken voor de Studiekeuzedatabase moet eerst het meest actuele CROHO-bestand gedownload worden. Dit bestand kun je downloaden vanaf deze website:

<https://duo.nl/zakelijk/hoger-onderwijs/studentenadministratie/croho.jsp>.

Het CROHO-bestand op deze site wordt elke maandag bijgewerkt.

Voor elke release is er een deadline voor onderwijsinstellingen om informatie aan te leveren. Ook voor het downloaden voor CROHO wordt deze deadline aangehouden. Het CROHO-bestand wordt altijd gedownload op de maandag na het verstrijken van deze deadline. Een overzicht met deadlines voor het aanleveren van informatie is in de [releaseplanning](#) te vinden.

Bij de verwerking van CROHO moeten de hulptabellen aangepast worden. Er wordt gekeken welke opleidingen uit CROHO nog niet voorkomen in de hulptabellen en dus toegevoegd moeten worden. Meer uitleg over de verwerking van CROHO is in [Bijlage 1: Verwerking CROHO in Studiekeuzedatabase](#) te vinden.

4.3 HULPTABELLEN

De hulptabellen van Studiekeuze123 vormen de basis voor de Studiekeuzedatabase. In de hulptabellen krijgen alle instellingen, vestigingen, studies en opleidingen een eigen SK123ID. Dit eigen SK123ID maakt het beheer makkelijker. Met de SK123ID's blijven onze interne sleutels constant, ook als de administratieve werkelijkheid wijzigt. Het zorgt er namelijk voor dat de continuïteit behouden wordt wanneer brinnummers of opleidingscodes veranderen. Daarnaast zorgt het ervoor dat de opleidingen samengevoegd kunnen worden, bijvoorbeeld Joint Degrees of andere samenwerkingsverbanden. Ook opleidingen of studies die sterk samenhangen kunnen met de interne sleutels van Studiekeuze123 samengevoegd worden. Dit moet wel altijd goed beargumenteerd worden. Het principe is dat Studiekeuze123 CROHO volgt tenzij er zwaarwegende redenen zijn om ervan af te wijken.

Er zijn acht koppel- en eigenschapstabellen die elke release bijgehouden worden:

- Koppeltabel Opleiding
- Eigenschappentabel Opleiding
- Koppeltabel Studie
- Eigenschappentabel Studie
- Koppeltabel Vestiging
- Eigenschappentabel Vestiging
- Koppeltabel Instelling
- Eigenschappentabel Instelling

Daarnaast zijn er vier verschillende SK123ID's. Deze SK123ID's worden gebaseerd op (een combinatie van) gegevens die voorkomen in CROHO. Het gaat daarbij om de gegevens Brinnummer, Brinvolgnummer en Opleidingscode. Hieronder wordt weergegeven hoe de SK123ID's bepaald worden:

- o Opleiding_SK123ID (*Brinnummer x Brinvolgnummer x Opleidingscode*)
- o Studie_SK123ID⁶ (*Opleidingscode*)
- o Vestiging_SK123ID (*Brinnummer x Brinvolgnummer*)
- o Instelling_SK123ID (*Brinnummer*)

Op basis van deze combinaties wordt een opleiding gekoppeld aan verschillende SK123ID's. Een complete uitleg over de hulptabellen is [hier](#) te vinden.

4.3.1 Toekennen SK123ID's

Elke combinatie van een 'brinnummer', 'brinvolgnummer' en 'opleidingscode' krijgt een Opleiding_SK123ID. Wanneer er in CROHO een nieuwe combinatie van deze drie bijkomt, moet dit ook bijgewerkt worden in de hulptabellen door een Opleiding_SK123ID aan deze combinatie te geven. Het is ook mogelijk dat er een nieuwe Studie bijkomt, namelijk een opleidingscode die nog niet voorkomt in de koppeltabel Studie. Ook is het mogelijk dat er een

⁶ Momenteel wordt in de Studiekeuzedatabase nog OpleidingscodeSamen als sleutel getoond in de datamarts Studie en Studie x Vorm. Dit wordt bij het opschonen van de datamarts aangepast.

nieuwe vestiging of instelling bijkomt. Hieronder wordt per situatie weergegeven hoe je sleutels en ander informatie in de hulptabellen bijhoudt. In [Bijlage 1: Verwerking CROHO in Studiekeuzedatabase](#) wordt per situatie weergegeven hoe je sleutels en andere informatie in de hulptabellen bijhoudt.

4.3.2 Uitzonderingen

Er zijn opleidingen waarbij wordt afgeweken van de standaardregels. Een oorzaak hiervan is dat de administratieve werkelijkheid (CROHO) niet overeenkomt met de onderwijswerkelijkheid. In [Bijlage 2: Uitzonderingen hulptabellen](#) zijn alle uitzonderingen beschreven.

4.4 CROHO DRAAIEN NAAR ACCEPTATIE EN TESTEN

Voordat alle andere issues in het releaseboard verwerkt en getest worden, wordt eerst het CROHO verwerkt en gecontroleerd in de acceptatieomgeving van de Studiekeuzedatabase. Pas nadat de CROHO-wijzigingen zijn gecontroleerd en goedgekeurd, worden de andere issues voor de release verwerkt.

Nadat de hulptabellen zijn bijgewerkt, worden alle bronnensyntaxen gedraaid in de acceptatieomgeving en worden de nieuwe datamarts geüpdatet op de acceptatie database server (adres: sqlserver-acceptatie.database.windows.net). Er is een stappenplan geschreven voor het draaien van een release naar de acceptatiedatabase. Dit stappenplan is in [Bijlage 4: Stappenplan draaien release naar acceptatie](#) te vinden.

De CROHO gegevens worden op dezelfde manier als alle andere issues getest. Voor het testen van CROHO wordt wel altijd een testplan geschreven. Hierin wordt opgenomen wat voor de database, HOVI en website getest moet worden. Het gaat daarbij om het controleren van nieuwe opleidingen, voortzettingen, verhuizingen samenvoegingen. Het testplan voor CROHO wordt altijd in het JIRA issue geplaatst, maar is ook in de volgende map op de SPSS-server te vinden: E:\600 Controles\[releasenummer]. Meer informatie over het testen van CROHO vind je in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

5. JIRA ISSUES

Verschillende JIRA issues zijn in dit document al besproken. Het gaat daarbij om de volgende issues:

- CROHO verwerken: meer informatie over de verwerking van CROHO vind je in [hoofdstuk 4](#)
- Bronverversingen: meer informatie over de bronverversingen vind je in [hoofdstuk 2](#)

5.1 VASTE ISSUES

Nadat de koppel- en eigenschaftabellen zijn bijgewerkt op basis van CROHO, worden de overige release-issues in JIRA meegenomen. Bij elke release komen de volgende zaken terug:

- Verversen NVAO-gegevens: het nieuwe bronbestand wordt in de syntax opgehaald. Zie ook specs: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen\Accreditatiecijfers
- Verversen RATHO: De informatie over de toelatingseisen van een bacheloropleiding wordt uit RATHO gehaald. Bij elke release kijkt de verantwoordelijke voor RATHO, na de verwerking van CROHO, of er toelatingseisen toegevoegd moeten worden bij opleidingen of dat er toelatingseisen gewijzigd moeten worden. Een uitleg over de verwerking van RATHO is te vinden bij de specs van de bron Ratho: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen\Ratho
- Vergelijking instellingsnamen CROHO: meer informatie over deze vergelijking is te vinden in paragraaf 5.2 Vergelijking instellingsnamen CROHO.
- Wijzigingsoverzicht Studie in Cijfers: meer informatie over dit wijzigingsoverzicht is te vinden in paragraaf 8.2: Wijzigingen Studie in Cijfers.
- Wijzigingsoverzicht redirects bijwerken: meer informatie over de redirects bijwerken, is te vinden in paragraaf 8.3: Opleveren overzicht samengenomen opleidingen tbv redirects website
- Overzicht nieuwe opleidingen en nieuwe studies: meer informatie over dit overzicht is te vinden in paragraaf 8.4: Overzicht nieuwe opleidingen en nieuwe studies
- Bijwerken logboek: meer informatie over het logboek is te vinden in paragraaf 1.4.1: Logboek
- De integrale test: meer informatie over de integrale test is in paragraaf 7.4: Integrale test database te vinden
- Bijblijver: meer informatie over de bijblijver is te vinden in paragraaf 8.1: Bijblijver.
- Bronnenoverzicht: meer informatie over het bronnenoverzicht is te vinden in paragraaf 8.1: Bijblijver.
- HOVI Sync: meer informatie over de HOVI database in acceptatie gelijk trekken met HOVI database in productie én nieuwe CROHO opleidingen importeren in HOVI database in acceptatie is te vinden in paragraaf 7.5: Integrale test HOVI.

5.2 VERGELIJKING INSTELLINGSNAMEN CROHO

In de hulptabellen wordt de naam van een onderwijsinstelling bijgehouden. We houden de instellingsnaam zelf bij omdat de namen uit het CROHO niet altijd herkenbaar zijn voor de studiekeuzer. Denk hierbij aan 'Stichting IHE Delft' ipv van 'IHE Delft' of 'Avans Hogeschool B.V.' ipv 'Avans+'. Het nadeel hiervan is dat we niet doorhebben wanneer een naam van een onderwijsinstelling wijzigt tenzij een onderwijsinstelling ons hierop attendeert. Daarom is er een syntax die de namen van de onderwijsinstellingen in het CROHO-bestand van de vorige release vergelijkt met het CROHO-bestand van de komende release.

Je vindt de syntax op de SPSS-server: E:\400 Releases\Syntaxen releaseproces\Syntax vergelijking wijzigingen in instellingsnamen

Als uit de syntax blijkt dat een instellingsnaam is veranderd, check dan op de website van de onderwijsinstelling welke instellingsnaam ze daar gebruiken en wijzig de instellingsnaam naar de naam die ze gebruiken op de website van de onderwijsinstelling.

5.3 BACKLOG

In de backlog worden issues opgeslagen die niet in de eerstvolgende release(s) worden opgepakt. Soms zijn dit issues die minder prioriteit hebben en waarvoor niet elke release tijd en ruimte is. En soms zijn dit issues waarvoor meer onderzoek en afstemming nodig is alvorens deze worden opgenomen in het releaseboard. Deze issues worden vanuit de backlog in het [releaseboard](#) opgenomen wanneer de verandering daadwerkelijk wordt doorgevoerd. Ga om de backlog te zien naar het board [open issues – alle releases](#) en klik in de linker balk op [Backlog](#). Selecteer dan [issues without versions](#).

5.4 OVERIGE ISSUES

Naast een bronupdate, aanpassingen in hulptabellen of het updaten van Ratho zijn er nog meer issues die tijdens een release voor kunnen komen. Het gaat om kleine aanpassingen naar aanleiding van een opmerking van een instelling of opleiding of een reparatie van een fout. Vaak gaat het hier om vragen over het wijzigen van een telefoonnummer of adres. Deze contactgegevens worden dan aangepast in de eigenschappentabel Vestiging. Het is ook mogelijk dat er van een instelling of opleiding een bericht komt over een onjuiste weergave van een opleiding, studie of instelling in onze database en op onze website. Bijvoorbeeld het onterecht wel of niet samennemen van opleidingen. Als dit na onderzoek en overleg inderdaad onterecht is samengenomen dan vereist dit ook een aanpassing in de koppel- en eigenschappentabellen.

6. DATAMARTS UPDATEN IN ACCEPTATIE

Nadat alle bronupdates in SPSS zijn gedraaid en getest in de map '100 ontwikkeling', CROHO is verwerkt en de overige Jira issues zijn verwerkt, kunnen alle outputbestanden van de SPSS-verwerking in één keer geüpdatet worden op de acceptatie database server (adres: sqlserver-acceptatie.database.windows.net). Deze datamarts bevatten de SK123ID's, informatie uit CROHO en informatie uit de overige bronnen. Een overzicht met welke informatie zich in welke datamart bevindt, vind je in het document [inhoud studiekeuzedatabase](#).

Er is een stappenplan geschreven voor het draaien van een release naar de acceptatiedatabase. Dit stappenplan is in [Bijlage 4: Stappenplan draaien release naar acceptatie](#) te vinden.

6.1 HOVI DATABASE VERVERSEN IN ACCEPTATIE

Nadat de CROHO is verwerkt en getest in de acceptatieomgeving van de Studiekeuzedatabase, wordt de CROHO ook verversd in de acceptatieomgeving van de HOVI database. Dit wordt gedaan door de senior adviseur informatievoorziening/productmanager HOVI⁷. Daarbij worden de volgende twee stappen worden genomen:

- HOVI database acceptatie gelijk trekken met HOVI database productie
- HOVI acceptatie database updaten met CROHO informatie uit de acceptatie Studiekeuzedatabase

Meer informatie over het verversen van de HOVI database en het testen van HOVI informatie is te vinden in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

7. TESTEN

Nadat alles issues zijn verwerkt, alles aan elkaar is gekoppeld en de outputbestanden van de SPSS-verwerking via SQL-injects in SPSS naar de database zijn geschreven en van de database naar de datamarts in acceptatie zijn geschreven, moet dit getest worden. Eerst worden alle issues getest door te kijken of de wijzigingen correct zijn doorgenomen. Daarna wordt er nog een integrale test gedaan, hierin wordt gekeken of er naast de verwachte verschillen nog onverwachte verschillen optreden. Meer informatie over de werkwijze m.b.t. het testen van de issues en de integrale test vind je in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

7.1 ISSUES TESTEN: PROCESBESCHRIJVING

In het [releaseboard](#) staan alle issues die getest moeten worden. De CROHO-wijzigingen worden altijd als eerste getest. Pas nadat de CROHO-wijzigingen zijn getest en goedgekeurd, worden de andere issues getest. De issues worden zowel in de database als op de website getest. De aparte issues worden niet in HOVI getest omdat enkel de wijzigingen in de hulptabellen zorgen voor wijzigingen in HOVI. Voor het testen van HOVI is in het releaseboard een vast issue aangemaakt 'HOVI Sync'. Meer informatie over het testen van de wijzigingen in de database, HOVI en de website is te vinden in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

7.1.1 Test database

Wanneer de issues in de baan in [JIRA](#) in 'test datamart' staan en zijn toegekend aan de senior adviseur informatievoorziening (de tester), betekent dat dit issue is doorgevoerd in de database en daar getest kan worden. De releasemanager zorgt voor de testinstructie en haalt deze waar nodig op bij de verantwoordelijken voor de issues. Veel issues komen elke release of jaarlijks terug, denk hierbij aan de bronverversingen. Voor deze terugkerende wijzigingen zijn de testinstructies in [dit document](#) opgenomen.

⁷ HOVI (Hoger Onderwijs Voorlichtings Informatie) voorziet in afspraken en systemen om studiekeuze-informatie op gestandaardiseerde wijze beschikbaar te stellen. Het beheer van HOVI ligt bij Studiekeuze123.

De testinstructie voor de database bestaat uit de volgende onderdelen:

- Wat moet er getest worden: welke wijziging is er doorgevoerd
- Waar moet er getest worden: in welke tabel en op welke velden zijn er wijzigingen te verwachten
- Hoe moet er getest worden: welke verschillen zijn er te verwachten (bijv. veranderen gegevens, verdwijnen ze, zijn er voor meer/minder opleidingen gegevens gevuld etc.)

Als het issue in de database is getest en goedgekeurd, wordt het issue doorgezet naar de baan 'Test website' en toegekend aan de productowner online. Als het issue niet goedgekeurd, wordt het issue teruggezet naar 'in progress' en toegekend aan de releasemanager.

7.1.2 Test website

Als het issue in de database is getest en is goedgekeurd, wordt het issue doorgezet naar de baan 'test website' in [JIRA](#) en toegekend aan de productowner online. Dit betekent dat het issue nu ook op de website getest kan worden. Als de test niet goedgekeurd is, wordt het issue teruggezet naar 'test datamart' en toegekend aan de releasemanager. Als de test wel goed gekeurd is, wordt het issue doorgezet naar de baan 'Gereed voor productie' en toegekend aan de releasemanager. Ook voor de test op de website is er opgeschreven wat er getest moet worden. De releasemanager zorgt voor de testinstructie en haalt deze waar nodig op bij de verantwoordelijken voor de issues. Veel issues komen elke release of jaarlijks terug, denk hierbij aan de bronverversingen. Voor deze terugkerende wijzigingen zijn de testinstructies in [dit document](#) opgenomen.

De testinstructie voor de website bestaat uit de volgende onderdelen:

- Wat moet er getest worden: welke wijziging is er doorgevoerd
- Waar moet er getest worden: op welke pagina en op welke indicator zijn er wijzigingen te verwachten
- Hoe moet er getest worden: welke verschillen zijn er te verwachten (bijv. veranderen gegevens, verdwijnen ze, zijn er voor meer/minder opleidingen gegevens gevuld etc.)

OF

- Dit issue is niet van invloed op de website: niet alle wijzigingen in de database zijn zichtbaar op de website, omdat de website niet alle informatie afneemt

7.2 TESTRESULTATEN: PROCESBESCHRIJVING

Wanneer een issue is getest worden de resultaten van die test in het issue in [JIRA](#) gezet. Dit kan zijn:

- Test geslaagd > doorzetten naar volgende baan in JIRA (test website of gereed voor productie) en toekennen aan releasemanager.

OF

- Test niet geslaagd, want ... > terugzetten naar vorige baan (test datamart of in progress) en toekennen aan releasemanager.

7.3 TESTRAPPORT

Zoals in paragraaf 7.2 Testresultaten beschreven worden de testresultaten per issue in JIRA gezet. Voor deze issues wordt geen testrapport opgesteld.

In paragraaf 2.2 Testplan opstellen wordt beschreven dat er in sommige gevallen ook een testplan wordt opgesteld. Dit zal met name het geval zijn wanneer er (veel) wijzigingen in de code zijn waardoor het testen meer uitleg nodig heeft.

