



Zorginstituut Nederland



Zorg & ict

Vertaalmachine helpt fouten
verminderen bij medische
overdracht

16 maart 2017

Wouter Franke – Zorginstituut Nederland
Bert Kabbes – Stichting HL7



Duo presentatie

Wouter Franke

- **AANLEIDINGEN**
- **TERMINOLOGIE LANDSCHAP CURE EN CARE**
- **DOELEN EN DOELGROEPEN**

Bert Kabbes

- **FUNCTIONALITEITEN MAPPING TOOL**
- **USE CASE**
- **DEMO : SCREEN SHOTS**



Zorginstituut Nederland

- ZBO van ministerie VWS
- Kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van de gezondheidszorg
 1. Advies inhoud basispakket
 2. Bevorderen van kwaliteit en transparantie ism patiënten, zorgaanbieder en zorgverzekeraars
 3. Verdelen zorgpremies over zorgverzekeraars
 4. Beheer van informatiestandaarden iWmo, iJw, iWlz
 5. Faciliteren IZO community 'Informatievoorziening Zorg en Ondersteuning' → **vertaalmachine voor terminologie**

→ www.zorginstituutnederland.nl

→ www.istandaarden.nl



Stichting HL7 Nederland

- HL7 : Health Level Seven
- Wereldwijde ISO-standaard voor informatie-uitwisseling tussen zorginformatie systemen (meer dan 50 landen)
- Omvat universele gestandaardiseerde “formats” soorten informatie voor alle zorgdomeinen, processen, disciplines, afdelingen, etc.
- Onafhankelijk van applicatieplatformen en technische infrastructuren
- HL7 Nederland beheert HL7 standaarden voor NL (“lokalisatie”)
- Al 25 jaar de nationale standaard (NEN7503)
- www.hl7.nl en www.hl7.org



Omgeving

- Toegenomen complexiteit en diversiteit in de zorgketens
 - *Verschuivingen van 2^e naar 1^e lijns zorg*
 - *Wmo en Jeugdwet transities*
 - *Wijzigingen in financiering en de rol van verzekeraars*
 - *Marktwerking en keuzevrijheid*
- Effecten
 - *Meer zorgverleners per cliënt/patiënt = meer overdrachten*
 - *Meer verschillende partijen en disciplines = meer standaarden*
 - *Zelfsturing, inzagerecht en informatiebehoefte patiënt/cliënt = "taal" probleem*



Aanleiding

- Medische terminologie bij overdrachten leidt tot ca 25% fouttrisiko's
 - *Term(en) zijn niet bekend*
 - *Andere termen dan de eigen terminologie*
 - *Twijfel over juiste interpretatie*
 - *Verkeerde interpretatie*
- Effecten
 - *Onjuiste en/of onvolledige follow-up en behandeling / verpleging / verzorging*
 - *Doorkoppelen onjuiste interpretatie in de zorgketen*



Spraakverwarring in de zorg

Resulteert in verkeerde interpretaties, ontbrekende of verouderde informatie, onnodige fouten veel handmatig werk, administratieve lasten, en hoge kosten.

	Domein		beroepsgroep/Instelling	standaard/ classificatie
	cure	care		
Hartinfarct		+	verzorging/mantelzorg	vrije tekst
Acuut myocardinfarct, niet gespecificeerd (I21.9)	+		medisch specialist	ICD-10
Acute myocardial infarction	+		ziekenhuis/verpleging	SNOMED
Hartfuncties, niet gespecificeerd	+		verpleging	ICF
Myocardial Infarction	+		laboratorium	LOINC
Circulatie, Actievlak monitoren/bewaken: signalen/symptomen fysiek		+	thuiszorg/verpleging	OMAHA
Acuut myocardinfarct (K75)		+	huis-/verpleeghuisarts	ICPC
Right heartfailure (R034795)	+		radiologen	RADLEX
Acuut myocardinfarct (AMI 710)		+	verpleging	NANDA

