Memo

Nederlandse Zorgautoriteit

Aan

Van

Telefoonnummer
030 29 68

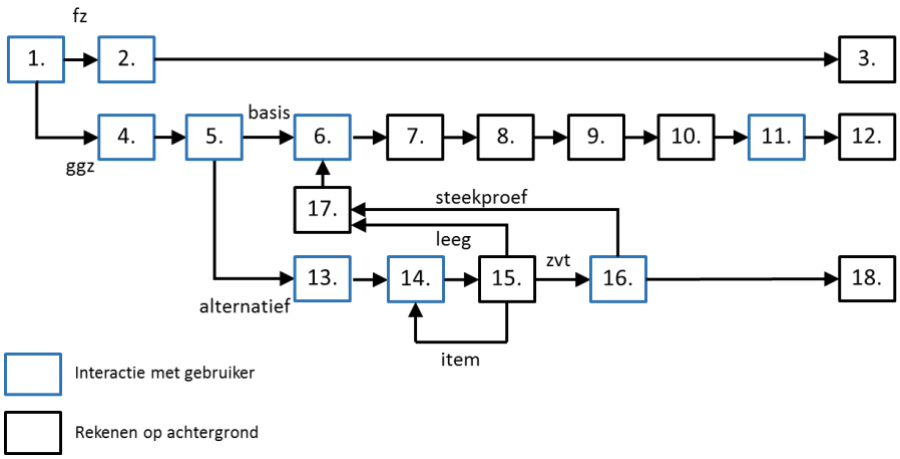
E-mailadres

Kenmerk

Onderwerp

Datum
29 maart 2021

In dit document wordt de zorgvraagtypering beschreven zoals deze zal worden ingebouwd in de EPD's. Dit document is vooral bedoeld als technische beschrijving, maar kan ook door de geïnteresseerde leek worden geraadpleegd voor de werking van de verschillende algoritmes zorgvraagtypering. Een grafische weergave van de verschillende stappen en hun onderlinge verband staat hieronder.



Beschrijving getallen in stroomschema:

1. Alleen als fz en ggz worden geleverd door aanbieder: Gebruiker kiest zorgvraagtypering fz of ggz
2. Gebruiker vult de drie dimensies fz in
3. Sla losse dimensies en zorgvraagtypecode fz
4. Gebruiker kiest supercluster: X, Y of Z
5. Gebruiker kiest zorgvraagtypering basis of alternatief?
6. Gebruiker scoort 19 HoNOS+ items
7. Zoek constantes en coëfficiënten behorende bij de scores en zorgvraagtypes in het gekozen supercluster in codelijsten
8. Neem som van coëfficiënten en constante per zorgvraagtype. Neem exponent van de som.
9. Rode regels toepassen, exponent naar 0 terugzetten
10. Deel exponent van individuele zvt door som over alle exponenten, dit geeft waarschijnlijkheid over zvt's
11. Koppel waarschijnlijkheden terug aan gebruiker, gebruiker kiest zvt. NB dit kan ook een zvt met waarschijnlijkheid van 0% zijn.
12. Sla gebruikte methode, losse scores, hoogste zorgvraagtype en gekozen zorgvraagtype op.
13. Bepaal of sprake is van deelname aan steekproef, koppel terug aan gebruiker
14. Presenteer item van huidige node en laat gebruiker score invoeren
15. Zoek volgende node op. Is dit een Honosvraag_code, leeg of een Zorgvraagtype_ggz_code?
16. Presenteer meest waarschijnlijke zvt en laat gebruiker zvt kiezen of deze correct is. Indien dit niet het passende zorgvraagtype is

de alternatieven uit het supercluster weergeven en uit deze laten kiezen.

17. Naar volledige HoNOS+, vul items die al langs zijn gekomen alvast in
18. Sla op: methode, losse scores, geadviseerd zorgvraagtype en gekozen zorgvraagtype

1. Ggz of fz
Wanneer een aanbieder zowel zvw zorg als fz levert kan het zijn dat voor het EPD niet direct duidelijk is of zorgvraagtypering ggz of fz moet worden uitgevoerd. In dat geval moet aan de gebruiker gevraagd worden welke zorgvraagtypering moet worden uitgevoerd.

2./3. Zorgvraagtypering fz
In de fz is de zorgvraagtypering relatief eenvoudig, zie codelijst *Zorgvraagtype_fz*. Drie scores moeten worden opgegeven, namelijk het recidiverisico (score 1 tot 5), ernst van delictgedrag (-1, 0 of 1) en responsiviteitsproblemen (0 of 1). Tel deze bij elkaar op voor de zorgvraagtyperingscode. Sla de scores op de drie dimensies en de zorgvraagtypecode fz op. De zorgvraagtypecode moet op de factuur.

