



**Een tablet gebruiken als basis voor een communicatiehulpmiddel**

**1 Definitie van een tablet**

**2 Voor- en nadelen van tablets gebruikt als communicatietoestel**

**3 Welke tablet kies ik? Vergelijking van iPads, Android tablets en Windows tablets**

**4 Potentiële doelgroep voor communicatiehulpmiddelen gebaseerd op een tablet**

**5 Opgelet met 'bouwpakketten'**

## 1 Definitie van een tablet

---



Tablet: Acer Iconia A500

Een tablet is een draagbare computer die bediend wordt via een aanraakscherm.

Het belangrijkste verschil met een laptop is het ontbreken van een vast/geïntegreerd toetsenbord. Op een tablet kan wel een (draadloos) toetsenbord aangesloten worden. Tablets zijn gewoonlijk ook kleiner en lichter dan een standaard laptop. Verder zijn ze eerder geschikt voor het consulteren van informatie (internet, e-mail, lezen van documenten, foto's en filmpjes bekijken enz.) dan voor het 'produceren' ervan (tekstverwerking, dataverwerking enz.) en starten ze sneller op.

Een tablet is per definitie draagbaar en beschikt daarom over een oplaadbare batterij.

Een tablet kan via wifi met een lokaal computernetwerk en het internet verbonden worden.

Algemeen is een tablet voor veel taken even geschikt als een volwaardige personal computer. Afhankelijk van het besturingssysteem werken alle programma's die op een gewone computer met dat besturingssysteem werken, ook op de tablet. De verschillende besturingssystemen zijn: Windows, Android en iOS.

## 2 Voor- en nadelen van tablets gebruikt als communicatietoestel

---

### 2.1 Voordelen van tablets gebruikt als communicatietoestel

#### 2.1.1 Draagbaarheid (formaat en gewicht)

Een tablet is licht en makkelijk meeneembaar. Tablets met een schermgroottes van 7 tot 12 inch wegen gemiddeld 400 tot 800 gr. Voor personen die hun communicatietoestel willen installeren op een rolwagen hoeft een toestel vaak niet licht of klein te zijn, maar bij personen die stappen, is het belangrijk dat het toestel makkelijk meeneembaar en hanteerbaar is.

#### 2.1.2 Vormgeving

Tablets hebben vaak een aantrekkelijk uitzicht. Ze worden door iedereen gebruikt en vallen niet op als zijnde een hulpmiddel. Voor sommige mensen vormt het stigmatiserende uiterlijk van een hulpmiddel een grote drempel om het effectief te gaan gebruiken en voor de omgeving een drempel om het te aanvaarden. Een tablet kan deze drempels aanzienlijk verlagen zodat mensen sneller de stap nemen om een hulpmiddel in te zetten.

#### 2.1.3 Uitgebreid aanbod

Tablets zijn er in verschillende afmetingen en modellen, met verschillende kenmerken; grootte, geheugencapaciteit, connectiviteit, autonomie, gewicht, schermtypen (vb. sunlight readable), robuustheid, enz. Er is enorm veel keuze op de markt, waardoor naar ieders smaak, noden en behoeften een toestel kan gevonden worden.

#### 2.1.4 Kostprijs

De prijs van tablets varieert grofweg tussen €150 en €1400. In elk geval is de kostprijs van een tablet véél lager dan van een dynamisch communicatiesysteem, waarvan de prijs eerder varieert tussen €4800 en €8300.

### 2.2 Nadelen van tablets gebruikt als communicatietoestel

#### 2.2.1 Robuustheid

Niet alle tablets zijn opgewassen tegen het intensieve en specifieke gebruik van het toestel. Afhankelijk van de gebruiker moeten ze tegen een stootje kunnen en spatwaterdicht zijn (speekselbestendig, bestand tegen neerslag buiten enz.). Er zijn tablets op de markt met deze eigenschappen, maar het aanbod ervan is eerder beperkt en de toestellen zijn duur. Men kan een toestel ook robuuster maken door het te voorzien van een stevige hoes. Er bestaan ook hoezen die een toestel naast schokbestendiger ook spatwaterdicht maken.



iPad met resp. met hoes Big Grips, behuizing iAdapter en Ram Mount

## 2.2.2 Geluid

De geluidskwaliteit en maximum geluidssterkte van tablets verschillen sterk. De standaard luidsprekers van de meeste tablets voldoen om een gesprek te voeren in een rustige omgeving. Zich verstaanbaar maken in een rumoerige omgeving of in een gesprek met meerdere personen is meestal moeilijker. Door aparte luidsprekers (via de bluetoothverbinding) toe te voegen kan je het geluid versterken en de geluidskwaliteit van een klassiek communicatiehulpmiddel benaderen.