Verschillende benamingen voor *hartinfarct*



Vertaalinstrument

- Wat is het?
 - *Een prototype van een vertaalinstrument.*
- Wat lost het op?
 - *Het biedt een eenvoudig hulpmiddel om de vele verschillende terminologie standaarden en codestelsels naar elkaar te vertalen ("mappen")*
 - *Vermindering risico's onjuiste interpretaties*
 - *Het biedt een oplossing ter vereenvoudiging van huidige handmatige processen.*



Vertaalinstrument

- Voor wie is het?
 - *Zorgverleners, intake medewerkers, transfer afdelingen*
 - *verminderen interpretatie risico's en fouten*
 - *hanteren van formele termen en coderingen*
 - *Medische secretariaten en medisch-registratieve medewerkers*
 - *tijdwinst, eenduidigheid en gestructureerde informatie*
- Wat zien we als potentieel?
 - *Het is een hulpmiddel voor harmonisatie en eenheid van taal*



Wie zijn bij het vertaalinstrument betrokken?

Denktank IZO	behoefte verkenning mogelijkheden
Stichting HL7	inhoudelijke input en ondersteuning
OIZ, innovatiewerkgroep	toetsing prototype
Ecare, E.Novation, Centric	inhoudelijke input, toetsing prototype
NICTIZ	toetsing prototype, input mappings
V&VN	input van mappings
Zorginstituut Nederland	coördinatie realisatie prototype



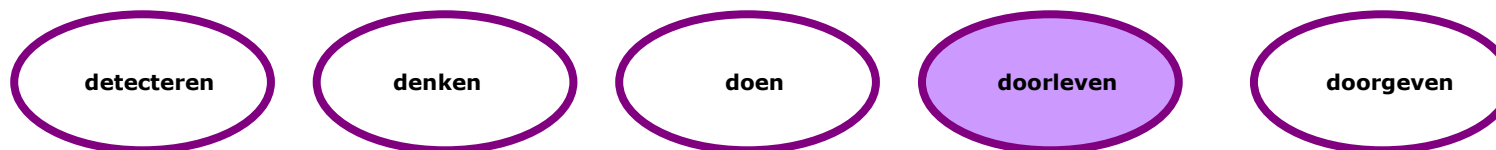
Wat doet het vertaalinstrument?

- Leest en analyseert berichten, gestandaardiseerd of vrije tekst.
 - Toont of en zo ja, welke standaard is gebruikt.
 - Doet de gebruiker één of meerdere suggesties voor de vertaling van termen in zijn eigen taal.
 - Het ontsluit standaarden en geeft ook aan of een vertaling ontleend is aan een door zijn beroepsgroep geaccepteerde mapping.
 - Het instrument is zelflerend en zal eerdere keuzes van de gebruiker(s) meenemen bij een volgend gebruik.
 - Het levert statistische informatie over gebruik van standaarden, mappings en gekozen vertalingen.
- Demo : deel 2 presentatie



Hoe nu verder...

- Prototype naar bruikbare app
- Business case
- Denktank IZO 13 juni 2017
- Onderzoek uitbreiding toepassingsmogelijkheden





Presentatie deel 2

DEEL 1 : Wouter Franke

- AANLEIDINGEN
- TERMINOLOGIE LANDSCHAP CURE EN CARE
- DOELEN EN DOELGROEPEN

Bert Kabbes

- FUNCTIONALITEITEN MAPPING TOOL
- USE CASE
- DEMO : SCREEN SHOTS



Basis functionaliteit tool

Stap 1

- Importeren document
- Aanvinken relevante term(en)
- Aanvinken (eigen) terminologie standaard(en)

Stap 2

- Resultaten zoekactie worden getoond
- Selecteren en aanvinken juist geachte / gewenste term(en)

