

Oplossingen om de computer te bedienen voor personen met een motorische handicap

1 Aanpassingen om het toetsenbord te bedienen

1.1 Toegankelijkheidsopties van het besturingssysteem instellen

1.2 Oplossingen om met één hand te typen

1.2.1 Eenhandig typen op een standaardtoetsenbord met azertylay-out

1.2.2 Eenhandig typen op een standaardtoetsenbord met aangepaste lay-out

1.2.3 Toetsenbord voor eenhandige bediening

1.3 Toetsenbord met toetsenafdekplaat

1.4 Typhulp

1.5 Toetsenbordstickers, toetsenbordletterhoes

1.6 Transparante toetsenbordhoes of waterbestendig toetsenbord

1.7 Compact toetsenbord

1.8 Toetsenbord met grote toetsen

1.9 Extreem vergroot toetsenbord

1.10 Verkleind toetsenbord

1.11 Verkleind toetsenbord voor bediening met magneetstift

1.12 Programmeerbaar toetsenbord

1.13 Software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm (schermttoetsenbord)

1.14 Toetsenbord voor mond- of hoofdstokbediening

1.15 Toetsenbord met laseraanwijzer

2 Aanpassingen om de muis te bedienen

2.1 Muisinstellingen van het besturingssysteem instellen

2.2 Kliksoftware (software voor muisfuncties op het scherm)

2.3 Muis besturen via toetsenbord

2.4 Muis met tremorcontrole en software voor tremorcontrole

2.5 Muispad

2.6 Muis met aansluiting voor externe schakelaars

2.7 (Grote) trackball

2.8 Aangepaste trackball

2.9 Aangepaste joystick

2.10 Aangepaste toetsenmuis

2.11 Bediening van de muis via vijf of meer schakelaars

2.12 Voetmuis

2.13 Hoofdmuis

2.14 Mondmuis

2.15 Muis bedienen via de rolstoelbesturing

2.16 Muis bedienen via de omgevingsbediening

2.17 Interface voor bediening via een of twee schakelaars (scanning)

3 Aanvullingen bij computerbediening

3.1 Dynamische armsteun

3.2 Schakelaars

3.3 Statieven, houders en bevestigingssystemen

3.4 Monitorarm, railsysteem voor computer ...

3.5 Spraakherkenningssoftware

3.6 Woordvoorspellingssoftware

3.7 Software voor verandering van muisgestuurde programma's naar scanning

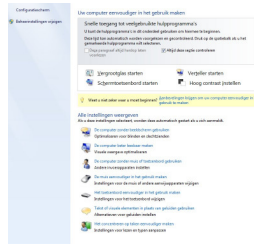
3.8 Scanner en software voor werkblaadjes en formulieren

4 Special: oogbedieningssysteem

5 Aandachtspunten

6 Verwante hulpmiddeleninfo's en presentaties

1 Aanpassingen om het toetsenbord te bedienen



Voor vaak voorkomende, eenvoudige bedieningsproblemen hebben alle courante, hedendaagse besturingssystemen (Windows, Linux en Mac OS) instellingen waarmee je de bediening van de computer naar je hand kunt zetten. Zo kun je instellen dat twee toetsen die normaal samen moeten ingedrukt worden, na elkaar mogen ingedrukt worden. Of je kunt instellen hoelang een toets moet ingedrukt worden ...

Voor personen die met één hand moeten typen, zijn er verschillende oplossingen. Kies, als het kan, voor een oplossing die gebaseerd is op een standaardtoetsenbord. Dan is de gebruiker niet gebonden aan die ene aangepaste computer, en kan hij gemakkelijk op verschillende computers werken (vb. thuis en op het werk).



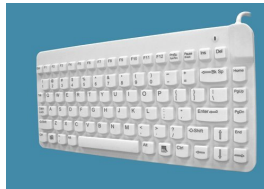
Voor personen die problemen ondervinden om de juiste toets in te drukken of die problemen hebben om de handen boven het toetsenbord te houden en met de handen op het toetsenbord moeten steunen, kan een toetsenbord met toetsenafdekplaat een oplossing zijn.



Een typhulp kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende handfunctie hebben om met de vingers toetsen in te drukken.



Kinderen die leren lezen en schrijven of personen die de lay-out van het toetsenbord willen veranderen, kunnen gebruik maken van toetsenbordstickers of een toetsenbordletterhoes.



Voor personen die hun toetsenbord moeten beschermen tegen morsen en kwijlen en voor gebruikers van toetsenbordstickers bestaan er transparante toetsenbordhoezen en waterbestendige toetsenborden.



Voor kinderen of volwassenen met een klein bereik, of voor personen die het toetsenbord eenhandig moeten gebruiken, bestaan er compacte toetsenborden.



Een toetsenbord met grote toetsen kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende coördinatie hebben om een standaardtoetsenbord te bedienen als ze geen nood hebben aan functietoetsen.



Als een toetsenbord met grote toetsen niet volstaat, kan een extreem vergroot toetsenbord overwogen worden.



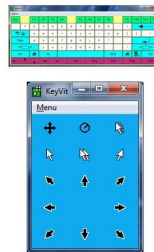
Een verkleind toetsenbord is bedoeld voor personen die onvoldoende kracht of bewegingsbereik hebben om een gewoon toetsenbord te bedienen maar onvoldoende hebben aan bijvoorbeeld een compact toetsenbord. of het toetsenbord van een draagbare pc.



Als een verkleind toetsenbord niet volstaat, kan een verkleind toetsenbord voor bediening met magneetstift overwogen worden.



Wie onvoldoende kracht of coördinatie heeft om een standaardtoetsenbord te bedienen en met enkel de eenvoudigere oplossingen (toegankelijkheidsinstellingen, toetsenafdekplaat, toetsenbord met grote toetsen ...) niet geholpen is, kan een programmeerbaar toetsenbord overwegen.



Wie het toetsenbord niet kan bedienen, maar wel nog een muis, muisalternatief of een schakelaar kan bedienen, kan proberen of software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm een oplossing is.



Wie nog voldoende hoofdcontrole heeft, kan een toetsenbord voor mond- of hoofdstokbediening of een toetsenbord met laseraanwijzer overwegen.

Deze instelling kan een oplossing zijn voor:

- personen die regelmatig ongewild dezelfde toets meerdere keren kort na elkaar indrukken

Via **Filtertoetsen - 'snelle toetsaanslagen negeren en de herhaalsnelheid vertragen'** kun je het automatisch herhalen van een toets die ingedrukt wordt gehouden, uitschakelen. Je kunt ook instellen hoelang het moet duren vooraleer de automatische herhaling begint. Je kunt instellen hoe snel de herhaling gebeurt en je kunt instellen hoelang een toets moet ingedrukt blijven vooraleer de computer de letter op het scherm zet.

Deze instelling kan een oplossing zijn voor:

- personen met coördinatiestoornissen die problemen ondervinden om ingedrukte toetsen ook snel weer los te laten
- personen met coördinatiestoornissen die ongewild een toets indrukken die dicht bij de gewenste toets ligt
- gebruikers van sommige typhulpen (vooral mondstokken en hoofdsprieten) die problemen ondervinden om ingedrukte toetsen ook snel weer los te laten

Geen tegemoetkoming VAPH

Computerinstellingen aanpassen, kost niets.

1.2 Oplossingen om met één hand te typen

Voor personen die met één hand moeten typen, zijn er verschillende oplossingen. Kies, als het kan, voor een oplossing die gebaseerd is op een standaardtoetsenbord. Dan is de gebruiker niet gebonden aan die ene aangepaste computer, en kan hij gemakkelijk op verschillende computers werken (vb. thuis en op het werk).

- eenhandig typen op een standaardtoetsenbord met azertylay-out
- eenhandig typen op een standaardtoetsenbord met aangepaste lay-out
- toetsenbord voor eenhandige bediening

1.2.1 Eenhandig typen op een standaardtoetsenbord met azertylay-out

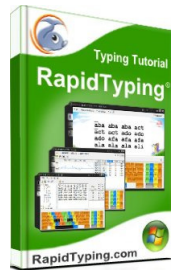
Met een aangepaste vingerplaatsing is het perfect mogelijk om met één hand te typen op een gewoon azertytoetsenbord. Leren typen met aangepaste vingerplaatsing kan met een cursusboek of met software.

