



aanpak
begeleidings
ethiek

Verslag workshop
Aanpak Begeleidingsethiek
EMG wristband

Ministerie van Binnenlandse Zaken
en Koninkrijksrelaties

ECP

Platform voor de
InformatieSamenleving



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

 **Meta**

Voorwoord

De toenemende digitalisering brengt ingrijpende veranderingen met zich mee, in allerlei sectoren. Nieuwe mogelijkheden voor communicatie, monitoring en analyse roepen vragen op. Wat is de positie van de mens in deze omgeving, hoe staat het met data, met privacy, wat doen algoritmes en wat willen gebruikers eigenlijk? Begeleidingsethiek is ethiek die zich specifiek met dit soort vragen bezighoudt. Hij is gebaseerd op techniekfilosofie, die uitgaat van eeuwenoude verwevenheid tussen mens en technologie.

De Aanpak Begeleidingsethiek is een concrete aanpak waarin betrokkenen met elkaar in dialoog gaan over de effecten van de nieuwe technologie én de waarden die daarbij in het geding komen. Dat zijn vaak waarden gelieerd aan autonomie van de gebruiker, efficiëntie van het proces, transparantie van het algoritme, privacy, et cetera.

Tijdens de sessie komen verschillende stakeholders als gebruikers, ontwikkelaars, beleidsvormers en beslissers met elkaar in gesprek. Na de dialoog hebben de deelnemers ethische handelingsopties gegenereerd, waarvan verschillende vaak direct opgepakt kunnen worden. Er is gezamenlijk gekeken welke waarden we in het digitale domein belangrijk vinden en hoe we die willen verankeren en borgen in digitale processen en handelingen. Dit alles om ook bij verdere digitalisering op het vertrouwen van de samenleving en de participanten kunnen blijven rekenen. Dit is niet in één stap te realiseren het is een continu proces waarin deze workshop een schakel is.



Workshop aanpak begeleidingsethiek

Initiatiefnemer: Marlous van Oordt (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties)

Moderatoren: Daniël Tijink (ECP) en Sophie van Eck (ECP)

Op 16 januari 2025 organiseerde het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties op initiatief van Marlous van Oordt een sessie begeleidingsethiek over de casus EMG wristband. Aan de workshop namen 12 deelnemers (zie bijlage voor specificatie) deel onder leiding van Daniël Tijink (ECP).

De doelstelling is tweeledig:

▷ Leren tijdens de workshop

- Welke effecten, waarden en actoren worden genoemd
- Welke handelingsopties zijn er om de toepassing te verbeteren

▷ Leren over de Aanpak Begeleidingsethiek

- Hoe kan de organisatie deze methodiek gebruiken rondom ethische kwesties en technologie-implementaties

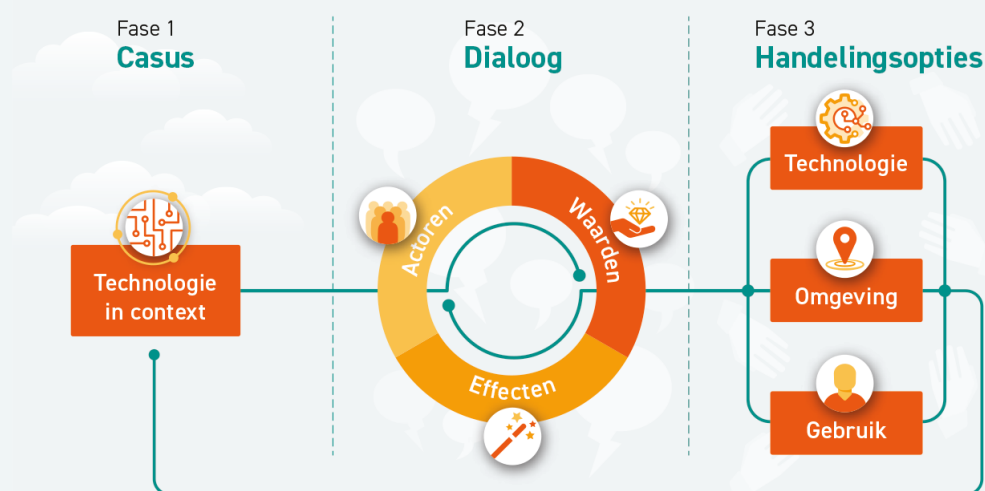
Het verslag bevat de volgende elementen:

▷ Toelichting op de Aanpak Begeleidingsethiek

▷ Weerslag van de workshop



Aanpak begeleidingsethiek



De aanpak bevat de volgende fasen:

Fase 0 Introductie

Introductie over de doelstelling en een toelichting op het model en het gedachtengoed.

Fase 1 Toelichting

Hoe ziet de technologie eruit en in welke context wordt deze toegepast?

Fase 2 Dialoog

- ▷ Een korte ronde waarin de deelnemers aan de workshop de betrokken actoren benoemen.
- ▷ Brainwrite waar deelnemers mogelijke effecten benoemen en bespreken.
- ▷ Benoemen van waarden die een rol spelen bij die effecten.

Fase 3 Handelingsopties

In subgroepjes gaan de deelnemers op zoek naar handelingsopties vanuit de technologie, de omgeving en het individu.



Fase 1

Technologie en context

De ontwikkeling van nieuwe apparaten, zoals de slimme bril, vraagt om een nieuwe manier van het bedienen van deze apparaten. De in ontwikkeling zijnde EMG wristband van Meta kan hier een antwoord op zijn. Men kan met deze polsband de bril bedienen zonder muis of toetsenbord. Gebruikers kunnen door handbewegingen zoals tikken met de vingers of vegen met de duim hun computers bedienen. Behalve de bril, kan men ook bijvoorbeeld laptops of smartphones bedienen met de wristband.

Met surface-elektromyografie (sEMG) technologie detecteert en interpreteert een polsband (de intentie tot) spieractivatie van de hand. De band zendt de signalen vervolgens naar verbonden apparaten zoals een smartphone of slimme bril, en bedient zo de apparaten. Deze niet-invasieve technologie vereist geen implantaten of chirurgie, in tegenstelling tot sommige klinische EMG-benaderingen. sEMG kan alleen spieractivatie detecteren en koppelt geen gegevens terug naar de hersenen. Doordat de Ai van de polsband getraind is op data van een grote variatie van gebruikers, kan de polsband extreem snel snappen wat een nieuwe gebruiker bedoelt en is deze direct inzetbaar voor eenieder.

Meta heeft als doel om haar producten breed toegankelijk te maken. Daarom ziet het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties de EMG wristband als een voorbeeld van een toepassing van neurotechnologie die binnen korte tijd een massaproduct kan worden. Hiermee is deze sessie waardevolle input voor het te vormen kabinetsstandpunt rond neurotechnologie.

Lees de white paper van Meta over de EMG wristband:

<https://www.meta.com/nl-nl/blog/surface-emg-wrist-white-paper-reality-labs/>



Fase 2

Dialogoog

In deze tweede fase gaan de deelnemers in gesprek over wie er betrokken zijn bij de inzet en het gebruik van de EMG wristband. Ook buigen zij zich over de positieve en negatieve effecten van deze inzet, en benoemen zij belangrijke waarden waar rekening mee gehouden moet worden bij de inzet van een dergelijke toepassing.

Actoren:

Bij de actoren is de vraag wie er betrokken is of geraakt wordt door de case. De deelnemers aan tafel vertegenwoordigen al een deel van die actoren. Ze noemen de volgende betrokkenen:

- Onderwijs
- Iedereen die de handen gebruikt in het werk
- Bestuurders en verkeer
- Human robot Trainers
- Verzekeraars
- Zorgprofessionals
- Onderzoekers (technisch en sociaal)
- Artiesten en creatieve industrie
- Fysieke of geestelijke beperking
- Makers van de wristband
- Overheid: BZK, VWS, EZK en anderen
- Toezichthouders
- Defensie en politie
- Consumenten en burgers
- Jeugd
- Niet-digivaardige personen
- Verkopers en aanbieders
- Werkgevers
- Tussenpartijen; makers van laptops, smartphones, digitale infrastructuur
- (Top)sporters
- Burnout/neurologische aandoeningen
- Preventie

De vraag aan de deelnemers was om in het vervolg van de sessie ook te proberen vanuit deze perspectieven hun inbreng te geven.