Externe luidsprekers: iLuv ISP150

## 2.2.3 Aangepaste bediening

Klassieke communicatietoestellen hebben verschillende ingangen (USB-poorten, ingangen voor schakelaars, microfooningang, ...) voor aangepaste bedieningen zoals een aangepaste muis, een drukknop, oogbesturing, etc. Bij tablets is de mogelijkheid om aan aangepaste besturingen aan te sluiten op dit ogenblik beperkter.



RjCooper Bluetooth Super-Switch, Interface Applicator en Blue2 BluetoothSwitch

## 2.2.4 Omgevingsbediening

Een dynamisch communicatietoestel kan een ingebouwde omgevingsbedieningsmodule bevatten. Dit is een programmeerbare draadloze afstandsbediening die multimedia, verlichting en geëlektrificeerde omgevings-elementen kan aansturen. De afstandsbediening maakt connectie via infrarood. Deze functie is niet ingebouwd een tablet. Met behulp van bepaalde apps en de draadloze internetverbinding is bediening van bv. televisie wel mogelijk met een tablet. Om meer toestellen te kunnen bedienen, kan men de tablet via wifi of bluetooth met externe zenders voor omgevingsbediening verbinden.

## 2.2.5 Montage en positionering

Bij standaard communicatietoestellen wordt er door de gespecialiseerde firma bij het toestel een bevestiging voorzien om het toestel bv. op de rolstoel of tafel te monteren. Bij een tablet worden bevestigingssysteem niet meegeleverd en moet je zelf op zoek gaan naar een gepast montagesysteem. Meestal kan je deze online aankopen. Het nadeel daarbij is dat je vooraf niet weet wat de kwaliteit van de houder of het monteersysteem zal zijn en dat je het niet kan uittesten voor gebruik (wat bij standaard communicatietoestellen vaak wel kan).

Voor tablets zijn er enerzijds houders beschikbaar die specifiek zijn voor een bepaald model. Deze houders passen meestal niet meer als de tablet voorzien is van een hoes. Anderzijds zijn er ook aanpasbare tablethouders verkrijgbaar die voor verschillende tablets met ongeveer dezelfde afmetingen kunnen gebruikt worden. Omdat de grootte aanpasbaar is, kunnen deze houders ook gebruikt worden bij tablets

in een hoes. Voorbeelden van aanpasbare tablethouders zijn: de 'X-grip' van RAM-Mounts en de 'adjustable tablet holders' van RJ Cooper. Bij deze en andere fabrikanten zijn nog vele andere producten te verkrijgen om tablets te positioneren.



iPad holder for Daessy on Desk Mount DM

### 2.2.6 Versnipperde markt

Uit het gamma tablets is het niet eenvoudig om het meest geschikte toestel te kiezen. Je hebt hiervoor toch de nodige (technische) kennis nodig en een goed zicht op welke (technische) vereisten noodzakelijk zijn.

### 2.2.7 Service en ondersteuning

De tablet die je vandaag koopt, is morgen al verouderd. Ondersteuning van de toestellen gedurende een redelijke termijn is geen evidentie: ondersteunt de producent het zo lang?, zijn de onderdelen nog beschikbaar?, enz. Daarnaast is een persoonlijke en snelle service belangrijk wanneer een cliënt problemen ondervindt met zijn toestel, zodat hij het zo kort mogelijk hoeft te missen. Tabletleveranciers, die veelal niet vertrouwd zijn met personen met een handicap, kunnen zulke service meestal niet bieden.

Een communicatietoestel op basis van een tablet moet je zelf bouwen. Er zijn geen leveranciers die voldoende kennis hebben om van de tablet een totale communicatieoplossing te maken. Je moet als gebruiker zelf op zoek naar de juiste tablet voor jouw specifieke noden, met de juiste hoes, montagesysteem, enz. (Gespecialiseerde hulpmiddelenleveranciers hebben wel een goede persoonlijke relatie met de cliënt, hebben kennis van de toestellen en kunnen wel de nodige ondersteuning en service bieden voor hun producten.)

