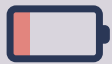


Digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid bij kanker binnen de huisartsenzorg: implementatie en opschaling in de praktijk

Rapport met handvatten voor implementatie



Voorwoord

Deze publicatie gaat over digitale zelfzorgtoepassingen binnen de huisartsenzorg bij vermoeidheid bij kanker. Vermoeidheid na kanker betreft een veelvoorkomende en vaak langdurige klacht, die bij een aanzienlijk deel van de patiënten leidt tot beperkingen in het dagelijks functioneren. Tegelijkertijd is het een relatief onderbelicht probleem binnen de zorg. Onder digitale zelfzorgtoepassingen verstaan we toepassingen die mensen digitaal ondersteunen bij het zelfstandig verbeteren of volgen van hun gezondheid of klachten.

Met dit rapport wordt inzicht gegeven in hoe dit proces binnen Digizo.nu is geëvalueerd in drie stappen: Toetsing, Waardebepaling en Opschalingsanalyse. Daarbij wordt toegelicht wat wordt verstaan onder digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid bij kanker, hoe de onderliggende toepassingen zijn beoordeeld, op welke thema's bewijs is gevonden en welke aspecten tijdens opschaling gemonitord en ondersteund moeten worden om verdere opschaling te versnellen.

Dit rapport geeft daarnaast handvatten voor opschaling in de praktijk. Implementeren van digitale en hybride zorg en ondersteuning is immers in de basis een veranderkundig vraagstuk. Het succes van de toepassing in de praktijk wordt mede bepaald door de mate waarin patiënten de zelfzorgtoepassing weten te vinden en te gebruiken, en waarin zorgprofessionals bekend zijn met de toepassing en deze onder de aandacht brengen wanneer dat passend is.

De toetsing, waardebepaling en opschalingsanalyse zijn uitgevoerd volgens de Digizo.nu-methodiek. Een toelichting op deze methodiek is te vinden op www.digizo.nu.

Dit rapport biedt een overzicht van de mogelijkheden, resultaten en aandachtspunten bij de inzet van digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid bij kanker. Het dient ook als uitnodiging tot verdere samenwerking en gesprekken tussen zorgprofessionals, patiëntenorganisaties, beleidsmakers en andere betrokkenen. Daarnaast kan het inspiratie bieden bij het toekomstbestendig maken van het gebruik van digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid bij kanker.

Dit proces binnen Digizo.nu is mogelijk gemaakt dankzij de samenwerking en steun van de betrokken partijen, te weten in alfabetische volgorde: InEen, Landelijke Huisartsen Vereniging, Nederlands Huisartsen Genootschap, Patiëntenfederatie Nederland en Zorgverzekeraars Nederland.

Inhoud

Voorwoord	2
1 Beschrijving van het proces.....	4
1.1 Huidige proces - IST.....	4
1.2 Hybride proces - SOLL	5
2 Markt en toetsing van toepassingen	7
2.1 Toetsing	7
2.2 Context.....	7
3 Uitkomsten van het onderzoek.....	9
3.1 Uitkomsten.....	9
3.2 Bespreking van het onderzoek	11
4 Opschalingsanalyse	12
4.1 Aanpak.....	12
4.2 Organisatorische aspecten	12
4.3 Procesmatige aspecten.....	13
4.4 Faciliterende aspecten.....	14
4.5 Technische aspecten	14
4.6 Financiële aspecten	15
4.7 Referenties	16
5 Conclusie	17
Bijlage: Meetplan.....	19

1 Beschrijving van het proces

Dit proces binnen de huisartsenzorg betreft de inzet van digitale zelfzorgtoepassingen bij volwassenen die een in opzet curatieve kankerbehandeling hebben ondergaan en vermoeidheid ervaren. Het heeft als doel vermoeidheidsklachten te verminderen door patiënten te ondersteunen bij het zelf actief hun klachten te verbeteren. Het proces wordt ondersteund door een digitale toepassing, die lichamelijke en mentale oefeningen biedt om de uitvoering te optimaliseren. De toepassing wordt gebruikt door patiënten, doorgaans zonder structurele begeleiding van een zorgprofessional.

Doelgroep

De primaire doelgroep bestaat uit volwassenen die een curatieve behandeling voor kanker hebben afgerond en na afloop daarvan aanhoudende vermoeidheidsklachten ervaren. Het betreft patiënten die behoefte hebben aan ondersteuning bij het zelf managen van deze klachten.

1.1 Huidige proces - IST

Procesbeschrijving

Het proces start bij de patiënt die een klacht heeft en die een afspraak maakt met de huisarts, zelf naar zelfzorginformatie zoekt op internet, of belt met de polikliniek, aangezien patiënten hun traject voor kankerbehandeling bij de polikliniek doorlopen en dit een aanspreekpunt kan zijn.

Huisarts

Bij een afspraak met de huisarts wordt tijdens het consult de hulpvraag verhelderd, waarbij een anamnese wordt gedaan naast lichamelijk onderzoek. De huisarts gebruikt informatie uit het Huisarts Informatiesysteem (HIS), waarin onder andere zichtbaar is of er eerder een kankerbehandeling heeft plaatsgevonden. Aangezien vermoeidheid een specifieke, maar vaak complexe klacht is, voert de huisarts een nadere analyse van de klachten uit, bijvoorbeeld door middel van aanvullend onderzoek zoals bloedonderzoek naar anemie. Dit kan ertoe leiden dat een vervolgsconsult nodig is om de bevindingen te bespreken.

Wanneer op basis van de diagnose zelfzorg mogelijk is, de huisarts dit haalbaar acht en de patiënt hiermee instemt, ontvangt de patiënt informatie over zelfzorg bij vermoeidheid. Deze adviezen zijn onder andere beschikbaar via de website Kanker.nl. De patiënt gaat vervolgens zelfstandig met de zelfzorg aan de slag, zonder monitoring door de huisarts.

Als de huisarts inschat dat zelfzorg niet toepasbaar of haalbaar is, kan in samenspraak met de patiënt worden verwezen naar passende zorg binnen het ziekenhuis, een psycholoog, oncologiefysiotherapeut, ergotherapeut en indien van toepassing de bedrijfsarts.