Effecten:

De vraag is hier welke positieve en negatieve effecten de invoering en het gebruik van de EMG wristband hebben.

Positieve effecten

- Handsfree gebruik
- Vergemakkelijkt aansturing app
- Inclusief voor mensen met een motorische beperking
- Preventief fysieke veranderingen signaleren
- Meer data die nuttig ingezet kan worden
- Wristband altijd en overal te gebruiken
- Slimme brillen makkelijker te bedienen
- Inclusief omdat het intuïtief werkt
- Het is een Connecting device (niet stand-alone)
- Mogelijk veiliger in het verkeer
- Mogelijk ergonomischer (geen muisarm)
- In de toekomst zou het goedkoop en daarmee breed toegankelijk kunnen zijn
- Fashionable

Negatieve effecten

- Kan worden gehackt
- Geeft mogelijk extra prikkels
- Onzekerheid over gebruik opgeslagen data
- Mogelijk verslavend, impulsen (nog) lastiger controleerbaar
- Doet mogelijk niet altijd wat je wilt, maakt fouten
- Mogelijk beperking in zelf dingen doen en keuzes maken
- Mogelijkheid tot ongezien (stiekem) bedienen, kan onveilig gevoel geven
- Mogelijk minder beweging door mens nodig
- Afhankelijkheid van batterij die op kan gaan (als hij werkt op batterij)
- Intieme data die gedeeld wordt
- Mogelijk nog meer afhankelijk van techniek
- Door intentie te detecteren, werkt bediening mogelijk te vroeg (men kan zich niet bedenken)
- Mogelijk onveiliger in het verkeer
- Niet voor mensen met bepaalde neurologische beperkingen
- Angst voor straling
- Als het in de toekomst duur is, sluit het mensen uit
- Niet-fashionable
- Mogelijk niet duurzaam
- Mogelijk nog meer social mediagebruik
- Risico's gebruik door kinderen, social media mogelijk toegankelijker
- Mogelijk negatieve verandering in menselijk contact



Waarden:

De relevante waarden zijn door de facilitators geïnventariseerd terwijl de deelnemers bezig waren met het benoemen van effecten. Achter veel effecten gaan waarden schuil. Die lijst is gedeeld met de deelnemers en door hen besproken en aangevuld. Dat leverde de volgende lijst met door de deelnemers gedeelde waarden op:

Waarden	
Betrouwbaarheid en technische veiligheid	Gezondheid en rust
Sociale en fysieke veiligheid	Privacy en vertrouwen
Gebruiksgemak	Autonomie en vrijheid
Inclusie	Effectiviteit
Duurzaamheid	Verbinding

Uit deze selectie is een top vier gemaakt, van wat deze groep het meest relevant vindt. Die zijn dikgedrukt.



Fase 3

Handelingsopties

In het proces van het opstellen van de handelingsopties zijn de waarden uit de vorige fase meegenomen. De deelnemers kregen een uitleg over de verschillende categorieën binnen de handelingsopties. Het kan bijvoorbeeld gaan over het ontwerp van de technologie, het aanpassen van de omgeving waarbinnen de toepassing functioneert en het gedrag van mensen. De deelnemers worden in drie werkgroepen verdeeld en gaan ieder aan de slag met een van deze drie gespreksonderwerpen. Dat leidt tot handelingsopties per categorie.