4. Kiezen supercluster
Vooraf aan het algoritme kiest de behandelaar een supercluster (X niet-psychotisch of organisch in origine, Y psychotisch of Z organisch). Het supercluster is bepalend voor de zorgvraagtypes die gekozen kunnen worden en voor de coëfficiënten en beslisbomen die moeten worden opgezocht.

5. Kiezen voor zorgvraagtypering basis of alternatief
De gebruiker heeft vooralsnog de mogelijkheid te kiezen tussen twee methodieken voor zorgvraagtypering. De keuze wordt gemaakt tussen de basisvariant (volledige HoNOS+) of alternatieve variant waarbij de volgorde van items wordt bepaald door eerder opgegeven scores in de vorm van een beslisboom. Zie voor de alternatieve variant vanaf stap 13.

6. Invullen HoNOS+
Vervolgens vult de behandelaar de HoNOS+ in. Deze bestaat uit 19 items over de klachten, symptomatologie en het gedrag van de patiënt. De items zijn te vinden in de codelijst *Honos+-vragen* en worden gescoord op een vijfpuntsschaal van 0 (geen klachten) tot 4 (zeer ernstig) met betrekking tot ernst. Hieronder staat een ingevulde voorbeeld-HoNOS+.

Tabel 1. Ingevulde voorbeeld-HoNOS+ voor een denkbeeldige patiënt in supercluster X, niet-psychotisch en niet-organisch.

Honosvraag_code	Ernst	Honos_antwoord
HV01	0	1
HV02	3	9
HV03	1	12
HV04	1	17
HV05	0	21
HV06	1	27
HV07	4	35
HV08	0	36
HV09	0	41
HV10	0	46
HV11	0	51
HV12	0	56
HV13	0	61
HV14	1	67
HV15	4	75
HV16	1	77
HV17	1	82
HV18	1	87
HV19	1	92

7. Constante en coëfficiënten bij zorgvraagtypes en scores nemen
Aan de hand van de scores op de HoNOS+-items wordt in de codelijst *Coef_zvt_ggz* voor elke score de coëfficiënten behorende bij de zorgvraagtypes in het supercluster opgezocht (X: 1 t/m 8; Y: 10 t/m 17; Z: 18 t/m 21). Hieronder een klein deel van de codelijst voor HoNOS+-item 1 (HV01) en score 0. Waarbij de zorgvraagtypes uit niet-overeenkomende superclusters grijs zijn gemaakt, de grijze zorgvraagtypes worden in het algoritme niet meegenomen.

Tabel 2. Eerste regels codelijsten zorgvraagtypering

Honos_antwoord	Honos_antwoord	Zorgvraagtype	Supercluster	ZVT_coef
HV01	1	ZT01	X	27,41261
HV01	1	ZT02	X	27,54902
HV01	1	ZT03	X	27,31096
HV01	1	ZT04	X	27,76088
HV01	1	ZT05	X	30,37522
HV01	1	ZT06	X	28,73093
HV01	1	ZT07	X	27,90674
HV01	1	ZT08	X	26,55465
HV01	1	ZT10	Y	11,28321
HV01	1	ZT11	Y	11,4525
HV01	1	ZT12	Y	11,24055
HV01	1	ZT13	Y	11,22201
HV01	1	ZT14	Y	10,7214
HV01	1	ZT15	Y	11,11656
HV01	1	ZT16	Y	10,79293
HV01	1	ZT17	Y	11,76347
HV01	1	ZT18	Z	3,781995
HV01	1	ZT19	Z	3,75635
HV01	1	ZT20	Z	3,24294
HV01	1	ZT21	Z	3,926181

Voor elk item moet voor elk zorgvraagtype een coëfficiënt opgezocht worden. Hieronder een voorbeeld voor de eerste vier items van onze voorbeeldpatiënt en zorgvraagtype ZT01.

Tabel 3. Item 1 t/m 4 van voorbeeldpatiënt

Honosvraag_code	Ernst	Honos_antwoord
HV01	0	1
HV02	3	9
HV03	1	12
HV04	1	17

Tabel 4. Vraag 1 t/m 4 voor zorgvraagtype ZT01

Honos_antwoord	Honos_antwoord	Zorgvraagtype	Supercluster	ZVT_coef
HV01	1	ZT01	X	27,41261
HV01	2	ZT01	X	27,8323
HV01	3	ZT01	X	27,69076
HV01	4	ZT01	X	31,05489
HV01	5	ZT01	X	0
HV02	6	ZT01	X	23,1374
HV02	7	ZT01	X	23,08871
HV02	8	ZT01	X	23,31237
HV02	9	ZT01	X	24,27606
HV02	10	ZT01	X	0
HV03	11	ZT01	X	7,479094
HV03	12	ZT01	X	6,866777
HV03	13	ZT01	X	7,634718
HV03	14	ZT01	X	6,952968
HV03	15	ZT01	X	0
HV04	16	ZT01	X	111,6246
HV04	17	ZT01	X	111,8597
HV04	18	ZT01	X	112,0471
HV04	19	ZT01	X	113,32
HV04	20	ZT01	X	0