Meer info

Om eenhandig te leren typen, zijn er volgende cursusboeken:

- Horemans L; 1979, Eenhandig typen rechts, Antwerpen: De Sikkel, 65p.
- Horemans L; 1979, Eenhandig typen links, Antwerpen: De Sikkel, 65p.

Wie direct op de computer eenhandig wil leren typen, kan gebruik maken van 'Rapid Typing', een gratis programma om te leren typen. In dat programma zijn er verschillende vingerzettingen mogelijk, o.a. eenhandig links en eenhandig rechts typen. Downloaden kan via www.rapidtyping.com.



Opmerking: Om toetscombinaties (bv. om een hoofdletter te tikken) na elkaar te kunnen aanslaan, kun je plaktoetsen gebruiken.

Opmerking: Op compacte toetsenborden moet je je hand minder ver verplaatsen.

Geen tegemoetkoming VAPH

Een cursusboek of software om eenhandig te leren typen, is niet opgenomen in de refertelijst. De kostprijs van een cursusboek of software om eenhandig te leren typen, is gemiddeld minder dan 300 euro. Oplossingen met meerkosten van minder dan 300 kunnen niet voorgelegd worden aan de Bijzondere BijstandsCommissie (BBC).

Producten in Vlibank

- marktaanbod eenhandig leren typen op een standaardtoetsenbord met azertylay-out

1.2.2 Eenhandig typen op een standaardtoetsenbord met aangepaste lay-out

Om sneller en efficiënter eenhandig te kunnen typen, kan een aangepaste plaatsing van de toetsen gebruikt worden door software voor verandering van toetsenbordlay-out (freeware) te installeren. Er bestaat software voor halfazertylay-out en software voor Dvoraklay-out.

Meer info



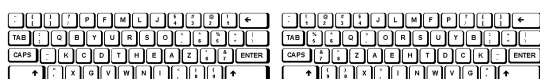
left hand

halfazertylay-out

Bij de halfazertylay-out zijn de helft van de letters gewoon te bedienen. De andere helft wordt bediend via de spatietoets in combinatie met de gespiegelde toets.

De letters aan de kant van de functionele hand kunnen gewoon getypt worden. Als de gebruiker een letter nodig heeft van de andere helft van het toetsenbord, een letter die hij dus normaal met zijn andere hand zou typen, dan gebruikt hij de spatiebalk in combinatie met de 'gespiegelde letter'. Vb. Als iemand alleen zijn linkerhand kan gebruiken, dan kun hij de letter 'd' gewoon typen, voor de letter 'k' drukt hij de spatiebalk in en daarna de 'd', de gespiegelde letter van de 'k'.

Een belangrijk nadeel van dit systeem is dat voor hoofdletters dikwijls drie toetsen tegelijk moeten ingedrukt worden: shift + spatiebalk + gewenste letter.



Dvoraktoetsenbordlay-out voor linkshandig typen *Dvoraktoetsenbordlay-out voor rechtshandig typen*

Om sneller en efficiënter te kunnen typen, heeft Dvorak een andere plaatsing van de letters op het toetsenbord voorgesteld. Bij de eenhandversie van de Dvoraklay-out zijn de letters niet meer verspreid over de gehele breedte van het toetsenbord, maar gegroepeerd aan één kant (links of rechts). De cijfers staan niet meer op de bovenste rij, maar zijn gegroepeerd aan de andere kant van het toetsenbord. Met de Dvoraklay-out moet de eenhandige typist zijn hand niet steeds over de gehele breedte van het toetsenbord verplaatsen.

Op elke computer kan zonder kosten een Dvoraktoetsenbordlay-out geïmplementeerd worden. Ofwel is de nodige software reeds in het besturingssysteem aanwezig, ofwel kan de software gratis van het internet gehaald worden (freeware).

Toetsenborden met Dvorak-lay-out kunnen in de handel gekocht worden, maar kunnen net zo goed zelf gemaakt worden. Dat kan door op de letters van een standaardtoetsenbord toetsenbordstickers te plakken of door stickers in een transparante toetsenbordhoes te plakken.

Opmerking: Op een compact toetsenbord moet je je hand nog minder ver verplaatsen.

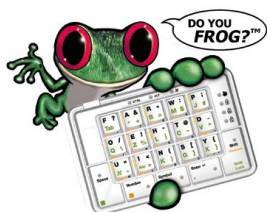
Geen tegemoetkoming VAPH

Software voor verandering van toetsenbordlay-out is gratis.

1.2.3 Toetsenbord voor eenhandige bediening

Er zijn verschillende types toetsenborden op de markt die ontworpen zijn voor bediening met één hand: toetsenborden met minder knoppen, akkoordtoetsenborden en eenhandige ergonomische toetsenborden.

Meer info



vb. Frogpad 2



vb. Half qwertytoetsenbord

Een toetsenbord met minder knoppen is kleiner en heeft minder knoppen dan een gewoon toetsenbord. Op zo'n toetsenbord zijn een aantal letters direct bedienbaar, voor de overige letters moet er een extra toets ingedrukt worden.



vb. Akkoordentoetsenbord Bat

Een akkoordentoetsenbord heeft een klavier met een beperkt aantal toetsen, voor elke vinger één. De verschillende letters en commando's die bij een gewoon toetsenbord ingevoerd worden door één toets in te drukken, worden bij een akkoordentoetsenbord ingevoerd door tegelijk verschillende toetsen in te drukken. Het is vergelijkbaar met akkoorden spelen op een piano.



Maltrontoetsenbord

De eenhandige ergonomische toetsenborden LBIA (voor de linkerhand) en RBIA (voor de rechterhand) van de firma Maltron zijn speciale toetsenborden voor eenhandbediening. Die toetsenborden hebben een vorm die aangepast is aan de lengte van de vingers. De toetsen liggen in een holte en de lay-out ervan is aangepast aan het eenhandig gebruik. Het gebruik van deze toetsenborden is minder belastend. Mits intensieve training kan met dergelijk toetsenbord een hoge typensnelheid gehaald worden.

Tegemoetkoming VAPH

Toetsenborden voor eenhandige bediening of 'eenhandige toetsenborden' zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod toetsenborden met minder knoppen
- marktaanbod akkoordentoetsenborden
- marktaanbod eenhandige ergonomische toetsenborden

1.3 Toetsenbord met toetsenafdekplaat



*vb. toetsenbord pc
USB met
toetsenrooster*



*vb.
toetsenafdekplaat
voor Intellikeys, USB
mini, Clevy
toetsenbord, LX
toetsenbord, ...*

Een toetsenafdekplaat is een rooster met gaatjes dat bovenop het toetsenbord geplaatst wordt. Omdat het rooster perfect moet passen op het toetsenbord, wordt het meestal samen met een standaard- of een aangepast toetsenbord verkocht.

Een toetsenafdekplaat kan een oplossing zijn voor:

- personen die problemen ondervinden om de juiste toets in te drukken en vaak ongewild meerdere toetsen tegelijk indrukken;
- personen die problemen ondervinden om de handen boven het toetsenbord te houden en met de handen op het toetsenbord moeten steunen.

Tegemoetkoming VAPH

Toetsenafdekplaten zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod toetsenafdekplaten, toetsenborden met afdekplaat

1.4 Typhulp



vb. Typhulp Vitality

Een typhulp is een typstok met gummidop, voorzien van een aangepaste greep. Een typhulp kan gebruikt worden met een gewoon toetsenbord. Om toetscombinaties na elkaar te kunnen aanslaan (bv. om een hoofdletter te tikken), kunnen plaktoetsen gebruikt worden.

Een typhulp kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende handfunctie hebben om met de vingers toetsen in te drukken. Ze moeten wel een goede armfunctie hebben.

Tegemoetkoming VAPH

Typhulpen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod typhulpen

1.5 Toetsenbordstickers, toetsenbordletterhoes

Toetsenbordstickers zijn letterstickers (drukletters, kleine letters, letters met groter contrast of andere kleuren) om op de toetsen van een gewoon toetsenbord te plakken.



vb. Keyboard Stickers

De stickers met kleine letters worden vaak gebruikt voor kinderen die leren lezen en schrijven.

De gewone drukletters kunnen gebruikt worden om de lay-out van het toetsenbord aan te passen. In combinatie met software voor verandering van toetsenbordlay-out (freeware) kan zo een toetsenbord met aangepaste lay-out bekomen worden. Om de stickers te beschermen, kun je een transparante toetsenbordhoes gebruiken. Je kunt de stickers ook aan de binnenkant van zo'n hoes kleven. Zo blijft het toetsenbord ook voor andere gebruikers toegankelijk.