Stap 3

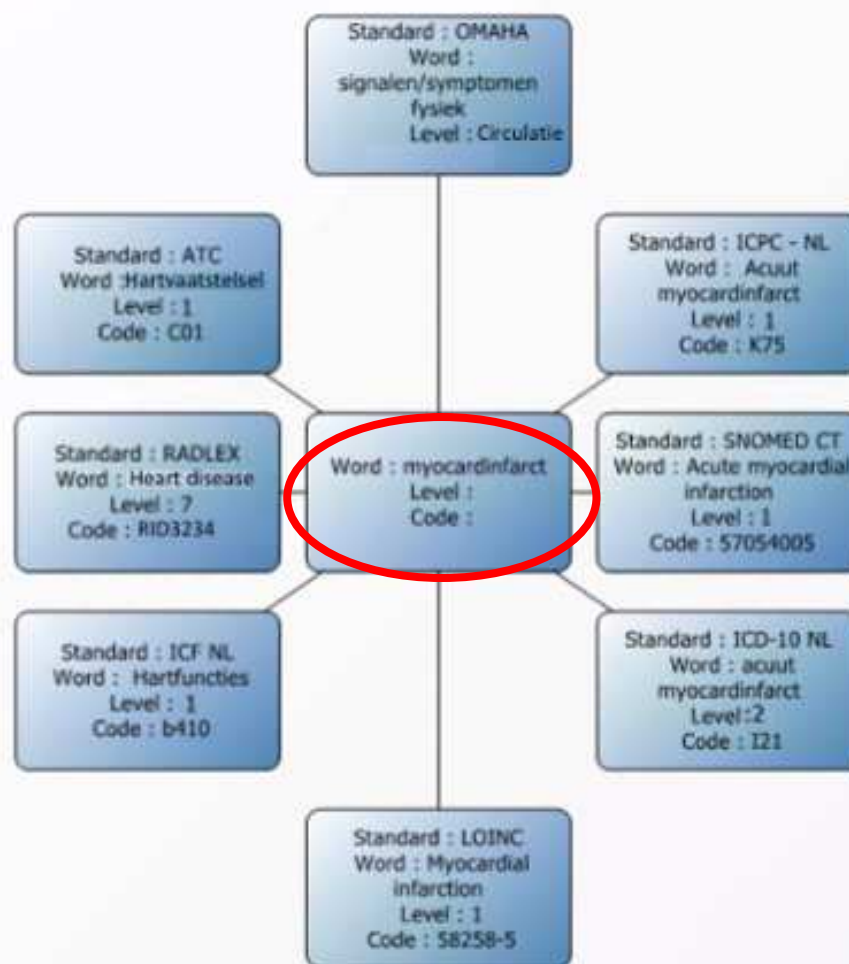
- Exporteer gekozen termen naar brondocument