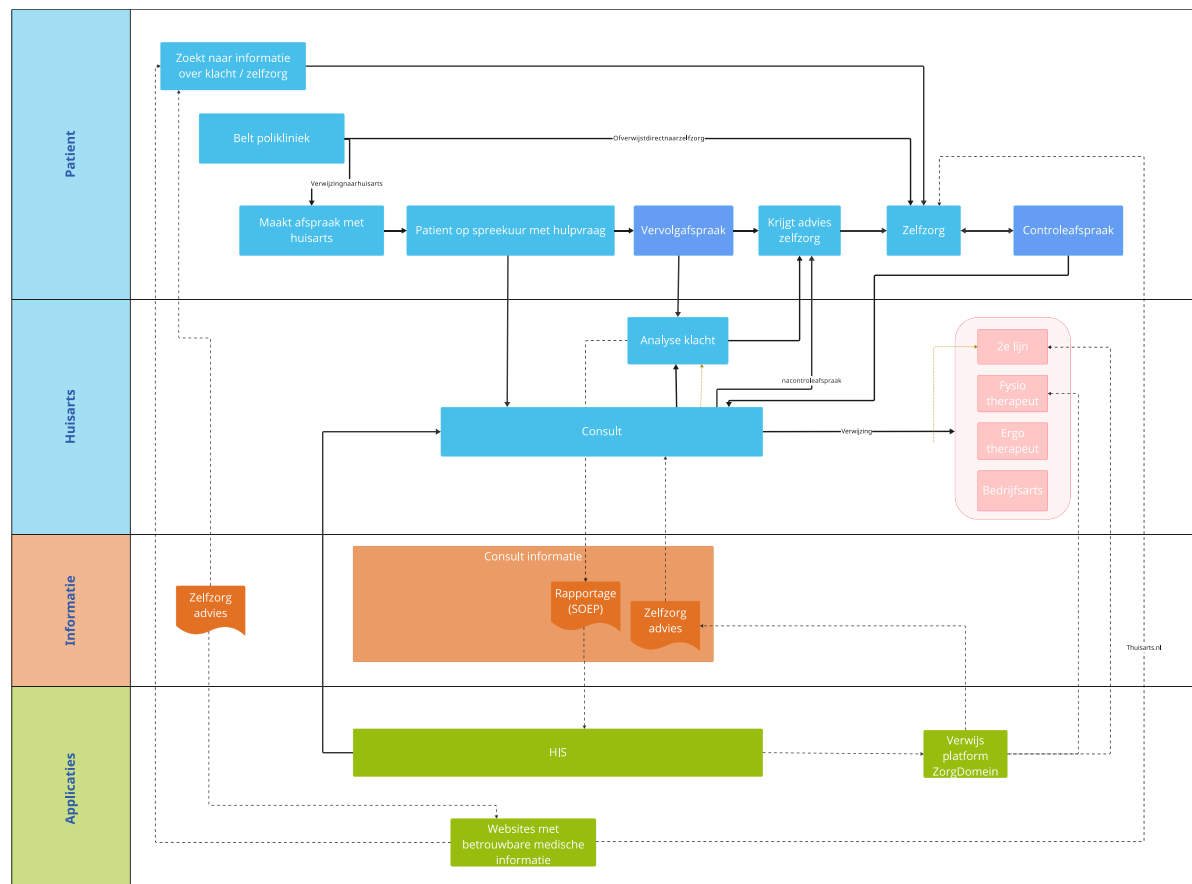
Op basis van de inschatting van de huisarts kan bij een zelfzorgtraject een vervolgsafpraak worden ingepland om de voortgang in de vermindering van vermoeidheidsklachten te evalueren.

Polikliniek

Wanneer een patiënt met vermoeidheidsklachten rechtstreeks contact opneemt met de polikliniek, kan dit bijvoorbeeld zijn omdat de verpleegkundig specialist of oncoloog na een kankerbehandeling als eerste aanspreekpunt wordt gezien. In dat geval wordt een patiënt geadviseerd om een afspraak te

maken met de huisarts. Een alternatief is dat de klachten tijdens een poliklinische afspraak worden besproken en verder worden opgepakt binnen de poliklinische zorg.

Processchema



Figuur 1: Huidige zorgproces (IST-situatie)

1.2 Hybride proces - SOLL

Procesbeschrijving

Het proces start, net als in de huidige situatie, bij de patiënt die een klacht heeft en die een afspraak maakt met de huisarts, zelf naar zelfzorginformatie zoekt op internet, of contact opneemt met de polikliniek, aangezien patiënten hun traject voor kankerbehandeling bij de polikliniek doorlopen en dit een aanspreekpunt kan zijn.

Huisarts

Het zorgproces blijft in de basis ongewijzigd. Patiënten behouden keuzevrijheid en kunnen naast reguliere zorg ook gebruikmaken van digitale zelfzorgtoepassingen. Voor de zorgprofessional betekent dit dat het in de verwijsapplicatie niet langer alleen mogelijk is om naar een oncologiefysiotherapeut of medisch specialist te verwijzen, maar ook naar gevalideerde toepassingen. Vanuit dit overzicht kan de huisarts een passende digitale toepassing aanbevelen. De zorgprofessional bespreekt, als een digitale zelfzorgtoepassing een optie is, samen met de patiënt of dit passend is, rekening houdende met digitale vaardigheden en voorkeuren van de patiënt.