I.p.v. toetsenbordstickers kan ook een toetsenbordletterhoes met aangepaste letters of een aangepaste lay-out gebruikt worden. Vaak wordt de hoes enkel samen met een toetsenbord verkocht.



vb. Kid Glove

Tegemoetkoming VAPH

Toetsenbordstickers en toetsenbordletterhoezen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod toetsenbordletterstickers, toetsenbordletterhoezen

1.6 Transparante toetsenbordhoes of waterbestendig toetsenbord

Een transparante toetsenbordhoes beschermt een toetsenbord tegen morsen en kwijlen. Het kan ook gebruikt worden om de slijtage van stickers te beperken.



vb. Viziflex transparante toetsenbordhoes

Bij overmatig morsen en kwijlen, kan ook gekozen worden voor een volledig waterdicht toetsenbord.



vb. waterbestendig toetsenbord Slim Cool

Tegemoetkoming VAPH

Transparante toetsenbordhoes en waterbestendig toetsenbord zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod transparante toetsenbordhoes en waterbestendige toetsenborden

1.7 Compact toetsenbord



vb. Cherry compact toetsenbord

Een compact toetsenbord is kleiner dan een standaard-101/102-toetsenbord omdat er kleinere knoppen gebruikt zijn en omdat het numeriek deel (cijfer- en pijltjestoetsen) is weggelaten. Een compact toetsenbord is vergelijkbaar met een toetsenbord van een draagbare computer.

Een compact toetsenbord kan een oplossing zijn voor:

- personen die eenhandig een toetsenbord moeten bedienen;
- kinderen en volwassenen die wegens een klein bereik problemen ondervinden om een standaardtoetsenbord te gebruiken.

Tegemoetkoming VAPH

Compacte toetsenborden zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod compacte toetsenborden

1.8 Toetsenbord met grote toetsen



*vb. Bigkeys en
Bigkeys LX*



vb. Clevy



vb. Myboard

Een toetsenbord met grote toetsen heeft toetsen die twee tot drie keer groter zijn dan de toetsen van een standaardtoetsenbord. Een nadeel is dat er minder toetsen zijn. Meestal ontbreken de cijfertoetsen rechts en de functietoetsen bovenaan. Sommige programma's zijn daardoor moeilijker te bedienen.

Een toetsenbord met grote toetsen kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende coördinatie hebben om een standaardtoetsenbord te bedienen (niet de juiste toets indrukken, meerdere toetsen tegelijk indrukken ...) en geen nood hebben aan functietoetsen.

Wie wel nood heeft aan cijfer- en functietoetsen, kan een extreem vergroot toetsenbord overwegen.

Tegemoetkoming VAPH

Toetsenborden met grote toetsen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: toetsenbordalternatief: toetsenbord met grote toetsen

Producten in Vlibank

- marktaanbod toetsenborden met grote toetsen

1.9 Extreem vergroot toetsenbord



*vb. groot
toetsenbord Gorlo
en Todt*

Een extreem vergroot toetsenbord is een toetsenbord met grotere toetsen en met een grotere afstand tussen de toetsen. Het toetsenbord is groter dan 50 cm x 25 cm en de toetsdiameter is groter dan 19 mm. Op deze toetsenborden staan, in tegenstelling tot een toetsenbord met grote toetsen wel alle toetsen van een gewoon toetsenbord.

Een extreem vergroot toetsenbord kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende coördinatie hebben om een standaardtoetsenbord te bedienen (juiste toets indrukken, maar één toets tegelijk indrukken ...) en die nood hebben aan cijfer- en functietoetsen.

Tegemoetkoming VAPH

Extreem vergrote toetsenborden zijn niet opgenomen in de refertelijst. Zo'n oplossingen kunnen bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC).

Extreem vergrote toetsenborden zijn vooral bedoeld voor personen met een ernstig functieverlies in beide bovenste ledematen:

- die onvoldoende coördinatie hebben om een standaardtoetsenbord te bedienen (juiste toets indrukken, maar één toets tegelijk indrukken ...)
- en voor wie eenvoudigere oplossingen (toetsenbord met grote toetsen, programmeerbaar toetsenbord, toetsenbord met toetsenafdekplaat) niet voldoen.

Extreem vergrote toetsenborden moeten aangevraagd worden via de BBC. Daarom moet er een offerte toegevoegd worden.

Producten in Vlibank

- marktaanbod extreem vergrote toetsenborden

1.10 Verkleind toetsenbord



vb. Cherry mini

Een verkleind toetsenbord is een toetsenbord met kleine druktoetsen die dicht bij elkaar staan.

Een verkleind toetsenbord kan een oplossing zijn voor wie onvoldoende kracht of bewegingsbereik heeft om een gewoon toetsenbord te bedienen (alle toetsen bereiken, hard genoeg drukken ...) en voor wie een compact toetsenbord geen oplossing is.

Voor wie problemen heeft om de juiste toets in te drukken of voor wie met de hand moet steunen op het toetsenbord, zijn er bij de meeste verkleinde toetsenborden toetsenafdekplaten verkrijgbaar.

Als een verklein toetsenbord ook nog niet volstaat, kan een verkleind toetsenbord voor bediening met magneetstift overwogen worden.

Tegemoetkoming VAPH

Verkleinde toetsenborden zijn opgenomen in de refertelijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: toetsenbordalternatief: verkleind toetsenbord

Producten in Vlibank

- marktaanbod verkleinde toetsenborden

1.11 Verkleind toetsenbord voor bediening met magneetstift



vb. minitoetsenbord met magneetstift Gorlo en Todt

Een verkleind toetsenbord voor bediening met magneetstift is een toetsenbord met zeer kleine toetsen die zeer dicht bij elkaar staan. De toetsen worden geactiveerd met een fijne magneetstift.

Een verkleind toetsenbord voor bediening met magneetstift kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende kracht of bewegingsbereik hebben om een compact toetsenbord of een verkleind toetsenbord te bedienen.

Tegemoetkoming VAPH

Verkleinde toetsenborden voor bediening met magneetstift zijn niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossingen kunnen bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandscmissie (BBC).

Verkleinde toetsenborden voor bediening met magneetstift zijn vooral bedoeld voor personen met een ernstig functieverlies in beide bovenste ledematen:

- die onvoldoende kracht of bewegingsbereik hebben om een compact of verkleind toetsenbord te bedienen (alle toetsen bereiken, hard genoeg drukken ...).

Verkleinde toetsenborden voor bediening met magneetstift moeten aangevraagd worden via de BBC. Daarom moet er een offerte toegevoegd worden.

Producten in Vlibank

- marktaanbod verkleinde toetsenborden voor bediening met magneetstift

1.12 Programmeerbaar toetsenbord



*vb. Intellikeys USB +
sjablonen+
overlaymaker*

Een programmeerbaar toetsenbord is een toetsenbord dat bestaat uit een aantal drukgevoelige cellen. De grootte, de functie en de afbeelding van de cellen kunnen gedefinieerd worden volgens de noden van de gebruiker. Het toetsenbord wordt geleverd met voorgedrukte toetsenbordlay-outs en/of software om zelf toetsenbordlay-outs te maken.

Voor wie problemen heeft om de juiste toets in te drukken of voor wie met de hand moet steunen op het toetsenbord, zijn er bij de meeste programmeerbare toetsenborden

toetsenafdekplaten verkrijgbaar.

Een programmeerbaar toetsenbord kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende kracht of coördinatie hebben om een standaardtoetsenbord te bedienen en die niet geholpen zijn met toegankelijkheidsinstellingen, een toetsenafdekplaat, een toetsenbord met grote toetsen ...

Tegemoetkoming VAPH

Programmeerbare toetsenborden zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: toetsenbordalternatief: programmeerbaar toetsenbord

Producten in Vlibank

- marktaanbod programmeerbare toetsenborden

1.13 Software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm (schermtoetsenbord)



vb. KeyVit

'Software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm (voor directe selectie of scanning)' is een computerprogramma dat het volledige toetsenbord en de muisfuncties weergeeft op het scherm. De software is voorzien van verschillende toetsenbordindelingen of van een aanpasbare indeling.

Deze software wordt ook schermtoetsenbord of on-screentoetsenbord genoemd.

De toetsen worden bij voorkeur aangewezen met een muis of met een muisalternatief. Een toets aanklikken, doe je met de knoppen op de muis of het muisalternatief of met een autoclick/dwell-functie.