In het testrapport worden de bevindingen naar aanleiding van het testen opgeschreven. De tester test conform het testplan en legt zijn bevindingen vast in het testrapport. In de map '600 Controles' op de SPSS-server zijn per release de eventuele testrapporten te vinden. Het testrapport voor release 19.1 is bijvoorbeeld hier op de SPSS-server te vinden: E:\600 Controles\19.1\4 Testrapporten\2019

Voor het testen van HOVI is in het releaseboard een vast issue aangemaakt 'HOVI Sync'. De testresultaten van HOVI worden in dit issue geplaatst.

7.4 INTEGRALE TEST STUDIEKEUZEDATABASE

Nadat de issues zijn getest en er is gekeken of de verwachte verschillen goed zijn doorgekomen, wordt er ook nog een integrale test uitgevoerd. De test wordt uitgevoerd door de senior adviseur informatievoorziening (de tester). In deze integrale test worden alle velden in de Studiekeuzedatabase met elkaar vergeleken om te controleren of er geen onverwachte veranderingen zijn. Meer informatie over hoe de integrale test van de release in de database wordt uitgevoerd vind je in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

7.5 INTEGRALE TEST HOVI

Nadat de HOVI acceptatie database is ververst met CROHO informatie uit de acceptatie Studiekeuzedatabase genereert HOVI een output met alle wijzigingen die hebben plaatsgevonden. Vervolgens wordt gecontroleerd of de wijzigingen die in HOVI optreden te verklaren zijn door de doorgevoerde CROHO-wijzigingen of aanpassingen naar aanleiding van wensen van onderwijsinstellingen. De controle wordt uitgevoerd door de senior adviseur informatievoorziening/productmanager HOVI. Meer informatie over het testen van de release in HOVI vind je in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

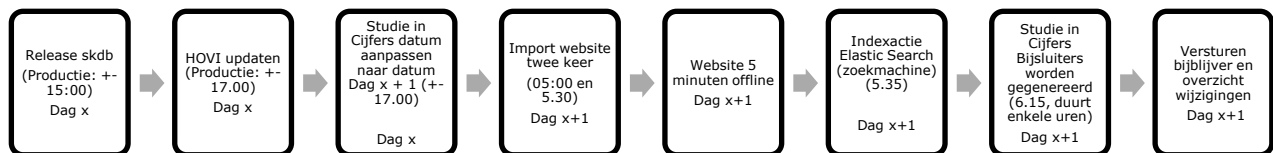
7.6 TESTEN WEBSITE

Behalve dat er wordt getest of de nieuwe gegevens en aanpassingen goed zijn doorgekomen in de acceptatie-omgeving in de Studiekeuzedatabase, wordt ook getest of de nieuwe gegevens en aanpassingen goed zijn doorgekomen op de acceptatie-website. Deze test wordt uitgevoerd door de productowner online. Meer informatie over het testen van de acceptatie website vind je in [Bijlage 6: Testen databaserelease](#).

8. RELEASE: PROCESBESCHRIJVING

Wanneer alles is getest, staat alles klaar voor de release. Het draaien van de release (zie [par 8.5](#)) gebeurt altijd op een dinsdag aan het einde van de middag, rond 15.00. Dit betekent dat op dit moment alle nieuwe data in de database staan. De website wordt 's nachts, rond 05.15, automatisch verversd waardoor de data een dag later, op woensdag, op de website staat. Er wordt dan ook altijd onderscheid gemaakt tussen een databaserelease en een websiterelease. De databaserelease is altijd de dag voor de websiterelease. Op de dag dat de nieuwe informatie op de website staat, op woensdag, wordt de Bijblijver verstuurd (zie [par 8.1](#)). De releaseplanning is [hier](#) te vinden. In figuur 2 is het proces van de productierelease te zien

Figuur 2: Proces productierelease



8.1 BIJBLIJVER

Bij elke release moet er een Bijblijver gemaakt en verstuurd worden. De releasemanager maakt gebruik van het releasebord om te zien welke issues er worden meegenomen. Als een issue in de baan 'gereed voor productie' staat dan wordt dit issue meegenomen in de release. De releasemanager is verantwoordelijk voor het schrijven van de Bijblijver en levert dit aan bij de Relatiebeheerder. Mocht de releasemanager niet weten wat er over een issue opgenomen moet worden in de Bijblijver kan dit nagegaan worden bij de verantwoordelijke voor het issue.

De Bijblijver bevat informatie over alle veranderingen, aanpassingen of toevoegingen die zijn gedaan tijdens een release. Het gaat dan bijvoorbeeld om een bronverversing, een code-aanpassing of een kleine aanpassingen die enkel effect hebben op enkele instellingen of opleidingen. Het kan handig zijn om Bijblijvers van eerdere releases als basis te gebruiken. De bijblijvers worden elke release opgeslagen op [Sharepoint](#).

Daarnaast wordt het overzicht met alle gebruikte velden en bronnen in de Studiekeuzedatabase bijgewerkt. Het bijwerken van dit overzicht valt onder verantwoordelijkheid van de releasemanager. Het bronnenoverzicht werk je op de volgende manier bij:

1. Bijwerken intern document Sharepoint: Studiekeuze123\SK_Productenportfolio - Documenten\Studiekeuzedatabase\Interne documentatie\velden in datamarts en api
2. Dit document kopiëren en vervangen op de SPSS-server: E:\400 Releases

3. In alle syntax 'alle syntaxen draaien': metadatasyntax draaien (de gegevens worden hiermee in de acceptatiedatabase gezet)
4. In extern document op 'alles vernieuwen' klikken en dit document delen met Cathelijne voor plaatsing op website op dag van release: SK_Productenportfolio - Documenten\Studiekeuzedatabase\Externe documentatie\inhoud studiekeuzedatabase

Bij de productierelease wordt de metadata automatisch geupload via de productiesyntax. Hoef je dus niets voor te doen.

De bijblijver en het bronnenoverzicht worden uiterlijk de dinsdag een week voor de release klaargezet voor de Relatiebeheerder. De daadwerkelijk verstuurd Bijblijvers staan in [de map met PDF Bijblijvers](#).

8.2 WIJZIGINGEN STUDIE IN CIJFERS

Bij elke release kan het voorkomen dat er wijzigingen optreden die gevolgen hebben voor Studie in Cijfers. Elke release wordt er daarom een lijstje gegenereerd met voltijd bacheloropleidingen waar wijzigingen plaatsvinden op SiC indicatoren. Dit lijstje wordt gegenereerd door middel van een syntax. Deze syntax is hier op de SPSS-server te vinden: E:\600 Controles\test veranderingen SiC.

Het kan gaan om een vernieuwing van een bron of om gevolgen van de CROHO-verwerking (nieuwe of gewijzigde opleidingen). Deze wijzigingen worden verwerkt na de release door de bestaande bijsluiters opnieuw te genereren. De productmanager Studie in Cijfert genereert de bijsluiters opnieuw door de datum op de bijsluiters aan te passen naar de datum een dag ná de release⁸. In [deze map op Sharepoint](#) vind je per jaar het "projecthandboek Studie in Cijfers" waarin staat beschreven hoe je bijsluiters ververst. Ook moeten de betrokken instellingen op de hoogte te worden gebracht, zodat zij waar nodig de toelichtingen kunnen aanpassen en de gewijzigde plaatjes kunnen downloaden.

Deze communicatie/actie valt onder de verantwoordelijkheid van de productmanager Studie in Cijfers. Hij of zij kiest voor een breed te verspreiden nieuwsbrief wanneer het om een bronverversing gaat, wanneer het om beperkte aanpassingen gaat die niet op alle opleidingen van invloed zijn, wordt de communicatie per mail gevoerd met de individuele instellingen.

8.3 OPLEVEREN OVERZICHT SAMENGENOMEN OPLEIDINGEN TBV REDIRECTS WEBSITE

Elke release wordt er een week voor het draaien van de release een overzicht geleverd met opleidingen die zijn samengenomen of zijn voortgezet zodat er redirects ingesteld kunnen worden op de website. Deze redirects hebben als doel om opleidingen die niet meer beschikbaar zijn op huidige URL door te verwijzen naar de nieuwe URL zodat de waarde in Google behouden blijft. De redirects worden enkel op het opleidingsniveau ingesteld, tenzij een gehele studie samengevoegd of voortgezet wordt naar een andere studie. Dan moet er voor de studie ook een redirect ingesteld worden. De syntax om de voortzettingen te

⁸ Wanneer de databaserelease op dinsdag 18 mei plaatsvindt, wordt die dinsdag aan het einde van de dag de datum op de bijsluiters aangepast naar 19 mei. De bijsluiters worden vervolgens automatisch ververst met gegevens uit de Studiekeuzedatabase én met de nieuwe datum 19 mei.

achterhalen, is op de SPSS-server te vinden: E:\400 Releases\Syntaxen releaseproces\overzicht wijzigingen hulptabellen.sps

In deze syntax moet je de map met oude hulptabellen (bijv. 21.4) en nieuwe hulptabellen (bijv. 21.5) opgeven. Vervolgens kun je de syntax draaien. Deze syntax genereert een PDF-bestand met alle wijzigingen in de hulptabellen en wordt automatisch opgeslagen in de map met de nieuwe hulptabellen (bijv. 21.5) met de naam 'wijzigingen in hulptabellen t.o.v. vorige release [releasenummer].pdf'. Vervolgens scroll je in dit PDF-bestand naar de tabel onder 'Gewijzigde regels - 'opleidingKoppel', voor deze opleidingen geldt als daar het Opleiding_SK123ID is aangepast dat er een redirect aangemaakt moet worden waarbij geldt

(1) = nieuwe Opleiding_SK123ID

(2) = oude Opleiding_SK123ID

Je kunt checken of er inderdaad sprake is van voortzettingen. Dit kan je doen door te gaan naar het excelbestand waarin alle nieuwe opleidingen worden bijgehouden, inclusief identificatiesleutels en waarbij opgemerkt wordt of het om een nieuwe opleiding of voortzetting gaat. Dit overzicht vind je op de SPSS-server: E:\400 Releases\[releasenummer]\nieuwe opleidingen.xlsx. In kolom 'J' vind je het nieuwe Opleiding_SK123ID en in kolom 'M' vind je de toelichting.

De productmanager Studiekeuzedatabase en Adviseur Studiekeuzeinformatie plaatst de redirects in het issue in JIRA 'wijzigingsoverzicht redirects' en vervolgens wordt het issue op de naam van Productowner Online gezet.

8.4 OVERZICHT NIEUWE OPLEIDINGEN EN NIEUWE STUDIES

Elke release wordt er een overzicht gemaakt van de nieuwe opleidingen en studies. Dit gebeurt ten behoeve van werkzaamheden die team communicatie uitvoert:

- Als er nieuwe opleidingen bijkomen dan is hier vaak nog geen opleidingsomschrijving voor ingevuld. De relatiebeheerder wil deze onderwijsinstellingen benaderen met de vraag of ze opleidingsomschrijving in HOVI willen invullen.
- Als er nieuwe studies zijn dan moet er een algemene studieomschrijving geschreven worden door team communicatie.

Op deze volgende maak je dit overzicht:

1. Maak op basis van de bestanden 'nieuwe opleidingen' en 'nieuwe studies' in de map: E:\400 Releases[release] een overzicht van nieuwe opleidingen en nieuwe studies
2. Sla dit overzicht op Sharepoint op: Studiekeuze123\SK_Productenportfolio - Documenten\Studiekeuzedatabase\Nieuwe opleidingen en nieuwe studies
3. Stuur het overzicht via de mail naar de Relatiebeheerder en Contentspecialist

8.5 DRAAIEN VAN DE RELEASE

Zoals boven al is genoemd, wordt de release altijd gedraaid op dinsdag aan het einde van de middag, rond 15.00. Het draaien van de release in productie gebeurt altijd door twee personen. De ene persoon (de releasemanager) draait daadwerkelijk de release en doorloopt dus alle stappen. De andere persoon (meestal zijn/haar achtervang) controleert door mee te kijken of diegene die de release draait ook alle stappen neemt en niets vergeet tijdens het draaien van de release.

Er is een stappenplan geschreven voor het draaien van een release naar de productiedatabase. Dit stappenplan is [Bijlage 5: Stappenplan draaien release naar productie](#) te vinden.

8.6 CONTROLEREN RELEASE DATABASE

Ondanks dat alle data al is getest in de acceptatie-omgeving is het van belang om te controleren of het draaien van de release in productie goed is gegaan. Het kan namelijk zijn dat een stap vergeten wordt of dat een stap toch niet goed gewerkt heeft. Daarom is het van belang om de database te controleren of alle datamarts die gevuld moeten zijn ook echt daadwerkelijk gevuld zijn.

Om de datamarts in productie te controleren wordt er, door de releasemanager en de persoon die meekijkt bij het draaien van de release in productie, gekeken of de datamarts in productie gelijk zijn aan de datamarts in acceptatie. De datamarts in acceptatie zijn namelijk al uitvoerig getest en gecontroleerd. Wanneer dit het geval is, kan er gesteld worden dat de data in productie gelijk is aan acceptatie en dus juist is. De syntax om deze controle uit te voeren, is hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\2 Syntaxen\Controlesyntax release.sps

Een uitzondering zijn de gegevens uit HOVI omdat deze gegevens in acceptatie en productie elke nacht automatisch ververs worden en deze velden niet gevuld worden via SPSS. Deze velden worden dan ook niet meegenomen in vergelijking tussen de datamarts in acceptatie en de datamarts in productie.

8.7 HOVI DATABASE VERVERSEN IN PRODUCTIE

Nadat de release is gedraaid naar de productieomgeving van de Studiekeuzedatabase en is gecontroleerd, worden de gegevens uit de Studiekeuzedatabase geïmporteerd naar de productieomgeving van de HOVI database. Dit gebeurt aan het einde van de werkdag tussen 17.00 en 18.00 omdat er dan minder mensen in HOVI aan het werk zijn. Dit wordt gedaan door de senior adviseur informatievoorziening/productmanager HOVI⁹. Meer informatie over de import van de Studiekeuzedatabase naar de HOVI database vind je in het [HOVI Beheerhandboek](#).

⁹ HOVI (Hoger Onderwijs Voorlichtings Informatie) voorziet in afspraken en systemen om studiekeuze-informatie op gestandaardiseerde wijze beschikbaar te stellen. Het beheer van HOVI ligt bij Studiekeuze123.

8.8 IMPORT WEBSITE EN CONTROLEREN WEBSITE

Na het draaien van de release naar productie staat alle informatie in de productiedatabase. Nadat de informatie in de productiedatabase is gezet, draait 's nachts automatisch de import van de website. Deze import bestaat uit de volgende stappen:

Tijd	Stap
5:00 uur	Database import
5:30 uur	Tweede database import (dit is nodig om de eerste soms niet goed gaat)
5:35 uur	Indexatie Elastic Search (zoekmachine)
6:15 uur*	Studie in Cijfers bijsluiters worden gegenereerd (duurt enkele uren)

* Om de nieuwe bijsluiters te genereren (de pdf en png bestanden) moet de status van Studie in Cijfers op "Toelichting invullen en controleren" of "Bijsluiters gepubliceerd" staan. Zodra je dat doet zullen deze automatisch tijdens de eerstvolgende nachtelijke import gegenereerd worden. Zie voor meer informatie [paragraaf 8.2: Wijzigingen Studie in Cijfers](#).

De informatie in productie is te vinden op website: <https://www.studiekeuze123.nl>

Vervolgens moet er ook op de productiewebsite getest worden. Als er specifieke issues zijn dan wordt daar naar gekeken op de website. Daarnaast wordt een regressietest gedaan. Daarbij wordt gekeken naar 660 onderdelen van de website (afhankelijk van de invloed bij een release). Dat gaat om pagina's, navigatie onderdelen, teksten, beelden, invoervelden, etc. En er wordt gekeken of alles op de juiste plek staat. Of de juiste informatie wordt getoond. En of het goed gaat bij het schalen, naar bijvoorbeeld een kleiner scherm en mobiel. Meer informatie over de regresstietest vind je [hier](#).

8.9 RELEASE ARCHIVEREN

Elke release archiveren we de release op twee manieren:

1. Archiveren release voor de bedrijfsvoering
2. Archiveren release voor het opslaan historische gegevens

Archiveren release voor de bedrijfsvoering

Aan het einde van de release worden alle mappen die in productie staan gekopieerd naar de map van de desbetreffende release op de SPSS server. De releasemappen zijn hier op de SPSS-server te vinden: E:\400 Releases.

Op deze manier is altijd t/m een jaar terug te vinden welke gegevens en syntaxen er in een release zijn gebruikt. Daarnaast wordt na de release de *vorige* release naar de map 'archief' geplaatst. De volledige release wordt minimaal een jaar bewaard.

Elk jaar in januari worden de releasemappen van een jaar terug verwijderd. Dit betekent dat in januari 2020 alle releasemappen van 2018 verwijderd worden.

Archiveren release voor onderzoeksdoeleinden

Er wordt een archief gemaakt dat door Studiekeuze123 of externe onderzoekers gebruikt kan worden ten behoeve van onderzoeksdoeleinden. Elke release wordt het archief verder aangevuld.

Het archiveren van de release ten behoeve van onderzoeksdoeleinden is grotendeels geautomatiseerd met een python script. Dit python script is hier te vinden: E:\410 Archief Releases\Script voor Archiveren (Python)

Meer uitleg over het draaien van dit script vind je in [Bijlage 8: Stappenplan archiveren databasereleases](#).