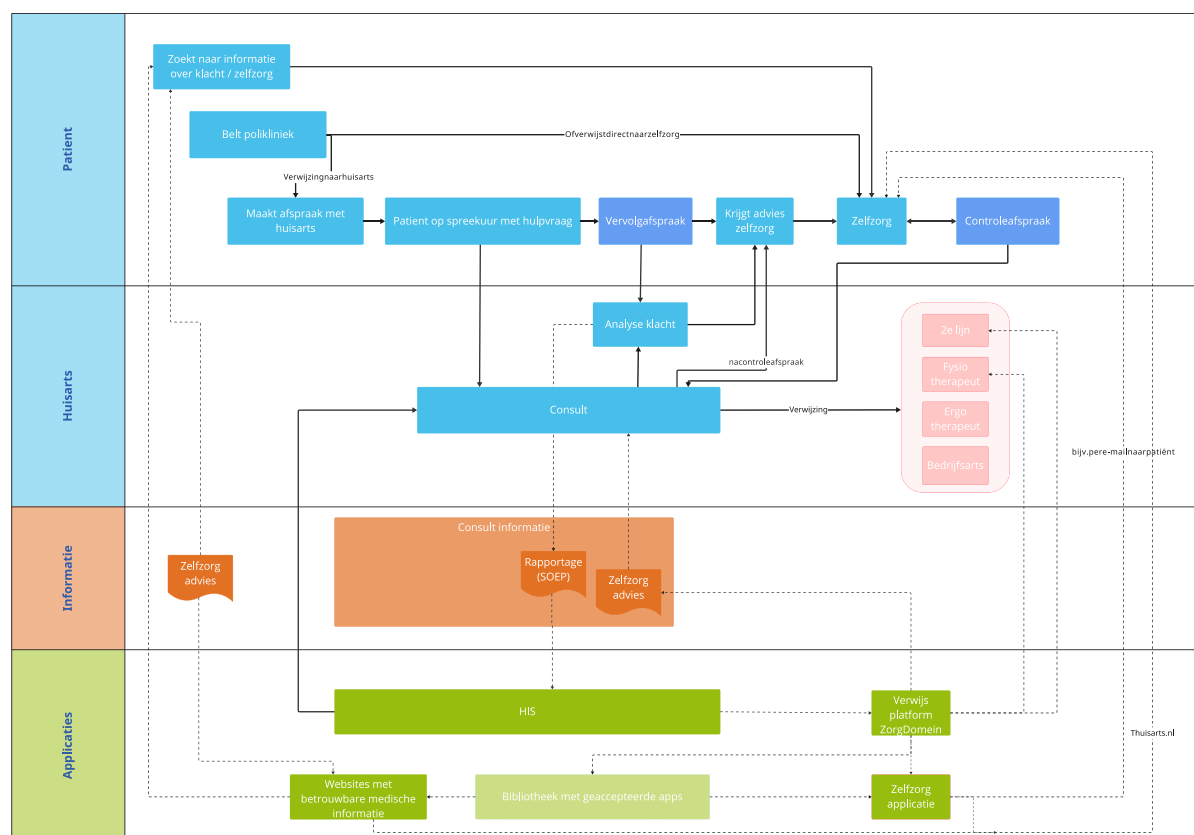
Zelfzorg op eigen initiatief

Binnen het hybride zorgproces kunnen patiënten daarnaast ook zelfstandig gebruikmaken van digitale zelfzorgtoepassingen, zonder tussenkomst van de huisarts, aangezien deze toepassingen openbaar toegankelijk zijn, bijvoorbeeld via Kanker.nl.

Polikliniek

De polikliniek kan patiënten met vermoeidheidsklachten wijzen op een passende digitale zelfzorgtoepassing. Deze kan, afhankelijk van de behoefte van de patiënt en de aard van de klachten, worden gebruikt naast of in plaats van andere vormen van ondersteuning.

Processchema



Figuur 2: Hybride zorgproces (SOLL-situatie)

2 Markt en toetsing van toepassingen

Dit hoofdstuk beschrijft de toetsing en context van digitale zelfzorg voor vermoeidheid na kankerbehandeling binnen de Nederlandse zorg. Daarbij wordt ingegaan op de wijze waarop deze toepassingen zijn ontstaan en hoe zij zich verhouden tot bestaande zorgstructuren.

2.1 Toetsing

Voorafgaande aan de toetsing is een brede marktverkenning uitgevoerd naar digitale zelfzorgtoepassingen voor vermoeidheid na een kankerbehandeling. Op dit moment is **Untire** de enige toepassing die door Digizo.nu positief is getoetst op veiligheid, effectiviteit, gebruiksvriendelijkheid, informatiebeveiliging en implementatieondersteuning. De toepassing kan veilig worden ingezet en opgeschaald binnen de huisartsenzorg. Aanvullende informatie over de technische aspecten is terug te vinden op de [website](#).

Bij de toetsing van toepassingen voor vermoeidheid bij kanker wordt validatie op twee niveaus beoordeeld:

- 1 Op productniveau: Leveranciers tonen de kwaliteit van hun toepassing aan met benchmarks, gebruikerservaringen en, waar mogelijk, wetenschappelijke studies of praktijkonderzoek.
- 2 Op systeemniveau: Er wordt gekeken naar de implementatie in de praktijk, gebruikersfeedback, monitoring van effectiviteit en veiligheid, en de mogelijkheid tot bijsturen op basis van ervaringen.

De toetsingscommissie beoordeelt daarnaast de maatregelen voor kwaliteitsborging in de gebruiksfase, zoals:

- Mogelijkheden voor feedback door eindgebruikers (patiënten en professionals).
- Het bijhouden van correcties en incidenten.
- Testen bij updates of upgrades van de toepassing.
- Het proces bij uitbreiding naar nieuwe doelgroepen of functionaliteiten.

Omdat het veld van digitale toepassingen zich snel ontwikkelt en formele certificeringstrajecten vaak ontbreken, werkt Digizo.nu met experts en gebruikers om toetsingskaders actueel te houden. Deze kaders zijn richtinggevend, maar (nog) niet juridisch afdwingbaar.

2.2 Context

Project DiGA NL

De positieve beoordeling van Untire staat niet op zichzelf, maar sluit aan bij bredere landelijke ontwikkelingen gericht op het toegankelijk maken van bewezen effectieve digitale gezondheidsapplicaties. Een belangrijk voorbeeld is het initiatief DiGA NL dat in 2025 is gestart door de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), InEen, Patiëntenfederatie Nederland en Zorgverzekeraars Nederland (ZN). Zij richten zich op het breed beschikbaar en toegankelijk maken van digitale (zelf)zorg binnen een breed samenwerkingsverband. Untire vormt samen met URinControl en Vertigo Training de huidige kern van het Nederlandse DiGA-initiatief. De term DiGA is ontleend aan het Duitse systeem van Digitale Gesundheitsanwendungen: digitale gezondheidsapplicaties die op voorschrift kunnen worden ingezet

en waarvan een positief zorg- of behandelingseffect wetenschappelijk moet zijn aangetoond. Deze toepassingen ondersteunen, vervangen of versterken onderdelen van reguliere zorgprocessen. Waar dit stelsel in Duitsland wettelijk is verankerd en gekoppeld is aan vergoeding door zorgverzekeraars, bestaat in Nederland nog geen vergelijkbaar landelijk kader. Wel wordt binnen het Nederlandse zorgveld gewerkt aan structurele vormen van beoordeling, financiering en implementatie van bewezen effectieve digitale gezondheidsapplicaties. Zie paragraaf 4.6 voor aanvullende informatie over de financiering.