Wie niet in staat is om een muis of muisalternatief te bedienen, kan het schermtoetsenbord met een of twee schakelaars bedienen. Dat gaat via scanning. Bediening via scanning duurt veel langer dan direct toetsen selecteren. Bediening via scanning is daarom pas een oplossing als direct toetsen selecteren niet mogelijk is.

Met de meeste schermtoetsenborden kan ook de cursor via scanning gestuurd worden en kunnen de muisfuncties (klikken) geactiveerd worden.

Als het toetsenbord gecombineerd wordt met woordvoorspelling, kan sneller getypt worden. In sommige schermtoetsenborden is woordvoorspelling ingebouwd.

Als het schermtoetsenbord groot moet zijn, neemt het een groot deel van het computerscherm in beslag.

Opmerking: Software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm is ook gratis te downloaden (freeware) en wordt meegeleverd met sommige besturingssystemen. Doorgaans zijn deze gratis

oplossingen beperkter of moeilijker aan te passen aan de noden van de gebruiker dan de commerciële producten. De gratis programma's zijn zeer geschikt voor een eerste kennismaking of tijdens een testfase.

Voorbeelden van gratis programma's: www.techsupportalert.com/best-free-onscreen-keyboard-osk.htm

Tegemoetkoming VAPH

Software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek 'noodzakelijke bijhorigheden bij computer: toetsenbordalternatief'.

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: toetsenbordalternatief: software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm (voor directe selectie of scanning)

Producten in Vlibank

- marktaanbod software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm

1.14 Toetsenbord voor mond- of hoofdstokbediening



vb. Mondstokklavier Maltron + mondstok

Een toetsenbord voor mond- of hoofdstokbediening is een toetsenbord met een speciale vorm en een aangepaste lay-out voor bediening met een mond- of hoofdstok.

Een mond- of hoofdstok is een typhulp die bestaat uit een tyfstok met een mondgedeelte of een hoofdbevestiging.

Meer info

Om het toetsenbord op een bereikbare plaats te positioneren, is een statief noodzakelijk.

Om de mondstok bereikbaar op te bergen, is een mondstokhouder aangewezen.

Bij sporadisch gebruik kan een mond- of hoofdstok gebruikt worden met een gewoon toetsenbord.

Opgelet: Bij intensief gebruik moet rekening gehouden worden met een risico op overbelasting van de nek en schouders. Software voor toetsenbord- en muisfuncties op scherm bediend met een hoofdmuis of een toetsenbord met laseraanwijzer, zijn dan misschien een beter alternatief.

Tegemoetkoming VAPH

Toetsenborden voor mond- of hoofdstokbediening zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: toetsenbordalternatief: toetsenbord voor mond- of hoofdstokbediening (incl. mond- of hoofdstok, excl. statief en houder)

Producten in Vlibank

- marktaanbod toetsenborden voor mond- of hoofdstokbediening

1.15 Toetsenbord met laseraanwijzer



*vb. Lucy USB met
laserlamp +
brilhouder, 2 folies,
tafelstatief*

Een toetsenbord met laseraanwijzer is een toetsenbord waarbij de letters, tekens, functies (macro's) geselecteerd worden door ze gedurende een instelbare tijd met een laserstraal te belichten. Door de laseraanwijzer te monteren op een bril of een diadeem kan het toetsenbord via hoofdbewegingen gestuurd worden. Het toetsenbord kan ook gebruikt worden om de muis te bedienen. De muis sturen gebeurt dan via de pijltjestoetsen. Voor de muisfuncties (dubbelklikken, slepen, ..) zijn er extra toetsen voorzien.

Voor gebruikers die slechts sporadisch de muis moeten bedienen volstaat zo'n muisbediening. Gebruikers die zeer intensief met de muis werken, combineren het toetsenbord met laseraanwijzer best met een hoofdmuis en kliksoftware. Om de hoofdmuis af te zetten op het moment dat zij met de laseraanwijzer hun toetsenbord gebruiken, hebben ze aanvullend nog een onderbreker nodig.

Een toetsenbord bediend met laseraanwijzer kan in combinatie met een synthetische stem ook een oplossing zijn om te communiceren. Lees meer in de hulpmiddeleninfo Oplossingen om te communiceren voor personen met een stem-, taal- of spraakstoornis.

In combinatie met een wisselschakelaar kan een toetsenbord met laseraanwijzer en synthetische stem tegelijk een oplossing zijn om de computer te bedienen en een oplossing om te communiceren. Lees meer

Tegemoetkoming VAPH

Een toetsenbord met laseraanwijzer is niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossing kan bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC).

Een hoofdmuis en kliksoftware zijn wel opgenomen in de referentielijst onder Vervanging Bovenste Ledematen in de rubriek 'noodzakelijke bijhorigheden computer'.

Een onderbreker is niet opgenomen in de referentielijst en kan aangevraagd worden via de Bijzondere Bijstandsc commissie in het kader niet-referte.

Voorbeeld

post op offerte	referteklasse
Lucy USB (incl. laserlamp en tafelstatief)	Niet-referte
Headmouse Extreme	Muisalternatief: hoofdmuis
Dragger	Aanvulling bij computerbediening: software voor muisfuncties op het scherm (kliksoftware)
Onderbreker voor hoofdmuis	Niet-referte

1.15.1 Doelgroep VAPH

Een toetsenbord met laseraanwijzer is vooral bedoeld voor:

- personen met een volledig functieverlies in beide bovenste ledematen die
 - de computer regelmatig gebruiken én
 - met een toetsenbord met laseraanwijzer beduidend efficiënter (sneller, langere tijd) kunnen typen dan met eenvoudigere alternatieven zoals software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm bediend met een hoofdmuis, spraakinvoer in combinatie met een eenvoudig toetsenbord en muisalternatief én
 - over een goede tot zeer goede hoofdcontrole beschikken
- personen met een ernstig functieverlies in beide bovenste ledematen die:
 - de computer regelmatig gebruiken én
 - problemen ondervinden om een standaardtoetsenbord te bedienen (toetsen in drukken, juiste toets indrukken ...) én
 - met een toetsenbord bediend met laseraanwijzer beduidend efficiënter (sneller, langere tijd) kunnen typen dan met eenvoudigere alternatieven zoals toegankelijkheidsinstellingen, toetsenafdekplaat, toetsenbord met grote toetsen, programmeerbaar toetsenbord, trackball of joystick op kinstatief of hoofdmuis in combinatie met software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm, spraakinvoer in combinatie met een eenvoudig toetsenbord- en muisalternatief én
 - over een goed gecontroleerde beweging (bijvoorbeeld hoofdbeweging) beschikken waarmee ze de aanwijzer kunnen sturen

1.15.2 Bij de aanvraag

Bij de aanvraag voor tegemoetkoming voor een toetsenbord met laseraanwijzer moet duidelijk omschreven zijn:

- welke computerprogramma's de betrokkene vooral wil gebruiken: courante of speciale, tekstgeoriënteerd of muisgeoriënteerd, verschillende bestanden overzien ...
- hoe lang of hoe vaak de betrokkene de computer wil gebruiken
- welke deeltaken problemen opleveren: computer aan/uitzetten, scherm overzien, toetsenbord bedienen, muis bedienen, cd insteken ...
- wat het precieze probleem is
- waar de betrokkene de computer overal wil gebruiken
- vanuit welke houding de computer moet bediend worden
- welke functionele mogelijkheden de betrokkene heeft in functie van computerbediening: motorische mogelijkheden, stem, articulatie, cognitieve vaardigheden, computerkennis, belasting/belastbaarheid ...
- welke evolutie er te verwachten valt: leerproces, progressieve aandoening
- welke alternatieven er overwogen maar niet gekozen werden en waarom niet

Wanneer er bij de keuze van een toetsenbord met laseraanwijzer getwijfeld werd of het een

adequate oplossing is, moet er getest worden. Uit het testverslag voor de volledige oplossing (toetsenbord, muis en evt. aanvullingen) moet blijken dat:

- de overwogen eenvoudigere alternatieven waaronder minimaal een toetsenbord op scherm bediend met een hoofdmuis werden uitgetest
- de aangevraagde oplossing werd uitgetest
- betrokkene met de aangevraagde oplossing de gewenste programma's op de computer kan bedienen, vanuit de gewenste houding
- betrokkene met de aangevraagde oplossing beduidend efficiënter (sneller, langere tijd) kan werken dan met de eenvoudigere alternatieven waaronder minimaal een toetsenbord op scherm bediend met een hoofdmuis

1.15.3 Mogelijke alternatieven

Mogelijke alternatieven voor een toetsenbord met laseraanwijzer zijn:

- toegankelijkheidsinstellingen, toetsenafdekplaat, toetsenbord met grote toetsen, programmeerbaar toetsenbord
- spraakinvoer in combinatie met een eenvoudig toetsenbord- en muisalternatief
- software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm bediend met trackball of joystick op kinstatief
- software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm bediend met een hoofdmuis

Producten in Vlibank

marktaanbod toetsenborden met laseraanwijzer

www.vlibank.be/vlibank.jsp?COMMAND=PFRAME&THES_CLAS=1493

Voor personen met tremor, bestaat er een muis met tremorcontrole of software voor tremorcontrole.



