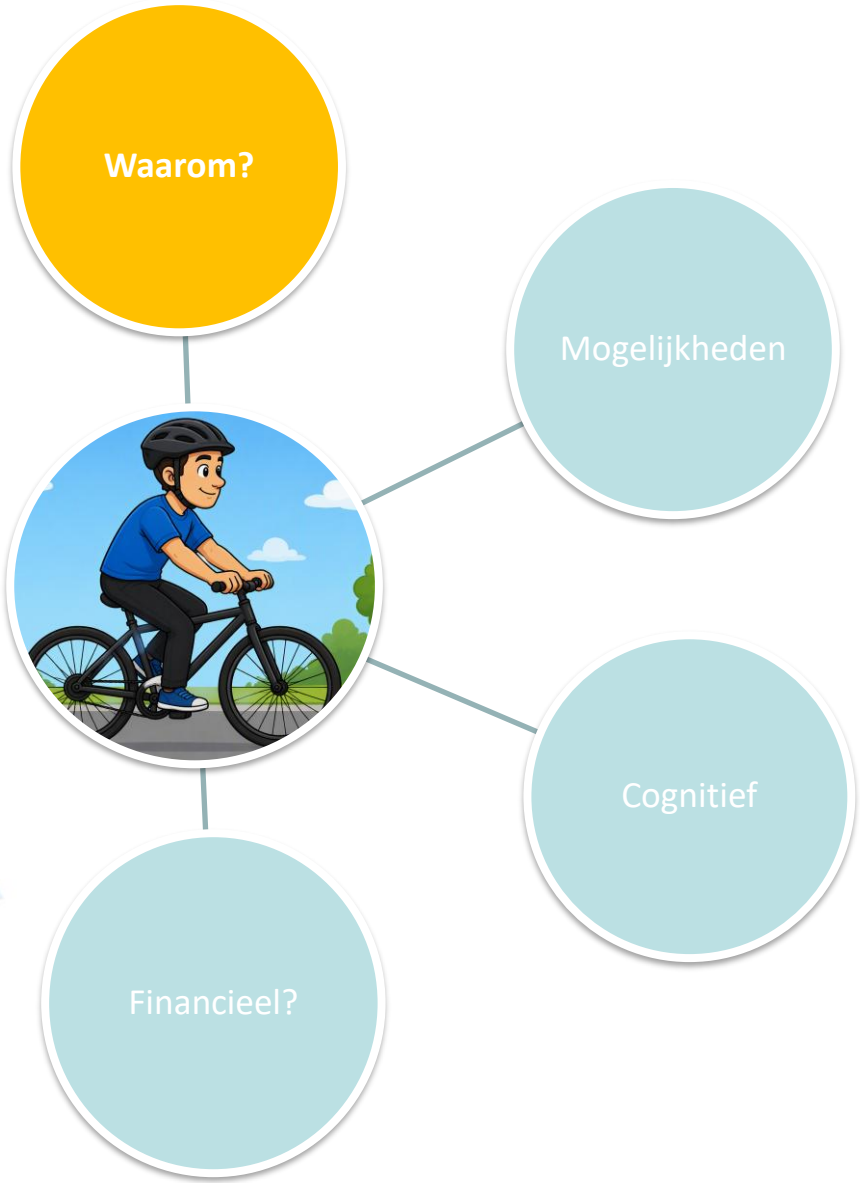
Fietsen na NAH:
Van aangepast fietsen tot veilig op weg

Tinne Sauvillers en Tessa Schots
Sporttherapeut en ergotherapeut revalidatiecentrum Pellenberg

UZ Leuven | Herestraat 49 B - 3000 Leuven | www.uzleuven.be tel. +32 16 33 22 11 | UNIVERSITY HOSPITALS LEUVEN


NAAR SCHOOL BRENGEN?
SPORTIEF ?


Waarom?
Mogelijkheden
Cognitief
Financieel?