DiGA's worden ingezet tegen de achtergrond van toenemende druk op de eerstelijnszorg en een groeiende behoefte aan zelfmanagement en eigen regie bij patiënten. Daarnaast bieden digitale zelfzorgtoepassingen kansen om zorgprofessionals vrij te spelen voor patiënten die wel op fysieke zorg aangewezen zijn. Sinds 1 juli 2026 kunnen huisartsen via ZorgDomein naar digitale gezondheidsapplicaties verwijzen.

Gebruikersbetrokkenheid bij de ontwikkeling

Bij de ontwikkeling van Untire is onder andere samengewerkt met het Julius Centrum van het UMC Utrecht, waarmee kennis vanuit onderzoek en de praktijk is betrokken bij de totstandkoming van de toepassing.

3 Uitkomsten van het onderzoek

Het onderzoek naar digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid na kankerbehandeling binnen de huisartsenzorg is uitgevoerd op basis van een meetplan (zie bijlage) dat gezamenlijk is opgesteld met vertegenwoordigers van de IZA-partijen uit de betrokken zorgsectoren. Dit meetplan beschrijft de geprioriteerde indicatoren van waarde binnen de domeinen kwaliteit, toegankelijkheid, betaalbaarheid en duurzaamheid. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek gepresenteerd. Op basis van de domeinen en indicatoren is bewijs verzameld uit systematische literatuuronderzoeken.

Voor een volledige onderzoeksopzet, inclusief de PICO, literatuurzoekstrategie, selectie van studies, studiedesigns en de uitkomsten, wordt verwezen naar het [technisch onderzoeksrapport](#).

3.1 Uitkomsten

De uitkomsten zijn gebaseerd op vijf studies met een RCT-design, waarvan twee pilot-RCT's. De onderzochte toepassingen bestonden uit verschillende vormen van digitale zorg. Een studie onderzocht digitale cognitieve gedragstherapie (CGT) gericht op slaapproblemen (iSleep youth). Een andere studie onderzocht een app-gebaseerde revalidatie- en oefenprogramma waarbij deelnemers thuis oefeningen uitvoeren, ondersteund door een hartslagband (Recovery Plus Health app). In de derde studie werd een getrapte leefstijltoepassing waarin de intensiteit van het oefenprogramma opliep onderzocht en de vierde studie richtte zich op zelfmonitoring van fysieke activiteit en inactiviteit met een wearable en smartphone-app (Jawbone UP2). Tot slot was er een gepersonaliseerde zelfmanagementtool die symptomen en kwaliteit van leven monitort, feedback en informatie biedt en passende ondersteunende zorgopties presenteert (Oncokompas).

Acceptatie door patiënt

Digitale zelfzorg lijkt bruikbaar en waardevol, maar goede techniek en inhoud die aansluit bij de doelgroep blijven belangrijk.

Twee studies lieten zien dat patiënten digitale zelfzorgtoepassingen over het algemeen positief beoordeelden. De meeste deelnemers vonden de zelfzorgapps en apps gekoppeld aan hulpmiddelen, zoals een activity tracker, gemakkelijk te gebruiken en wilden deze blijven gebruiken. Ook gaven deelnemers aan dat de digitale zelfzorgtoepassingen hen hielpen om meer inzicht te krijgen in hun klachten en om beter met hun problemen om te gaan. Deelnemers waardeerden dat ze zelfstandig konden werken, nuttige oefeningen kregen en feedback ontvingen. Wel waren er ook aandachtspunten: technische problemen zorgden voor een minder positieve ervaring, sommige deelnemers herkenden zich niet in de voorbeelden en een deel vond dat er te weinig informatie was over hun klachten na kanker.

Effectiviteit

De resultaten laten zien dat digitale zelfzorgtoepassingen vermoeidheid kunnen verminderen, maar dat dit niet voor elke toepassing of doelgroep geldt. Verschillen in leeftijd, soort kanker en de inhoud van het programma kunnen hierbij een rol spelen.

Vier studies onderzochten of digitale zelfzorgtoepassingen vermoeidheid bij kankerpatiënten kunnen verminderen. In twee recente studies namen de vermoeidheidsklachten duidelijk af. Dit gold voor een

slaaptoepassing voor jongeren en jongvolwassenen en voor een app gericht op herstel en gezondheid. Hierbij bleef dit positieve effect op langere termijn behouden. Deze twee studies verschilden wel sterk in doelgroep: de ene richtte zich op jonge mensen met verschillende vormen van kanker, de andere op oudere volwassenen met longkanker. In twee oudere, pilotstudies werd geen duidelijk positief effect op vermoeidheid gevonden: de digitale zelfzorgapp met activiteitstracker liet geen verschil zien vergeleken met een wachtlijst, en ook de stapsgewijze leefstijltoepassing liet geen algemene verbetering zien. Bij sommige deelnemers van de stapsgewijze leefstijltoepassing werd een niet-significante toename van vermoeidheidsklachten gevonden, vooral in groepen die een intensiever oefenprogramma kregen met persoonlijke adviezen, tracking, berichten en coaching.

Veiligheid

Over het geheel genomen lijken digitale zelfzorgtoepassingen veilig te zijn, waarbij eventuele bijwerkingen meestal mild en beperkt blijven.

Drie studies keken naar de veiligheid van digitale zelfzorgtoepassingen. Daaruit bleek dat er geen ernstige bijwerkingen optraden. In één studie werden wel lichte tot matige bijwerkingen gemeld die mogelijk samenhangen met de toepassing. De meest voorkomende klachten waren spierpijn of blessures, vermoeidheid en gewrichts- of botpijn. Veel van de klachten hingen samen met al bestaande gezondheidsproblemen. Slechts een klein deel van de klachten werd door deelnemers zelf gezien als gevolg van de digitale zelfzorgtoepassing, meestal als verergering van klachten die de patiënten al hadden voor hun deelname aan de studie. Studiegerelateerde bijwerkingen kwamen iets vaker voor in de groepen die een leefstijltoepassing met intensievere lichaamsbewegingen volgden dan met minder intensieve lichaamsbeweging. Vooral spierklachten en vermoeidheid werden daar vaker gemeld.