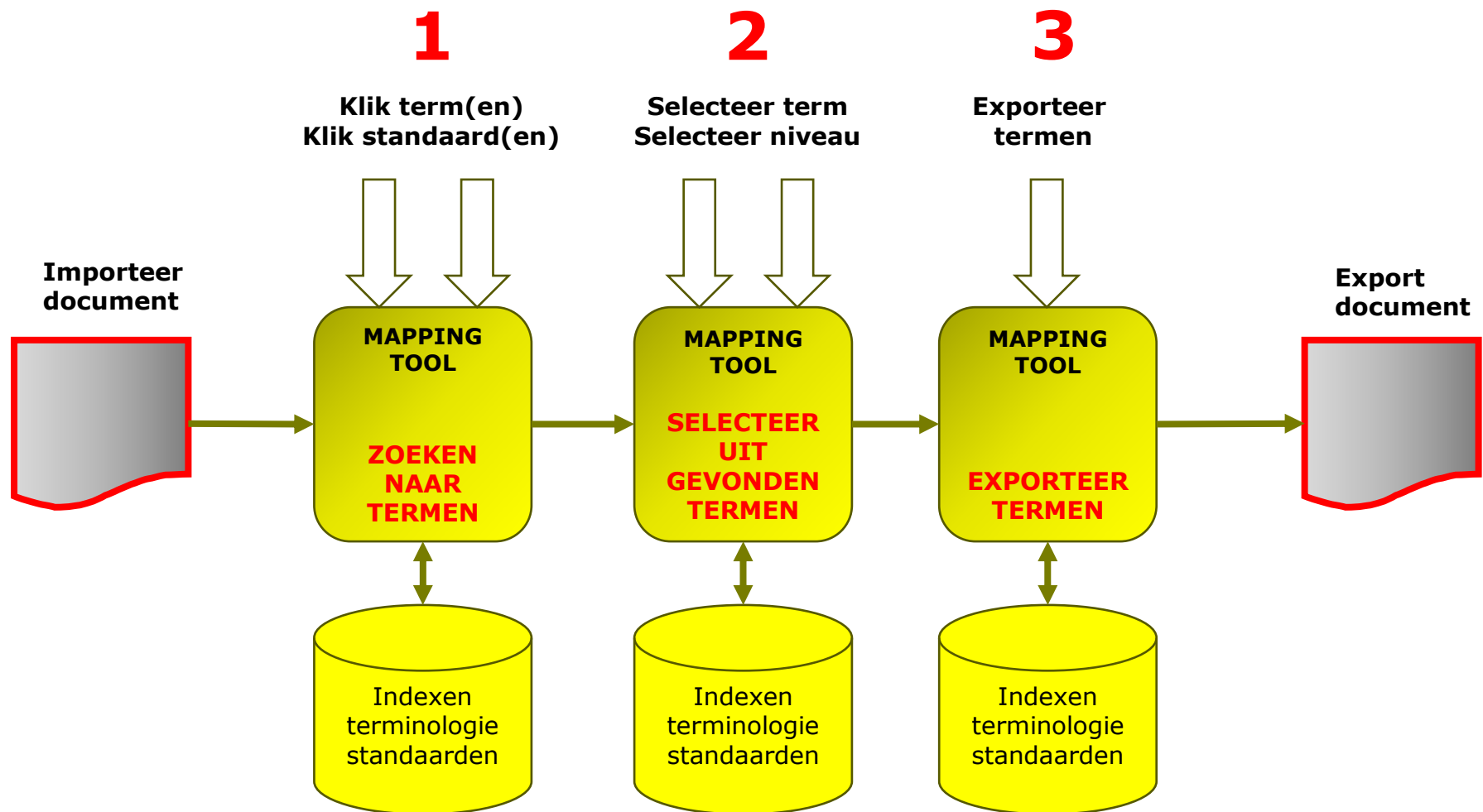
Resultaat :

- Gekozen termen worden tussen [..] weergegeven in brondocument
- In format : [terminologiestelsel / term / code]



Mapping van termen naar diverse standaarden







Demo – screen shots

Use Case

- Zorgverlener of intake-medewerker verpleeghuis ontvangt ontslagbrief
 - kent term(en) niet of twijfelt over interpretatie
 - ziet in de context van de brief specifieke details
- Gebruikt zelf ICD-10-NL
- Wil weten of onbekende term in ICD-10-voorkomt, met welke omschrijving en met welke code
- Wil formele ICD-10-NL term en code zoeken, vastleggen of toevoegen
- Wil eventueel een eigen synonieme term invoeren
- Wil de ontslagbrief doorsturen met de formele ICD-10-NL omschrijving/codering
- Idem, zelfde term in een andere standaard erbij vermelden



Verpleeghuis Zonnestraal
T.a.v. verpleeghuisarts

Betreft : Dhr. J. Jansen (1936)

Geachte collega,

Bovengenoemde patiënt was van 13-9 t/m 19-9-2016 met spoed via ambulance opgenomen op de afdeling cardiologie ivm acuut **myocardinfarct.**

?

Anamnese

Acute opname wegens kortademigheid, uitvalverschijnselen, druk op borst na inspanning.

Decursus

Alhier tijdens de opname lag de nadruk op het verbeteren van de hartconditie, stabilisatie van zuurstofopname en bloedspiegel, wat goed verliep.
Is al aangemeld voor verpleeghuis.

Conclusie:

Hartrevalidatie aanbevolen, te initiëren door verpleeghuisarts

Medicatie bij ontslag

- Metoprololsuccinaat sandoz ret 25 tab mga 23,75mg, 08:00 / 17:00 1 stuk oraal
- Movicolon poeder voor drank in sachet, 08:00 / 17:00 1 zakje oraal
- Omeprazol auro capsule msr 20mg, 08:00 1 stuk oraal
- Paracetamol pch tablet 500mg, oraal
- Tamsulosine hcl teva retard capsule mga 0,4mg, 08:00 1 stuk oraal
- Eliquis tablet filmomhuld 5mg, 08:00 / 17:00 1 stuk oraal