Technologie:

- Zorg voor transparantie over het gebruik en verwerking van data.
- Maak het een optie om te kunnen bepalen waar, wat en wanneer men met het apparaat kan koppelen.
- De wristband moet compatible zijn met andere apparaten.
- Tegen het geheim gebruiken van de polsband, zou er een lampje kunnen gaan branden.
- Goede toepassing van het CE keurmerk realiseren:
 - Veilig materiaalgebruik van de wristband
 - Veilig gebruik van toegepaste straling
 - Veilig belasten van de pols
- Leeftijdsgrens kan technisch worden ondersteund door geen polsband in kindermaat te maken.
- Makkelijk af en aan kunnen doen, om de onafhankelijkheid te kunnen vergroten (geen trouwring).
- Er moeten verschillende communicatiemiddelen blijven, de wristband moet een alternatief zijn.
- Een verkoopprijs die voor een grote groep haalbaar is, zodat het niet een communicatiemiddel voor alleen rijkere mensen wordt.
- Geen lock-in, consumenten moeten kunnen kiezen tussen meerdere aanbieders en het product moet aan verschillende merken apparaten te koppelen zijn.
- Mogelijkheid om het automatisch detecteren van handbewegingen, wat het apparaat normaal continu zou doen, ook uit te kunnen schakelen.
- Niet-storen modus in het apparaat bouwen.
- Het apparaat moet bewuste en onbewuste (intenties tot) handelingen kunnen onderscheiden. Zo kan men voorkomen dat als men een toets toch niet wil indrukken, het apparaat het niet al heeft ingetoetst (mogelijkheid behouden tot zich bedenken).



- Anderen mogen de polsband niet kunnen manipuleren met als gevolg dat bijvoorbeeld andermans apparaat kan worden bediend.
- De data moet correct zijn zodat deze ook juist kan worden toegepast.
- Het algoritme moet bias voorkomen zodat er rekening gehouden wordt met bewegingen die minder vaak voorkomen, en ook mensen met bijvoorbeeld bewegingsbeperkingen het apparaat kunnen gebruiken.
- Handgebaren die in culturen een bepaalde (negatieve) betekenis hebben mogen niet een bedieningsfunctie hebben.



Omgeving:

- Europese organisaties stimuleren om de wristband te ontwikkelen. Hierdoor is automatisch Europese wetgeving van toepassing op het apparaat. Ook zal men eerder werken binnen de Europese normen en waarden dan wanneer het in bijvoorbeeld China of de VS wordt geproduceerd.
- Strategische autonomie en onafhankelijkheid creëren door Europese bedrijven te stimuleren en processen te vereenvoudigen waardoor ontwikkeling van techniek in Europa makkelijker wordt.
- Verbod van apparaten op bijvoorbeeld school en in het verkeer om overmatig of onveilig gebruik te voorkomen.
- Kaders of richtlijnen scheppen om te bepalen waar, wanneer en hoe het apparaat gebruikt mag worden. Bijvoorbeeld op het werk of bij uitgaansgelegenheden.
- Bestaande minimum eisen rond security toepassen (ISO 27010, AVG)
- Checken of AVG en andere wetten voldoende zijn om op de nieuwe ontwikkeling toe te passen. Eventueel deze wetten uitbreiden of aanpassen.
- Product passports eventueel aanpassen zodat alle specificaties van het apparaat, inclusief het gebruik van data, bekend is.
- Communicatie moet ook zonder wristband mogelijk blijven. Bijvoorbeeld: Overheidsinstanties moeten een loket blijven bieden waar men fysiek naartoe kan gaan.
- Zorgorganisaties stimuleren om band te gebruiken voor preventieve toepassingen. Bewegingen van de gebruiker die bepaalde afwijkingen vertonen, zouden mogelijk kunnen helpen bij vroege signalering van aandoeningen.
- Als men minder beweegt door gebruik van de wristband, kan men op andere manieren beweging of rust stimuleren. Bijvoorbeeld het gebruik van de trap stimuleren in plaats van de lift, of aanmoedigen naar het werk te gaan op de fiets.
- Politie, beveiligers, zorgpersoneel, etc. bekend maken met het device zodat zij de risico's en mogelijkheden kennen, en hier rekening mee kunnen houden.

Mens:

- Bewustwording onder mensen creëren om notificaties etc. uit te schakelen, zodat ze een teveel aan prikkels kunnen beheersen.
- Bewustwording onder mensen creëren om een limiet in te stellen voor het gebruik, bijvoorbeeld per dag. Met name het gebruik van het



apparaat voor activiteiten zoals endless scrolling, verslavende video's of games.

