



**De Boever Ellen**  
**Adjunct hoofdergotherapeut**  
Dienst fysische geneeskunde en revalidatie  
Revalidatiecentrum UZGent

## Leven in de rolstoel

Types rolstoelen  
Voor wie, hoe kiezen en financieren?



### Inhoud:

- Rolstoelkeuze: een proces
- Overzicht rolstoeltypes  
aanpassingen  
rolstoelkussens
- Regelgeving tussenkomsten



## Rolstoelkeuze: een proces

### Persoon met een mobiliteitsbeperking

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| ➤ Fysieke kenmerken          | lichaamsbouw, leeftijd                      |
| ➤ Fysieke mogelijkheden      | staan, stappen, evenwicht in zit, armkracht |
| ➤ Prognose                   | stabiel, degeneratieve aandoening ?         |
| ➤ Functionele mogelijkheden  | transfers, arm en handfunctie               |
| ➤ Zithoudingsproblemen       | spiertonus, contracturen, decubitus         |
| ➤ Terugbetalingsmodaliteit   | VSB, verzekering                            |
| ➤ Financiële mogelijkheden   | opleg mogelijk                              |
| ➤ Cognitieve functies        | veiligheid                                  |
| ➤ Plaats en doel van gebruik | binnen-buitenshuis, sport                   |
| ➤ Omgevingsfactoren          | toegankelijkheid, opbergmogelijkheden       |
| ➤ Persoonlijke voorkeur      | design                                      |
| ➤ Levenswijze                | activiteiten en participatie                |

5

## Rolstoelkeuze

### Productaanbod: type rolstoelen, merken



6

## Rolstoelkeuze

Ruim aanbod aan individuele aanpassingen



## Rolstoelkeuze

Rolstoelverstreker

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| ➤ Kwaliteitsvolle producten | duurzaamheid, garantie, veiligheid               |
| ➤ Service                   | beschikbare onderdelen, onderhoud, herstellingen |
| ➤ Productkennis             | instelmogelijkheden, opties                      |
| ➤ Innovatie, ontwikkeling   | beurzen, bedrijfsbezoeken, eigen producten       |
| ➤ Maatwerk                  | individuele aanpassingen                         |
| ➤ Zithoudingsproblemen      | kennis, oplossingsgericht                        |
| ➤ Ervaring                  | afstellen rolstoel, opmeten                      |
| ➤ Aanvraag VSB              | offertes, documenten VSB                         |

8

## Rolstoelkeuze

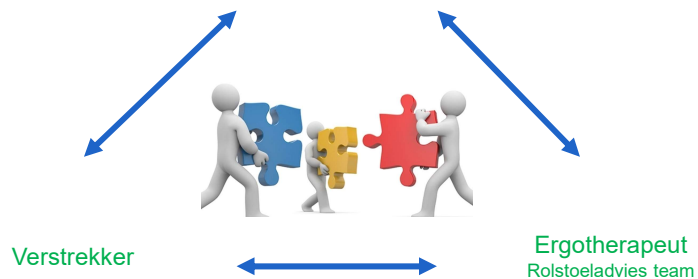
### Ergotherapeut Rolstoeladvies team

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| ➤ Holistische visie   | kennis over functioneren en participatie             |
| ➤ Therapie            | aanleren rolstoeltechnieken, transfers               |
| ➤ Adviseren           | voor-nadelen gebruik, types rolstoelen en toebehoren |
| ➤ Educatie            | zithouding, decubitus, rolstoelafstelling, onderhoud |
| ➤ Preventie           | schouder-, zitproblematiek, decubitus                |
| ➤ Productkennis       | merken, opties, instelmogelijkheden                  |
| ➤ Innovatie           | kennis, beurzen, bedrijfsbezoeken, info verstrekkers |
| ➤ Maatwerk            | zoeken naar individuele aanpassingen                 |
| ➤ Ervaring            | afstellen rolstoel, zithouding                       |
| ➤ Motivering aanvraag | offertes opvragen, argumentatie verzekering, RAR     |

9

## Rolstoelkeuze

### Persoon met een mobiliteitsbeperking



10

## Rolstoelkeuze

Een uitgebreid proces



- Zitbelastbaarheid, zithouding
- Rolstoel en transfertechnieken
- Beslissing aankoop eigen rolstoel
- Kennismakingsgesprek verstrekker
- Uittesting periode demorolstoelen
- Evaluatiedocument per rolstoel
- Weloverwogen keuze - compromis
- Aanvraag revalidatie
- Goedkeuring en bestelling thuis
- Levering en afstellen rolstoel
- Service en opvolging