De volgende stappen worden uitgevoerd in het pythonscript:

- Per release wordt er een map aangemaakt: 410 Archief Releases\[jaar]\[releasenummer].
- Datamarts worden gedownload uit de database, direct na het draaien van de release en opgeslagen als csv-bestanden in de aangemaakte map.
- Hulptabellen en andere SPSS- of excelbestanden worden opgeslagen als csv-bestanden in de aangemaakte map.
- Alle syntaxen worden gekopieerd naar de map E:\410 Archief Releases\Syntaxen\[releasenummer]
- Het bestand SyntaxOntwikkeling.xlsx wordt gekopieerd naar de E:\410 Archief releases

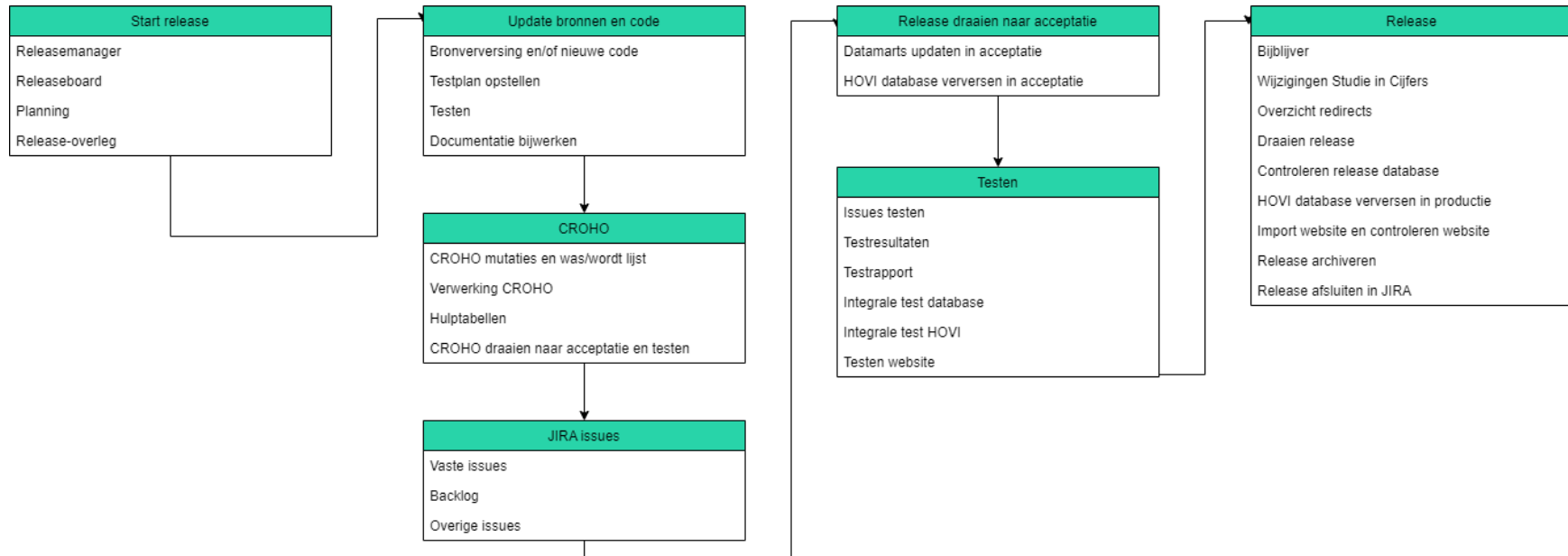
Bijblijvers, bronnenoverzichten, en overige communicatie over releases bewaren we op Sharepoint in de map SK_Productenportfolio - Documenten\Studiekeuzedatabase\Bijblijvers\[jaar]\[releasenummer].

De procesafspraken over het archiveren en leveren van historische data vind je op [Sharepoint](#).

8.10 RELEASE AFSLUITEN IN JIRA

Daarnaast moet ook in JIRA de release afgesloten worden en omgezet worden naar de volgende release. Op deze manier worden in het [releaseboard](#) de issues van de nieuwe release getoond. Meer informatie over het afsluiten van de release vind je in [Bijlage 7: Stappen release afsluiten in JIRA](#).

9. FLOWCHART RELEASEPROCES



BIJLAGE 1: VERWERKING CROHO IN STUDIEKEUZEDATABASE

B1.1 VERWERKING CROHO

Om CROHO te kunnen verwerken en als basis te gebruiken voor de Studiekeuzedatabase moet eerst het meest actuele CROHO-bestand gedownload worden. Dit bestand kun je downloaden vanaf deze website:

<https://duo.nl/zakelijk/hoger-onderwijs/studentenadministratie/croho.jsp>.

Je vindt het CROHO-bestand in Excel onder de downloadlink 'Downloaden actueel CROHO in Excel'. Het CROHO-bestand op deze site wordt elke maandag bijgewerkt.

Het CROHO-bestand wordt op de SPSS-server opgeslagen: E:\000 Bronnen\CROHO\Actuele CROHO

Voor elke release is er een deadline voor onderwijsinstellingen om informatie aan te leveren. Ook voor het downloaden voor CROHO wordt deze deadline aangehouden. Het CROHO-bestand wordt altijd gedownload op de maandag na het verstrijken van deze deadline. Een overzicht met deadlines voor het aanleveren van informatie is in de [releaseplanning](#) te vinden.

Bij de verwerking van CROHO moeten de hulptabellen aangepast worden. Er wordt gekeken welke opleidingen uit CROHO nog niet voorkomen in de hulptabellen en dus toegevoegd moeten worden. De volgende stappen moeten hiervoor genomen worden:

1. In de syntax 'alle syntaxen draaien' (te vinden in de map 2 Syntaxen) de volgende zaken aanpassen:
 - Pad voor de hulptabellen aanpassen naar de map van de meest recente release
 - De peildatum aanpassen naar de releasedatum (releasedatum = draaien van de release naar productie)
 - Bestandsnaam van CROHO aanpassen naar het meest recente CROHO-bestand
2. Syntax 'alle syntaxen draaien' draaien tot en met mastersyntax croho deel1
3. Deze syntax genereert een SPSS-bestand genaamd 'nieuweOpleidingen' en 'nieuweStudies' met de opleidingen en studies die niet gekoppeld kunnen worden.
4. De informatie in het SPSS-bestand 'nieuweOpleidingen' wordt handmatig gekopieerd naar het bestand 'nieuwe opleidingen.xlsx'. In dit bestand wordt voor elke release de nieuwe opleidingen en bijbehorende relevante informatie bijgehouden. Dit bestand is te vinden in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]. Elke release moet dit bestand naar de meeste recente releasemap gekopieerd worden.
5. Kijk of er sprake is van een voortzetting of aan verhuizing van instelling A naar instelling B.
 - a. Ga naar het bestand OA_RELATIE, te vinden in deze map: E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties excel
 - b. Kijk of er sprake is van een voortzetting of verhuizing tussen instellingen door in de kolom BRIN_NAAR & OPLEIDINGSCODE_NAAR te filteren op het brinnummer en opleidingscode van de nieuwe opleiding. Indien er sprake is van een voortzetting of verhuizing verschijnen in de kolommen BRIN_VAN & BRIN_NAAR de oude brin en/of opleidingscode.

6. Kijk of er sprake is van een verhuizing binnen een instelling, van vestiging naar vestiging B.
 - a. Verhuizingen zijn te herkennen in de PDF-bestanden. Ga naar de map: E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF
 - b. Om niet alle PDF-bestanden door te hoeven lezen, is er een script geschreven die een Excel overzicht genereert waarin in te zien bij welke opleidingscodes er mutaties hebben plaatsgevonden. Je ziet dan ook meteen in welke map met welke datum het desbetreffende PDF-bestand te vinden is. Vervolgens moet er wel in het PDF-bestand gekeken worden wat er gewijzigd is.

Om dit Exceloverzicht te genereren worden de volgende scripts gedraaid op de SPSS-server:

1. *E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF\lijst pdfs croho wijzigingen.bat*

→ Resultaat: E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF\lijst_pdfs.txt

2. *E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF\lijst pdfs croho wijzigingen.sps*

→ Resultaat: E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF\lijst_pdfs.xlsx

- c. Zoek voor elke nieuwe opleiding het PDF-bestand op met behulp van het gegenereerde excelbestand en controleer de wijzigingen.
- d. Verhuizingen herken je in het PDF-bestand doordat de datum einde instroom bij de ene vestiging gelijk is aan de datum begin instroom bij de andere vestiging. In onderstaand voorbeeld zie je hoe dit in het PDF-bestand eruit ziet (verhuizing van Groningen naar Meppel):

Gegevens aanvraag

Voltijd - ACTUEEL		
GRONINGEN		
<i>Begin instroom</i>	<i>Einde instroom tot</i>	<i>Definitieve einddatum tot</i>
01-09-2018	01-09-2023	-
MEPPEL		
<i>Begin instroom</i>	<i>Einde instroom tot</i>	<i>Definitieve einddatum tot</i>
01-09-2023	-	-

Geregistreerd in CROHO

Voltijd - ACTUEEL		
GRONINGEN		
<i>Begin instroom</i>	<i>Einde instroom tot</i>	<i>Definitieve einddatum tot</i>
01-09-2018	-	-

7. Vervolgens worden de koppel- en eigenschaftabellen aangepast. In deze tabellen worden de niet koppelbare opleidingen aan nieuwe of bestaande SK123ID's gekoppeld.
8. Ter controle wordt de syntax 'alle syntaxen draaien' tot en met mastersyntax deel1 nogmaals gedraaid (stap 2). Als alle nieuwe opleidingen en studies goed zijn verwerkt, bevatten de SPSS-bestanden 'nieuweOpleidingen' en 'nieuweStudies' geen regels.

Nadat de CROHO is verwerkt in de hulptabellen wordt er een review gedaan op de aanpassingen in de hulptabellen door een andere collega. Hierover zijn afspraken gemaakt tijdens de kick-off van de release.

Een uitgebreide uitleg over de verwerking van CROHO in SPSS is op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen\CROHO

B1.2 HULPTABELLEN

De hulptabellen van Studiekeuze123 vormen de basis voor de Studiekeuzedatabase. In de hulptabellen krijgen alle instellingen, vestigingen, studies en opleidingen een eigen SK123ID. Dit eigen SK123ID maakt het beheer makkelijker.

Toekennen SK123ID's

Elke combinatie van een 'brinnummer', 'brinvolnummer' en 'opleidingscode' krijgt een Opleiding_SK123ID. Wanneer er in CROHO een nieuwe combinatie van deze drie bijkomt, moet dit ook bijgewerkt worden in de hulptabellen door een Opleiding_SK123ID aan deze combinatie te geven. Het is ook mogelijk dat er een nieuwe Studie bijkomt, namelijk een opleidingscode die nog niet voorkomt in de koppeltabel Studie. Ook is het mogelijk dat er een nieuwe vestiging of instelling bijkomt. Hieronder wordt per situatie weergegeven hoe je sleutels en ander informatie in de hulptabellen bijhoudt.

Nieuwe opleiding

Een nieuwe opleiding houdt in dat de opleiding al wel bestaat aan een andere vestiging van een instelling, maar dat deze opleiding nieuw is aan een bepaalde vestiging van een instelling. Deze combinatie van brinnummer (instelling) x brinvolnummer (vestiging) x opleidingscode (opleiding) komt dan dus nog niet voor in de koppeltabel Opleiding.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een nieuwe opleiding toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand opleidingKoppel
- 3) Sorteer oplopend op Opleiding_SK123ID
- 4) Kopieer of voeg handmatig het brinnummer, brinvolnummer en opleidingscode van de nieuwe opleiding toe onderaan het bestand
- 5) Voeg achter de combinatie van brinnummer, brinvolnummer en opleidingscode het eerst volgende Opleiding_SK123ID toe
- 6) Sla het bestand op
- 7) Open het bestand opleidingEigenschappen
- 8) Sorteer oplopend op Opleiding_SK123ID
- 9) Voeg onderaan het bestand de nieuwe Opleiding_SK123ID toe die je ook in opleidingKoppel hebt toegevoegd
- 10) Voeg het Vestiging_SK123ID (vestiging aan waar de opleiding wordt gegeven), Opleidingcode_DMSK123 (actuele of reguliere opleidingscode) toe
- 11) Controleer of de Engelse naam in CROHO staat. Als deze ontbreekt, voeg dan zelf de Engelse naam (NaamOpleidingEngels) behorende bij het Opleiding_SK123ID toe
- 12) Zet publiceren op 1
- 13) Sla het bestand op
- 14) Vul het toegevoegde Opleiding_SK123ID en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

Als de nieuwe opleiding een **samenwerking tussen instellingen** is, zoals een joint degree, dan is het proces iets anders. Het is dan zo dat er meerdere regels in CROHO ondergebracht

worden bij één Opleiding_SK123ID. Bovendien worden samenwerkingen geregistreerd in een aparte tabel: Samenwerkingen.xlsx. Bij elke samenwerking is één van de betrokken instellingen penvoerder. Welke instelling dat is, is te vinden via twee manieren:

1. Op cdho.nl. Zoek daar in de aanvragen op de naam van de opleiding, en open de samenvatting van de aanvraag, daarin staat de penvoerder genoemd.
2. In RIO: <https://zakelijk.duo.nl/portaal/zoeken-en-vinden/>. Zoek daar op de CROHO-code van de opleiding en klik op de juiste opleiding. Achter eigenaar vind je de penvoerder van de opleiding.

Het invullen van de hulptabellen gaat hetzelfde als voor andere opleidingen, met deze verschillen/aandachtspunten:

- Bij stap 4: voeg aan de tabel opleidingKoppel meerdere regels toe met verschillende brinnummers (en eventueel brinvolnummers), voor elke betrokken instelling één
- Bij stap 5: voeg aan elke nieuwe regel in de tabel opleidingKoppel hetzelfde Opleiding_SK123ID toe
- Bij stap 9: voeg één regel toe aan de tabel opleidingEigenschappen
- Bij stap 10: voeg aan deze nieuwe regel het Vestiging_SK123ID in dat hoort bij de penvoerder van de samenwerking
- Extra stap: Open het bestand Samenwerkingen.xlsx in de map Hulptabellen. Vul per betrokken instelling een regel in met telkens het Opleiding_SK123ID uit stap 5. Vul voor elke instelling het relevante Instelling_SK123ID en Vestiging_SK123ID in. Vul bij de instelling die penvoerder is een '1' in in de kolom Penvoerder, bij de andere instelling(en) een 0.

Nieuwe studie

Een nieuwe studie houdt in dat het gaat om een nieuwe opleidingscode in CROHO die nog niet voorkomt in de koppel- en eigenschapstabellen. Het gaat ook om een nieuwe opleiding omdat het de eerste keer is dat deze opleiding aan een vestiging van een instelling wordt gegeven. Aan deze nieuwe studie wordt een Studie_SK123ID toegekend die is gekoppeld aan de opleidingscode uit CROHO.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een nieuwe studie toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Neem eerst dezelfde stappen (stap 1 tot en met 13) als bij een nieuwe opleiding
- 2) Open het bestand studieKoppel
- 3) Sorteert oplopend op Studie_SK123ID
- 4) Kopieer of voeg handmatig de opleidingscode van de nieuwe studie toe onderaan het bestand
- 5) Voeg achter de opleidingscode het eerstvolgende Studie_SK123ID toe
- 6) Sla het bestand op
- 7) Open het bestand studieEigenschappen
- 8) Sorteert oplopend op Studie_SK123ID
- 9) Voeg onderaan het bestand de nieuwe Studie_SK123ID toe die je ook in studieKoppel hebt toegevoegd

- 10) Voeg de OpleidingscodeSamen, naam van de studie (Opleiding), Engelse naam van de studie (OpleidingEngels), Titel en Cluster behorende bij het Studie_SK123ID toe¹⁰.
- 11) Sla het bestand op
- 12) Vul het toegevoegde Studie_SK123ID, Cluster en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

Voortzetting van een opleiding

Soms gaat een opleiding over in een andere opleiding, bijvoorbeeld 'Sociaal Pedagogisch Hulpverlening' naar 'Social Work'. Bij een voortzetting lijkt het in eerste instantie te gaan om een nieuwe opleiding omdat het gaat om een nieuwe opleidingscode en dus om een nieuwe combinatie van brinnummer (instelling) x brinvolgnummer (vestiging) x opleidingscode (opleiding), maar in feite is de nieuwe opleidingscode een voortzetting van de oude opleidingscode. In de hulptabellen wordt dit aangegeven door de twee combinaties met verschillende opleidingscodes hetzelfde Opleiding_SK123ID te geven. Beiden combinaties krijgen dan het al bestaande Opleiding_SK123ID van oude al bestaande combinatie, in dit geval 'Sociaal Pedagogisch Hulpverlening'.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een voortzetting van een opleiding toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand opleidingKoppel
- 3) Kopieer of voeg handmatig het brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode van de nieuwe combinatie toe aan het bestand
- 4) Koppel aan de combinaties van brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode die samengevoegd moeten worden hetzelfde Opleiding_SK123ID door de nieuwe opleiding hetzelfde Opleiding_SK123ID te geven als de oude opleiding
- 5) Sla het bestand op
- 6) Open het bestand opleidingEigenschappen
- 7) Zoek het Opleiding_SK123ID op waaronder de opleidingen zijn samengevoegd
- 8) Pas de Opleidingscode_DMSK123 (actueel of reguliere opleidingscode) aan
- 9) Controleer of de Engelse naam in CROHO staat. Als deze ontbreekt, pas dan zelf de Engelse naam (NaamOpleidingEngels) behorende bij het Opleiding_SK123ID aan
- 10) Sla het bestand op
- 11) Vul het Opleiding_SK123ID en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

Een voortzetting van een opleiding wordt aangegeven in de was/wordt tabellen en de PDF-bestanden van DUO. Meer informatie over deze tabellen en bestanden is te vinden in hoofdstuk 4.1.

¹⁰ De omschrijvingen van de studie (Opleidingsomschrijving) worden door Studiekeuze123 zelf bijgehouden en enkele keren per jaar bijgewerkt.