Effectiviteit op lange termijn

Sommige digitale zelfzorgtoepassingen lijken de kwaliteit van leven te kunnen verbeteren, maar dit geldt niet voor allemaal. Het effect lijkt dus af te hangen van het soort toepassing en hoe goed deze aansluit bij de behoeften van de gebruiker.

Vier studies bekeken of digitale zelfzorg invloed heeft op de kwaliteit van leven van patiënten. In twee studies verbeterde de kwaliteit van leven duidelijk na gebruik van de toepassing. Dit gold voor een onlineslaapprogramma voor jongeren en jongvolwassenen en voor een digitaal ondersteuningsprogramma voor mensen na kanker dat zich expliciet richtte op sociaal, psychologisch en fysiek functioneren. In twee andere studies werd geen verbetering in kwaliteit van leven gevonden. Dit betrof een activiteitstracker en een stapsgewijze leefstijltoepassing.

Implementatie

Digitale zelfzorgtoepassingen lijken voor veel patiënten goed uitvoerbaar, maar gebruiksgemak, goede techniek en aansluiting bij de behoeften van de gebruiker zijn belangrijk om de therapietrouw hoog te houden.

Drie studies laten zien dat de therapietrouw bij digitale zelfzorgtoepassingen over het algemeen redelijk tot goed was, maar dat deze sterk afhangt van het type toepassing en van technische problemen. Veel deelnemers bleven de toepassing gebruiken en volgden onderdelen zoals het dragen van een activiteitstracker, het controleren van een app of het uitvoeren van oefeningen goed op. Bij een beweegapp was de therapietrouw hoog en trainden deelnemers gemiddeld meerdere keren per week volgens het voorgeschreven schema.

Tegelijkertijd bleek dat niet alle onderdelen even goed werden opgevolgd. Functies die deelnemers actief moesten aansporen om minder lang stil te zitten, werden minder vaak gebruikt of genegeerd. Ook stopte een deel van de deelnemers voortijdig, vooral door technische problemen, persoonlijke omstandigheden of gezondheidsklachten. Bij een online ondersteuningsprogramma activeerde het merendeel wel een account, maar gebruikte slechts ongeveer de helft het programma ook echt zoals bedoeld.

3.2 Bespreking van het onderzoek

De acceptatie van digitale zelfzorg door patiënten was over het algemeen positief. Het is echter belangrijk dat de digitale zelfzorg goed aansluit bij de patiënt, aangezien zelfzorgtoepassingen met een sterke fysieke focus mogelijk niet de gewenste effecten hebben, de vermoeidheid zelfs kunnen verergeren en kunnen leiden tot minder therapietrouw en lichte tot matige bijwerkingen.

- Alle studies hadden methodologische beperkingen. Vooral het ontbreken van blinding en suboptimale randomisatie waren veelvoorkomende tekortkomingen.
- De geïnccludeerde studies waren recente (pilot-)RCT's, waarvan twee in Nederland zijn uitgevoerd.
- De populaties en toepassingen waren heterogeen, variërend van een slaapapp voor jongeren tot toepassingen gericht op beweging of op fysiek, psychisch en sociaal functioneren.
- Voor de kosten en het zorggebruik binnen de gezondheidszorg en voor patiënten, effectiviteit voor verschillende groepen gebruikers, adoptie door zorgprofessional en duurzaamheid werden geen resultaten gevonden.

4 Opschalingsanalyse

In dit hoofdstuk worden de randvoorwaarden, knelpunten en kansen beschreven voor het implementeren en opschalen van digitale zelfzorgtoepassingen voor patiënten met vermoeidheid na kanker binnen de huisartsenzorg. De focus ligt nadrukkelijk op het proces van digitale zelfzorg bij patiënten met vermoeidheid na kanker, en niet uitsluitend op één specifieke toepassing. De inhoudelijke input is grotendeels gebaseerd op ervaringen met de app Untire, die fungeert als praktijkvoorbeeld. Op basis van literatuur, praktijkervaringen en input van relevante partijen zijn aanbevelingen geformuleerd voor organisatorische, technische, financiële en procesmatige aspecten, evenals voor de adoptie door zorgprofessionals en patiënten.

4.1 Aanpak

Voor deze analyse is gebruikgemaakt van input uit meerdere bronnen. Er is een verdiepend interview afgenomen met een huisarts. Daarnaast vulden een huisarts, een A(N)IOS en een praktijkmanager een digitale vragenlijst in. Op basis van deze input zijn generieke inzichten verzameld over de inzet en implementatie van digitale zelfzorgtoepassingen in de huisartsenpraktijk.

Om het patiëntenperspectief te borgen, is gebruikgemaakt van ervaringsverhalen op de website van Untire, in combinatie met een kwalitatieve studie naar de acceptatie van behandelingen voor kankergerelateerde vermoeidheid^{1,2}. Deze input is aangevuld met grijze literatuur over digitale zelfzorg en vermoeidheid na kanker.

4.2 Organisatorische aspecten

Onbekendheid als knelpunt

Ondanks dat er via verschillende kanalen actief is gezocht naar huisartsen die digitale zelfzorgtoepassingen adviseren, zijn er slechts enkele huisartsen gevonden die dit daadwerkelijk structureel doen. Dit kan erop duiden dat het adviseren van dergelijke toepassingen nog niet vanzelfsprekend is binnen de huisartsenzorg, wat een belangrijk knelpunt voor bredere implementatie kan vormen.

Om het gebruik van digitale zelfzorgtoepassingen onder patiënten te stimuleren, is het nodig dat zorgprofessionals beter bekend raken met de mogelijkheden van deze toepassingen. Want hoewel respondenten van de enquête potentie zien in de inzet van digitale zelfzorg, belemmeren onbekendheid met de werking en tijdgebrek de inzet ervan. Daarnaast is het voor zorgprofessionals onvoldoende duidelijk wat het gebruik van de app vraagt van henzelf en van de patiënt.



Ik vind het zeer goede ontwikkelingen maar door mijn eigen onbekendheid (wat vraagt het gebruik eigenlijk van mij? En van de patiënt?) komt het gebruik niet van de grond.

een huisarts

4.3 Procesmatige aspecten

Adoptie door zorgprofessionals

Voor zorgprofessionals zijn veiligheid en bewezen effectiviteit essentieel bij de keuze om een digitale zelfzorgtoepassing te adviseren. Het grote aanbod aan digitale zelfzorgtoepassingen, waarvan slechts een beperkt deel wetenschappelijk onderbouwd is, maakt dat zorgprofessionals kritisch zijn. Indien de effectiviteit van een toepassing is aangetoond, vergroot dat het vertrouwen in de toepassing, wat een belangrijke voorwaarde vormt voor opschaling³.