Personen die omwille van beperkt bewegingsbereik of beperkte kracht de muis onvoldoende kunnen bewegen, maar die wel nauwkeurig een vinger of een pen over een vlakje kunnen bewegen, kunnen geholpen zijn met een muispad.



Personen die (nog) niet in staat zijn om een muis of muisalternatief te bedienen en die de computer met een of twee schakelaars moeten besturen, kunnen gebruik maken van een muis met aansluitingen voor externe schakelaars.



Veel mensen ondervinden problemen met het tegelijk uitvoeren van handelingen, bijv. de muis tegelijk vasthouden en verschuiven of klikken zonder verschuiven, of de knop ingedrukt houden en verschuiven. Zij kunnen geholpen zijn met een (grote) trackball.



Voor personen met een zeer beperkte coördinatie voldoet een grote trackball vaak niet. De knoppen en de kogel staan te dicht bij elkaar waardoor er ongewild op de knoppen gedrukt wordt, of aan de kogel gedraaid wordt. Aangepaste trackballs zijn voorzien van een of meer aanpassingen om aan die problemen tegemoet te komen.



Als het sturen van de kogel of een aangepaste trackball niet lukt, dan kan een aangepaste joystick of toetsenmuis overwogen worden.



Als het sturen van een joystick niet haalbaar is, maar er kunnen wel vijf of nog meer schakelaars geactiveerd worden, dan kan de muis via die schakelaars bediend worden.



Wie zijn handen niet kan gebruiken om de muis te bedienen maar wel een goede functie heeft in zijn onderste ledematen, kan gebruik maken van een voetsuis.



Voor wie een kin- of lipbediende trackball of joystick niet voldoet, zijn er meer complexe alternatieven, waaronder een hoofdmuis en een mondmuis.



Gebruikers van een elektronische rolstoel, kunnen een muis bedienen via de rolstoelbesturing.

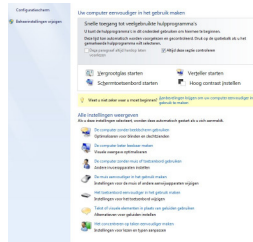


Gebruikers van een omgevingsbedieningssysteem kunnen een muis bedienen via het omgevingsbedieningssysteem.



Wie niet in staat is om die directe alternatieven te bedienen maar wel een of twee schakelaars kan activeren, kan daarmee de muis bedienen via een interface voor bediening via een of twee schakelaars (scanning).

2.1 Muisinstellingen van het besturingssysteem instellen



Besturingssystemen (Windows, Linus, Mac Os X ...) zijn standaard voorzien van de mogelijkheid om de muisinstellingen aan te passen. In Windows 7 bijvoorbeeld bereik je ze via Startknop -> Configuratiescherm -> Toegankelijkheid -> Toegankelijkheidscentrum.

Met de muisinstellingen kun je:

- de muis voor rechts- of linkshandige gebruikers configureren
- de dubbelklikksnelheid, de aanwijssnelheid en de versnelling aanpassen
- de cursor zo instellen dat die rechtstreeks naar de standaardknoppen in dialoogvensters gaat.

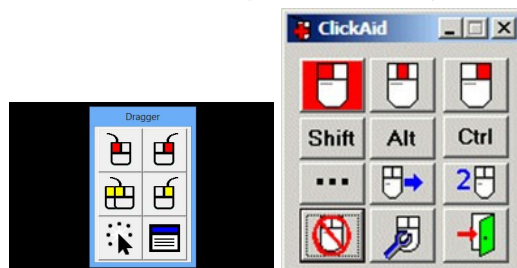
Opmerking: een trage aanwijssnelheid maakt het mogelijk om de cursor met grovere bewegingen te sturen. Als er een muis gebruikt wordt, is wel een groter werkoppervlak nodig of moet de muis geregeld herplaatst worden. Als er een trackball gebruikt wordt, stelt dat probleem zich niet.

Opmerking: bij mapopties kan ingesteld worden dat programma's openen bij eenmaal klikken. Mapopties zijn te vinden via start - configuratiescherm - mapopties - algemeen

Geen tegemoetkoming VAPH

Computerinstellingen aanpassen, kost niets.

2.2 Kliksoftware (software voor muisfuncties op het scherm)



vb. Dragger

vb. Click Aid (gratis)

Kliksoftware geeft de verschillende muisfuncties weer op het scherm. Om een muisfunctie te selecteren, moet er met de linkermuisknop op geklikt worden of moet er een bepaalde tijd boven gebleven worden tot die vanzelf de functie selecteert.

Kliksoftware is ook gratis te downloaden via <http://polital.com/ca/>.

Kliksoftware wordt vaak gebruikt in combinatie met een hoofdmuis.

Tegemoetkoming VAPH

Kliksoftware is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: software voor muisfuncties op scherm (kliksoftware)

Producten in Vlibank

- marktaanbod kliksoftware

2.3 Muis besturen via toetsenbord



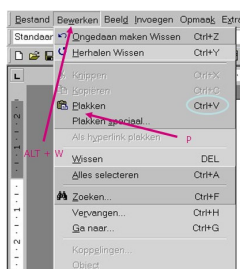
Personen die problemen ondervinden om de muis te bewegen en te klikken maar die wel een toetsenbord kunnen bedienen, kunnen de muis sturen via het toetsenbord. Daar zijn verschillende oplossingen voor die gecombineerd kunnen worden.

2.3.1 Sneltoetsen gebruiken

Sneltoetsen zijn toetsen en combinaties van toetsen die gebruikt worden om rechtstreeks menu's en functies te activeren. Heel wat sneltoetsen zijn universeel en kunnen in alle programma's gebruikt worden (o.a. F1= help, Ctrl+c= kopiëren, Ctrl+p= afdrukken ...). Andere zijn eigen aan een bepaald programma.

De meeste sneltoetsen zie je in de menu's van programma's. In Word zie je bijvoorbeeld dat de 'w' in bewerken onderstreept is. In plaats van te klikken op bewerken, kun je Alt+ w tikken op het toetsenbord.

Voor veel functies bestaan er verschillende sneltoetsen. Zo kun je in Word een document bewaren door Ctrl+s te tikken, maar ook door Alt+b en daarna p te tikken.



Werken met sneltoetsen gaat over het algemeen veel sneller dan werken met de muis.

Lijsten met sneltoetsen zijn te vinden op:

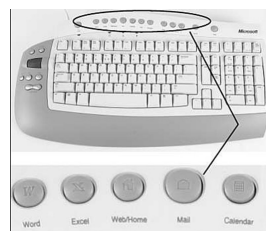
- <http://www.brain-power.nl/sneltoetsen.pdf>
- http://www.imcreative.nl/download/sneltoetsen_1-7.pdf

2.3.2 Toetsenbord met extra sneltoetsen

Er bestaan ook toetsenborden met extra sneltoetsen.

Dat kunnen toetsen zijn om:

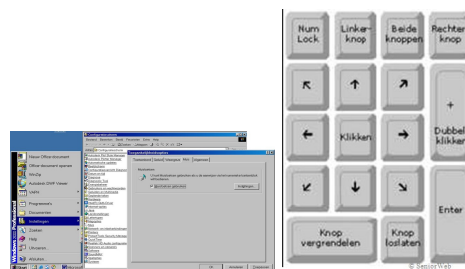
- enkele programma's te starten zoals Word, Excel, web/home, e-mail en kalender;
- enkele veelgebruikte programmafuncties te bedienen zoals knippen, kopiëren, of e-mailopties zoals beantwoorden of verzenden van e-mailberichten.



Met die extra toetsen moet er veel minder met de muis gestuurd en geklikt worden.