Verhuizing van een opleiding

Ook kan het zijn dat een opleiding verhuist van vestiging A naar B. Bijvoorbeeld 'Social Work' aan Windesheim verhuist van Lelystad naar Zwolle. Bij een verhuizing lijkt het in eerste instantie te gaan om een nieuwe opleiding omdat het gaat om een nieuwe opleiding aan een vestiging van een instelling en dus om een nieuwe combinatie van brinnummer (instelling) x brinvolgnummer (vestiging) x opleidingscode (opleiding), maar in feite is de opleiding aan een andere vestiging geëindigd en verhuist deze naar een nieuwe vestiging. In de hulptabellen wordt dit aangegeven door de twee combinaties met verschillende brinvolgnummers (vestigingen) hetzelfde Opleiding_SK123ID te geven. Beide combinaties krijgen dan het al bestaande Opleiding_SK123ID van de combinatie van voor de verhuizing, in dit geval van de opleiding aan Windesheim in Lelystad.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een verhuizing van een opleiding toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand opleidingKoppel
- 3) Kopieer of voeg handmatig het brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode van de nieuwe combinatie toe aan het bestand
- 4) Koppel aan de combinaties van brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode die samengevoegd moeten worden hetzelfde Opleiding_SK123ID door de nieuwe opleiding hetzelfde Opleiding_SK123ID te geven als de oude opleiding
- 5) Sla het bestand op
- 6) Open het bestand opleidingEigenschappen
- 7) Zoek het Opleiding_SK123ID op waaronder de opleidingen zijn samengevoegd
- 8) Pas het Vestiging_SK123ID (vestiging waar de opleiding gegeven wordt) behorende bij het Opleiding_SK123ID aan
- 9) Sla het bestand op
- 10) Vul het Opleiding_SK123ID en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

Studiekeuze123 ontvangt elke week PDF-bestanden met mutaties in CROHO van DUO. Een verhuizing van een opleiding wordt vaak ook aangegeven in deze PDF-bestanden. De wekelijkse PDF-bestanden van DUO zijn op de SPSS-server te vinden: E:\000 Bronnen\CROHO\DUO mutaties PDF. Om niet alle PDF-bestanden door te hoeven lezen, is er een script geschreven die een Excel overzicht uitspuugt waarin in te zien bij welke opleidingscodes er mutaties hebben plaatsgevonden. Je ziet dan ook meteen in welke map met welke datum het desbetreffende pdf-bestand te vinden is. Vervolgens moet er wel in het PDF-bestand gekeken worden wat er gewijzigd is.

Samenvoeging op studieniveau

Het is ook mogelijk dat er studies op het landelijke niveau worden samengevoegd. Bijvoorbeeld omdat de ene studie is overgegaan in de andere studie of omdat bij een onderwijsinstelling zowel een Nederlandse als Engelse variant voorkomt, welke worden samengenomen als één studie. Wanneer studies worden samengevoegd dan wordt het Studie_SK123ID bepaald door te kijken naar de meest voorkomende opleidingscode bij de opleidingen. Bijvoorbeeld Wiskunde (opleidingscode = 56980) en Mathematics (opleidingscode = 59322) worden samengevoegd door beide opleidingen het Studie_SK123ID behorende bij de opleidingscode '56980' (Wiskunde) te geven. Hier is voor gekozen omdat bij

de meeste instellingen nog de opleiding Wiskunde wordt gegeven. Ook wanneer er sprake is van een voortzetting en een opleiding over gaat in een andere opleiding en dit gebeurt bij alle opleidingen, dan moet deze voortzetting ook op het landelijke studieniveau worden doorgevoerd. Dit betekent dat de nieuwe studie van na de voortzetting hetzelfde Studie_SK123ID krijgt als de oude studie. Het oude Studie_SK123ID van de oude studie wordt behouden en aan beide opleidingscodes gekoppeld.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een samenvoeging of voortzetting van een studie toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand studieKoppel
- 3) Koppel de opleidingscodes die samengevoegd moeten worden aan hetzelfde Studie_SK123ID door de nieuwe opleidingscode hetzelfde Studie_SK123ID te geven als de oude opleidingscode of als de meest voorkomende opleidingscode
- 4) Sla het bestand op
- 5) Open het bestand studieEigenschappen
- 6) Zoek het Studie_SK123ID op waaronder de studies zijn samengevoegd
- 7) Pas, als het nodig is, de OpleidingscodeSamen aan naar de actuele of meest voorkomende opleidingscode
- 8) Check of de andere informatie: naam van de studie (Opleiding), Engelse naam van de studie (OpleidingEngels), omschrijving van de studie (Opleidingsomschrijving), Titel en Cluster verschilt van de studie voor samenvoeging en pas dit eventueel aan.
- 9) Sla het bestand op
- 10) Vul het Studie_SK123ID, Cluster en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

Opleidingen aan een particuliere instelling met gehuurde locaties (NCOI-constructie)

Particuliere instellingen huren vaak locaties om onderwijs te geven. Dit zijn geen echte onderwijsvestigingen, maar bijvoorbeeld gehuurde zaaltjes. Omdat dit geen echte onderwijsvestigingen zijn, worden de opleidingen aan één hoofdvestiging toegekend. Ook als volgens CROHO deze opleidingen op meerdere locaties wordt gegeven. Een voorbeeld van een particuliere instelling waar dit het geval is, is de NCOI. De hoofdvestiging wordt bepaald door op de website van de instelling te kijken wat het bezoekadres is. Alle opleidingen van deze instelling worden vervolgens toegeschreven aan één vestiging. Wanneer het bezoekadres bijvoorbeeld in Utrecht is dan worden alle opleidingen van die instelling toegeschreven aan die vestiging. Op deze manier wordt voorkomen dat het lijkt dat een opleiding aan bijvoorbeeld de NCOI op tien vestigingen wordt gegeven, terwijl bijna al deze vestigingen gehuurde locaties zijn en geen officiële onderwijslocaties zijn waar je elke dag terecht kunt voor onderwijs.

Bij de volgende onderwijsinstellingen wordt de NCOI-constructie gehanteerd:

Brinnummer	Naam Onderwijsinstelling
24KD	Markus Verbeek Praehop
25FM	Stichting hbo A&A Hogeschool voor de Accountancy
24UY	NTI
25BV	Hogeschool ISBW
24GL	Hogeschool Scheidegger

30HC	Capabel Hogeschool
30ET	Netherlands Business Academy
29PZ	Hogeschool NCOI
27WV	Avans+
28DU	NCOI/Pro Education
30KA	SDO Hogeschool voor Moderne Bedrijfskunde

NCOI-constructie: nieuwe opleiding aan deze instelling

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een opleiding aan een particuliere instelling met gehuurde locaties (NCOI-constructie) toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand opleidingKoppel
- 3) Sorteer oplopend op Opleiding_SK123ID
- 4) Kopieer of voeg handmatig (de combinaties) het brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode van de nieuwe opleiding toe onderaan het bestand. Bij de particuliere instellingen met gehuurde locaties zijn dit vaak meerdere combinaties, waarbij één nieuwe opleiding op meer vestigingen (brinvolgnummers) wordt aangeboden
- 5) Voeg achter de combinaties van brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode het eerstvolgende Opleiding_SK123ID toe. Alle combinaties met hetzelfde brinnummer en opleidingscode, maar met verschillende brinvolgnummers, krijgen hetzelfde Opleiding_SK123ID
- 6) Sla het bestand op
- 7) Open het bestand opleidingEigenschappen
- 8) Sorteer oplopend op Opleiding_SK123ID
- 9) Voeg onderaan het bestand de nieuwe Opleiding_SK123ID toe die je ook in opleidingKoppel hebt toegevoegd
- 10) Voeg het Vestiging_SK123ID (het Vestiging_SK123ID behorende bij de hoofdvestiging in dit geval), Opleidingcode_DMSK123 (actuele of reguliere opleidingscode) en de Engelse naam van een opleiding (NaamOpleidingEngels) behorende bij het Opleiding_SK123ID toe
- 11) Zet publiceren op 1
- 12) Sla het bestand op
- 13) Vul het toegevoegde Opleiding_SK123ID en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

NCOI-constructie: toevoegen van opleiding bij andere locaties (opleiding wordt al aan deze instelling gegeven)

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een opleiding aan nieuwe locaties bij een particuliere instelling met gehuurde locaties (NCOI-constructie) toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand opleidingKoppel

- 3) Kopieer of voeg handmatig (de combinaties) het brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode van de nieuwe opleiding toe onderaan het bestand.
- 4) Koppel aan de combinaties van brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode hetzelfde Opleiding_SK123ID als de bestaande opleiding met hetzelfde brinnummer en brinvolgnummer.
- 5) Sla het bestand op
- 6) Vul het toegevoegde Opleiding_SK123ID en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

NCOI-constructie: voortzetting van een opleiding met gehuurde locaties

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een voortzetting van een opleiding aan een particuliere instelling met gehuurde locaties (NCOI-constructie) toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand opleidingKoppel
- 3) Kopieer of voeg handmatig (de combinaties) het brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode van de nieuwe opleiding toe onderaan het bestand. Dit kunnen meerdere combinaties zijn.
- 4) Koppel aan de combinaties van brinnummer, brinvolgnummer en opleidingscode hetzelfde Opleiding_SK123ID als de bestaande opleiding met hetzelfde brinnummer en brinvolgnummer.
- 5) Sla het bestand op
- 6) Open het bestand opleidingEigenschappen
- 7) Zoek het Opleiding_SK123ID op waaronder de opleidingen zijn samengevoegd
- 8) Pas de Opleidingscode_DMSK123 (actueel of reguliere opleidingscode) aan
- 9) Controleer of de Engelse naam in CROHO staat. Als deze ontbreekt, pas dan zelf de Engelse naam (NaamOpleidingEngels) behorende bij het Opleiding_SK123ID aan
- 10) Sla het bestand op
- 11) Vul het toegevoegde Opleiding_SK123ID en eventuele opmerkingen ook toe in het Excelbestand 'nieuwe opleidingen' welke te vinden is in de map: E:\400 Releases\[releasenummer]

Nieuwe vestiging

Een nieuwe vestiging houdt in dat er nog nooit eerder onderwijs gegeven is aan een vestiging van een onderwijsinstellingen. Bijvoorbeeld Windesheim heeft al vestigingen in Zwolle en Lelystad, maar opent ook een vestiging in Almere. De combinatie van brinnummer (instelling) x brinvolgnummer (vestiging) komt dan nog niet voor in de koppeltabel Vestiging.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een nieuwe vestiging toe te voegen aan de koppel- en eigenschapstabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand vestigingKoppel
- 3) Sorteer oplopend op Vestiging_SK123ID
- 4) Kopieer of voeg handmatig het brinnummer en brinvolgnummer van de nieuwe vestiging toe onderaan het bestand

- 5) Voeg achter de combinatie van brinnummer en brinvolgnummer het eerstvolgende Vestiging_SK123ID toe
- 6) Sla het bestand op
- 7) Open het bestand vestigingEigenschappen
- 8) Sorteer oplopend op Vestiging_SK123ID
- 9) Voeg onderaan het bestand de nieuwe Vestiging_SK123ID toe die je ook in vestigingKoppel hebt toegevoegd
- 10) Voeg het Instelling_SK123ID (instelling waar de vestiging onderdeel van is), Brinnummer_DMSK123 (actuele brinnummer uit CROHO), Brinvolgnummer_DMSK123 (actuele brinvolgnummer uit CROHO), Naam van de Vestiging¹¹, Engelse naam van de Vestiging, bezoekadres, postadres, telefoon, e-mail en website toe.
- 11) Sla het bestand op

Nieuwe instelling

Een nieuwe instelling betekent dat er een nieuwe onderwijsinstelling ontstaan is, nieuw of na een fusie, waar onderwijs gegeven gaat worden. Bijvoorbeeld NHL Stenden: een fusie van NHL Hogeschool en Stenden Hogeschool. Het brinnummer (instelling) van NHL Stenden komt dan nog niet voor in de koppeltabel Instelling.

De volgende stappen moeten worden ondernomen om een nieuwe instelling toe te voegen aan de koppel- en eigenschaftabellen:

- 1) Ga naar de map: E:\400 Releases\[releasenummer]\hulptabellen
- 2) Open het bestand instellingKoppel
- 3) Sorteer oplopend op Instelling_SK123ID
- 4) Kopieer of voeg handmatig het brinnummer van de nieuwe instelling toe onderaan het bestand
- 5) Voeg achter het brinnummer het eerstvolgende Instelling _SK123ID toe
- 6) Sla het bestand op
- 7) Open het bestand instellingEigenschappen
- 8) Sorteer oplopend op Instelling_SK123ID
- 9) Voeg onderaan het bestand het nieuwe Instelling_SK123ID toe die je ook in instellingKoppel hebt toegevoegd
- 10) Voeg het Brinnummer_DMSK123 (actuele brinnummer uit CROHO), Naam van de Instelling¹², Engelse naam van de Instelling, Soort Instelling en het Hoofdvestiging_SK123ID toe
- 11) Sla het bestand op

¹¹ Dit is altijd de naam van de onderwijsinstelling. Hier zijn enkele uitzonderingen op, zie [Bijlage 2: Uitzonderingen hulptabellen](#).

¹² De naam van de instelling wordt niet altijd exact uit CROHO overgenomen. Soms wordt, vaak op verzoek van de onderwijsinstelling, de naam aangepast naar de instellingsnaam waarmee de instelling zelf communiceert. In CROHO staat bijvoorbeeld Stichting LOI Hoger Onderwijs, maar wij tonen LOI Hogeschool.

Verwerking CROHO en hulptabellen

Nadat de hulptabellen zijn bijgewerkt, moeten deze hulptabellen verwerkt worden tot SPSS-bestanden waar ze zowel de basis vormen voor de datamarts als hulpbestanden zijn bij de verwerking van andere bronnen (zoals de NSE, 1cijferHO, hbo-monitor). Deze hulpbestanden zorgen ervoor dat gegevens uit deze bronnen gekoppeld worden aan de sleutels van Studiekeuze123 zodat deze bronnen op basis van de SK123 sleutels toegevoegd kunnen worden aan de datamarts. Meer informatie over de verwerking van CROHO is [hier](#) en op de SPSS-server te vinden in de specs van CROHO: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen\CROHO

SPSS-verwerking bronnen

Voor het updaten van de datamarts worden de geactualiseerde bronbestanden aan de datamarts toegevoegd. Dit wordt gedaan op basis van verschillende syntaxen. Voordat dit gebeurt, worden eerst de verschillende bronnensyntaxen gedraaid. Deze syntaxen zorgen ervoor dat er een output wordt gegenereerd die als input dient voor het updaten van de datamarts. Elke release moeten deze bronnensyntaxen opnieuw gedraaid worden. Aan de bronnen worden namelijk ook de SK123ID's gekoppeld door middel van de hulptabellen. Omdat de hulptabellen elke release veranderen, er komen namelijk opleidingen bij en er verdwijnen opleidingen, is het ook van belang om de bronnensyntaxen opnieuw te draaien. Op deze manier wordt de beschikbare informatie uit de verschillende bronnen aan de SK123ID's uit de hulptabellen gekoppeld. De uitleg van de verwerking per bron, ook wel de specs genoemd, zijn hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen. Het draaien van de bronnensyntaxen is ook een onderdeel van de syntax 'alle syntaxen draaien' welke voorkomt in het stappenplan om te draaien naar acceptatie.

SPSS-verwerking bronnen koppelen aan datamarts (update datamarts)

Wanneer de output van de bronnen is gegenereerd, worden deze bronnen aan de desbetreffende datamarts gekoppeld. Deze koppeling gebeurt op basis van de koppelvariabelen. In veel datamarts zijn dat de SK123ID's. Een algemene uitleg en de uitleg over de koppeling per datamart, ook wel de specs genoemd, zijn hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\3 Update Datamarts. Het koppelen van de output van de bronnen aan de datamarts is ook een onderdeel van de syntax 'alle syntaxen draaien' welke voorkomt in het stappenplan om te draaien naar acceptatie.

Van SPSS naar Database (SQL-inject)

Wanneer alle bronbestanden aan de desbetreffende datamarts zijn toegevoegd, worden de nieuwe datamarts met een SQL-inject naar de database geschreven. Dit gebeurt ook in SPSS. Een handleiding over hoe je dit SQL-inject in SPSS schrijft en een algemene uitleg over het updaten van de datamarts is hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\3 Update Datamarts. De syntax voor het SQL-inject is ook een onderdeel van de syntax 'alle syntaxen draaien' welke voorkomt in het stappenplan om te draaien naar acceptatie.

BIJLAGE 2: UITZONDERINGEN HULPTABELLEN

Er zijn bepaalde opleidingen waar wordt afgeweken van de standaard regels voor de hulptabellen. De standaardregels voor de verwerking van hulptallen is te vinden in [Bijlage 1: Verwerking CROHO in Studiekeuzedatabase](#). De uitzonderingen worden in deze bijlage besproken.

B2.1 UITZONDERING: TWEE BRINS SAMENVOEGEN TOT ÉÉN INSTELLING

22HH – Viaa

27VY - Viaa-Gereformeerd Hoger Onderwijs Zwolle

Deze instellingen staan in CROHO geregistreerd als een aparte instelling, maar in de praktijk is het één instelling. Aan Viaa-Gereformeerd Hoger Onderwijs Zwolle wordt één opleiding gegeven met CROHO-code '35441'. In de hulptabellen krijgt de combinatie '27VY x 0 x 35441' het Opleiding_SK123ID '6996'. Dit Opleiding_SK123ID wordt in OpleidingEigenschappen toegeschreven aan de Vestiging met Vestiging_SK123ID '119' behorende bij Viaa (22HH)

B2.2 UITZONDERING: OPLEIDINGEN WAARVAN DE EERSTE LEERJAREN OP EEN ANDERE VESTIGING WORDEN GEGEVEN DAN DE LATERE LEERJAREN

30GB – 0 – 30018 (Fontys, Eindhoven, Automotive)

30GB – 30 – 30018 (Fontys, Helmond, Automotive)

De opleiding komt in CROHO zowel voor in Eindhoven als in Helmond. De eerste twee jaar van de opleiding wordt in Eindhoven gegeven en de laatste twee jaar van de opleiding worden in Helmond gegeven. In de hulptabellen krijgen beide opleidingen het zelfde Opleiding_SK123ID '7287'. Dit Opleiding_SK123ID wordt in de tabel OpleidingEigenschappen toegeschreven aan de Vestiging met Vestiging_SK123ID '82' behorende bij Fontys Eindhoven.