11

## Overzicht rolstoeltypes

### Revalidatiecentrum

- Personen met een paraplegie
- Personen met een tetraplegie
- Personen met een polytrauma
- Personen met een amputatie OL
- Personen met hersenletsel – CVA
- Personen met hersenletsel – NAH

### Kinderrevalidatie

### Referentiecentra

- NMRC (SDA)
- Spina bifida
- MS
- CP



12

## Overzicht rolstoeltypes

### Manuele rolstoelen (VSB)

#### ➤ Duwwagens

- duwwandelwagens
- verzorgingsrolstoelen
- onderstellen

#### ➤ Zelfbewegers

- standaard rolstoelen
- modulaire rolstoelen
- actieve rolstoelen
- rolstoelen met een sta-functie

- Rolstoelaanpassingen
- Freewheel
- Elektrische ondersteuningssystemen
- Ondersteuning zithouding
- Antidecubitus zitkussens
- Aankoppelhandbike en scooters (VAPH)

13



## Manuele rolstoelen

### Duwwandelwagens



Standaard duwwagen volw  
Niet in productlijst VSB



Standaard buggy kind  
VSB: 1298 euro



Modulaire buggy kind  
VSB: 2164 euro

- Kleine achterwielen : vervoersmiddel
- Volw duwwagens worden weinig of niet voorzien bij de doelgroepen in het RC
- Modulair ikv positionering en meegroeimogelijkheden

14

## Manuele rolstoelen

### Verzorgingsrolstoel

VSB: 2677 euro



Vb. Rea Azalea

- Rughoek en zithoek verstelling
- In hoogte verstelbare arm- en beensteunen
- Volledige ondersteuning van rug en eventueel ook het hoofd
- Tafelblad en zijelotten mogelijk ifv goede positionering
- Ook verkrijgbaar met grote achterwielen om zelf te rijden
- Aangepast vervoer nodig

15

## Manuele rolstoelen

### Onderstellen voor zitschaal of zitsysteem



- Kantelbare zitting
- Ook verkrijgbaar met grote achterwielen om zelf te rijden

16



## Manuele rolstoelen

### Onderstellen met zitschaal

VSB: onderstel: 1078 euro



- Individuele maatwerk van zit en rug ( vacuüm systeem - 3D scan technieken )
- ! Bevestiging zitschaal niet altijd crash getest ifv vervoer
- Problemen indien betrokkene verzwaard/vermagerd

17

## Manuele rolstoelen

### Onderstel met zitsysteem

VSB: onderstel: 2187 euro



vb. Kelvin zitsysteem

- Modulair opgebouwde korrelzitsysteem
- Samengesteld uit vele vrij vormbare elementen
- Ontspannen en comfortabele zithouding

18

## Manuele rolstoelen

### Onderstel met zitsysteem



vb. Zitzi Sharky Pro  
op Zitzi Seabass pro onderstel

- Modulair aanpasbaar zitsysteem voor kinderen op rolstoelonderstel
- Met traploze verstelmogelijkheden in zitting en rugleuning
- Hier in combinatie met een meeverende gasveer, zodat de rug meeveert in geval van strekspasme.

19

## Manuele rolstoelen

### Standaardrolstoelen



bol.com 159 euro  
Niet op productlijst VSB



Lichtgewicht standaardrolstoel 767 euro  
vb. Action 3

- Plooibaar
- Wegklapbare en/of wegneembare arm- en voetsteunen
- Lichter (alu) en Quick release assen
- Meer mogelijkheden naar afstelling rolstoel dan vroeger
- ! Kwaliteit bieden: stevigheid, duurzaamheid !
- Ook versie voor kinderen

20

## Manuele rolstoelen

Terugbetaalde aanpassingen:

- Comfortbeensteunen
- Extra versterking frame bij XL rolstoelen



Andere:

- Stabilisatiestang
- Krukkenhouder
- In hoogte verstelbare handvatten



21

## Manuele rolstoelen

### Modulaire rolstoelen

= Standaard lichtgewicht rolstoel met 1 of meerdere specifieke aanpassingen naar gelang de noden van de gebruiker

VSB: 767 euro

- Comfortbeensteunen
- Aanpassingen ikv XL rolstoelen
- In hoogte verstelbare arm steunen
- Naspanbare rugbekleding
- Voorgevormde rug en/of zit
- Rugpelotten, abductieklos
- Kantelverstelling van de rug
- Hoofdsteun
- Tafelblad
- Veiligheidsgordels, hielband