Vermoeidheid na kanker is een veelvoorkomende en vaak langdurige klacht, die bij een aanzienlijk deel van de patiënten leidt tot beperkingen in het dagelijks functioneren. Tegelijkertijd is het een relatief onderbelicht probleem binnen de zorg. Zo is vermoeidheid een niet-specifieke klacht, waardoor deze in de praktijk minder snel wordt herkend en geadresseerd tijdens een consult. Bij patiënten die zich melden met aanhoudende vermoeidheid ligt de focus vaak in eerste instantie op het uitsluiten van een recidief of andere somatische oorzaken. Hoewel dit leidt tot geruststelling wanneer geen afwijkingen worden gevonden, blijven de klachten zelf vaak bestaan, zonder dat er direct een vervolgenterventie wordt ingezet. Daarbij komt dat er bij de behandeling van kanker vaak diverse zorgprofessionals betrokken zijn, en de verantwoordelijkheid voor behandeling van klachten als vermoeidheid niet altijd eenduidig is belegd. Ook geven zorgprofessionals aan dat er weinig concrete behandelopties beschikbaar zijn voor vermoeidheid, wat de neiging versterkt om het onderwerp minder prioriteit te geven binnen het consult^{4,5}.

Juist in deze context kan digitale zelfzorg een waardevolle aanvulling vormen. Het biedt een laagdrempelige en praktische mogelijkheid om patiënten actief met hun klachten aan de slag te laten gaan. Hiervoor is het wel essentieel dat zorgprofessionals bekend zijn met de mogelijkheden van digitale zelfzorgtoepassingen.



Vermoeidheid is een probleem dat bij een groot deel van de patiënten optreedt en het lastige is dat er ontzettend weinig aan te doen is met medicatie. Met de app Untire kan ik patiënten weer een stuk controle en eigen verantwoordelijkheid teruggeven.

een internist-oncoloog

Adoptie door patiënten

Of patiënten hulp zoeken bij vermoeidheidsklachten hangt onder andere samen met hun overtuiging over de mate waarin deze klachten te behandelen zijn. Zowel patiënten als zorgprofessionals beschouwen vermoeidheid nog regelmatig als een onvermijdelijk gevolg van kanker, wat de neiging versterkt om geen verdere hulp te zoeken⁶. De houding van de zorgprofessional speelt hierin een belangrijke rol. Wanneer vermoeidheid actief wordt besproken en digitale zelfzorg wordt aanbevolen, neemt de kans op gebruik naar verwachting toe⁷.

Voor patiënten ligt de meerwaarde van digitale zelfzorg met name in het verkrijgen van meer grip op hun klachten. De mogelijkheid om op een zelfgekozen moment en tempo aan de slag te gaan, draagt bij aan een gevoel van controle en eigen regie. Daarnaast verlaagt digitale zelfzorg de drempel om ondersteuning te zoeken, zeker in vergelijking met meer intensieve vormen van zorg zoals psychologische begeleiding.

Hoewel digitale zelfzorg voor een grote groep patiënten geschikt is, geven huisartsen aan dat deze vorm van zelfzorg niet voor iedereen passend is. Zo spelen onder andere algemene gezondheidsvaardigheden, digitale vaardigheden en taalvaardigheid een rol bij de geschiktheid voor patiënten⁸. Wanneer patiënten drempels ervaren bij het gebruik van digitale zelfzorg, is het van belang hen te verwijzen naar passende ondersteuning. Denk hierbij aan hulp bij digitale vaardigheden, oefenmogelijkheden of toegang tot geschikte apparatuur, zodat ook patiënten voor wie digitaal gebruik niet direct vanzelfsprekend is, gebruik kunnen maken van de toepassing. Persoonlijke afstemming op de patiënt is daarom ook van belang voor de acceptatie van de digitale zelfzorg, therapietrouw en mogelijk ook op de effectiviteit ervan.



Je denkt snel: ik ben moe, dus er is niets aan te doen. Maar dat is niet waar. Ik leerde begrijpen waarop ik leegloop en wat ik eraan kan doen. En vooral: hoe ik voorkom dat het weer gebeurt. Dat gaf me een gevoel van grip.

een patiënt op de Untire.app

4.4 Faciliterende aspecten

De adoptie van digitale zelfzorgtoepassingen lijkt sterk afhankelijk van gerichte activatie en zichtbaarheid. Zo laten de gebruikscijfers van Untire zien dat het aantal nieuwe registraties in de app duidelijk toeneemt na concrete interventies, zoals media-aandacht of verbeteringen in de vindbaarheid via bestaande platforms.

Tegelijkertijd is structurele inbedding noodzakelijk om de toegankelijkheid en vindbaarheid van digitale zelfzorg te borgen. Na initiële stijgingen stabiliseert het aantal registraties, wat erop wijst dat eenmalige interventies onvoldoende zijn voor verdere groei. Dit suggereert dat continue of herhaalde activatie, in combinatie met inbedding in het werkproces, een randvoorwaarde vormt voor bredere opschaling⁹.

4.5 Technische aspecten

Verschillende technische factoren spelen een rol in de adoptie van digitale zelfzorgtoepassingen.

Verwijzingen en integratie

Op de website van Kanker.nl wordt verwezen naar verschillende hulpmiddelen voor mensen met vermoeidheidsklachten na kanker, waaronder de digitale zelfzorgtoepassing Untire. De toepassing is tevens opgenomen in de Onco Appstore van Kanker.nl.