B2.3 UITZONDERING: KONINKLIJK CONSERVATORIUM DEN HAAG

Hogeschool der Kunsten Den Haag

23KJ x 0 x 34739 / 23KJ x 99 x 34739 – Bachelor Muziek

23KJ x 0 x 34798 / 23KJ x 99 x 34798 – Bachelor Dans

23KJ x 0 x 39112 / 23KJ x 99 x 39112 – Bachelor Docent Muziek

23KJ x 0 x 44739 / 23KJ x 99 x 44739 – Master Muziek

23KJ x 0 x 49104 / 23KJ x 99 x 49104 – Master Sonologie

23KJ x 0 x 49105 / 23KJ x 99 x 49105 – Master Opera

Binnen de Hogeschool der Kunsten Den Haag zijn er twee academies: Het Koninklijk Conservatorium en Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten (KABK).

Bovenstaande opleidingen worden gegeven aan de vestiging Koninklijke Conservatorium, maar officieel staan deze opleidingen in CROHO geregistreerd bij de Hogeschool der Kunsten Den Haag. Om deze opleidingen toch aan het Koninklijke Conservatorium toe te wijzen, wordt er een niet in CROHO bestaande combinatie met brinvolgnummer 99 toegevoegd. Deze combinatie krijgt hetzelfde Opleiding_SK123ID als de officiële combinatie met brinvolgnummer 0. Dit Opleiding_SK123ID wordt in OpleidingEigenschappen toegeschreven aan de Vestiging 'Koninklijk Conservatorium' met Vestiging_SK123ID '99'. Ook in VestigingKoppel en VestigingEigenschappen wordt de niet bestaande combinatie '23KJ' x '99' toegevoegd met als vestigingsnaam 'Koninklijk Conservatorium'.

De opleidingen aan KABK worden verwerkt met de bestaande combinatie in CROHO, met brinvolgnummer '0'. In VestigingEigenschappen krijgt de combinatie '23KJ x 0' de vestigingsnaam 'Koninklijk Academie van Beeldende Kunsten'.

B2.4 AFWIIKENDE VESTIGINGSNAAM

De standaardregel is dat bij vestigingen de naam van de instelling als vestigingsnaam wordt getoond. Bijvoorbeeld de vestigingen van 'Universiteit Leiden' krijgen ook als vestigingsnaam 'Universiteit Leiden'. Het onderscheid tussen de vestigingen is te zien aan het brinvolgnummer of de plaatsnaam.

Bij enkele vestigingen maken we een uitzondering en hanteren we een afwijkende vestigingsnaam ten opzichte van de instellingsnaam. De reden hiervoor is de vestigingsnaam bij studiekeizers herkenbaarder is dan de instellingsnaam. Achter de vestigingsnaam wordt vervolgens tussen haakjes de instellingsnaam getoond. Hieronder vind je alle afwijkende vestigingsnamen:

Vestiging_SK123ID	Vestigingsnaam
56	Academie Verloskunde Amsterdam en Groningen (Hogeschool Inholland)
521	AMC-UvA (Universiteit van Amsterdam)
3288	Associate degrees Academie (Avans Hogeschool)
3297	Associate degrees Academie (HZ University of Applied Sciences)
326	Hanze Instituut voor Engineering (Hanzehogeschool Groningen)
370	ISS (Erasmus Universiteit Rotterdam)
999	Koninklijk Conservatorium (Hogeschool der Kunsten Den Haag)
140	Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten (Hogeschool der Kunsten Den Haag)
329	Nederlandse Beiaardschool (HKU)
212	University College Roosevelt (Universiteit Utrecht)
257	Maritime Institute Willem Barentsz Terschelling (NHL Stenden)

B2.5 LIBERAL ARTS AND SCIENCES / UNIVERSITY COLLEGES

Verschillende universiteiten hebben University Colleges (UC's). De meeste van deze kleinschalig-intensieve opleidingen staan in croho geregistreerd onder opleidingscode 50393, B Liberal Arts and Sciences (LAS), maar ook andere komen voor. Een compleet overzicht is hier te vinden: E:\1100 Documentatie\Intern\referentietabellen\University Colleges.xlsx

In Utrecht bestaat naast University College Utrecht een LAS-opleiding die niet aan het University College gegeven wordt, een 'reguliere' opleiding dus. In CROHO wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen de LAS-opleiding van het UCU en de reguliere LAS-opleiding, ze staan als één regel in CROHO. Het gaat echter wel degelijk om verschillende opleidingen met verschillende collegegelden, toelatingseisen, studieprogramma's, etc. Wij willen daarom beide opleidingen gescheiden tonen. In Maastricht is een vergelijkbare situatie: er zijn twee UC-opleidingen (Univeristy College Maastricht, en Maastricht Science Program), maar voor deze opleidingen staat maar één regel in CROHO.

Dit geeft twee problemen:

- 1) Hier gaat niet het principe op dat één combinatie van BRIN-nummer, Vestigingsnummer en opleidingscode gelijk staat aan één opleiding. Eén regel in CROHO moet daarom 'gesplitst' worden in twee opleidingen in de databse.
- 2) Verschillende instellingen vinden dat het zinniger is om de University College-opleidingen op studieniveau met elkaar te vergelijken, en niet met de reguliere LAS-opleiding. De UC-opleidingen verschillen namelijk van de reguliere opleidingen o.a. in dat studenten op de campus wonen, en dat ze andere toelatingseisen en hogere collegegelden hebben. Door strikt aan de CROHO-indeling vast te houden is deze vergelijking niet te maken.

De oplossing voor deze problemen is het werken met fictieve opleidingscodes, opleidingscodes die dus niet in croho staan. Dit moet zowel op opleidingsniveau voor de UC-opleidingen in Maastricht en Utrecht, als op studieniveau. Er moeten drie typen wijzigingen gedaan worden:

- 1) Wijzigingen aan hulptabellen, specifiek de Koppeltabel Opleiding Instelling Vestiging
- 2) Wijzigingen aan de datamarts
- 3) Wijzigingen in de verwerking van verschillende bronbestanden

Meer informatie over deze uitzondering vind je in de documentatie van CROHO: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen\CROHO

BIJLAGE 3: WERKWIJZE MAPPENSTRUCTUUR: ONTWIKKELING-, ACCEPTATIE- EN PRODUCTIEMAP

Om de mappenstructuur goed te laten werken, is het belangrijk dat er afspraken gemaakt worden. Om een goed overzicht te bewaren over wie wanneer in welke syntax werkt, is er een Excel bestand aangemaakt, welke op de SPPS-server te vinden is: E:\100 Ontwikkeling\SyntaxOntwikkeling.xlsx

Wanneer je gaat werken aan een syntax dan doe je dit in de map '100 Ontwikkeling'. Voordat je in deze map gaat werken, vul je eerst in het Excel-bestand in dat je dit aan het doen bent.

1. Ga naar het tabblad Syntaxen
2. Vul in kolom A de bron waar de syntax bij hoort in, bijvoorbeeld NSE
3. Vul in kolom B de naam van de syntax in, bijvoorbeeld tevredenheidsoordelen.sps
4. Vul in kolom C in op welke versie van de specs de veranderingen betrekking hebben
5. Vul in kolom D in met 'ja' dat de syntax in ontwikkeling is
6. Vul in kolom E jouw eigen naam in
7. Vul in kolom F in wat de aanpassingen in de syntax zijn (geweest)
8. Vul in kolom G een ja in wanneer de syntax en specs afgerond zijn en naar de acceptatiemap kunnen

De rest van de kolommen worden ingevuld door diegene die verantwoordelijk is voor de mappen (dat zijn de methodoloog/adviseur studiekeuzeinformatie en/of de productmanager Studiekeuzedatabase, diegenen die verantwoordelijk zijn voor de database releases). Deze personen bepalen dus ook wanneer mappen of syntaxen van ontwikkeling naar acceptatie worden gekopieerd. Hij/zij kan in kolom G van het Excel overzicht zien welke syntaxen gereed zijn om te kopiëren naar acceptatie. De stappen die deze verantwoordelijke moet nemen zijn:

1. Kijk in kolom D welke syntaxen in ontwikkeling zijn
2. Kijk in kolom G welke syntaxen en specs gereed zijn voor acceptatie
3. Mappen/specs/syntaxen die gereed zijn kopiëren naar acceptatie en in kolom H de datum van kopiëren invullen
4. Wanneer de syntax en specs in de acceptatiemap staan is deze syntax niet meer in ontwikkeling. Daarom moet in kolom D 'nee' ingevuld worden.
5. a. Wanneer de test goed is bevonden, zijn de syntax en specs gereed voor productie. In kolom I wordt dan 'ja' ingevuld.
b. Wanneer de test niet goed bevonden is, wordt in kolom I 'nee' ingevuld. Dit betekent dat de oude syntax weer in acceptatie gezet moet worden. Dit doe je door de syntax waar het omgaat van productie naar acceptatie te kopiëren.
Vervolgens wordt er verder gewerkt in ontwikkelingsmap aan de syntax. Dit betekent dat de persoon die aan deze syntax gaat werken in een nieuwe regel weer alle benodigde informatie invult en het proces opnieuw wordt doorlopen.
6. In kolom J invullen bij welke release de verbeterde syntaxen voor het eerst worden gedraaid

B3.1 SYNTAX AANPASSEN IN ONTWIKKELING

Versies

Syntaxen

Wanneer bovenstaande werkwijze gehanteerd wordt, is er altijd één manier om te weten wat de meest recente versie is van een syntax. Deze staat namelijk altijd in de ontwikkelingsmap. Ook moet altijd bovenaan in de syntax worden aangegeven welke aanpassing je hebt gedaan in de syntax. Dit doe je door de volgende informatie daar neer te zetten: Auteur, Datum en Aanpassing. Waarbij je achter de aanpassing schrijft wat je hebt aangepast in de syntax. Op deze manier is goed te zien welke aanpassingen, wanneer en door wie zijn gedaan. Het is ook belangrijk om te weten op welke versie van de specs de syntax betrekking heeft. De versie van specs wordt aangegeven in de mastersyntax van een bron. Deze toelichtingen bij de code wordt geschreven door een sterretje (*) voor de toelichting te plaatsen. Op deze manier is het geen werkzame code, maar een geschreven toelichting.

Daarnaast is via het Excel overzicht ook altijd te zien wie aan welke syntax werkt. Omdat er altijd maar één iemand aan één syntax mag werken, moet je wanneer je aan een syntax wil gaan werken eerst in het Excel overzicht kijken of iemand anders met de syntax aan het werk is. Dit kun je gemakkelijk doen door in de kolom 'In ontwikkeling?' te filteren op 'ja'. Alle syntaxen die dan tevoorschijn komen worden op dat moment bewerkt door iemand anders. Dit betekent dat je voorlopig niet aan deze syntax mag werken. Alle syntaxen die niet tevoorschijn komen mogen wel bewerkt worden. Dit doe je door eerst weer een nieuwe regel in te vullen met de benodigde informatie.

Specs

Ook de meest recente versie van een spec is altijd te vinden in de ontwikkelingsmap, omdat bij het bijwerken van een syntax in ontwikkeling ook de specs worden aangepast in de ontwikkelingsmap. De specs zitten eigenlijk 'vast' aan de syntax. Dit betekent dat wanneer een bijgewerkte syntax klaarstaat in ontwikkeling, ook de spec die bij deze bijgewerkte syntax hoort, klaarstaat in ontwikkeling. En wanneer een syntax gekopieerd wordt naar acceptatie, wordt ook de bijbehorende spec gekopieerd naar acceptatie.

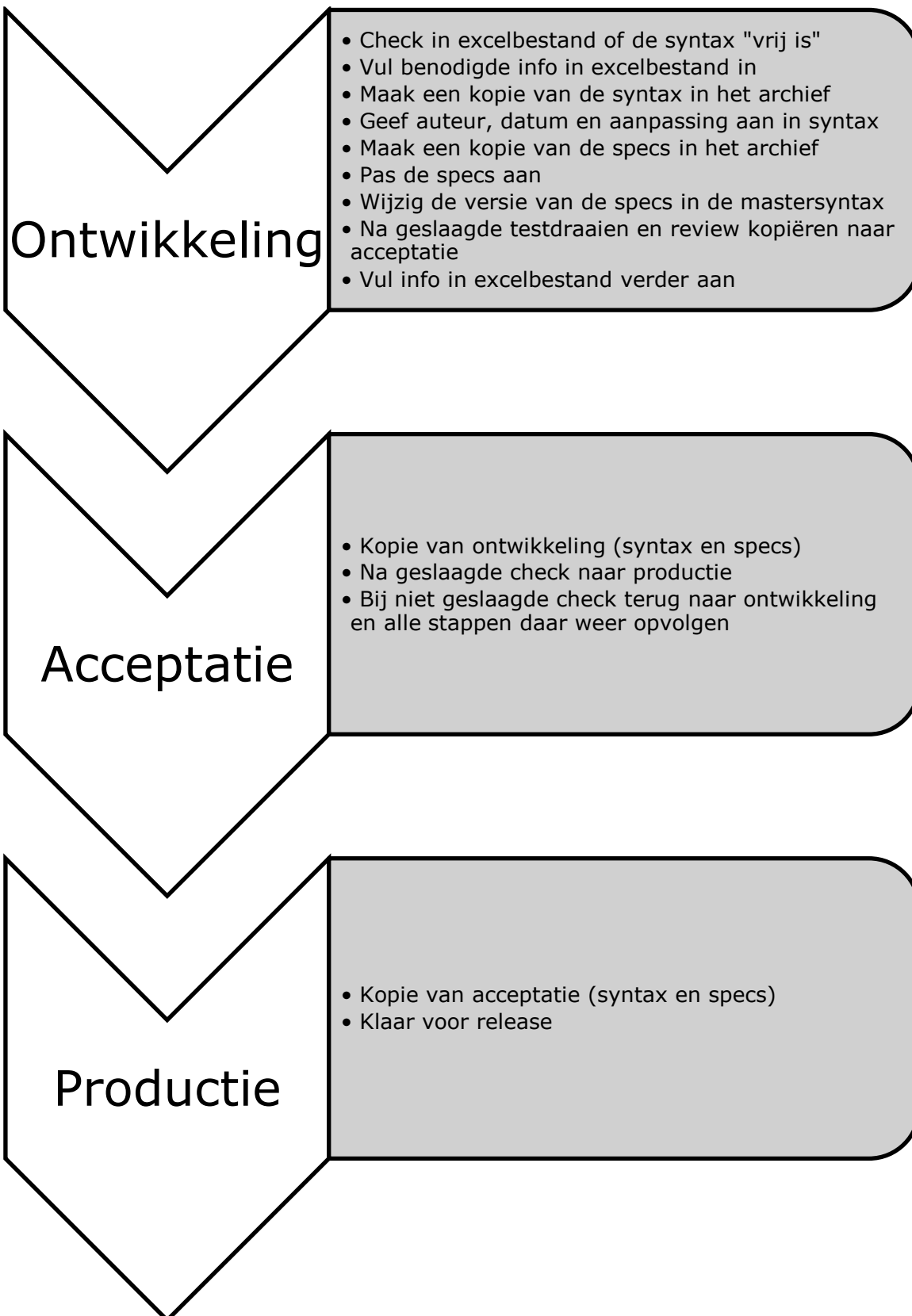
Archiveren

Wanneer je op zoek bent naar een oudere versie van een code of spec kun je deze terugvinden bij de syntaxen en specs in de ontwikkelingsmap in de archiefmap. Alleen in de ontwikkelingsmap worden code en specs gearchiveerd. Wanneer je dus opnieuw aan syntax gaat ontwikkelen, plaats je eerst de op dat moment meest recente syntax en spec in de ontwikkelingsmap naar de archiefmap waar je ook de datum van het kopiëren in de bestandsnaam van de syntax zet. Op deze manier weet je op welke datum de syntax is gearchiveerd en kun je verder gaan ontwikkelen aan de bestaande syntax.

Code testen in ontwikkeling

Als je een code wil draaien in ontwikkeling om te kijken of de code werkt, moet je eerst aangeven in SPSS in welke omgeving je werkt. De omgevingen kunnen Ontwikkeling, Acceptatie of Productie zijn. Om de code te testen, draai je de code in de ontwikkelingsomgeving. Deze omgeving wordt aangegeven in de syntax 'Alle syntaxen draaien'. Deze syntax is te vinden op de SPSS-server: E:\100 Ontwikkeling\2 Syntaxen. Vervolgens draai je de code die je wil draaien. De output van de bronnen zijn te vinden in: E:\100 Ontwikkeling\4 Output\2 Bronnen.

Mocht je ook nog willen testen of de data uiteindelijk goed in de datamart terecht komt dan moet je de 'MASTERSyntaxDatamarts' draaien om de gegevens in de datamart te zetten. Deze syntax is te vinden op de SPSS-server: E:\100 Ontwikkeling\2 Syntaxen\3 Update Datamarts. De datamarts zijn vervolgens te vinden in: E:\100 Ontwikkeling\4 Output\3 Update datamarts



BIJLAGE 4: STAPPENPLAN DRAAIEN RELEASE NAAR ACCEPTATIE

Om ervoor te zorgen dat alles correct naar acceptatie wordt gedraaid, is er een stappenplan opgesteld. Wanneer je dit stappenplan correct volgt, moeten alle nieuwe gegevens in de datamarts in acceptatie terechtkomen. Het stappenplan bestaat uit handelingen op de MSSQL-server en in SPSS. Microsoft SQL Server Management Studio 17, het programma om de MSSQL-server te bereiken, en SPSS staat op de externe 'spss' server. Alleen de leden van team data hebben toegang tot de externe 'spss' server. Daarnaast hebben niet alle leden van team data toegang tot de MSSQL-server. Bij de productmanager van de Studiekeuzedatabase en/of de senior adviseur informatiemanagement is na te gaan wie er toegang heeft.