## 3 Welke tablet kies ik? Vergelijking van iPads, Android tablets en Windows tablets

---

### 3.1 Geluid

De geluidskwaliteit van iPads is over het algemeen goed en voldoende krachtig voor het gebruik als communicatiehulpmiddel. Bij Android en Windows tablets is de kwaliteit sterk verschillend bij verschillende modellen en moet dit dus steeds per model geëvalueerd worden.

### 3.2 Aangepaste bediening

De mogelijkheden om aangepaste bedieningen aan te sluiten, hangen af van het besturingssysteem van de tablet. Windows tablets hebben meestal een USB-poort waarop bijna alle aangepaste bedieningen voor pc's kunnen aangesloten worden. Android tablets kunnen een USB-aansluiting hebben, maar het aantal aangepaste bedieningen die compatibel zijn met Android is beperkt. iPads hebben geen USB-poort. Zonder USB-poort zijn de mogelijkheden voor aangepaste bediening zeer beperkt. Een 'echt' muisalternatief inzetten is in ieder geval onmogelijk, omdat de iPad geen muiscursor heeft. Alle soorten tablets zijn voorzien van bluetooth. Via deze verbinding kunnen schakelaars, een joystick of een muis (uitgezonderd bij de iPad) aangesloten worden.

### 3.3 Versnipperde markt

De markt van iPads is overzichtelijk, wat het eenvoudig maakt om toestellen te vergelijken en de juiste keuze te maken. Indien men een Windows- of Android tablet verkiest, staat men voor een moeilijkere opdracht bij de aankoop van een toestel. Het aanbod zowel als de prijzen zijn enorm divers, wat de keuze van het juiste toestel moeilijker maakt.

### 3.4 Gebruik van communicatiesoftware of applicaties

Een belangrijke factor bij de keuze van een tablet is de keuze van de communicatiesoftware of -apps die men wil gebruiken. Elk tabletbesturingssysteem heeft andere apps met andere mogelijkheden. Communicatiesoftware die op dynamische systemen en draagbare computers geïnstalleerd kan worden (bv. Mind Express en The Grid), is ook bruikbaar op Windowsgebaseerde tablets, maar niet op iPads of Android tablets. Op deze tablets kan men enkel ondersteunende communicatie-apps (OC-apps) gebruiken die verkrijgbaar zijn in online stores. Deze apps zijn veel goedkoper dan uitgebreide communicatiesoftware, maar ze hebben ook een aantal nadelen ten opzichte van deze software.

Ten eerste beschikken de apps over minder functionaliteit dan de klassieke communicatiesoftware. De mogelijkheden zijn veelal rudimentair; men kan een beperkt (dynamisch) systeem maken met symbolen (symbooldatabank niet altijd even uitgebreid) en er digitale spraak aan toevoegen.

Ten tweede is er bij de meeste apps geen 'werkversie' (extra sleutel) om communicatiebestanden aan te maken en aan te passen op een aparte computer of andere tablet. Deze handelingen moeten op de tablet zelf gebeuren. De gebruiker moet hiervoor dus zijn toestel afgeven.

Het derde nadeel voor apps ten opzichte van uitgebreide communicatiesoftware, is dat deze de functie 'beschermde omgeving' niet bevatten. Bij uitgebreide communicatiesoftware kan men de instellingen zo kiezen dat de gebruiker niet aan het achterliggende systeem of aan de instellingen van het programma zelf kan. De gebruiker kan dan enkel binnen de 'beschermde omgeving' van zijn praatboek navigeren. OC-apps schermen daarentegen het achterliggende systeem niet af. In de instellingen van de tablet kan vaak je wel kiezen welke apps de gebruiker wel/niet kan openen. Dit neemt niet weg dat de gebruiker via de home button bv. het communicatieprogramma kan verlaten en mogelijks de weg niet meer terugvindt naar zijn praatboek. Daarnaast is de edit-mode vaak ook niet afgeschermd waardoor de gebruiker ongewild bestanden/instellingen kan gaan wijzigen of verwijderen. Gezien men geen

communicatiesoftware kan installeren op een iPad of Android tablet, is het gebruik van een beschermde omgeving dus niet of slechts deels mogelijk bij deze tablets. De gebruiker moet dan cognitief in staat zijn om hiermee te gaan.