Vanaf juli 2026 is het ook mogelijk om patiënten via ZorgDomein te verwijzen naar digitale zelfzorgtoepassingen. Over de meerwaarde van deze functionaliteit lopen de meningen uiteen. Sommige huisartsen verwachten dat dit een efficiënte manier kan zijn om digitale zelfzorg in de bestaande workflow te integreren. Een geïnterviewde huisarts plaatst echter kanttekeningen bij de geschiktheid van deze platforms voor dit doel. Volgens hem zijn dergelijke systemen primair bedoeld voor formele verwijzingen naar andere zorgprofessionals, waarbij (een deel van) de verantwoordelijkheid voor de patiëntenzorg wordt overgedragen. Digitale zelfzorgtoepassingen passen volgens hem minder goed binnen deze logica. In zijn optiek kan een verwijzing naar digitale

zelfzorgtoepassingen via Kanker.nl in veel gevallen al volstaan. Volgens de Landelijke Huisartsen Vereniging kan integratie in het HIS er juist voor zorgen dat digitale zelfzorgtoepassingen op het juiste moment zichtbaar worden, waardoor de kans op gebruik toeneemt.

Inrichting van de toepassing

Patiënten die een digitale zelfzorgtoepassing voor vermoeidheid na kanker gebruiken, geven aan behoefte te hebben aan een gepersonaliseerd programma. Vermoeidheid is voor iedere patiënt anders, dus er moet keuzevrijheid zijn in de modules en onderwerpen waar je per keer mee aan de slag kunt gaan. Untire biedt bijvoorbeeld informatie en oefeningen verdeeld over 15 thema's, waarvan de patiënt op ieder moment zelf kan kiezen met welke onderwerpen zij aan de slag willen.



Fijn aan Untire is dat je het kunt gebruiken op het moment dat jij het wil én zolang als je wil. En je kunt kiezen welk onderwerp je op dat moment het meest interesseert en waar je informatie en tips over wil.

een patiënt

4.6 Financiële aspecten

Financiering vormt een belangrijke belemmering voor structurele opschaling van digitale zelfzorgtoepassingen. Op dit moment wordt de financiering van drie digitale zelfzorgtoepassingen, waaronder Untire, georganiseerd binnen een pilot vanuit Zorgverzekeraars Nederland¹⁰. Hierdoor is Untire momenteel kosteloos beschikbaar voor gebruikers. Deze tijdelijke bekostiging maakt het mogelijk om ervaring op te doen met implementatie bij grotere aantallen gebruikers, waardoor beter inzicht kan worden verkregen in de impact van digitale zelfzorg op inclusie, daadwerkelijk gebruik en mogelijk vermeden zorg.

Tijdens deze pilotfase wordt ook aandacht besteed aan verdere opschaling van het aantal beschikbare toepassingen. De uitwerking van verschillende scenario's voor structurele financiering kan gefaseerd plaatsvinden, met als doel toe te werken naar een toekomstbestendig financieringsmodel dat ruimte biedt voor groei en doorontwikkeling.

4.7 Referenties

- 1 Tired of Cancer BV. (2025). Ervaringen met Untire: lees hoe gebruikers hulp kregen. NL Untire.
<https://untire.app/nl/ervaringen/>
- 2 Francken, K. F., Kooij, A., Zwahlen, D., Buffart, L. M., Dekker, J., Van Laarhoven, H. W. M., Braamse, A. M. J., Müller, F., & Knoop, H. (2025). Toward a better understanding of the uptake of interventions for cancer-related fatigue: the perspective of healthcare providers, patients, and partners. *Supportive Care in Cancer*, 33(8), 740. <https://doi.org/10.1007/s00520-025-09765-3>
- 3 Spahrkäs, S. S., Looijmans, A., Sanderman, R., & Hagedoorn, M. (2020). Beating cancer-related fatigue with the Untire mobile app: Results from a waiting-list randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*, 29(11), 1823–1834.
<https://doi.org/10.1002/pon.5492>
- 4 Redactie kanker.nl & Stichting kanker.nl. (2024). *Wat te doen tegen vermoeidheid*. Kanker.nl.
<https://www.kanker.nl/gevolgen-van-kanker/vermoeidheid-bij-kanker/algemeen/wat-te-doen-tegen-vermoeidheid>
- 5 Medisch Contact. (2016). Moe na kanker.
<https://www.medischcontact.nl/actueel/laatste-nieuws/artikel/moe-na-kanker>
- 6 Medisch Contact. (2017). Revalidatie na kanker heeft zin.
<https://www.medischcontact.nl/actueel/laatste-nieuws/artikel/revalidatie-na-kanker-heeft-zin>
- 7 Ineen Magazine. (2025, dec). Apps voorschrijven moet net zo vanzelfsprekend worden als medicijnen.
<https://content.yudu.com/web/1r3p1/0A44c45/IE2504/html/index.html?page=20>
- 8 Aukes, A. & Tired of Cancer BV. (2026). Input opschalingsanalyse: Uitkomsten, Klinisch Bewijs & Marktperspectief. In Tired Of Cancer BV (pp. 10).
- 9 Spoelstra, L., & Šendula, M. (2025). Gezondheidsapps op doktersadvies. In *ICT&health, ICT&Health: Vol. nr. 03/2025* (pp. 38–39).
- 10 Zorgverzekeraars Nederland. (2026, jan). Verder bouwen aan de structurele inzet digitale gezondheidsapps.
<https://www.zn.nl/actueel/verder-bouwen-aan-de-structurele-inzet-digitale-gezondheidsapps/>

5 Conclusie

Digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid bij kanker bieden binnen de huisartsenzorg mogelijkheden om patiënten laagdrempelige ondersteuning te bieden bij het verminderen van hun klachten.

Door Digizo.nu is er momenteel één toepassing positief beoordeeld op veiligheid, effectiviteit, gebruiksvriendelijkheid en informatiebeveiliging. Het onderzoek toont dat digitale zelfzorg door patiënten wordt geaccepteerd en voor een deel van hen kan bijdragen aan vermindering van vermoeidheidsklachten en verbetering van de kwaliteit van leven. Daarnaast zijn er geen aanwijzingen gevonden dat passend gebruik van digitale zelfzorg leidt tot verslechtering van zorg of onaanvaardbare veiligheidsrisico's. Deze integrale aanpak ondersteunt bovendien de doelstellingen van het Integraal Zorgakkoord (IZA) en bevordert toekomstbestendige, toegankelijke en kwalitatief hoogwaardige zorg. Tegelijkertijd laten de onderzoeksresultaten zien dat de effectiviteit en uitvoerbaarheid verschillen per toepassing en doelgroep. Vooral toepassingen waarbij de inhoud goed aansluit op de behoefte van gebruikers laten positieve resultaten zien. De kwaliteit van de beschikbare studies is wisselend en de populaties en methoden zijn heterogeen, waardoor er terughoudendheid nodig is bij het generaliseren van resultaten naar de gehele Nederlandse praktijk.