Het stappenplan voor het draaien naar acceptatie, ziet er als volgt uit:

1. Syntaxen en specs die gereed zijn voor acceptatie kopiëren van ontwikkeling naar acceptatie

In deze stap worden de syntaxen en specs die gereed zijn voor acceptatie gekopieerd van de ontwikkelingsmap (100 Ontwikkeling) naar de acceptatiemap (200 Acceptatie) op de SPSS-server.

Kijk in E:\100 Ontwikkeling\SyntaxOntwikkeling welke syntaxen en specs gereed zijn voor acceptatie¹³. Dit betekent dat je alleen de syntaxen en specs kopieert waarin wijzigingen zijn gedaan die deze release meegaan, zoals bronverversingen.

2. Op SPSS server E:\200 Acceptatie\2 Syntaxen\alle syntaxen draaien.sps draaien

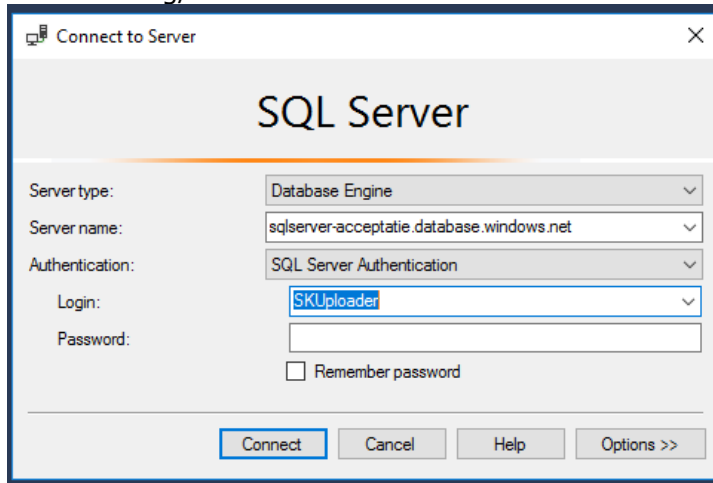
In deze mastersyntax worden de volgende syntaxen aangeroepen en gedraaid:

- Omgeving, in dit geval acceptatie, wordt gedefinieerd
- Release-informatie (releasemap, peildatum, bestandsnaam actuele CROHO) wordt gedefinieerd
- Syntaxen voor CROHO deel 1 en deel 2 draaien
(Zie ook [Hoofdstuk 4: CROHO](#))
- Bronnensyntaxen draaien (via deze syntaxen worden voor alle bronnen de nieuwe bronoutputs gegenereerd door middel van de meeste recente ruwe bronbestanden)
(Zie ook [Paragraaf B4.1: SPSS-verwerking bronnen](#))
- Update datamarts (via deze syntax worden de outputbestanden van de bronnen gekoppeld aan de datamarts wat resulteert in nieuwe ververste datamarts)
(Zie ook [Paragraaf B4.2: SPSS-verwerking bronnen koppelen aan datamarts](#))
- SQL-injects (via deze syntax worden de nieuwe datamarts in SPSS weggeschreven naar de database)
(Zie ook [Paragraaf B4.3: Van SPSS naar Database](#))

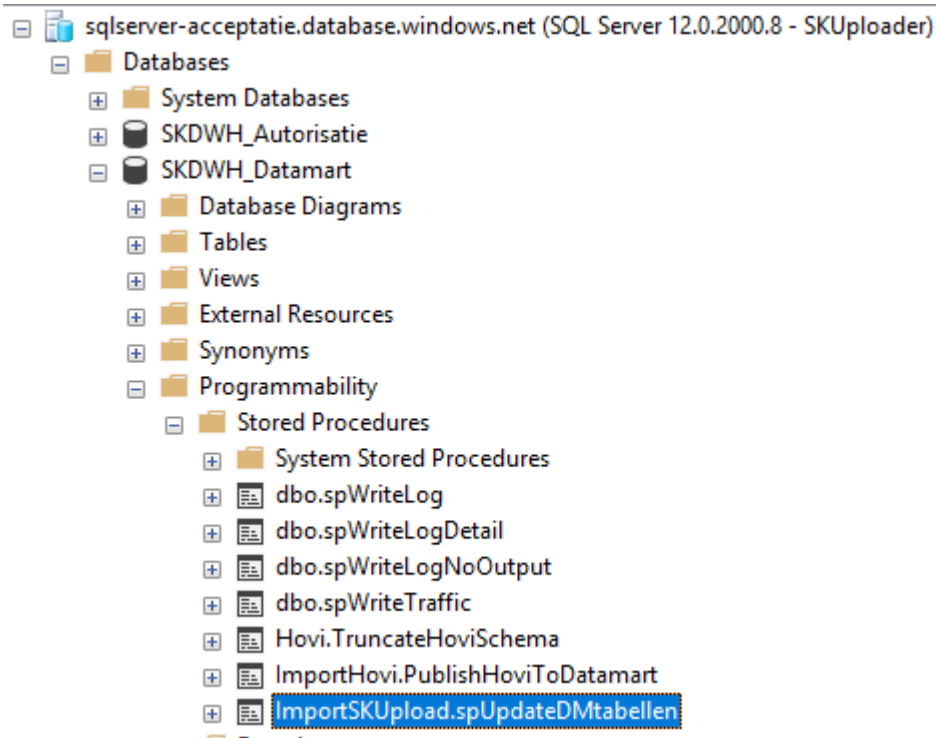
¹³ RATHO wordt niet opgenomen in SyntaxOntwikkeling omdat daar elke release alleen het bronbestand wordt aangepast, maar deze syntax moet wel gekopieerd worden van ontwikkeling naar acceptatie.

3. Op MSSQL Server stored procedures 'ImportSKUpload.spUpdateDMtabellen' en 'ImportHovi.PublishHoviToDatamart' en draaien

Het draaien van deze stappen gebeurt op de MSSQL server: sqlserver-acceptatie.database.windows.net. Om deze stap te kunnen draaien, moet je inloggen in de database met het SKUploader account. Het wachtwoord van dit account is op te vragen bij Netcompany, Productmanager Studiekeuzedatabase of de Methodoloog/adviseur studiekeuzeinformatie



In de **eerste stap stored procedure 'ImportSKUpload.spUpdateDMtabellen'** worden de datamarts vanuit de database 'SKDWH_Import' naar de database 'SKDWH_Datamart' opgehaald. Het gaat daarmee om de datamarts die zijn gegenereerd in SPSS, en die via SQL-injects in de database 'SKDWH_Import' zijn geplaatst (zie [Paragraaf B4.4](#))



Vervolgens klik je op de rechtermuisknop en op 'Execute Stored Procedure...'. En nogmaals op 'OK'. Wanneer een er '0' verschijnt in de results dan is het geslaagd en staan de gegevens in de acceptatiedatabase. In deze stored procedure worden de huidige tabellen in de database 'SKDWH_Datamart' overschreven met de nieuwe gegevens uit de tabellen in de database 'SKDWH_Import'. Hiervoor worden de volgende stappen gedaan:

- Tabellen in SKDWH_Datamart leegmaken
- Tabellen vullen vanuit SKDWH_Import

In deze stap wordt gecontroleerd of alle foreign key relaties gelegd kunnen worden. Bijvoorbeeld: een Opleiding_SK123ID in de tabel Opleiding moet ook altijd voorkomen in de tabel Opleidingsvorm en andersom. Of een Gemeentenaam in de tabel Vestiging, moet ook altijd in de tabel Gemeente voorkomen.

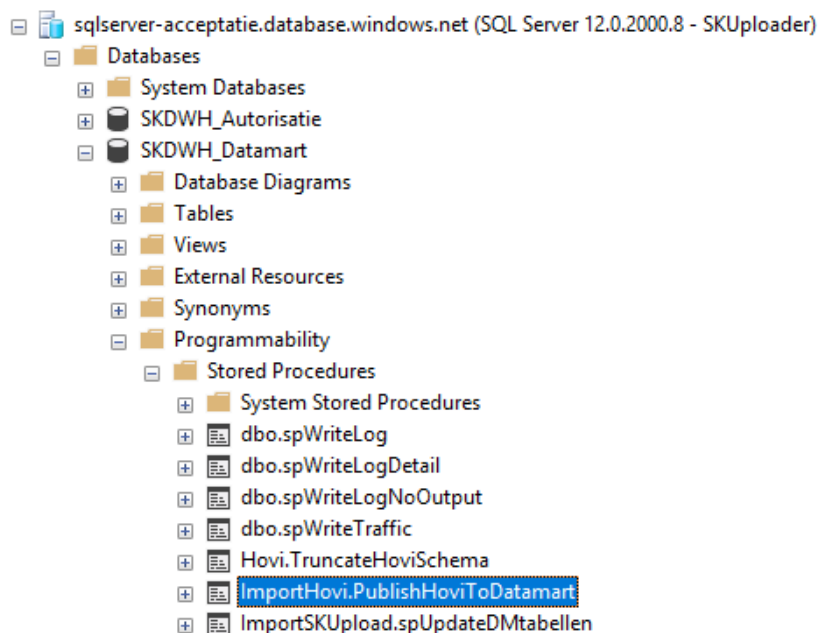
De volgende tabellen worden leeggehaald en opnieuw gevuld:

```
[Datamart_V1].Samenwerking
[Datamart_V1].Opleidingsvorm
[Datamart_V1].Collegegeld
[Datamart_V1].Opleiding
[Datamart_V1].Vestiging
[Datamart_V1].Gemeente
[Datamart_V1].InstellingOpleiding
[Datamart_V1].InstellingxOplOplvorm
[Datamart_V1].LotingOpleidingEnDecentraleSelectie
[Datamart_V1].Instelling
```

```
[Datamart_V1].Beroep
[Datamart_V1].Studie
[Datamart_V1].StudiexOpleidingsvorm
[Datamart_V1].DoorstroomBachelorMaster
```

Wanneer er geen '0' verschijnt dan is er ergens iets fout gegaan. Vaak heeft dit te maken met de koppeling van gegevens op basis van de 'primary keys' and 'foreign keys'. In de foutmelding wordt vaak al aangegeven waar het precies fout gaat, op basis daarvan kan teruggezocht worden in welke tabellen en welke velden het fout gaat. Als de fout is ontdekt dan wordt deze hersteld en moeten alle stappen voor het draaien naar acceptatie worden herhaald.

In de **tweede stap stored procedure 'ImportHovi.PublishHoviToDatamart'** worden de HOVI tabellen in SKDWH_Datamart gevuld vanuit de tabellen in SKDWH_Import en worden de views omgezet naar tabellen. Views worden gebruikt om informatie uit meerdere tabellen bij elkaar te voegen, bijv. informatie vanuit de SPSS-server (stap 1) en informatie afkomstig uit HOVI. Vervolgens wordt de informatie in de views weer in tabellen gezet. De reden hiervoor is dat queries via de Studiekeuzedatabase API opgevraagd worden sneller werken als de informatie uit tabellen komt dan als de informatie uit de views komt (dan wordt steeds de query om een view te maken gedraaid).



Vervolgens klik je op de rechtermuisknop en op 'Execute Stored Procedure...'. En nogmaals op 'OK'. Wanneer een er '0' verschijnt in de results dan is het geslaagd en staan de gegevens in de acceptatiedatabase. In deze stored procedure worden de HOVI tabellen in SKDWH_Datamart gevuld vanuit de tabellen in SKDWH_Import. Het gaat daarbij om de volgende tabellen:

```
Hovi.Organisatie
Hovi.Locatie
Hovi.HoviProduct
Hovi.Program
Hovi.Track
Hovi.HoviProductForm
Hovi.ProgramForm
Hovi.TrackForm
Hovi.HoviContact
Hovi.accreditations
Hovi.admissionSelections
Hovi.admissionTests
Hovi.cooperations
Hovi.degrees
Hovi.HoviEvent
Hovi.HoviEventLevels
Hovi.HoviEventProgramForms
Hovi.HoviEventTargetLevels
Hovi.HoviEventTargetRegions
Hovi.HoviEventLocations
Hovi.Media
Hovi.HoviProgramEvents
Hovi.exchangePrograms
Hovi.SubOrganisatie
Hovi.taalToelatingseisen
Hovi.LocationContactRelations
Hovi.HoviContactSubjects
Hovi.instructionModes
Hovi.numerusFixus
Hovi.HoviOverigeToelatingsEisen
Hovi.potentialJobs
Hovi.ProductContactRelations
Hovi.ProductFormLocationRelations
Hovi.ProgramFormTrackRelaties
Hovi.ProgramSubOrganizationRelations
Hovi.Talen
Hovi.HoviInstroommomenten
Hovi.scholarships
Hovi.studyAbroads
Hovi.studieadvies
Hovi.studiekeuzechecks
Hovi.summitCodes
Hovi.studyCosts
Hovi.studyRoutes
Hovi.collegegeld
Hovi.tuitionFeeIncludes
```

Vervolgens wordt in deze stored procedure automatisch de stored procedure 'Hovi.PublishHoviViewsTabellen' aangeroepen. In deze stap wordt de informatie in de views weer gekopieerd naar tabellen, zodat de nieuwe informatie ook zichtbaar is in de API. De API van de Studiekeuzedatabase leest namelijk de tabellen uit en niet de views.

Wanneer er geen '0' verschijnt dan is er ergens iets fout gegaan. Vaak heeft dit te maken met de koppeling van gegevens op basis van de 'primary keys' and 'foreign

keys'. In de foutmelding wordt vaak al aangegeven waar het precies fout gaat, op basis daarvan kan teruggezocht worden in welke tabellen en welke velden het fout gaat. Als de fout is ontdekt dan wordt deze hersteld en moeten alle stappen voor het draaien naar acceptatie worden herhaald.

4. Datamarts controleren

Het controleren van de datamarts gebeurt door middel van een integrale test. Meer informatie over de integrale test vind je in [Hoofdstuk 7: Testen](#).

B4.1 SPSS-verwerking bronnen

Voor het updaten van de datamarts worden de geactualiseerde bronbestanden aan de datamarts toegevoegd. Dit wordt gedaan op basis van verschillende syntaxen. Voordat dit gebeurt, worden eerst de verschillende bronnensyntaxen gedraaid. Deze syntaxen zorgen ervoor dat er een output wordt gegenereerd die als input dient voor het updaten van de datamarts. Elke release moeten deze bronnensyntaxen opnieuw gedraaid worden. Aan de bronnen worden namelijk ook de SK123ID's gekoppeld door middel van de hulptabellen. Omdat de hulptabellen elke release veranderen, acceptatie er komen namelijk opleidingen bij en er verdwijnen opleidingen, is het ook van belang om de bronnensyntaxen opnieuw te draaien. Op deze manier wordt de beschikbare informatie uit de verschillende bronnen aan de SK123ID's uit de hulptabellen gekoppeld. De uitleg van de verwerking per bron, ook wel de specs genoemd, zijn hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\2 Bronnen. Het draaien van de bronnensyntaxen is ook een onderdeel van de syntax 'alle syntaxen draaien' welke voorkomt in het stappenplan om te draaien naar acceptatie.

B4.2 SPSS-verwerking bronnen koppelen aan datamarts (update datamarts)

Wanneer de output van de bronnen is gegenereerd, worden deze bronnen aan de desbetreffende datamarts gekoppeld. Deze koppeling gebeurt op basis van de koppelvariabelen. In veel datamarts zijn dat de SK123ID's. Een algemene uitleg en de uitleg over de koppeling per datamart, ook wel de specs genoemd, zijn hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\3 Update Datamarts. Het koppelen van de output van de bronnen aan de datamarts is ook een onderdeel van de syntax 'alle syntaxen draaien' welke voorkomt in het stappenplan om te draaien naar acceptatie.

B4.3 Van SPSS naar Database (SQL-inject)

Wanneer alle bronbestanden aan de desbetreffende datamarts zijn toegevoegd, worden de nieuwe datamarts met een SQL-inject naar de database geschreven. Dit gebeurt ook in SPSS. Een handleiding over hoe je dit SQL-inject in SPSS schrijft en een algemene uitleg over het updaten van de datamarts is hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\1 Specs\3 Update Datamarts. De syntax voor het SQL-inject is ook een onderdeel van de syntax 'alle syntaxen draaien' welke voorkomt in het stappenplan om te draaien naar acceptatie.

BIJLAGE 5: STAPPENPLAN DRAAIEN RELEASE NAAR PRODUCTIE

De release wordt altijd gedraaid op dinsdag aan het einde van de middag, rond 15.00. Het draaien van de release gebeurt altijd door twee personen. De ene persoon draait daadwerkelijk de release en doorloopt dus alle stappen. De andere persoon controleert door mee te kijken of diegene die de release draait ook alle stappen neemt en niets vergeet tijdens het draaien van de release. Om ervoor te zorgen dat alles correct naar productie wordt gedraaid, is er een stappenplan opgesteld. Wanneer je dit stappenplan correct volgt, moeten alle nieuwe gegevens in de datamarts in productie terechtkomen. Het stappenplan bestaat uit handelingen op de MSSQL-server en in SPSS. Microsoft SQL Server Management Studio 17, het programma om de MSSQL-server te bereiken, en SPSS staat op de externe 'spss' server. Alleen de leden van team data hebben toegang tot de externe 'spss' server. Daarnaast hebben niet alle leden van team data toegang tot de MSSQL-server. Bij de productmanager van de Studiekeuzedatabase en/of de senior adviseur informatiemanagement is na te gaan wie er toegang heeft.

Om de release te draaien, moeten er enkele stappen genomen worden. Deze stappen worden hieronder beschreven.

1. Alle mappen van acceptatie naar productie kopiëren

In deze stap worden alle mappen van de acceptatiemap (200 Acceptatie) gekopieerd naar de productiemap (300 Productie) op de SPSS-server.