Doel van fietsen: handelingsgebieden

"Ik rijd met mijn fiets naar de winkel om boodschappen te doen."



"Met mijn bakfiets breng ik de kinderen naar school."



"Ik rijd met mijn fiets naar het werk want autorijden mag nog niet."



"Fietsen zorgt ervoor dat ik actief en fit blijf."

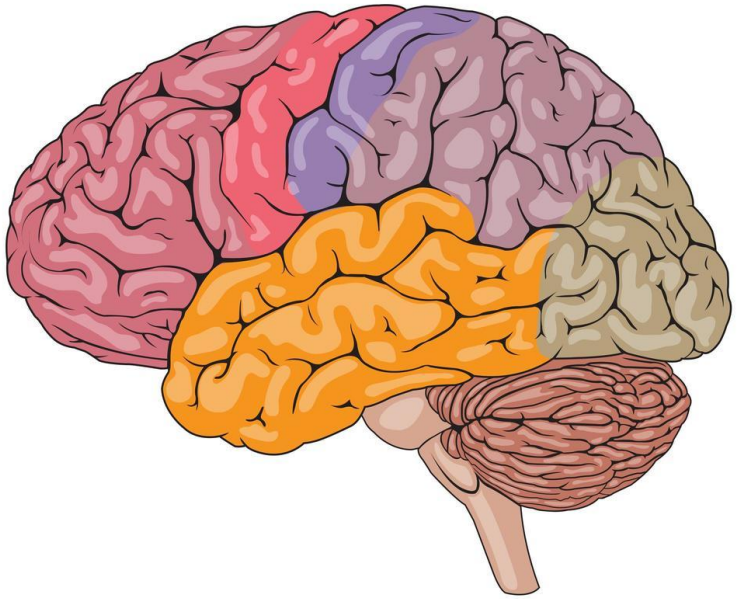


"De wekelijkse fietsclub biedt me sociaal contact."

"Fietsen is een manier om mij te ontspannen. "



- **Brein = centraal bij fietsen**
  - Verschillende delen actief betrokken
    - Frontaal
    - Pariëtaal
    - Occipitaal
    - Temporaal
    - Cerebellum
    - ….
  - Motorische & cognitieve vaardigheden mogelijk maken



NAH?

Waarom?

Mogelijkheden



Cognitief

Financieel?



Fietsen op ieders maat!



Tweewielfiets



Driewielfiets



Tandems



Transportfiets



Handbike

Tweewielfiets

- Weinig aanpassingsmogelijkheden
- Stoppen → tijdsdruk
- Starten: zwakste voet op pedaal plaatsen
- Sturen belasting op schouder?
- Starten met fietsen → loopfiets

Lage instap



Easy Flow Gazelle of Van Raam Balance



Driewielfiets

- Meer stabiliteit
- Mogelijkheid om éénhandig te sturen
- Reactiesnelheid
- Proprioceptie
  - Mogelijkheid tot fixatie hand/voet/kuitsteun
- Positie zwaartepunt



De ene driewielfiets is de andere niet




BABBOE Flow





Tandem

- Als zelfstandig fietsen niet mogelijk is
  - Cognitief, motorisch, visueel, auditief, …
- Afhankelijk van het gebruiksdoel verschillende mogelijkheden


Vanraam









Transport fietsen

- Geen mogelijkheid of wens om actief te fietsen





Aanpassingen

- Onderste ledematen
- Bovenste ledematen
- Romp
- Aandrijving
- Zadels
- Gebruiksdoel

Aanpassingen Onderste ledematen

- Aangepaste pedalen
  - Anti-slip pedaal
  - Haak pedalen (met elastiek)
  - Wreefriem (cfr hometrainer)
  - Plaat fixatie pedalen (met kuitsteun)
  - Klikpedalen
  - Crank verkorter en pendulum pedaal
  - Vaste crank
  - Pedaal verbreder