Tenslotte zijn vele apps niet of slechts beperkt vertaald in het Nederlands. Toch bestaan er ook al een aantal degelijke Nederlandstalige applicaties. Men kijkt bij de aankoop van een app best ook goed na of er een (Nederlandstalige) handleiding verkrijgbaar is

### **3.5 Aanbod apps**

Het aanbod aan apps is het grootst voor iPad. Ook Android heeft een behoorlijk uitgebreid arsenaal aan beschikbare OC-apps. Voor Windows tablets zijn er echter slechts een beperkt aantal apps verkrijgbaar, maar je kan er wel de standaard communicatiesoftware ontwikkeld voor pc's op gebruiken.



#### 4 Potentiële doelgroep voor communicatiehulpmiddelen gebaseerd op een tablet

---

Tablets gebruikt als communicatiemiddel zijn in het algemeen bestemd zijn voor mensen met een ernstige spraak-/taalstoornis:

- die zich (onvoldoende) verstaanbaar kunnen uitdrukken
- die functioneel kunnen communiceren/zich adequaat kunnen uitdrukken met behulp van tekst en/of afbeeldingen
- die over een uitgebreide woordenschat (en mogelijkheden) willen beschikken
- waarvoor eenvoudigere alternatieven zoals een niet-technologische oplossing, stemversterker of een statisch toestel niet voldoen
- die minder eisen stellen aan een communicatieoplossing dan de mogelijkheden die een klassiek communicatietoestel biedt

Voor mensen die specifiek gebruik willen maken van een iPad of Android tablet, moet men nog rekening houden met een aantal bijkomende voorwaarden om van een gepast hulpmiddel te kunnen spreken. De doelgroep wordt dan verkleind tot personen met een ernstige spraak- of taalstoornis:

- waarvoor het beperkte geluidsvolume voldoet of die met externe luidsprekers willen werken
- waarvoor de bestaande OC-apps voldoen
- die beschikken over de nodige cognitieve capaciteiten om om te gaan met de toegang tot bv. de 'edit mode' binnen de app of het achterliggende bureaublad van het besturingsstelsel van de tablet

## 5 Opgelet met 'bouwpakketten'

---

L. is een jonge vrouw die zich door een ernstige spraak-/taalstoornis niet meer kan uitdrukken d.m.v. taal. Ze zit in een rolstoel en haar (fijne) motoriek is zodanig beperkt dat ze geen aanraakscherm kan bedienen. De iPad blijkt voor haar, mits de nodige aanpassingen, een goede oplossing te zijn om haar communicatie te ondersteunen met tekst en symbolen. Een communicatiesysteem op basis van de iPad moet als geheel voor haar uit volgende elementen bestaan: een iPad (computer-/elektrowinkel), GoTalk Now met Vlaamse stem (iTunes Store), wegzwenkbaar Daessy rolstoel- en tafelstatief (hulpmiddelenleverancier), bluetoothinterface en schakelaars om de iPad scannend te bedienen (buitenlandse hulpmiddelenleverancier), robuuste houder om de iPad op de Daessy statieven te monteren (buitenlandse hulpmiddelenleverancier) en externe luidsprekers (computer-/elektrowinkel). Deze 'losse onderdelen' vormen geen communicatiehulpmiddel. Iemand zal haar oplossing gebruiksklaar moeten maken. Maar wie kan en wil dat doen en wat als er problemen opduiken?

Idealiter zou er een hulpmiddelenleverancier moeten zijn die de communicatieoplossing als geheel aanbiedt en de nodige service en ondersteuning biedt. Dit is helaas meestal niet het geval, waardoor de omgeving van de gebruiker of de gebruiker zelf moet willen/kunnen instaan voor de continuïteit van de oplossing. Als het om een eenvoudige setup gaat. vb.: iPad met tekstcommunicatieapp is dit vaak realiseerbaar. Bij complexere situaties is dit minder vanzelfsprekend. Men kan pas spreken van een doelmatige oplossing, indien de gebruiker of iemand in zijn omgeving voldoende kennis heeft om het communicatiehulpmiddel zelf samen te stellen en te onderhouden.