2.3.3 Muis sturen via numeriek klavier

Je kunt de muis ook sturen via de toetsen op het numeriek toetsenbord. Je doet dat via Start - Configuratiescherm - toegankelijkheidsopties. Op het tabblad muis kun je aanvinken om muistoetsen gebruiken.



Het nadeel is dat het numerieke toetsenbord dan niet meer gebruikt kan worden voor cijfers.

Geen tegemoetkoming VAPH

Computerinstellingen aanpassen kost niets.

Toetsenborden met extra sneltoetsen zijn algemeen gebruikelijk. Voor algemeen gebruikelijke hulpmiddelen is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

2.4 Muis met tremorcontrole en software voor tremorcontrole



Een muis met tremorcontrole is een muis voorzien van een systeem dat tremor compenseert. Ongecontroleerde handbewegingen worden niet omgezet in bewegingen van de cursor. Sommige types hebben een vorm aangepast aan de vorm van de hand waardoor de hand gemakkelijker stil kan gehouden worden. Sommige zijn via een magneet verbonden aan de muismat waardoor ze beter blijven liggen als de muistoetsen ingedrukt worden.

Software voor tremorcontrole is software die maakt dat ongecontroleerde bewegingen niet worden omgezet in cursorbewegingen op het scherm.

De software is ook gratis te downloaden via <http://www.steadymouse.com>.

Tegemoetkoming VAPH

Een muis met tremorcontrole en software voor tremorcontrole is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod muizen met of software voor tremorcontrole

2.5 Muispad



vb. Bamboo

Een muispad of touchpad is een alternatief voor een muis en wordt bediend met een vinger, duim of pen. Via een oppervlak dat gevoelig is voor aanraking, kan de cursor op het beeldscherm worden verplaatst. Net zoals de muis heeft het muispad twee muisknoppen om de muisfuncties te activeren. Een muispad is de standaardmuisinvoer bij de meeste draagbare computers.

Een speciale is de Orbitrack. De Orbitrack heeft een ronde aanraakgevoelige schijf. Van zodra de vinger in de grijze ring komt, beweegt de cursor. De cursor verandert direct van richting als de vinger rond de ring beweegt. Het is mogelijk om met een minimum aan beweging de cursor te sturen. De muisknoppen zitten in de buitenste ring. Er is een linkermuisknop, een dubbelklik-, een sleep- en een rechtermuisknop. Verder heeft het toestel heel veel instelmogelijkheden.



Orbitrack

Tegemoetkoming VAPH

Een muispad is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod muispadden

2.6 Muis met aansluiting voor externe schakelaars



Een muis voorzien van aansluitingen voor externe schakelaars, is een gewone muis met twee standaardaansluitingen waarop schakelaars kunnen aangesloten worden. De linker- en rechtermuisklik kunnen dan door drukken op de externe schakelaars worden uitgevoerd. Omdat de muis nu niet meer moet vastgehouden worden tijdens het klikken of dubbelklikken, is er geen gevaar dat de cursor verspringt tijdens het klikken.

Een muis met aansluiting voor externe schakelaars wordt niet zo vaak gebruikt om de muis te sturen omdat de kabels de beweging van de muis belemmeren. Een trackball is dan een beter alternatief.

Een muis met aansluiting voor externe schakelaars wordt wel vaak gebruikt om software voor eenfunctiebediening aan te sturen.

Tegemoetkoming VAPH

Een muis met aansluiting voor externe schakelaars is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod muizen met aansluiting voor externe schakelaars

2.7 (Grote) trackball



Een trackball bestaat uit een behuizing die op tafel geplaatst wordt met daarop een gedeeltelijk blootliggende en uitstekende kogel. Door de kogel met de vingers, duim of handpalm te bewegen, wordt de cursor over het beeldscherm verplaatst. Verder heeft de trackball, net zoals een muis, (twee) knoppen om de muisfuncties te activeren.

Het voordeel van een trackball t.o.v. een gewone muis is dat het met een trackball mogelijk is om de cursor eerst naar de gewenste plaatst te sturen, daarna de kogel los te laten en dan de gewenste knop in te drukken. Doordat de handelingen na elkaar kunnen uitgevoerd worden, is het motorisch minder moeilijk om een trackball te bedienen dan om een muis te bedienen. Mocht de trackball toch verschuiven, dan kan die met velcro aan het tafelblad bevestigd worden.

Als er enkel grovere bewegingen kunnen gemaakt worden, kun je de aanwijssnelheid vertragen.

Een standaardtrackball is verkrijgbaar in de gewone computerzaak.



Een grote trackball is een trackball met een grote kogel (diameter groter dan 5 cm) en grote toetsen. Daardoor is de trackball gemakkelijker te gebruiken door kinderen en personen met een beperkte coördinatie.

Tegemoetkoming VAPH

Een (grote) trackball is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod grote trackballs

2.8 Aangepaste trackball



Een aangepaste trackball is een trackball met een grote kogel voorzien van een of meer aanpassingen zoals:

- een rooster waarop kan gesteund worden en dat ongewenst indrukken van de functietoetsen voorkomt;
- een aparte sleepknop waardoor de moeilijke gecombineerde handeling van het slepen vereenvoudigd wordt;
- een aparte knop voor dubbelklikken waardoor gecontroleerd snel na elkaar op dezelfde knop drukken niet nodig is;
- een knop om de cursorsnelheid aan te passen waardoor de gebruiker de snelheid kan aanpassen aan zijn mogelijkheden en aan het uit te voeren werk;
- aansluitingen voor externe schakelaars om de functietoetsen met een losse schakelaar eventueel met andere delen van het lichaam te bedienen.

Tegemoetkoming VAPH

Een aangepaste trackball is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: aangepaste trackball, joystick (incl. interface), interface voor bediening via de omgevingsbediening of via schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod aangepaste trackballs

2.9 Aangepaste joystick

Een joystick is een invoerapparaat met een stuurknuppel. De knuppel bewegen, doet de cursor op het scherm bewegen. Verder heeft een joystick, net zoals een muis, knoppen om de muisfuncties te activeren.

De joysticks in de gewone handel zijn speljoysticks. Die kunnen niet rechtstreeks als muisalternatief gebruikt worden. Daarvoor is nog zogenaamde 'joystick-to-mouse'-software nodig.

Er zijn twee soorten computerjoysticks, namelijk een joystickmuis en een joystickschakelaar.



Een joystickmuis is een joystick die bij aansluiting op de musingang zich voordoet als een muis. Er is geen extra software nodig op de computer.



Een 'joystickschakelaar' is een joystick die slechts een beperkt aantal richtingen toelaat. Meestal zijn dat vier richtingen, soms ook acht. Joystickschakelaars kunnen niet rechtstreeks aan de computer gekoppeld worden. Daarvoor is een aparte interface nodig.

Zowel de joystickmuis als de joystickschakelaar kan voorzien zijn van aanpassingen zoals een rooster, een knop voor de sleepfunctie, een knop voor de dubbelklikfunctie, een knop om de cursorsnelheid aan te passen en aansluitingen voor externe schakelaars.

Tegemoetkoming VAPH

Aangepaste joysticks zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: aangepaste trackball, joystick (incl. interface), interface voor bediening via de omgevingsbediening of via schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod joystickmuizen
- marktaanbod joystickschakelaars
- marktaanbod software voor gebruik van speljoystick als muis

2.10 Aangepaste toetsenmuis



Een toetsenmuis is een muisalternatief met toetsen om de cursor op het scherm in verschillende richtingen te sturen. Sommige toetsenmuizen kunnen niet rechtstreeks aan de computer gekoppeld worden, maar wel via een aparte interface. Ook een toetsenmuis kan voorzien zijn van aanpassingen zoals een rooster, een knop voor de sleepfunctie, een knop voor de dubbelklikfunctie, een knop om de cursorsnelheid aan te passen en aansluitingen voor externe schakelaars.

Tegemoetkoming VAPH

Aangepaste toetsenmuizen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: aangepaste trackball, joystick (incl. interface), interface voor bediening via de omgevingsbediening of via schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod toetsenmuizen

2.11 Bediening van de muis via vijf of meer schakelaars



Om de muis via schakelaars te bedienen, is een interface nodig.

Een interface voor bediening via vijf of meer schakelaars is een schakelkastje dat toelaat om een vijffunctieschakelaar of vijf losse schakelaars aan te sluiten op de computer om er de muis mee te bedienen. Daardoor kunnen alle functies van de muis aangestuurd worden. Doorgaans worden vier schakelaars gebruikt voor de vier muisrichtingen, en de andere voor klik, dubbelklik en slepen. Wie met vijf schakelaars werkt, kan voor dubbelklik en slepen gebruik maken van kliksoftware.