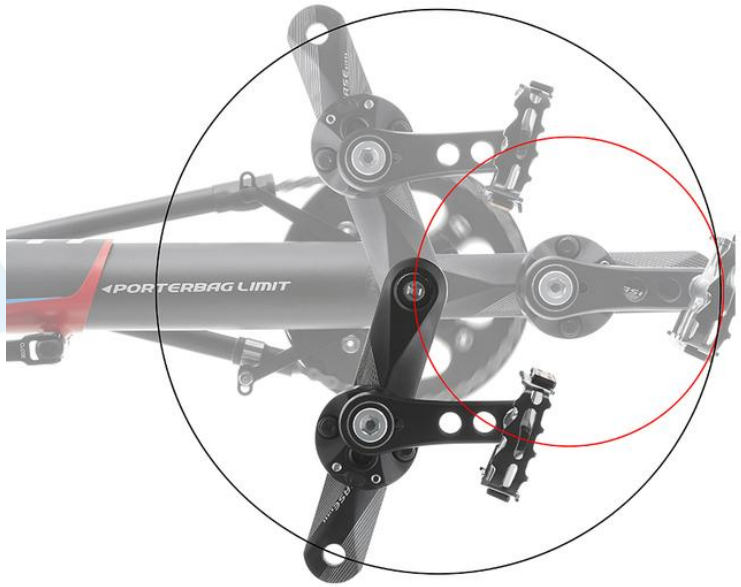

vanraam




PORTERBAG LIMIT






PORTERBAG LIMIT

Aanpassingen bovenste ledematen

- Eénhandigheid
- Buikband
- Active hands



Draagzak



Active hands



Aanpassingen zitpositie

- Aangepaste zadels:
  - Koerszadel, vrouwenzadel, hard/zachter zadel, banaan zadel, specifieke zadels
- Romp ondersteuning
  - Zij-pelotten
  - 3 of 5pts gordel : oppassen tussen de benen
  - Klos
  - Rugsteun











Rugsteun





Aanpassingen aandrijving

- Elektrische ondersteuning
  - Starthulp
  - Verschillende manieren van ondersteuning
    - Krachtdetectie
    - bewegingsdetectie
- Versnellingen
  - Aangepaste bediening