De opschalingsanalyse laat zien dat de toepassing potentie heeft binnen de huisartsenzorg, maar dat structurele implementatie momenteel beperkt is. Ondanks verschillende inspanningen zijn nauwelijks huisartsen gevonden die digitale zelfzorg structureel aanbevelen of patiënten naar de toepassing verwijzen. Dit wijst op een belangrijke belemmering: onbekendheid met digitale zelfzorgtoepassingen en onduidelijkheid over wat het gebruik vraagt van de zorgprofessional en de patiënt.

Voor bredere opschaling zijn verschillende randvoorwaarden van belang, zoals een betere bekendheid onder zorgprofessionals, duidelijke implementatieondersteuning, aandacht voor digitale en gezondheidsvaardigheden van patiënten, technische integratie in bestaande zorgprocessen en structurele financiering.

De betrokken IZA-partijen staan positief tegenover het gebruik van digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid na kanker, met inachtneming van de randvoorwaarden voor verantwoorde implementatie. Voor nieuwe toepassingen die binnen dit proces worden ingezet, blijft een afzonderlijke beoordeling van kwaliteit, effectiviteit, veiligheid en toepasbaarheid noodzakelijk.

Meer weten over digitale zelfzorgtoepassingen bij vermoeidheid bij kanker binnen de huisartsenzorg?
Op onze website vind je altijd de meest recente informatie. Je leest daar ook ervaringen uit de praktijk.



<https://digizo.nu/proces/digitale-zelfzorgtoepassingen-bij-vermoeidheid-bij-kanker/>

Bijlage: Meetplan

Hoofddomein	Waardebepalings-criterium (indicator)	Algemene omschrijving van de indicator	Prioriteit (MoSCoW)	Specificatie indicator op zorgproces
Kwaliteit	Acceptatie	Hoe de beoogde individuele eindgebruikers reageren op het getransformeerde proces (in vergelijking met het huidige proces): ervaringen/percepties (bijv. nut, gemak, vertrouwen, houding, intentie, aanraden van het proces aan anderen).	Must have	De mate waarin de digitale zelfzorg begrijpelijk, gebruiksvriendelijk, praktisch uitvoerbaar én als prettig in gebruik wordt ervaren door patiënten.
Kwaliteit	Effectiviteit (korte termijn)	Het effect van het getransformeerde proces versus het huidige proces op gezondheidsuitkomsten van de eindgebruiker direct na afloop van het proces.	Must have	De mate van afname van symptomen bij het gebruik van digitale zelfzorg (door de beoogde doelgroep).
Kwaliteit	Veiligheid	De mate waarin het getransformeerde proces veilig is, zowel op gebied van zorg en gezondheid als informatiebeveiliging en privacy.	Must have	Aantal en type (ernstige) incidenten (serious adverse events) die mogelijk gerelateerd zijn aan gebruik van de digitale zelfzorginterventie (SOLL) en in de huidige situatie (IST) en het aandeel patiënten met klinisch relevante verslechtering in vermoeidheidsklachten en verslechtering in gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (HRQoL).
Betaalbaarheid	Kosten binnen de gezondheidszorg	Alle kosten van zorg en ondersteuning die recht verband houden met het getransformeerde proces en de gezondheidsconditie van de eindgebruiker direct na afronding van het proces.	Should have	De mate van zorggebruik bij gebruik van digitale zelfzorg (SOLL-situatie) en bij zelfzorg in de huidige (IST-) situatie.
Kwaliteit	Effectiviteit (lange termijn)	Het effect van het getransformeerde proces versus het huidige proces op gezondheidsuitkomsten van de eindgebruiker 6-X maanden na afloop van het proces.	Should have	De mate van verbetering van de kwaliteit van leven bij het gebruik van digitale zelfzorg 6-X maanden na afloop van het proces (door de beoogde doelgroep).
Kwaliteit	Effectiviteit (korte/ lange termijn) voor verschillende groepen gebruikers	Het ontbreken van verschillen in gezondheidsuitkomsten na het getransformeerde proces versus het huidige proces tussen verschillende groepen eindgebruikers op basis van relevante kenmerken (bijv. gezondheidsvaardigheden, digitale vaardigheden, sociaal-economische status).	Should have	Versillen in de mate van symptoomvermindering en/of verbetering van de kwaliteit van leven tussen specifieke groepen (bijv. mensen met beperkte digitale vaardigheden of verschillende leeftijdsgroepen) bij het gebruik van digitale zelfzorg.

Kwaliteit	Adoptie (zorgverleners/ondersteuners)	Hoe verschillende (representatieve) betrokkenen bij de implementatie (bijv. zorgverleners en mantelzorgers) reageren op het getransformeerde proces (in vergelijking met het huidige proces) in gedrag en perceptie.	Should have	De verandering in werkdruk onder zorgprofessionals bij het gebruik van digitale zelfzorg (bijv. door onterechte verwijzingen naar de huisarts, oncoloog of ergo/fysiotherapeut door de digitale zelfzorg). Werkplezier is hiervan een afgeleide.
Toegankelijkheid	Implementatie	De mate waarin de implementatie erin slaagt om eindgebruikers het proces zoals bedoeld te laten doorlopen (bijv. de consistentie van de implementatie over personeel/tijd/settings/subgroep en, percentage "perfecte" interventielevering voltooid, of volledige therapietrouw).*	Should have	De mate waarin patiënten de digitale zelfzorg gebruiken, de aanbevolen oefeningen uitvoeren gedurende de voorgeschreven periode en de modules of stappen binnen de app afronden.
Betaalbaarheid	Maatschappelijk perspectief - Kosten van patiënten en familie	Reiskosten, eigen betalingen, tijdskosten, kosten van mantelzorg.	Could have	De kosten voor patiënten bij het gebruik van digitale zelfzorg (SOLL-situatie) en in de IST-situatie.
Duurzaamheid	Impact op milieu/omgeving	Veranderingen in het milieu met het implementeren van het getransformeerde proces en de-implementeren van het huidige proces in hoeveelheden afval, uitstoot, energieverbruik, benodigde grondstoffen en reisbewegingen (van cliënten, patiënten, professionals).	Won't have	De CO ₂ e-emissies bij het gebruik van digitale zelfzorg (SOLL-situatie) en in de IST-situatie.