Als resultaat levert dit een tabel op met op elke rij een HoNOS+-item en voor elk zorgvraagtype één coëfficiënt. Hieronder zien we de coëfficiënten voor de voorbeeldpatiënt, voor overzichtelijkheid laten we slechts de eerste twee zorgvraagtypes zien.

Voor elk zorgvraagtype moet een constante worden toegevoegd. Deze constante is in de codelijst *Constante_zvt_ggz* te vinden. In de tabel hieronder hebben we die voor de twee zorgvraagtypes op de onderste regel ingevoegd.

Tabel 5. Coëfficiënten voorbeeldpatiënt

Honosvraag_code	Ernst	Honos_antwoord	ZVT_coef_ZT01	ZVT_coef_ZT02
HV01	0	1	27,41261	27,54902
HV02	3	9	24,27606	24,37929
HV03	1	12	6,866777	6,902961
HV04	1	17	111,8597	111,9793
HV05	0	21	0	0
HV06	1	27	65,50367	65,69889
HV07	4	35	0	0
HV08	0	36	21,9093	21,9066
HV09	0	41	42,92262	42,89279
HV10	0	46	6,918559	7,117697
HV11	0	51	0	0
HV12	0	56	23,29812	23,18631
HV13	0	61	4,261629	23,18631
HV14	1	67	3,920682	3,943671
HV15	4	75	0	0
HV16	1	77	0	0
HV17	1	82	10,30121	10,08134
HV18	1	87	20,19949	20,23473
HV19	1	92	0	0
Constante			-228,215	-228,979

8. Optellen en exponent nemen

Per zorgvraagtype moet de som van de coëfficiënten en constante genomen worden. Daarna wordt de exponent van deze som genomen. Deze twee stappen staan voor de voorbeeldpatiënt hieronder in tabel 6.

Tabel 6. Som van coëfficiënten en constante.

	ZT01	ZT02
Som dfs	141,4354	141,2005
Exponent van som	2,65843 * 10^61	2,1 & 10^61

9. Rode regels

Sommige combinaties van zorgvraagtypes en scores is niet waarschijnlijk. Deze combinaties worden uitgesloten met ‘rode regels’. De rode regels zijn te vinden in de codelijst *Rode_regels*. In deze codelijst kunnen de individuele scores worden opgezocht. De exponent van de som van de zorgvraagtypes behorende bij de rode regel worden op 0 gezet of op een andere manier uitgesloten. In dit voorbeeld worden dus ZT03 en ZT07 uitgesloten, omdat op HV07 de ernst 4 is gescoord.

Tabel 7. Voorbeeld rode regels.

Honosvraag_code	Ernst	Zorgvraagtype
HV07	3	ZT03
HV07	4	ZT03
HV07	4	ZT07
HV08	4	ZT07

10. Aandeel exponenten
Daarna wordt bepaald welk aandeel de exponent voor elk zorgvraagtype bijdraagt aan de som van alle exponenten. Daarvoor wordt de som van alle exponenten genomen en de exponent voor elk zorgvraagtype wordt gedeeld door de som van alle exponenten. Dit geeft het aandeel van het totaal. Dit is vergelijkbaar met de waarschijnlijkheid dat de patiënt in het betreffende zorgvraagtype past. Zie hieronder voor onze voorbeeldpatiënt voor wie alleen ZT01 en ZT02 bijdragen aan de som van exponenten.

Tabel 8. Aandeel exponenten van som.

	ZT01	ZT02
Aandeel totaal	0,558458	0,441542
Waarschijnlijkheid	55,8%	44,2%

11. Terugkoppelen waarschijnlijkheden en kiezen door gebruiker
De verdeling van waarschijnlijkheden moet aan de gebruiker worden teruggekoppeld, bijvoorbeeld in de vorm van een staafdiagram. Het zorgvraagtype met de hoogste waarschijnlijkheid moet worden geregistreerd. De gebruiker kiest hierna een zorgvraagtype, dit moet een zorgvraagtype uit het betreffende supercluster zijn. Het mag een zorgvraagtype zijn dat door de rode regels werd uitgesloten van de waarschijnlijkheidsberekening of om een andere reden een waarschijnlijkheid van 0% heeft.