Op maat gemaakt

- Steeds in samenspraak met orthopedist, fietsenmaker, therapeut, trainer, …



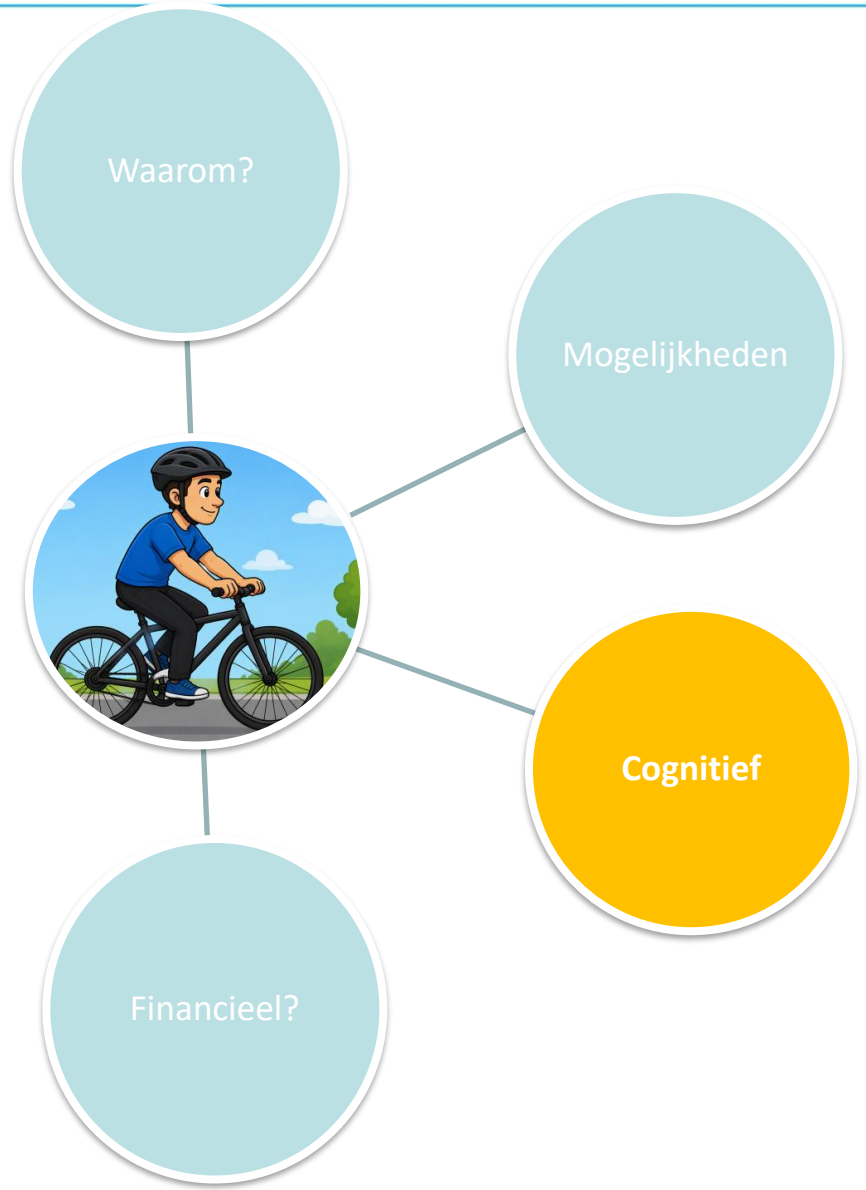
Aanpassingen ikv gebruiksdoel

- Rollator houder
- Stokhouder
- Achteruitkijkspiegel
- Mandje
- …

Alternatieven






Waarom?
Mogelijkheden
Cognitief
Financieel?


GINDS
EEN BEETJE VERDER
DAAR
DIE KANT
RECHTS
LINKS
U BEVINDT ZICH HIER
AART

Cognitieve vaardigheden bij fietsen



- Wat?
  - **Cognitieve functies**
    - Uitspraak over welke denkfuncties intact zijn
  - **Functionele cognitie**
    - Vermogen om denkvaardigheden te gebruiken om dagelijkse taken te voltooien.
  - **Toegepaste cognitie**
    - Wat pas ik effectief toe in de dagelijkse context?

Testsituatie

Observatie dagelijks leven

1. Aandacht

= Basisvoorwaarde voor alle cognitieve functies!

- Gerichte en volgehouden aandacht
  - Hoe lang?
- Selectieve aandacht
  - Zich richten tot de prikkels die relevant zijn
  - ‘filter’
- Verdeelde aandacht
  - Motorische X cognitieve taak

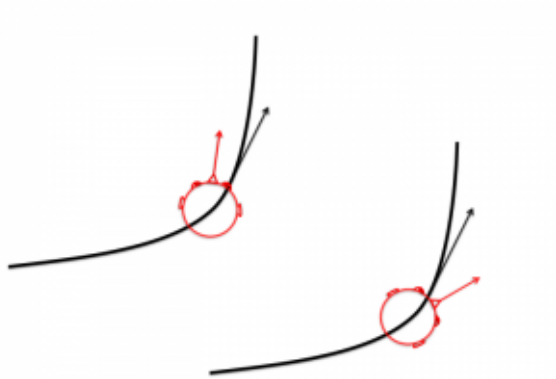


2. Waarneming & verwerking

- **Zintuigen veranderen**
  - Evenwichtsorgaan (vestibluaire info)
  - Sensibiliteit
    - Tastzin, druk,…
    - Proprioceptie - voorsprelde propropceptieve feedback
    - Andere fiets = andere sensorische feedback
  - Auditieve waarneming



- Visuele waarneming
  - **Hoe kijkt fietser: 3 manieren**
    - Ogen draaien
    - Hoofd draaien
    - Romp draaien
  - **Waar kijkt fietser naar?**
    - Bewegingsdoel = toekomstig traject
    - Bewegingsdoel in centrale gezichtsveld brengen
      - kijken in richting van bewegingsdoel
      - Beweginsplan klaarzetten vb. te laat insturen
    - Neglect, hemianopsie, dubbelzicht, …?