Er zijn twee soorten interfaces voor vijf of meer schakelaars:

- Interface pijltjestoetsen: bij het indrukken van een schakelaar geeft de interface een signaal aan de computer dat gelijk is aan het signaal voor het indrukken van een pijltjestoets op het toetsenbord. Een programma op de computer (vb. de muistoetsen van de toegankelijkheidsopties van Windows) verplaatst vervolgens de cursor op het scherm in de gewenste richting. De computer denkt dat er een toetsenbord aangesloten is.
- Interface muis: bij het indrukken van de schakelaar wordt naar de computer een signaal gegeven dat gelijk is aan het signaal voor het bewegen van de muis. Er is geen extra software op de computer nodig. De computer denkt dat er een echte muis aangesloten is.

Tegemoetkoming VAPH

Interface voor bediening via schakelaars is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: aangepaste trackball, joystick (incl. interface), interface voor bediening via de omgevingsbediening of via schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod interfaces voor bediening via vijf of meer schakelaars

2.12 Voetmuis



Een voetmuis bestaat uit twee delen: een 'slijper' waarmee de gebruiker de cursor beweegt en een voetpedaal waarop de muisknoppen en de scrollfunctie zijn ondergebracht.

Tegemoetkoming VAPH

Voetmuizen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het

domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: aangepaste trackball, joystick (incl. interface), interface voor bediening via de omgevingsbediening of via schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod voetsmuizen

2.13 Hoofdmuis



Een hoofdmuis is een muisalternatief waarmee hoofdbewegingen worden omgezet in cursorbewegingen op het scherm.

Een hoofdmuis wordt gebruikt in combinatie met een hoofdbediend toetsenbordalternatief:

- software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm (schermtoetsenbord)
- of een toetsenbord met laseraanwijzer

Een hoofdmuis simuleert cursorbeweging, maar heeft geen 'muisknoppen' om te klikken.

Als een hoofdmuis gebruikt wordt in combinatie met een schermtoetsenbord, dan is voor het klikken, dubbelklikken of slepen:

- een schakelaar nodig (al dan niet op statief)
- of er kan gebruik gemaakt worden van de autoklikfunctie (even blijven staan op de gewenste toets) van het schermtoetsenbord.

Als een hoofdmuis gebruikt wordt in combinatie met een toetsenbord met laseraanwijzer dan is voor het klikken, dubbelklikken of slepen ook nog kliksoftware (software voor muisfuncties op het scherm) nodig. De kliksoftware kan bediend worden met:

- een schakelaar (al dan niet op statief)
- of er kan gebruik gemaakt worden van de autoklikfunctie (even blijven staan op de gewenste toets) in de kliksoftware.

Om tijdens het typen de hoofdmuis uit te schakelen, is nog een extra ontvanger nodig om de hoofdmuis via de aanwijzer uit te kunnen zetten.

Tegemoetkoming VAPH

Hoofdmuizen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: hoofdmuis

Producten in Vlibank

- marktaanbod hoofdmuizen

2.14 Mondmuis



Een mondmuis is een muisalternatief waarbij bewegingen van een mondstuk (bv. met de lippen) worden omgezet in cursorbewegingen op het scherm. Een mondmuis wordt doorgaans gebruikt in combinatie met software voor toetsenbord en muisfuncties op scherm. De gewenste toets of functie selecteren ('klikken met de muis') gebeurt door te blazen of te zuigen.

Tegemoetkoming VAPH

Mondmuizen zijn niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossingen kunnen bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandscommissie (BBC).

Producten in Vlibank

- marktaanbod mondmuizen

2.15 Muis bedienen via de rolstoelbesturing

Rolstoelbesturingssystemen zijn de laatste jaren sterk geëvolueerd en worden meer en meer voorzien van extra functies zoals een rolstoel-bluetoothmodule om een pc-muis of een smartphone of tablet te bedienen via de rolstoeljoystick.



Let op: wie zowel de computermuis als de smartphone wil bedienen, heeft voor elk toestel een aparte bluetoothmodule nodig.

Tegemoetkoming VAPH

Rolstoel-bluetoothmodules zijn niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossingen kunnen bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandscommissie (BBC).

Producten in Vlibank

- marktaanbod muis bedienen via de rolstoelbesturing

2.16 Muis bedienen via de omgevingsbediening

Wie ook problemen heeft om toestellen in de omgeving te bedienen, kan kiezen voor een multifunctionele afstandsbediening geïntegreerd met een smartphone of tablet. Met die oplossing kun je de omgeving bedienen en tegelijk ook alle functies van je smartphone of tablet.

Bij een aantal omgevingsbedieningsystemen geïntegreerd in de rolstoelbesturing is er ook een IR-ontvanger-usb verkrijgbaar waarmee je de cursor kunt bedienen op een Windows/Android-gebaseerde smartphone of tablet die muisfuncties ondersteunt en voorzien is van een een

usb-hostaansluiting. Ook met zo'n oplossing kun je de smartphone of tablet via de rolstoelbesturing bedienen.



Easy Mouse Permobil: IR-ontvanger om de muis te sturen via IR-zender in rolstoelbesturing

De IR-ontvanger moet compatibel zijn met de IR-zender in de rolstoelbesturing. Om de werkzaamheid te garanderen, is het aangewezen dat de zender en de ontvanger door dezelfde producent of leverancier geleverd worden.

Tegemoetkoming VAPH

Een interface voor bediening via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: aangepaste trackball, joystick (incl. interface), interface voor bediening via de omgevingsbediening of via schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod muis bedienen via de omgevingsbediening

2.17 Interface voor bediening via een of twee schakelaars (scanning)



Wie niet in staat is om directe alternatieven te bedienen maar wel een of twee schakelaars kan activeren, kan met die schakelaars de muis bedienen.

Een interface voor bediening van een computer via een of twee schakelaars is een schakelkastje of adapterkabel die toelaat om een of twee schakelaars aan te sluiten op de computer.

Via speciale software worden niet alleen de klikfuncties maar ook de verschillende muisrichtingen weergegeven op het scherm. De scanningsfunctie laat alle items een voor een of volgens een systeem oplichten. Als het gewenste item opgelicht wordt, kan dat met de schakelaar geselecteerd worden. De schakelaar kan een gewone drukschakelaar zijn, maar ook een oogknipperschakelaar voor wie enkel met de ogen kan knipperen of een geluidsschakelaar voor iemand die enkel geluid kan maken.

Op deze manier de muis bedienen, is veel omslachtiger en trager dan direct items aanwijzen. Het is ook cognitief moeilijker aan te leren. Het is dan ook pas aangewezen als directe alternatieven niet voldoen.

Tegemoetkoming VAPH

Interfaces voor bediening via een of twee schakelaars zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod interfaces voor bediening via een of twee schakelaars (scanning)

3 Aanvullingen bij computerbediening

Zowel bij eenvoudige aanpassingen als bij toetsenbord- en muisalternatieven zijn vaak aanvullingen nodig:

- dynamische armsteun
- schakelaars
- statieven, houders en bevestigingsystemen
- monitorarm, railsysteem voor computers
- spraakherkenningssoftware
- woordvoorspellingssoftware
- software voor verandering van muisgestuurde programma's naar scanning
- scanner en software voor werkblaadjes en formulieren

3.1 Dynamische armsteun



vb. ergorest

Een dynamische armondersteun ondersteunt de onderarm zonder de beweging te belemmeren.

Een dynamische armondersteun kan een oplossing zijn voor wie te weinig kracht heeft om de arm boven de muis te brengen en daar te houden.

Tegemoetkoming VAPH

Dynamische armsteunen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: armondersteuning

Producten in Vlibank

- marktaanbod dynamische armsteunen

3.2 Schakelaars

Schakelaars kunnen nodig zijn als aanvulling bij een muis, trackball of joystick voorzien van aansluiting voor externe schakelaars, bij een interface voor een of twee schakelaars en bij een interface voor vijf of meer schakelaars.