22

## Manuele rolstoelen

### Modulaire rolstoelen

- Antikip
- As aanpassing ikv amputatie
- Aanpassingen ikv verminderde handfunctie vb. rem verlengers, antisliphoefels
- Aangepast aandrijfsysteem
- Extra lage rolstoelen ( trippelrolstoel)
- Serumhouder, zuurstoffeshouder



 [Productlijst VSB.pdf](#)

23

## Manuele rolstoelen

### Modulaire rolstoel : trippelrolstoel

Hemiplegie



- Door lage rolstoel meestal keuze voor in hoogte verstelbare duwhandvaten
- Bij rolstoel rijden buiten voetplaten soms te laag
- Keuze maken tss een trippelrolstoel en standaardrolstoel voor buiten of combineren met scooter

24

## Manuele rolstoelen

### Modulaire rolstoel : dubbelhoepelaandrijving

Hemiplegie, Triplegie



Dubbel hoepel aandrijving of OAD

- Trek-duw systeem wordt weinig gebruikt, manoeuvreert moeilijk
- Dubbelhoepelsysteem: moeilijker aan te leren voor NAH en hemiplegie patiënten

25

## Manuele rolstoelen

### Modulaire rolstoel : voorgevormde rug



vb. Révimex Roxx

26

## Manuele rolstoelen

### Actieve lichtgewicht rolstoelen

Paraplegie - tetraplegie (C6 en lager)- tetraplegie (C5)  
Paraparese met functioneel verlies van OL, bilaterale amputaties

VSB: 2264 euro

#### Algemene kenmerken:

- Plooibaar of vaste kaders
- Kaders in veel verschillende maten of in maatwerk verkrijgbaar
- Lichtere materialen
- Afneembare wielen
- Verstelbare as, betere instelbaarheid met invloed op de zithouding en rijeigenschappen
- Veel opties mogelijk
- Ook versie voor kinderen

27

## Manuele rolstoelen

### Plooibare kaders

- Voor personen met een parese met enige stafunctie gezien de wegzwenkbare voetsteunen
- Minder geschikt om heel actief en zelfstandig buiten te rijden: balanceren, stoepen nemen of in combinatie met handbike, freewheel
- Plooibaar dus makkelijker meeneembaar in de koffer door familieleden



Kushall Compact 2.0



Otto Bock Avantgarde

28

## Manuele rolstoelen

### Vast kader rolstoelen

- Stevige kaders uit lichte materialen ( Alu, Ti, Carbon )
- Goede afstel mogelijkheden naar zithouding en rij-eigenschappen
- Zeer compact, kleine draaicirkel
- Individueel aanspanbare rug + eventueel laag traagfoam
- Zelfstandig demonteren en tillen in wagen
- Design, kleur

Kushall K4 2.0



Ti lite Aero Z



Simba kids



## Manuele rolstoelen

Loopwheels



Ergonomische zitting



Spinergy wielen



Ergonomische hoepels



## Manuele rolstoelen

### Maatwerk vast kader rolstoelen

- Voor de eerste rolstoel wordt er zelden voor maatwerk gekozen omdat zithouding nog kan veranderen tijdens de revalidatie of erna

**RGK**



**Top end Terminator**



31

## Manuele rolstoelen

### Individueel zitschelp of rugsysteem



**Individuele zitschelp**

Voorschrift maatwerk



**Tarta rug**

Niet in productlijst



**Jay 3 back**

Thoraco lumbaal steun: VSB 432 euro

- Voor personen met positioneringsproblemen door bv: scoliose
- Rugschelp is afneembaar om rolstoel in wagen te kunnen meenemen
- Bij maatwerk lange procedure met verschillende passingen

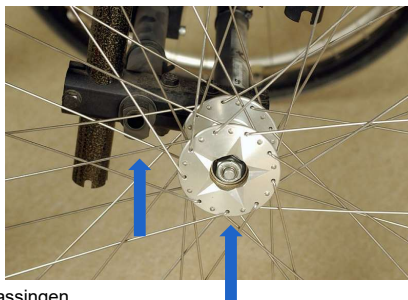
32




## Manuele rolstoelen

### Bilaterale amputaties

- Verlengde asplaat of dubbele asbuis voor meer stabiliteit



 [Productlijst aanpassingen](#)