Twee mogelijke kijkrichtingen in de bocht



3. Informatieverwerking

Potentieel **gevaar opmerken**

tempo van het verkeer volgen + **hoeveelheid** prikkels filteren

Nee?

a. Teveel aandacht bij bewegingstaak?
b. Teveel voorwerpen in de omgeving die de aandacht trekken?

Fietsen = dubbeltaak

Belang van **automatiseren** van het motorisch aspect en/of omgeving aanpassen



4. Geheugen

Declaratief

= Expliciete, bewuste kennis

- Weg onthouden, afstand onthouden, fietstijd onthouden, verkeersregels, …

Niet- declaratief

= impliciete kennis

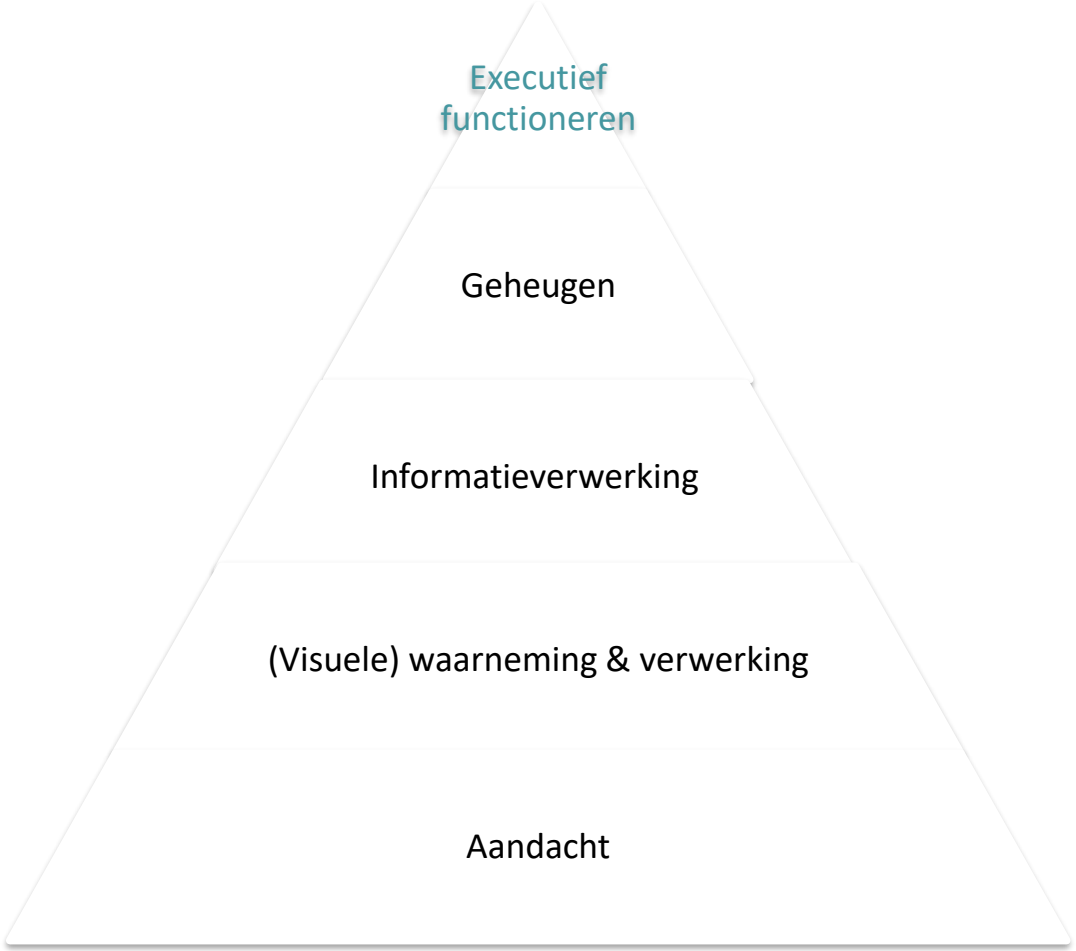
- Hoe fiets ik?
- Belang automatiseren
- Procedureel geheugenspoor is nooit gekoppeld aan maar één leermoment -> Herhaling