12. Opslaan scores en zorgvraagtype
De gekozen methode (basis, leeg of steekproef) wordt opgeslagen, net als de 19 scores, het meest waarschijnlijke zorgvraagtype en het gekozen zorgvraagtype. Het gekozen zorgvraagtype moet op de factuur worden vermeld.

13. Steekproef trekken en terugkoppelen aan gebruiker
Voor doorontwikkeling heeft de NZa van een deel van de alternatieve zorgvraagtyperingen ook een volledige HoNOS+ nodig. Voor dit doeleinde zal een aselecte steekproef worden genomen in vijf procent van de alternatieve routes. Wanneer de random trekking bepaalt dat de zorgvraagtypering in de steekproef valt, zal dit moeten worden teruggekoppeld aan de gebruiker. Nadat een volledige route is doorlopen (leidend tot een zorgvraagtype) zal de gebruiker door worden gestuurd naar de volledige HoNOS+. In dit geval worden de al eerder gegeven scores voor de gebruiker ingevuld. In het geval dat de gebruiker na deze melding het scherm sluit blijft de volgende zorgvraagtypering in de steekproef.

14. Presenteer item en laat gebruiker scoren
De alternatieve zorgvraagtypering heeft de vorm van een beslisboom. Voor elk supercluster is in de codelijsten (*Alternatief_X*, *Alternatief_Y* en *Alternatief_Z*) een beschrijving van die beslisboom te vinden. Hieronder

een deel van de codelijst *Alternatief_Y* behorende bij deze node (kolom Node_inhoud) wordt aan de gebruiker gepresenteerd, de gebruiker geeft een score op. Aan de hand van de score (kolom Ernst) wordt de volgende node bepaald (kolom Node_id_uit).

Tabel 9. Voorbeeld codelijst Alternatief_Y.

Node_id	Node_inhoud	Ernst	Node_id_uit
0	HV06	0	1.1
0	HV06	1	1.2
0	HV06	2	1.3
0	HV06	3	1.4
0	HV06	4	1.5
1.1	HV01	0	2.1
1.1	HV01	1	2.2
1.1	HV01	2	2.3
1.1	HV01	3	2.4
1.1	HV01	4	2.5
1.2	HV17	0	2.6
1.2	HV17	1	2.7
1.2	HV17	2	2.8
1.2	HV17	3	2.9
1.2	HV17	4	2.10
…	…	…	…
2.5	ZT11		
2.6			

15. Zoek volgende node en bepaal type
De volgende node kan worden opgezocht in de codelijst door de match van Node_id_uit gevonden in de vorige iteratie te zoeken in de codelijst als Node_id. In kolom Node_inhoud staat wat voor soort node dit betreft. Wanneer de kolom een Zorgvraagtype_code bevat is de route volledig en kan de gebruiker een zorgvraagtype kiezen (bijvoorbeeld node 2.5 in tabel 9. In het stroomschema door naar 16.). Wanneer dit veld leeg is kan voor de route geen zorgvraagtype worden bepaald en moet de volledige HoNOS+ worden ingevuld (bijvoorbeeld node 2.6 in tabel 9, in dit geval in het stroomschema door naar 17.). Wanneer hier een Honosvraag_code staat kan dat item als volgende worden gepresenteerd (nodes 0, 1.1, 1.2 etc. door naar 14.).

16. Presenteer waarschijnlijke zvt en laat gebruiker kiezen
Het zorgvraagtype code in kolom Node_inhoud is het meest waarschijnlijk. Deze wordt als zorgvraagtype behorende bij de route door de beslisboom aan de gebruiker geadviseerd. De gebruiker kan aangeven hiervan te willen afwijken. Daarna worden de overige zorgvraagtypes uit het bijbehorende supercluster als keuzemogelijkheden gegeven. Wanneer in stap 13. is aangegeven dat de zorgvraagtypering deel is van de steekproef wordt na keuze van een zorgvraagtype doorgeschakeld naar 17. en wanneer dat niet het geval is kunnen de gegevens worden geregistreerd bij 18.

17. Alvast invullen bekende items
De gebruiker moet de volledige HoNOS+ gaan invullen. Om te voorkomen dat de gebruiker dubbel werk moet doen worden bekende items die in de alternatieve route zijn langsgekomen ingevuld voor de gebruiker.

18. Opslaan gegevens
De zorgvraagtypering kan worden opgeslagen. Methode (alternatief), scores, geadviseerd zorgvraagtype en gekozen zorgvraagtype moeten worden geregistreerd.