Met vriendelijke groet,
Dr. K. Klaasen
Maatschap Cardiologie
Ziekenhuis Nergenshuizen



Mapping Tool Flow

- Step 1: Upload File
- Step 2: Select Word
- Step 3: Mapping Standard

Select File and Standrd

Selected Standard : ICD-10 NL

Search From Upload File Enter Text

File

Search The Whole Document

Verpleeghuis Zonnestraal
T.a.v. verpleeghuisarts

Betreft : Dhr. J. Jansen (1936)

Geachte collega,

Bovengenoemde patiënt was van 13-9 t/m 19-9-2016 met spoed via ambulance opgenomen op de afdeling cardiologie ivm acuut **myocardinfarct**.

Anamnese
Acute opname wegens kortademigheid, uitvalverschijnselen, druk op borst na inspanning.

Decursus
Alhier tijdens de opname lag de nadruk op het verbeteren van de hartconditie, stabilisatie van zuurstofopname en bloedspiegel, wat goed verliep.
Is al aangemeld voor verpleeghuis.

Conclusie:
Hartrevalidatie aanbevolen, te initiëren door verpleeghuisarts

Medicatie bij ontslag

- Metoprololsuccinaat sandoz ret 25 tab mga 23,75mg, 08:00 / 17:00 1 stuk oraal
- Movicolon poeder voor drank in sachet, 08:00 / 17:00 1 zakje oraal
- Omeprazol auro capsule msr 20mg, 08:00 1 stuk oraal
- Paracetamol pch tablet 500mg, oraal
- Tamsulosine hcl teva retard capsule mga 0,4mg, 08:00 1 stuk oraal
- Eliquis tablet filmomhuld 5mg, 08:00 / 17:00 1 stuk oraal

Met vriendelijke groet,

Directions Database To Doc Doc To DataBase

Search By

- Standard
- ATC
 - ICD-10 NL
 - ICF NL
 - ICPC - NL
 - LOINC
 - RADLEX
 - SNOMED CT
 - Search Word
 - All Standard



Mapping Tool Flow

- Step 1: Upload File
- Step 2: Select Word**
- Step 3: Mapping Standard

Selected Text : myocardinfarct

Selected Standard : ICD-10 NL

File Search Count : 20

Search With In Search :

Word	Standard	Level	Code	Synonymous
<input checked="" type="checkbox"/> acut myocardinfarct	ICD-10 NL	3	I21	+
<input type="checkbox"/> acut transmuraal myocardinfarct van voorwand	ICD-10 NL	4	I21.0	+
<input type="checkbox"/> acut transmuraal myocardinfarct van onderwand	ICD-10 NL	4	I21.1	+
<input type="checkbox"/> acut transmuraal myocardinfarct van overige gespecificeerde lokalisaties	ICD-10 NL	4	I21.2	+
<input type="checkbox"/> recidief myocardinfarct	ICD-10 NL	3	I22	+
<input type="checkbox"/> recidief myocardinfarct van voorwand	ICD-10 NL	4	I22.0	+
<input type="checkbox"/> recidief myocardinfarct van onderwand	ICD-10 NL	4	I22.1	+
<input type="checkbox"/> recidief myocardinfarct van overige gespecificeerde lokalisaties	ICD-10 NL	4	I22.8	+
<input type="checkbox"/> bepaalde actuele complicaties na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	3		+
<input checked="" type="checkbox"/> hemopericard als actuele complicatie na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4		+
<input type="checkbox"/> atriumseptumdefect als actuele complicatie na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4		+
<input type="checkbox"/> ventrikelseptumdefect als actuele complicatie na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4		+
<input type="checkbox"/> ruptuur van hartwand zonder hemopericard als actuele complicatie na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4		+
<input type="checkbox"/> ruptuur van chordae tendineae als actuele complicatie na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4	I23.4	+
<input type="checkbox"/> ruptuur van papillaire spier als actuele complicatie na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4	I23.5	+
<input type="checkbox"/> trombose van atrium, auricula en ventrikel als actuele complicaties na acut myocardinfarct	ICD-10 NL	4	I23.6	+