Beiden kunnen aangetast zijn na een NAH

5. Executief functioneren

- **Realistisch** doel formuleren m.b.t. fietsen
  - Tijd, afstand & mogelijkheden
- Het gedrag **adequaat kunnen aanpassen** aan de verkeerscontext
- Nadenken over mogelijke hindernissen en **oplossingen** formuleren
- …



Fietsprotocol

FIETSEN IN HET VERKEER - EVALUATIE

Oefenmoment 1 | Oefenmoment 2 | Oefenmoment 3

Datum oefenmoment: - -

Soort fiets en aanpassingen

Procesvaardigheden: Pre-screening voorafgaand aan training in verkeer		**Cut-off**	
Concentratie	*Reactietijd*	RHC ≥ 40 behaald	RHC ≥ 40 niet behaald
	Reactiecontrole	RHC ≥ 40 behaald	RHC ≥ 40 niet behaald
Verdeelde aandacht		RHC ≥ 40 behaald	RHC ≥ 40 niet behaald
Visuele waarneming (visuele exploratie)	*Reactietijd*	RHC ≥ 40 behaald	RHC ≥ 40 niet behaald
Inzicht in beperkingen en mogelijkheden		Onvoldoende	Voldoende

Motorische vaardigheden – VOOR & NA	Oefenmoment
De patiënt kan met de fiets aan de hand stappen.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan veilig de fiets op- en afstappen.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
Hulpniveau	Zelfstandig Verbale instructies Fysieke hulp van een begeleider
Patiënt kan een veilige stop op L-been.maken.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
Patiënt kan een veilige stop op R-been maken.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT

Motorische vaardigheden – TIJDENS	Oefenmoment
De patiënt kan zijn evenwicht bewaren tijdens het fietsen.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan op een rechte lijn fietsen.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan voldoende rechts rijden op de rijbaan.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan een plotse (maar veilige) rembeweging maken (noodstop) - dit impliceert dat hij ook gecontroleerd kan afremmen en stoppen.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan links-rechts kijken.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan over zijn schouder kijken of gebruikt hiervoor een hulpmiddel.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan schakelen om de juiste snelheid te behouden (bergop).	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan een linkse bocht nemen zonder af te snijden.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT
De patiënt kan een rechtse bocht kort nemen.	Onvoldoende / Voldoende / Goed / NVT

Procesvaardigheden: training fietsen in verkeer

a) Aandacht

Patiënt kan zijn aandacht volhouden gedurende de duurtijd van het fietsen	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan zijn aandacht richten tot enkel relevante omgevingsprikkels (afleiding)	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan zijn aandacht verdelen tussen de motorische en cognitieve taak	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT

b) Waarneming en Verwerking

Patiënt kan via zijn gehoor prikkels van het verkeer opmerken die zich buiten het visueel veld bevinden (vb. fietsbel andere fietser, auto's die achter je rijden,…)	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan kijken in de richting van het bewegingsdoel (visueel scannen om verkeerssituatie te lezen)	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt maakt oogcontact met andere weggebruikers	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT

c) Informatieverwerking

Patiënt kan het tempo van het verkeer volgen (snelheid van het inschatten en reageren op omgevingsprikkels, …)	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan de hoeveelheid omgevingsprikkels filteren en verwerken	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT