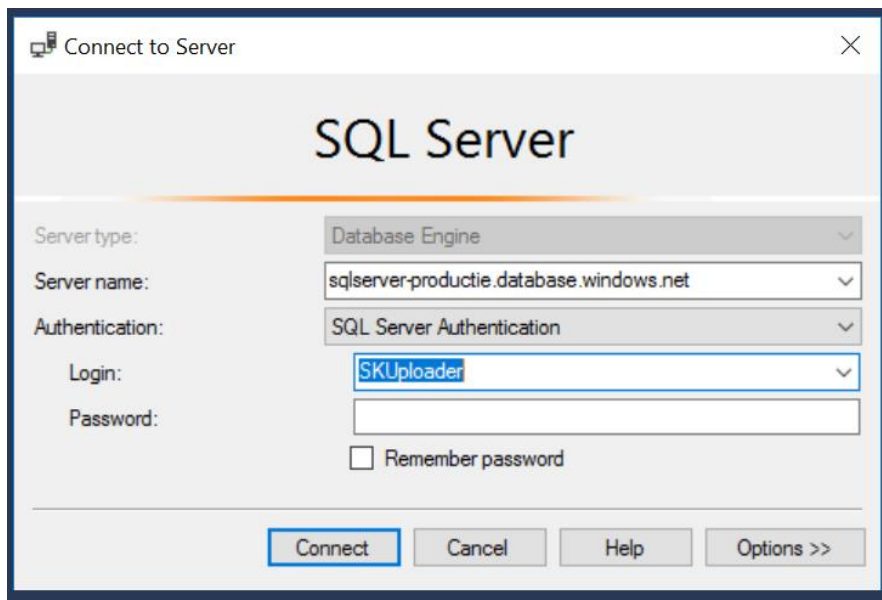
2. Productiesyntax draaien

Deze syntax kan gedraaid worden zonder iets aan te passen. De productiesyntax is hier op de SPSS-server te vinden: E:\300 Productie\2 Syntaxen\Productiesyntax release.sps

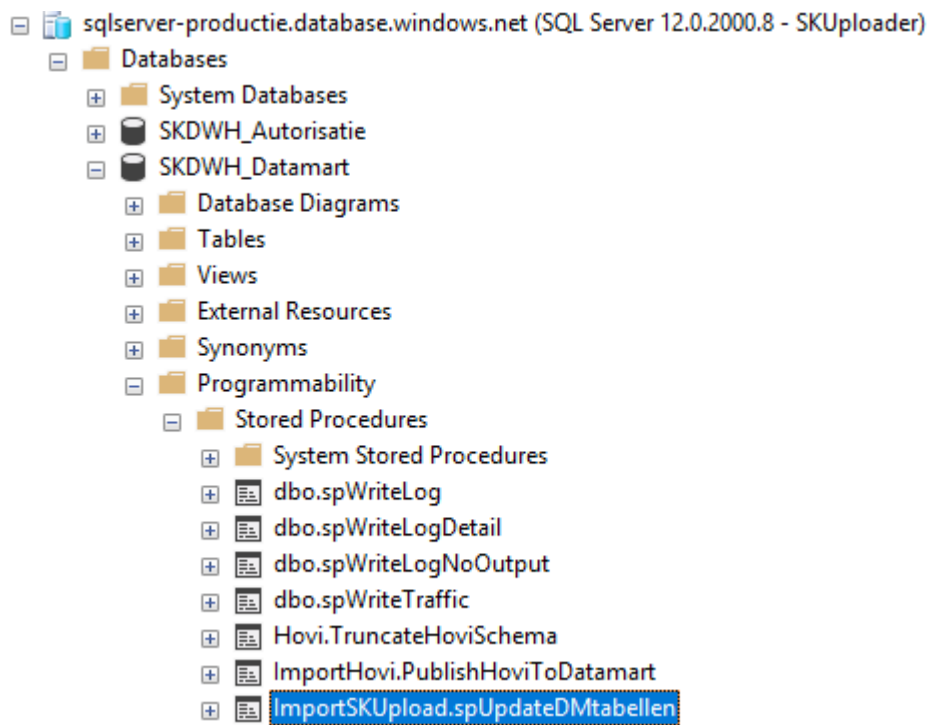
In deze syntax worden de datamarts weggeschreven van de SPSS server naar de productiedatabase

3. Op MSSQL Server stored procedure 'ImportSKUUpload.spUpdateDMtabellen' en 'ImportHovi.PublishHoviToDatamart' draaien

Het draaien van deze stap gebeurt op de MSSQL server: sqlserver-productie.database.windows.net. Om deze stap te kunnen draaien, moet je inloggen in de database met het SKUploader account. Het wachtwoord van dit account is op te vragen bij Netcompany, Productmanager Studiekeuzedatabase of de Methodoloog/adviseur studiekeuzeinformatie.



In de **eerste stap stored procedure 'ImportSKUpload.spUpdateDMtabellen'** worden de datamarts die zijn gegenereerd in SPSS, en die via SQL-injects in SPSS in de database 'SKDWH_Import' zijn geplaatst, vanuit de database 'SKDWH_Import' naar de database 'SKDWH_Datamart' opgehaald.



Vervolgens klik je op de rechtermuisknop en op 'Execute Stored Procedure...'. En nogmaals op 'OK'. Wanneer een er '0' verschijnt in de results dan is het geslaagd en staan de gegevens in de acceptatiedatabase. In deze stored procedure worden de

huidige tabellen in de database 'SKDWH_Datamart' overschreven met de nieuwe gegevens uit de tabellen in de database 'SKDWH_Import'. Hiervoor worden de volgende stappen gedaan:

- Tabellen in SKDWH_Datamart leegmaken
- Tabellen vullen vanuit SKDWH_Import

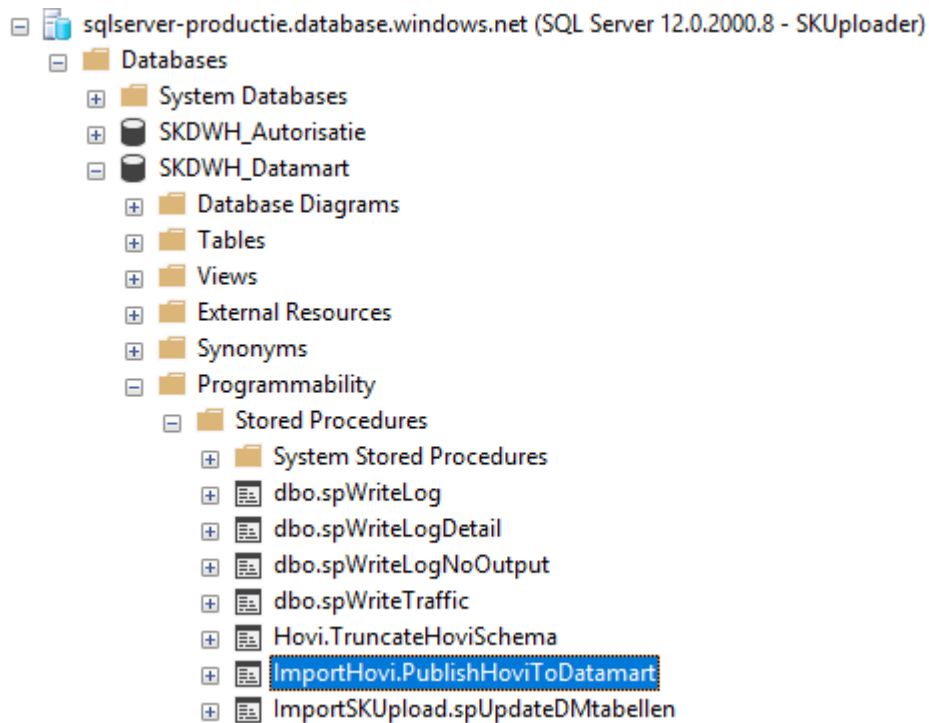
In deze stap wordt gecontroleerd of alle foreign key relaties gelegd kunnen worden. Bijvoorbeeld: een Opleiding_SK123ID in de tabel Opleiding moet ook altijd voorkomen in de tabel Opleidingsvorm en andersom. Of een Gemeentenaam in de tabel Vestiging, moet ook altijd in de tabel Gemeente voorkomen.

De volgende tabellen worden leeggehaald en opnieuw gevuld:

```
[Datamart_V1].Samenwerking
[Datamart_V1].Opleidingsvorm
[Datamart_V1].Collegegeld
[Datamart_V1].Opleiding
[Datamart_V1].Vestiging
[Datamart_V1].Gemeente
[Datamart_V1].InstellingOpleiding
[Datamart_V1].InstellingxOplOplvorm
[Datamart_V1].LotingOpleidingEnDecentraleSelectie
[Datamart_V1].Instelling
[Datamart_V1].Beroep
[Datamart_V1].Studie
[Datamart_V1].StudiexOpleidingsvorm
[Datamart_V1].DoorstroomBachelorMaster
```

Wanneer er geen '0' verschijnt dan is er ergens iets fout gegaan. Vaak heeft dit te maken met de koppeling van gegevens op basis van de 'primary keys' and 'foreign keys'. In de foutmelding wordt vaak al aangegeven waar het precies fout gaat, op basis daarvan kan teruggezocht worden in welke tabellen en welke velden het fout gaat. Als de fout is ontdekt dan wordt deze hersteld en moeten alle stappen voor het draaien naar productie worden herhaald.

In de **tweede stap stored procedure 'ImportHovi.PublishHoviToDatamart'** worden de HOVI tabellen in SKDWH_Datamart gevuld vanuit de tabellen in SKDWH_Import en worden de views omgezet naar tabellen. Views worden gebruikt om informatie uit meerdere tabellen bij elkaar te voegen, bijv. informatie vanuit de SPSS-server (stap 1) en informatie afkomstig uit HOVI. Vervolgens wordt de informatie in de views weer in tabellen gezet. De reden hiervoor is dat queries via de Studiekeuzedatabase API opgevraagd worden sneller werken als de informatie uit tabellen komt dan als de informatie uit de views komt (dan wordt steeds de query om een view te maken gedraaid).



Vervolgens klik je op de rechtermuisknop en op 'Execute Stored Procedure...'. En nogmaals op 'OK'. Wanneer een er '0' verschijnt in de results dan is het geslaagd en staan de gegevens in de acceptatiedatabase. In deze stored procedure worden de HOVI tabellen in SKDWH_Datamart gevuld vanuit de tabellen in SKDWH_Import. Het gaat daarbij om de volgende tabellen:

Hovi.Organisatie
Hovi.Locatie
Hovi.HoviProduct
Hovi.Program
Hovi.Track
Hovi.HoviProductForm
Hovi.ProgramForm
Hovi.TrackForm
Hovi.HoviContact
Hovi.accreditations
Hovi.admissionSelections
Hovi.admissionTests
Hovi.cooperations
Hovi.degrees
Hovi.HoviEvent
Hovi.HoviEventLevels
Hovi.HoviEventProgramForms
Hovi.HoviEventTargetLevels
Hovi.HoviEventTargetRegions
Hovi.HoviEventLocations
Hovi.Media
Hovi.HoviProgramEvents
Hovi.exchangePrograms

```
Hovi.SubOrganisatie
Hovi.taalToelatingseisen
Hovi.LocationContactRelations
Hovi.HoviContactSubjects
Hovi.instructionModes
Hovi.numerusFixus
Hovi.HoviOverigeToelatingsEisen
Hovi.potentialJobs
Hovi.ProductContactRelations
Hovi.ProductFormLocationRelations
Hovi.ProgramFormTrackRelaties
Hovi.ProgramSubOrganizationRelations
Hovi.Talen
Hovi.HoviInstroommomenten
Hovi.scholarships
Hovi.studyAbroads
Hovi.studieadvies
Hovi.studiekeuzechecks
Hovi.summitCodes
Hovi.studyCosts
Hovi.studyRoutes
Hovi.collegegeld
Hovi.tuitionFeeIncludes
```

Vervolgens wordt in deze stored procedure automatisch de stored procedure 'Hovi.PublishHoviViewsTabellen' aangeroepen. In deze stap wordt de informatie in de views weer gekopieerd naar tabellen, zodat de nieuwe informatie ook zichtbaar is in de API. De API van de Studiekeuzedatabase leest namelijk de tabellen uit en niet de views.

Wanneer er geen '0' verschijnt dan is er ergens iets fout gegaan. Vaak heeft dit te maken met de koppeling van gegevens op basis van de 'primary keys' and 'foreign keys'. In de foutmelding wordt vaak al aangegeven waar het precies fout gaat, op basis daarvan kan teruggezocht worden in welke tabellen en welke velden het fout gaat. Als de fout is ontdekt dan wordt deze hersteld en moeten alle stappen voor het draaien naar acceptatie worden herhaald.

4. Controlesyntax draaien

Om te controleren of de release goed is gegaan, draai je de controlesyntax. De controlesyntax vind je op de SPSS-server:

E:\300 Productie\2 Syntaxen\Controlesyntax release.sps

De release is correct uitgevoerd als de tabellen in acceptatie en productie gelijk zijn aan elkaar. Dit betekent dat bij alle tabellen het aantal cases gelijk moet zijn aan elkaar en je overal de melding krijgt: *All values in the two datasets match*

5. Release archiveren

Zie hiervoor hoofdstuk [8.9 Release archiveren](#).

BIJLAGE 6: TESTEN DATABASERELEASE

B6.1 TESTINSTRUCTIES

Elke release worden de issues in het releaseboard apart getest. Voor deze issues geldt dat er in het issue in het releaseboard een testinstructie wordt opgenomen in het issue door de releasemanager¹⁴. Veel issues komen elke release of jaarlijks terug, denk hierbij aan de bronverversingen. Voor deze terugkerende wijzigingen zijn de testinstructies in [dit document](#) opgenomen.

B6.2 WERKWIJZE CROHO TESTEN

Voordat alle andere issues getest worden, wordt eerst de CROHO getest. Elke release wordt de opleidingenboom van de Studiekeuzedatabase ververst met de actuele CROHO. Om te testen of alle wijzigingen in de hulptabellen naar aanleiding van CROHO correct zijn verwerkt in de Studiekeuzedatabase wordt er een testplan geschreven. Aan de hand van dit testplan kan vervolgens getest worden of de wijzigingen correct zijn doorgekomen in de Studiekeuzedatabase en de website van Studiekeuze123. Het testplan wordt geplaatst in het CROHO issue in het [releaseboard](#) en op de SPSS-server: **E:\600 Controles\[releasenummer]**

B6.3 WERKWIJZE ISSUE TESTEN

Elke release worden de issues in het releaseboard apart getest. Er zijn issues die elke releases terugkomen, de [vaste issues](#). En de [overige issues](#) die per release kunnen verschillen. Voor al deze issues geldt dat er in het issue in het releaseboard een testinstructie wordt geschreven door de releasemanager. Voor het testen van het issue volg je de testinstructie die bij het issue hoort. Na het testen geef je in het issue of de wijzigingen goed zijn doorgekomen:

- a. Indien wijzigingen akkoord: schuif het issue door naar de baan 'Test website' en zet het issue op de naam van de tester van de website.
- b. Indien wijzigingen niet akkoord: zet het issue op 'Test failed' en zet het issue op de naam van de releasemanager.

B6.4 WERKWIJZE INTEGRALE TEST

Na het testen van alle afzonderlijke issues wordt de integrale test uitgevoerd. Bij de integrale test worden alle datamarts in productie en acceptatie met elkaar vergeleken.

Eerst wordt beschreven hoe je de vergelijkingssyntax tbv de integrale test draait zodat je een verschillenoverzicht krijgt die de tester gebruikt bij het uitvoeren van de integrale test. Daarna wordt beschreven hoe de tester het verschillenoverzicht van de integrale test controleert. De datamarts die op dat moment in productie staan, zijn de datamarts en gegevens van de vorige release. De datamarts die op dat moment in acceptatie staan, zijn de datamarts en gegevens

¹⁴ Als de releasemanager geen testinstructie op kan stellen dan vraagt de releasemanager aan de verantwoordelijke van het issue om een testinstructie te schrijven.

van de komende release waarin alle bronupdates, code-aanpassingen en overige issues zijn verwerkt.

Genereren testdata voor integrale test

De releasemanager is verantwoordelijk voor het genereren van de testdata voor de integrale test. De releasemanager kan dit zelf genereren of iemand aanwijzen om dit te doen.

Voor het genereren van de test data worden de tabellen in de acceptatie API vergeleken met de tabellen in de productie API. De gegevens worden geopend in een Excelbestand en de twee excelbestanden (acceptatie en productie) worden via een SPSS syntax met elkaar vergeleken.

Het genereren van test data doe je op de volgende manier:

1. Ga naar de map: E:\600 Controles\integrale test
2. Open het bestand 'database acceptatie.xlsx' kies in het menu Gegevens -> Alles verversen. Als dit voltooid is, sla het bestand op. Doe hetzelfde voor 'database productie.xlsx' en sluit beide bestanden.
3. Als de structuur van de database is veranderd, dat wil zeggen, er zijn velden of tabellen bijgekomen of vervallen, dan is *Gegevens -> Alles Verversen* niet voldoende. De structuurwijzigingen worden dan niet meegenomen. Het is dan nodig om de excel-bestanden helemaal opnieuw op te bouwen zoals in de gebruikershandleiding van de studiekeuzedatabase beschreven. De gebruikte URLs zijn <https://api.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc> en <https://api-acceptatie.studiekeuzedatabase.nl/Studiekeuzedatabase.svc>
4. Draai de syntax 'integrale test.sps'.
5. Het outputbestand van deze syntax heet 'Output integrale test.xlsx'. Hernoem dit bestand als volgt: 'Output integrale test [releasenummer] [datum].xlsx'.

Het outputbestand bevat per tabel in de datamarts een aantal overzichten:

Matched Summary geeft aan hoeveel rijen (cases) hetzelfde zijn in beide bestanden, en hoeveel er verschillen. 'Cases not compared' geeft aan hoeveel rijen in elk bestand geen match hebben in het andere bestand.

Mismatched by cases geeft het aantal rijen die niet identiek zijn in Acceptatie en Productie.