Add Synonymous ✕

Synonymous:



Mapping Tool Flow

- Step 1: Upload File
- Step 2: Select Word
- Step 3: Mapping Standard

Select Mapping Standard : ICD-10 NL

Auto Suggestion Result

Search Rule Result

Word	Standard	Level	Code	Mapping Word
<input type="checkbox"/> Ziekten van hart en vaatstelsel (100-199)/ischemische hartziekten/bepaalde actuele cor	ICD-10 NL	4	I23.0	hemopericard als actuele complicatie na acuut myocardinfarct
<input checked="" type="checkbox"/> Ziekten van hart en vaatstelsel (100-199)/ischemische hartziekten/bepaalde actuele cor	ICD-10 NL	4	I23.3	hemopericard als actuele complicatie na acuut myocardinfarct

Manual Mapping Result

← Back Export



Verpleeghuis Zonnestraal
T.a.v. verpleeghuisarts

Betreft : Dhr. J. Jansen (1936)

Geachte collega,

Bovengenoemde patiënt was van 13-9 t/m 19-9-2016 met spoed via ambulance opgenomen op de afdeling cardiologie ivm acuut myocardinfarct. **[ICD10-NL / Hemopericard als actuele complicatie na acuut myocardinfarct / 123.0]**
[Synoniem : harfalen]

Anamnese

Acute opname wegens kortademigheid, uitvalverschijnselen, druk op borst na inspanning.

Decursus

Alhier tijdens de opname lag de nadruk op het verbeteren van de hartconditie, stabilisatie van zuurstofopname en bloedspiegel, wat goed verliep.

Is al aangemeld voor verpleeghuis.

Conclusie:

Hartrevalidatie aanbevolen, te initiëren door verpleeghuisarts

Medicatie bij ontslag

- Metoprololsuccinaat sandoz ret 25 tab mga 23,75mg, 08:00 / 17:00 1 stuk oraal
- Movicolon poeder voor drank in sachet, 08:00 / 17:00 1 zakje oraal
- Omeprazol auro capsule msr 20mg, 08:00 1 stuk oraal
- Paracetamol pch tablet 500mg, oraal
- Tamsulosine hcl teva retard capsule mga 0,4mg, 08:00 1 stuk oraal
- Eliquis tablet filmomhuld 5mg, 08:00 / 17:00 1 stuk oraal

Met vriendelijke groet,
Dr. K. Klaasen
Maatschap Cardiologie
Ziekenhuis Nergenshuizen



Extra functionaliteiten tool

Bij Stap 1 - Zoek opties

- Willekeurige term invoeren, zoeken in welke terminologie(ën) deze term voorkomt
- Zoeken naar term(en) in 1, meerdere of alle terminologie standaarden
- Specifieke of alle terminologie standaarden loslaten op gehele document

Bij Stap 2 - Resultaten zoekactie

- Termen van reeds formeel gemapte standaarden worden specifiek gemerkt
- Bij (te)veel resultaten: verfijnen weergave via invullen filter
- Uitstappen naar de bronstandaard door klikken op een getoonde term
- Eigen synonieme term invoeren: wordt onthouden en volgende keer getoond

Bij Stap 3 - Exporteer gekozen termen naar brondocument

- Keuze gewenste format export document (Word, .PFD, HL7-ORU, HL7-CDA, etc.)



Follow-up & evaluatie

PLANNING

- | | |
|--|----------------------------|
| ▪ Laatste aanpassingen tool realiseren | maart |
| ▪ Testen door kerngroep *) | tot medio april |
| ▪ Verwerken test resultaten in tool | 2 ^e helft april |
| ▪ Centrale instructie belangstellenden | begin mei |
| ▪ Vrijgave tool voor testen en evaluatie | mei – juni |
| ▪ Evaluatie en conclusies | juli |
| ▪ Besluit vrijgave, beheer, support | pm |

*) *Terminologie deskundigen van o.a. ZIN, NICTIZ, OIZ, V&VN, HL7, e.a.*



Reacties & vragen?

NADERE INFORMATIE & BELANGSTELLING FOLLOW-UP

Zorginstituut Nederland

infoizo@zinl.nl