- Educatie via bijvoorbeeld scholen en campagnes rond etiquette en discipline rond gebruik van innovatieve apparaten.
- Bewustwording creëren van mogelijke verslaving aan het gebruik van apparaten en leren hoe dat tegen te gaan.
- Ouders trainen in hoe binnen de opvoeding om te gaan met het gebruik van technologie, hoe zij risico's kunnen vermijden en hun kinderen de juiste handvatten kunnen meegeven voor verantwoord gebruik van het apparaat.
- Ouders ervan bewust maken en waar nodig ondersteunen in het voldoende aanwezig en betrokken kunnen zijn bij hun kinderen en het gebruik van techniek (ouderlijk toezicht bevorderen).
- Bewustwording creëren bij mensen en hen leren om de mogelijkheden van de technologie te benutten ten behoeve van hun gezondheid.
- Mensen kunnen hun stem laten horen voor de juiste wet- en regelgeving, toepassing en gebruik van de wristband. Ze kunnen hun eigen of andermans belangen behartigen en beschermen om issues rond gebruik van het apparaat aan te kaarten bij overheid, in de zorg en bij bedrijven.



Terugblik en afronding

Aan het einde van de workshop wordt teruggekeken en besproken wat de Aanpak Begeleidingsethiek concreet heeft opgeleverd. De deelnemers geven aan dat het veel nieuwe inzichten geeft en dat er in korte tijd veel wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt de brede groep van deelnemers als meerwaarde ervaren. De combinatie van een duidelijke casus, enthousiaste deelnemers, en een aanpak die zorgt voor duidelijke uitkomsten in een korte tijd was dus een succes.

Een deelnemer noemt het een leerrijke ervaring met veel verschillende opvattingen en neemt mee dat we kritisch moeten blijven kijken naar dit soort ontwikkelingen. Een ander noemt dat het soms goed is om te speculeren en zo naar boven te halen waar we bang voor (kunnen) zijn bij nieuwe technologie. Ook komen veel lijntjes met andere technologie naar boven in de discussie, bijvoorbeeld als het gaat om verslaving aan gebruik van apparaten.

Deelnemers vinden het interessant om de techniek vanuit een maatschappelijk perspectief te bekijken. De diversiteit aan meningen die naar boven komt, zet aan het denken en het is daarom nodig om techniek ook in deze ethische context te ontwikkelen. Ten slotte waardeert men de openheid waarmee Meta meewerkt aan dit proces, en de vooruitstrevendheid van BZK om hier in dit stadium van ontwikkeling mee aan de slag te gaan. Omgekeerd was Meta blij met de nieuwe inzichten en wil ook kijken of ze handelingsopties kunnen meenemen in de ontwikkeling. BZK noemde dat de aanwezigen snel begrip hadden van het gebruik van de wristband en zo ook een goede terugkoppeling konden geven.

Deze sessie is onderdeel van een serie door BZK geïnitieerde waardegedreven dialogen. Kijk op begeleidingsethiek.nl/cases voor de overige sessies.



De deelnemers

1. **Martin Zschuschen** Privacy First
2. **Nora Wirtz** student Universiteit Maastricht
3. **Rachida Zenati** AiQuity
4. **Rachida Talal** AiQuity
5. **Jan van Ginneken** Ministerie van Volksgezondheid, Wetenschap en Sport
6. **Gül Akcaova** SURF
7. **Lucinda Wildenberg** ECP
8. **Rob van de Star** Windesheim College
9. **Marlous van Oordt** Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
10. **Iris Visser** Digitaal in Balans
11. **Edo Haveman** Meta
12. **Sophie van Baalen** Rathenau Instituut

Moderatoren:

Daniël Tijink (ECP), Sophie van Eck (ECP)





Platform voor de
InformatieSamenleving

Verslag workshop
Aanpak Begeleidingsethiek
EMG Wristband

Meer informatie over de Aanpak Begeleidingsethiek,
waaronder dit verslag, vindt u op

www.begeleidingsethiek.nl