Mismatched by variables geeft per variabele aan hoe vaak deze een andere waarde heeft in Acceptatie dan in Productie.

Case by case comparison geeft een volledige opsomming van alle gevonden verschillen. In deze tabel staan twee waarden per cel: (1) geeft de waarde van de cel in Productie, (2) de waarde in Acceptatie. Deze tabel kan erg groot zijn. Om het overzicht te behouden kan het dan handig om de filter functie in Excel te gebruiken (selecteer de rij die de variabelenamen bevat en druk op ctrl+shift+L). Hiermee kun je rijen filteren waar een specifiek veld gewijzigd is.

LIST geeft een overzicht van alle rijen die wel in Productie voorkomen, maar niet Acceptatie, of vice versa. Alleen de sleutelvariabelen van de rijen worden weergegeven. 'Nieuw' betekent dat een rij alleen in Acceptatie voorkomt, 'Vervallen' betekent dat een rij alleen in Productie voorkomt.

Uitvoeren integrale test: controle verschillenoverzicht

De tester ontvangt van de releasemanager de testdata voor de integrale test, dit is het verschillenoverzicht. Het verschillenoverzicht controleer je door te kijken of er onverwachte verschillen optreden. Dat wil zeggen: verschillen die je niet kunt verklaren door de eerder uitgevoerde issue testen. Onverwachte verschillen kunnen optreden door:

- a. Interactie CROHO met andere bron
- b. Fout bij uploaden informatie SPSS naar database
- c. Softwarefout bij plaatsen informatie in API

Vervolgens geef je in het issue in JIRA aan of de integrale test geslaagd is of niet:

- a. Indien test akkoord: vermeld dit in het JIRA issue en sleep het issue naar de baan *Gereed voor productie* en zet het op de naam van releasemanager.
- b. Indien test niet akkoord: veld dit in het JIRA issue en zet het issue op *Test failed* en zet het op naam van de releasemanager.

B6.5 WERKWIJZE TESTEN HOVI

Bij iedere release van CROHO in de Studiekeuzedatabase, wordt ook de opleidingsboom en basisinformatie in HOVI geüpdated en getest. Hierbij gaat het om de updates a.g.v. CROHO zelf (nieuwe, gewijzigde of samengevoegde opleidingen), maar ook om andere wijzigingen in de hulptabellen, zoals een ander cluster. Wijzigingen op studieniveau of doorvoeren van andere bronnen buiten CROHO/hulptabellen hebben geen effect in HOVI en hoeven hier dus niet te worden getest.

Verversen HOVI database in acceptatie

Eerst wordt door Webhare de acceptatiedatabase HOVI gelijkgetrokken met de productiedatabase HOVI. Daarna wordt de HOVI database in acceptatie verversd via : <https://admin-accept.hovi.nl/>, optie HOVI Database Management en vervolgens de knop "Apply SK123 Release". Dit wordt gedaan door de senior adviseur informatievoorziening/productmanager HOVI¹⁵. Meer informatie over de import van de Studiekeuzedatabase naar de HOVI database vind je in het [HOVI Beheerhandboek](#).

¹⁵ HOVI (Hoger Onderwijs Voorlichtings Informatie) voorziet in afspraken en systemen om studiekeuze-informatie op gestandaardiseerde wijze beschikbaar te stellen. Het beheer van HOVI ligt bij Studiekeuze123.

Dit updateproces is zodanig ingericht dat eerst een analyse wordt gedaan op de door te voeren wijzigingen. Deze analyse levert een overzicht op waarin op detailniveau wordt getoond in hoeverre de wijzigingen in de Studiekeuzedatabase op basis van CROHO leiden tot wijzigingen in de HOVI database. Hierbij wordt aangegeven of het om een change of een toevoeging gaat. Ook is hierbij zichtbaar of hier conflicten verwacht worden. Deze conflicten kunnen duiden op een niet-verwerkbaar verandering – en vormen aanleiding om eerst deze conflicten uit te zoeken en op te lossen, voordat de veranderingen daadwerkelijk worden doorgevoerd.

Als het overzicht er bevredigend uit ziet, kan op “Apply” worden gedrukt waardoor alle wijzigingen worden doorgevoerd.

Testen wijzigingen

Nadat de HOVI acceptatie database is ververst met CROHO informatie uit de acceptatie Studiekeuzedatabase genereert HOVI (<https://editor-accept.hovi.nl>) een output met alle wijzigingen die hebben plaatsgevonden. Vervolgens wordt gecontroleerd of de wijzigingen die in HOVI optreden te verklaren zijn door de doorgevoerde CROHO-wijzigingen¹⁶ of aanpassingen naar aanleiding van wensen van onderwijsinstellingen. Dit wordt gedaan door de senior adviseur informatievoorziening/ productmanager HOVI.

B6.6 TESTEN WEBSITE

Naast dat er wordt getest of de nieuwe gegevens en aanpassingen goed zijn doorgekomen in de acceptatie-omgeving in de Studiekeuzedatabase, wordt ook getest of de nieuwe gegevens en aanpassingen goed zijn doorgekomen op de acceptatie-website. Er zijn twee acceptatie-website:

- <https://acc1.studiekeuze123.nl/>
- <https://acc2.studiekeuze123.nl/>

Er is in principe geen onderscheid tussen de twee acceptatie-omgevingen. Het geeft alleen de mogelijkheid om 2 projecten die te maken hebben met de website tegelijk te testen. Er kan dus een klein verschil in code zijn (bijvoorbeeld een nieuwe functionaliteit) tussen de twee acceptatie-websites, maar dat wordt na een websiterelease weer samengevoegd.

Om toegang te krijgen tot de acceptatiewebsites moet er worden ingelogd met een gebruikersnaam en een wachtwoord. De gebruikersnaam en wachtwoord zijn bekend bij de product owner online van Studiekeuze123.

Als er specifieke issues zijn dan wordt daar naar gekeken op de website. Daarnaast wordt een regressietest gedaan. Daarbij wordt gekeken naar 660 onderdelen van de website (afhankelijk van de invloed bij een release). Dat gaat om pagina's, navigatie onderdelen, teksten, beelden, invoervelden, etc. En er wordt gekeken of alles op de juiste plek staat. Of de juiste informatie

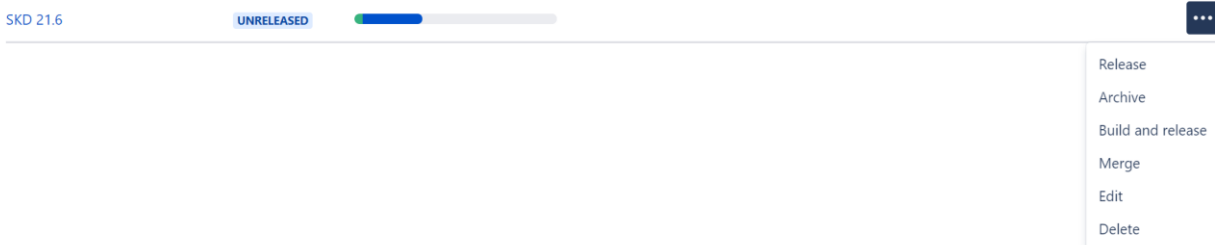
¹⁶ Het overzicht van CROHO wijzigingen kun je vinden in het issue “croho update” in het [releaseboard](#). Ook is het overzicht te vinden op de SPSS-server in de volgende map: E:\600 Controles\[releasenummer]

wordt getoond. En of het goed gaat bij het schalen, naar bijvoorbeeld een kleiner scherm en mobiel.

BIJLAGE 7: STAPPEN RELEASE AFSLUITEN IN JIRA

1. Ga naar releases

Om de release af te sluiten ga je naar het overzicht met [Releases](#). Je kunt vervolgens een Release 'releases' door op de drie stippen naast een release te klikken en op Release te klikken.



2. Vaste releasezaken kopiëren

Vervolgens worden de issues die elke release voorkomen, de vaste releasezaken, gekopieerd naar de volgende release. Daarvoor ga je in het releaseboard naar het issue 'Vaste releasezaken'. Klik op de drie puntjes rechtsboven en vervolgens op clone. Daarbij 'clonen' we de subtasks en het sprint value (deze moet namelijk overal op 1 staan):

Clone issue: SKSKD-1740

Summary

Vaste releasezaken

Include

- ☐ Attachments
- ☒ Subtasks
- ☐ Links
- ☒ Clone sprint value

Cancel Clone

Vervolgens moet je handmatig de 'Fix versions' op de volgende release zetten, ook voor de subtaken (in theorie kun je ook een 'Bulk Operation' op de subtaken doen, maar dat lijkt nu niet te werken):

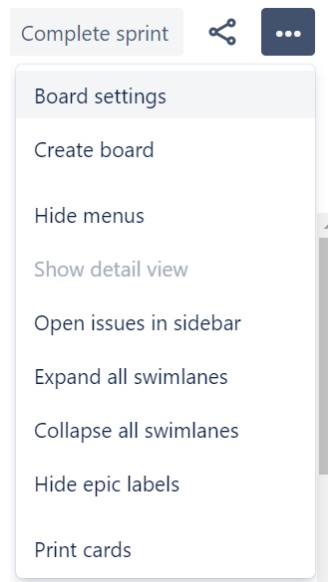
REPORTED ▾

Fix versions SKD 21.6

3. Releaseboard omzetten naar de volgende release

Daarna wordt het releaseboard omgezet naar de volgende release, zodat de issues voor de nieuwe release zichtbaar zijn in het [Releaseboard](#). Dit doe je op de volgende manier:

1. Klik op de drie puntjes en vervolgens op 'Board settings':



2. Ga naar filter en klik op 'Edit Filter Query':

Filter

Saved Filter

Datareleases v2

[Edit Filter Query](#)

3. Pas de Fix Version aan naar de volgende release:

SK123 - Datarel... ▼ Type

Fix Version: SKD 21.6 ▼ ✕

4. Klik vervolgens op Save:

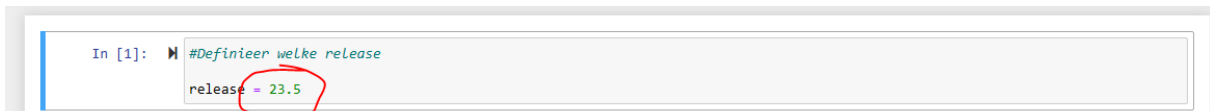
Datareleases v2 — Edited **Save** ▼ [Details](#)

BIJLAGE 8: STAPPENPLAN ARCHIVEREN DATABASERELEASES

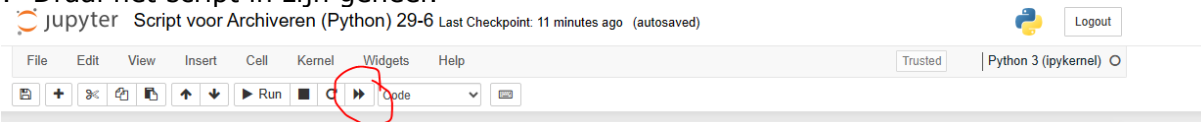
1. Open Anaconda Navigator op de SPSS Server
2. Kies één van de gewenste applicatie om de Python code te draaien en klik 'Launch' (persoonlijke voorkeur gaat uit naar Jupyter Notebook. De rest van het stappenplan zal ook de stappen beschrijven die betrekking hebben op het gebruik van Jupyter Notebook). Anaconda opent nu een omgeving waar je acties kunt uitvoeren.
3. Upload het script in Jupyter Notebook zodat je erin kunt werken: E:\410 Archief Releases\Script voor Archiveren (Python) [datum van meest recente wijziging]



4. Bestand staat nu in Jupyter Notebook. Klik op het bestand om een nieuwe tabblad met script te openen.
5. De enige wijziging die je hoeft uit te voeren voordat je het script gaat runnen is het releasenummer aanpassen naar de huidige release.



6. Draai het script in zijn geheel:

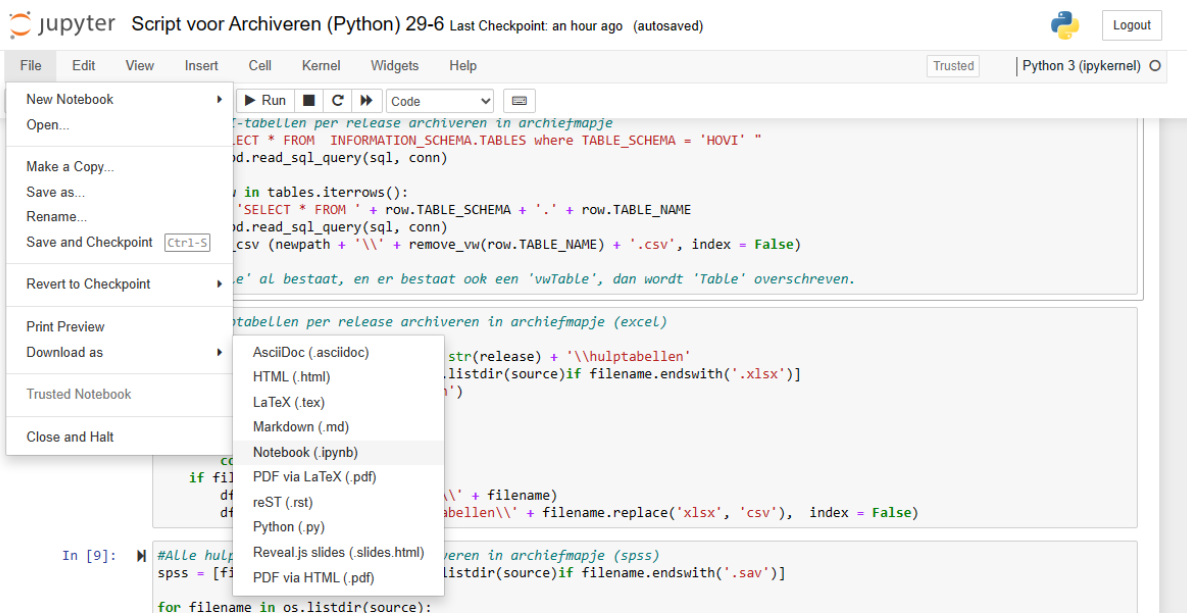


Je krijgt vervolgens de melding 'Restart kernal and re-run the whole notebook?' → Klik op 'Restart and Run All Cells'; het systeem runt het script in zijn geheel. Dit is wat er per cel gebeurt:

1. **Definiëren van de release:** deze heb je als het goed is al verandert naar de huidige release voordat je het hele script draait.
2. **Definiëren van de datum van de release:** Dit geeft de datum weer en aangezien het script altijd direct wordt gedraaid NADAT het in productie wordt gedraaid zal dit de datum van de release weergeven.
3. **Importeren van de relevante python functies + verbinding maken met de database:** In deze cel worden alle belangrijke functies geïmporteerd die nodig zijn om het script succesvol uit te voeren. Ook wordt er verbinding gemaakt met de database (productie).
4. **Definiëren van de gewenste map waar je alles in wilt archiveren:** Deze code archiveert alles naar de gewenste map en maakt ook meteen nieuwe mappen aan per release en releasedatum (die eerder in het script zijn gedefinieerd)
5. **Datamarts archiveren:** Alle tabellen in de datamarts worden geconverteerd naar csv-bestanden en gekopieerd naar de archiefmap van de huidige release.
6. **Definieren van een functie om 'vw' aan het begin van een aantal tabelnamen te verwijderen:** Een aantal HOVI-tabellen heb 'vw' in hun naam. Deze code maakt een functie aan om die letters te verwijderen bij het archiveren.
7. **HOVI-tabellen archiveren:** Alle tabellen in HOVI worden geconverteerd naar csv-bestanden en gekopieerd naar de archiefmapmap van de huidige release. De tabellen

die 'vw' in hun naam hadden zullen het tijdens het archiveren niet meer hebben met behulp van de eerder gemaakte code.

- 8. Hulptabellen archiveren (excel):** Alle excel-hulptabellen die per release gewijzigd zijn worden geconverteerd in csv-bestanden en gekopieerd naar de archiefmap van de huidige release. Krijgen hun eigen map genaamd 'hulptabellen'.
 - 9. Hulptabellen archiveren (SPSS):** Alle SPSS-hulptabellen die per release gewijzigd zijn worden geconverteerd in csv-bestanden en gekopieerd naar de archiefmap van de huidige release. Krijgen hun eigen map genaamd 'hulptabellen'.
 - 10. Syntaxen archiveren:** Alle syntaxen worden gekopieerd naar de archiefmap van de huidige release. Voor deze code wordt een aparte map aangemaakt in de archiefomgeving (E:\410 Archief Releases\Syntaxen)
 - 11. De tabellen 'Nieuwe opleidingen' + 'Nieuwe studies' + 'vervallen opleidingen' archiveren:** De tabellen 'nieuwe opleidingen', 'nieuwe studies' en 'vervallen opleidingen' die per release gewijzigd zijn worden geconverteerd in csv-bestanden en gekopieerd naar de archiefmap van de huidige release. Krijgen hun eigen map genaamd 'overzichten'
 - 12. Het bestand 'Syntaxontwikkeling' archiveren:** Het bestand 'Syntaxontwikkeling' uit de Ontwikkeling omgeving converteren en kopiëren naar de archiefmap. Het bestand wordt elke release vervangen
7. Controleren of het draaien is gelukt door te kijken of een nieuw map van de huidige release met releasedatum is aangemaakt met daarin de (hulp)tabellen (E:\410 Archief Releases\[JAAR]) EN door te kijken of een nieuw map is aangemaakt van de huidige release met daarin de syntaxen (E:\410 Archief Releases\Syntaxen).
 8. Sla het gewijzigde bestand op door het te downloaden via Jupyter Notebook. Het komt vervolgens in je 'Downloads' map terecht in Windows Verkenner.



9. Kopieer of verplaats het bestand van Downloads naar E:\410 Archief Releases en wijzig de datum naar de datum waarin de wijziging heeft plaatsgevonden (vaak gewoon de releasedatum). Verplaats het oude pythonscript naar E:\410 Archief Releases\Archief.