33

## Manuele rolstoelen

### Sportrolstoelen

Para - tetraparese en para-tetraplegie, amputaties

Geen tussenkomst mogelijk



- Per sport specifieke rolstoel
- Tennisrolstoel
- Basketrolstoel
- Dansrolstoel
- Quadrugbyrolstoel
- Wheeler



34

## Manuele rolstoelen

### Standing rolstoelen

Paraplegie

- Manuele rolstoel met mechanische stafunctie
- Manuele rolstoel met elektrische stafunctie
- Elektronische standing rolstoel
- VSB: 4514 euro (man.) - 4823 euro (el.)
- Wordt slechts sporadisch gekozen



Levo summit

35

## Ondersteunings- en aankoppelsystemen

### Freewheel

- Aankoppelwiel ikv oneffen terrein, energiebesparing
- Aan te vragen via de bijzondere technische commissie BTC van het VSB
- Wordt frequent gebruikt als hulpmiddel



36

## Ondersteunings- en aankoppelsystemen

### Elektrische ondersteuning voor de begeleider (VAPH)

VAPH: 1503 euro



vb. Viamobil



vb. Ibis rolstoel met powerdrive

37

## Ondersteunings- en aankoppelsystemen

### Elektrische ondersteuning voor de rolstoelgebruiker

(mogelijke terugbetaling VSB – BTC procedure)

E-motion wielen



38

SmartDrive



## Ondersteunings- en aankoppelsystemen

### Handbike aankoppelwielen (VAPH)

VAPH: 2341 euro

vb. Proactive



vb. Stricker



- Verschillende aankoppelsystemen, zelfstandigheid is belangrijk
- Verschillende diameters van wielen en verschillend aantal schakelingen verkrijgbaar (van citymodel tot sportmodel)
- Goed wendbaar en snelheid ong. 15 km/u
- Achteruit rijden mogelijk

39 /

## Ondersteunings- en aankoppelsystemen

### Aangepaste handvatten



### Handbike met hulpmotor VAPH: 4190 euro

Of ombouwpakket VAPH: 1200 euro



40

## Ondersteunings- en aankoppelsystemen

### Elektrische aankoppeenheid, trekeenheid (VAPH)

VAPH 2700 euro

Vb. Batec elektric



Vb. Swiss Track



41

## Overzicht rolstoeltypes

### Elektronische rolstoelen (VSB)

- Buitenshuis
- Binnenshuis/buitenshuis
- Binnenshuis
- Besturingssystemen
- Geïntegreerde omgevingsbediening



42

## Elektronische rolstoelen

### Types:

- Buitenshuis
- Gecombineerd binnen/buitenshuis (+ kinderen)
- Binnenshuis (+ kinderen)

### Veel opties mogelijk ikv:

- Positionering
- Besturingssystemen
- Omgevingsbediening
- Autorijden

43

## Elektronische rolstoelen

### Elektronische rolstoel voor gebruik buitenshuis

#### Kenmerken

- Voorwielwiel aandrijving
- veersysteem
- Hoge snelheid : tot 15 km/u
- Bereik tot 70 km
- VSB: 9694 euro



Meyra optimus 2

44

## Elektronische rolstoelen

### Elektrische rolstoel voor gebruik binnens- en buitenshuis

- Achterwielaandrijving of midwheelaandrijving
- Midwheelaandrijving wint aan populariteit gezien compacte draaicirkel, eenvoudige besturing en mogelijkheid tot stoepen 7 cm
- snelheid variërend van 6 tot 10 km/u afhankelijk type en sterkte van motoren
- Liftsysteem, standing, liggen kunnen mogelijk zijn
- Terugbetaling voor deze functies afhankelijk van argumentatie en aangetoonde noodzaak
- VSB: 6666 euro

45

## Elektronische rolstoelen

### Midwheelaandrijving

Permobil M400



46

### Achterwielaandrijving

Permobil C350



## Elektronische rolstoelen

### Voorwielaandrijving

Permobil C500 lowrider



47

### Standing

F5 VS



## Elektronische rolstoelen

### Liggen



48

### Lift





## Elektronische rolstoelen



Slede voor achterwaarts

Permolock ifv autorijden

Via autoaanpassingen VAPH



49

## Elektronische rolstoelen

Voor kinderen



vb. Otto Bock Skippi



vb. Permobil K450

50

## Elektronische rolstoelen

### Besturingssystemen

#### Klassieke joystick



51

#### Aangepaste joystick



## Elektronische rolstoelen

### Kinbesturing



 [Productlijst VSB.pdf](#)