d) Geheugen

Patiënt kent de wegcode en past deze correct toe	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan zich oriënteren/ de route onthouden	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT

e) Executieve functies

Patiënt kan gedrag adequaat aanpassen aan verkeerscontext (vb. fietssnelheid,…)	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan nadenken over mogelijke hindernissen en oplossingen formuleren (vb. versnellingen i.f.v. energiemanagement, plots wegenwerken op route, …)	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt kan een realistisch doel formuleren m.b.t. afstand, tijd en route in verhouding tot eigen mogelijkheden	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
Patiënt evalueert nadien hoe het fietsen is verlopen	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT
	Onvoldoende	Voldoende	Goed	NVT

OPMERKINGEN

Extra tips voor de fietser:
- Draag steeds een helm.
- Zorg dat je goed zichtbaar bent (fluo hesje, werkende fietslichten met een wit licht vooraan en rood licht achteraan)
- Hou rekening met andere voertuigen!
- Pas je fietsgedrag aan bij winterweer:
  - o Zet je zadel wat lager: zo ligt je zwaartepunt lager en kan je gemakkelijker met je voeten aan de grond.
  - o Laat wat lucht uit je banden, zo krijg je meer grip op de weg
  - o Hou altijd beide handen aan het stuur
  - o Vermijd abrupt remmen en versnellen. Rem geleidelijk en met beide remmen tegelijk!
  - o Let extra op in bochten
  - o Hou nog meer afstand van andere fietsers en weggebruiker

Routes
Opbouw:
- Niv 1 verkeersarm
- Niv b1 rustig en gekend
- Niv b2 rustig en ongekend
- Niv c1 druk en gekend
- Niv c2 druk en ongekend

Route moet omvatten : kruispunt/rijbaan zonder fietspad/re en li afslaan/verkeerslicht/Rotonde/Fietspad/Fietsoversteekplaats

Formuleren van advies
1) Aanpassingen nodig aan fiets
   a. Soort fiets
   b. Soort pedalen
   c. Soort zadel
   d. Extra toepassingen (spiegeltje, rollator houder,…)
2) Welke situatie
   a. Verkeersarm (veldwegen, rustige wegen)
   b. Rustig verkeer (wijk, dorp)
   c. Druk verkeer (stadscentrum, steenwegen, grote kruispunten)
3) Met of zonder begeleiding

Bijkomend en op vraag van patiënt volgende testen:
- Kinderstoeltje op fiets
- Fietszakken met boodschappen

Waarom?

Mogelijkheden



Cognitief

Financieel?



Tegemoetkoming mobiliteitshulpmiddelen

- VSB: driewielfietsen en handbikes (en scooters)
- VAPH: tandems
- Verzekering: individueel te bekijken en aan te vragen

Vlaamse sociale bescherming
VLAAMSESOCIALEBESCHERMING.be

VAPH
VLAAMS AGENTSCHAP VOOR PERSONEN MET EEN HANDICAP

Fietsen huren of inclusief fietsen?

Gfietst.be



Fietsadviescentrum UZ Leuven campus Pellenberg

Fietsadviescentrum
Tel.: + 32 16 33 87 00
E-mail: fgr@uzleuven.be
Meer info: www.uzleuven.be/fietsadviescentrum





Fietsadviescentrum UZ Leuven campus Pellenberg

- Onafhankelijk
- Objectief
    - Expertise!

- Steeds op basis van het individu:
  - Interesse, gebruiksdoel, mogelijkheden, pathologie,…
  - Met de juiste aanpassingen



Voorstelling fietsadviescentrum



- Afspraak maken:
  - 016/33.87.00
  - FGR@uzleuven.be

- Informatie:
  - sport@uzleuven.be

    https://www.uzleuven.be/nl/revalidatiecentrum-pellenberg/fietsadviescentrum

Bedankt!

tinne.sauvillers@uzleuven.be
tessa.schots@uzleuven.be