Bij een muis, trackball of joystick voorzien van aansluiting voor externe schakelaars en bij een interface voor een of twee schakelaars volstaan een of twee schakelaars. Dat kunnen in principe om het even welke eenfunctieschakelaars zijn. Doorgaans voldoen eenvoudige drukschakelaars.



vb. Jellybean



*vb. twee
eenfunctieschakelaars
op muis, voorzien
van aansluiting voor
externe schakelaars*

Bij een interface voor vijf of meer schakelaars zijn minstens vijf eenfunctieschakelaars nodig of één vijffunctieschakelaar.

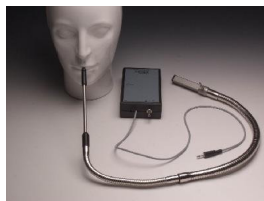


vb. I-Mouse



*vb. vijf
eenfunctieschakelaars
op interface voor
vijf of meer
schakelaars*

Er bestaan ook schakelaars die bediend worden met geluid, hoofd-, kin-, lippen-, mond- of oogknipperbeweging of om het even welke andere beweging.



vb. blaas-zuigschakelaar

Voor de bevestiging van schakelaars kan gebruik gemaakt worden van velcro, eenvoudige statieven, prefab of maatwerk bevestigingssystemen.

Tegemoetkoming VAPH

Schakelaars zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: schakelaars

Producten in Vlibank

- marktaanbod schakelaars

3.3 Statieven, houders en bevestigingsystemen

Voor een aantal personen is het noodzakelijk om het toetsenbord-, of muisalternatief en de nodige schakelaars op een bereikbare plaats te monteren. Daarvoor zijn diverse statieven, houders en bevestigingsystemen beschikbaar. Dat kunnen tafelstatieven, rolstoelstatieven of bedstatieven zijn. In een aantal gevallen moeten toetsenbord- of muisalternatieven en schakelaars via maatwerk op een bereikbare plaats gemonteerd worden.



*Vb. Maxess Switch
Tray Maxess switch
mounts*



vb. Gooseneck



vb. Magic Arm



*Trackball of een
mini-joystick op een
kinstatief*

Tegemoetkoming VAPH

Statieven, houders en bevestigingsystemen zijn opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: statieven, houders en bevestigingsystemen

Producten in Vlibank

- marktaanbod statieven, houders en bevestigingsystemen

3.4 Monitorarm, railsysteem voor computer ...

Personen die liggend of halfliggend moeten werken of die moeite ondervinden om hun hoofd naar het scherm te richten, kunnen gebaat zijn met een monitorarm. De arm kan op een werktafel of op een stevige bedtafel gemonteerd worden.



monitorarm

Personen die liggend moeten werken en zelfstandig de computer en het scherm tot binnen hun gezichtsveld willen brengen, kunnen gebruik maken van een railsysteem voor computer. De motor van het railsysteem wordt bediend met een draadloze zender of met de zender van de omgevingsbediening.



railsysteem voor computer

Tegemoetkoming VAPH

Monitorarmen of railsystemen voor de computer zijn niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossing kan bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC).

Producten in Vlibank

- marktaanbod monitorarm, railsysteem ... voor computer

3.5 Spraakherkenningssoftware

Spraakherkenningssoftware is een computerprogramma dat menselijke spraak herkent en gebruikt om tekst in te voeren, op te maken en te bewerken, om de muis te bedienen, menu's en dialoogvensters te bedienen en om internetadressen in te geven.

Spraakherkenningssoftware is in staat menselijke spraak te herkennen op voorwaarde dat die voldoende gearticuleerd is.

Spraakherkenning werkt niet altijd foutloos. Om de fouten te corrigeren, is het aangewezen dat de gebruiker alsnog gebruik kan maken van een toetsenbord en de muisfuncties.



vb. Dragon Naturally Speaking

Tegemoetkoming VAPH

Spraakherkenningssoftware is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: spraakherkenning of woordvoorspellingssoftware

Producten in Vlibank

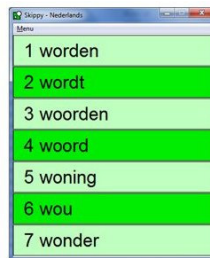
- marktaanbod spraakherkenningssoftware

3.6 Woordvoorspellingssoftware

Woordvoorspellingssoftware is een computerprogramma dat tijdens het typen de rest van het woord of het volgende woord voorspelt. Je kunt kiezen tussen een aantal voorspelde woorden. Woorden die het programma nog niet kent, moet je volledig intypen, maar de volgende keer staan ze ook bij de voorspellingen. Woordvoorspelling spaart voor een gemiddelde tekst tot de helft van het aantal toetsaanslagen uit.

Woordvoorspelling wordt vaak gebruikt als er met toetsenbordalternatieven niet tot een aanvaardbare typesnelheid wordt gekomen.

Woordvoorspellingssoftware is los verkrijgbaar. In software voor toetsenbord en muisfuncties op het scherm is vaak een eenvoudige woordvoorspelling ingebouwd.



vb. Skippy

Tegemoetkoming VAPH

Woordvoorspelling is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: spraakherkenning of woordvoorspellingssoftware

Producten in Vlibank

- marktaanbod woordvoorspellingssoftware

3.7 Software voor verandering van muisgestuurde programma's naar scanning

Met software voor verandering van muisgestuurde programma's naar scanning kunnen gewone Windowsprogramma's zo worden aangepast dat ze kunnen bediend worden met een of twee schakelaars. Met de software worden in een eerste stap 'hot spots' gedefinieerd op het scherm. Vervolgens zijn die plekken in een instelbare volgorde te scannen.



vb. ClickIt

Tegemoetkoming VAPH

Software voor verandering van muisgestuurde programma's naar scanning is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: eenvoudige aanpassingen voor bediening computer

Producten in Vlibank

- marktaanbod software voor verandering van muisgestuurde programma's naar scanning

3.8 Scanner en software voor werkblaadjes en formulieren

Met een scanner kunnen in te vullen werkblaadjes en formulieren digitaal opgeslagen worden.

Software voor werkblaadjes en formulieren laat toe om die ingescande documenten elektronisch in te vullen en op te slaan. Op die manier kunnen huiswerkblaadjes en formulieren via de computer ingevuld worden.



vb. Form pilot Home

Er zijn ook gratis programma's beschikbaar. Een voorbeeld daarvan is PDF-Xchange Viewer. Die software is gratis te downloaden via www.tracker-software.com/product/downloads.



vb. PDF-Xchange viewer

Ook de voorleessoftware (specifieke versies met tekstherkenningssoftware) die bedoeld is voor personen met dyslexie, laat toe om ingescande documenten elektronisch in te vullen. Die software biedt als extra voordeel dat er digitale schoolboeken en werkschriften voor beschikbaar zijn in een speciaal PDF-formaat of KES-formaat. Die schoolboeken kunnen rechtstreeks ingevuld worden en moeten niet meer ingescand worden. Voor studenten betekent dat dat zij in exact dezelfde documenten (pagina's) werken als de andere studenten maar dan wel op hun computerscherm.



vb. Sprinto + usb



vb. Kurzweil 3000
pro versie 12 USB

Tegemoetkoming VAPH

Scanner en software voor werkblaadjes en formulieren is opgenomen in de referentielijst onder

'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- Noodzakelijke bijhorigheden bij computer: aanvulling bij computerbediening: scanner en software voor werkblaadjes en formulieren

Producten in Vlibank

- marktaanbod software voor werkblaadjes en formulieren

4 Special: oogbedieningssysteem

Een oogbedieningssysteem heeft een camera waarmee de oogbewegingen worden opgenomen en hard- en/of software die deze bewegingen omzet in cursorbewegingen op het scherm. De muisklik wordt uitgevoerd op de plaats waarop de gebruiker zijn blik gedurende een instelbare tijd fixeert. Er kan ook dubbel geklikt, rechts geklikt of gesleept worden. Het systeem is voorzien van software voor toetsenbord- en muisfuncties op scherm waardoor toetsenbord en muis volledig via oogbewegingen bediend kunnen worden.

Oogbedieningssystemen worden gebruikt i.f.v. communicatie én computerbediening.



vb. Tobii PCEye Go



vb. Tellus 4 met Eyetech TM4

Tegemoetkoming VAPH

Oogbedieningssystemen zijn niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossingen kunnen bij meerkosten van minimaal 300 voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC).

Producten in Vlibank

- marktaanbod oogbedieningssystemen

6 Verwante hulpmiddeleninfo's en presentaties

- Aangepaste bediening van smartphones en tablets
- Presentie aangepaste bediening van smartphones en tablets
- Presentie computer gebruiken op de werkvloer
- Presentie computeraanpassingen