52



Mini-joystick

## Elektronische rolstoelen

### Hoofdbesturing



53

## Elektronische rolstoelen

### Omgevingsbediening geïntegreerd in rolstoelbesturing



54

## Elektronische rolstoelen

### Rolstoelstatieven (VAPH)

- GSM, tablet
- Communicatietoestel



### Armondersteuning, robotarm (VAPH)



55

## Antidecubitus zitkussens

VSB: tussenkomst afhankelijk van categorie in decubituspreventie



ROHO hoogprofiel  
quadro select  
Vb. VSB 484 euro

- luchtkussens, ingedeeld in 4 verschillende luchtkamers
- + licht, beste decubituspreventie, comfort
- - afstelling, controle, lekkage, beperkt stabiliteitsgevoel

56

## Antidecubitus zitkussens

JAY 2 , JAY Active, Jay 3



- Gelkussen, voorwaarde zich kunnen opduwen
- verschillende gelpads en basiskussens mogelijk
- + stabiliteit, transfers, individuele aanpassingen
- - zwaarder, zit harder, minder decubitus preventief



57

## Antidecubitus zitkussens

Roho hybride elite

Otto Bock Terra Flair



- Combinatie schuimbasis en luchtkussen
- Voorwaarde in staat om zich op te duwen
- + stabiliteit, transfers, individuele aanpassingen, goede preventie
- - opletten voor harde randen

58

## Antidecubitus zitkussens

Jay combi



Traagfoam



Roho Harmony



59

## Rolstoelkeuze

Een voorbeeld

### ▪Tetraplegie (C6)

Actieve lichtgewicht rolstoel binnenshuis of voor vlak terrein

- Remverlengers
- Antisliphoefels
- Ergonomische zit
- Extra ondersteuning zithouding vb rugschelp
- Eventueel met elektrische ondersteuning ikv vlotter rolstoelrijden, energie en schouderbesparing indien geen wens tot elro

Buitenshuis:

- Of elektronische rolstoel (vb ook ikv autorijden)
- Of handbike met aangepaste handvatten en hulpmotor
- Of aankoppel scooter met tetrastuur

Keuze hulpmiddel buitenshuis zal voornamelijk afhangen van de nood aan verplaatsingen buitenshuis ikv job, vrijwilligerswerk, hobby's, sociaal leven, de omgeving van de woning, vaak bezochte plaatsen, ....

60

## Regelgeving tussenkomsten

### Vlaamse Sociale bescherming

- <http://www.vlaamsoecialebescherming.be/mobiliteitshulpmiddelen>
- Verzekeringsprincipe: verplicht aansluiten bij een Vlaamse zorgkas vanaf 26j
- Erkende rolstoeladvies teams
- Limitatieve productlijst
- Vastgelegd terugbetalingsbedrag
- Vastgelegde herzieningstermijn
- Vastgelegde cumulregels
- Vaste procedure en aanvraagdocumenten
- Functioneren volgens ICF codering
- Wel enige ruimte voor individuele argumentatie
- **Tweede rolstoel** onder bepaalde voorwaarden
- **Onderhoud en herstel** rolstoelen en fietsen (basis of uitgebreide forfait)
- **Geïntegreerde omgevingsbediening** van de rolstoel
- **Verhuur** van rolstoelen
- **Versnelde procedures** voor SDA
- Uitzonderlijke aanvragen via **BTC** vb. freewheel, el. ondersteuning

61

## Regelgeving tussenkomsten

### Vlaams Agentschap (VAPH)

- <https://www.vaph.be/hulpmiddelen/refertelijst>
- Erkende MDT's
- Refertelijsten
- Hulpmiddelenfiches: omschrijving en voorwaarden aanvraag
- Vaste procedure en aanvraagdocumenten
- Aankoppelhandbikes, aankoppelscooters, ondersteuning begeleider
- Omgevingsapparatuur ( zenders, ontvangers, aanpassing bedieningen)
- Armondersteuning, robotarm
- Communicatie hulpmiddelen

### Verzekering AO of derde aansprakelijke

- Op basis van offertes
- Begeleidend schrijven met argumentatie
- Vaak worden 2 manuele rolstoelen aangevraagd

62

## Regelgeving tussenkomsten

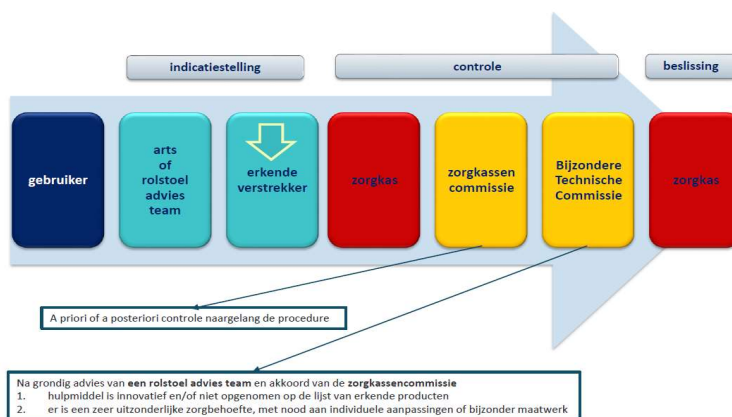
### Algemeen verloop van een aanvraag VSB

- hulpvraag van de gebruiker
- Arts of RAT: rolstoeladvies team
- Samenwerking met erkende verstrekker
- Doc opmaken (vb. RAR: rolstoel advies rapport)
- Doorsturen enkel digitaal via eMOHM platform
- Goedkeuring door zorgkas na bindend advies van zorgkas commissie (ZKC) of na doorverwijzing naar de Bijzondere technische commissie (BTC) voor bijzondere/uitzonderlijke vragen

63

## Regelgeving tussenkomsten

### Algemeen verloop van een aanvraag VSB

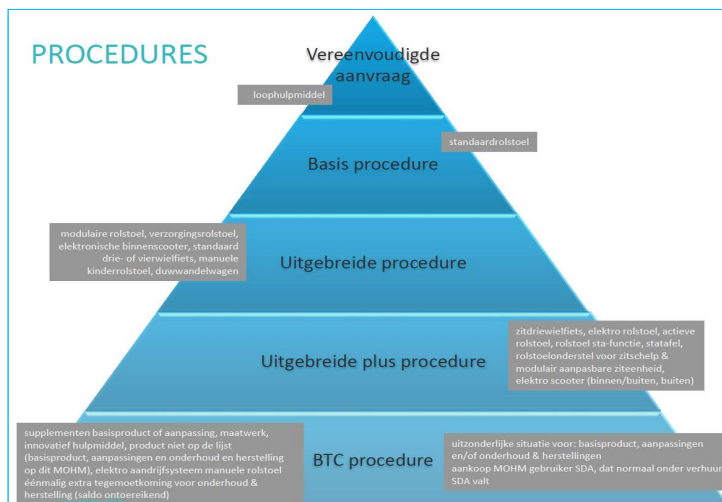


64



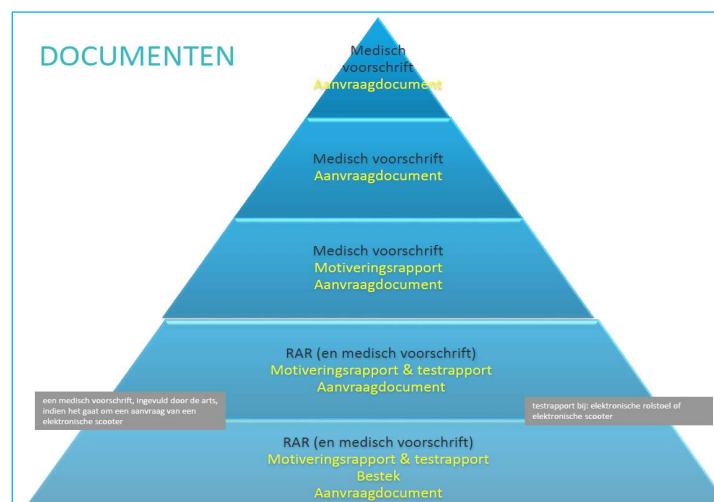
## Regelgeving tussenkomsten

### Procedures en documenten



## Regelgeving tussenkomsten

### Procedures en documenten



## Regelgeving tussenkomsten

### RAR: rolstoel advies rapport

- <http://www.vlaamsoecialebescherming.be/formulieren-voor-mobiliteitshulpmiddelen>
- In te vullen door een erkend multidisciplinair rolstoel advies team (RAT)
- Revalidatiearts
- Ergotherapeut en of kinesitherapeut
- + andere disciplines
- ICF codering
- Niet enkel de diagnose maar tevens anatomische stoornissen en functionele beperkingen: de globale beoordeling is belangrijk (de zorgkas zal de aanvraag in z'n totaliteit bekijken en op basis van RAR een beslissing nemen, niet enkel en alleen op basis van de codering !!!!)

( theorie ... praktijk ?)

67

