Leids Universitair Medisch Centrum

LAN Long Alliantie Nederland

Digitale COPD zorg in Nederland

Een inventarisatie van beschikbare applicaties

C. HALLENSLEBEN, DRS. S. VAN LUENEN
DRS. E. ROLINK, PROF. DR. N.H. CHAVANNES

OKTOBER 2018

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2
Samenvatting 3
1 Inleiding 4
2 Methoden 4
3 Resultaten literatuuronderzoek 6
4 Resultaten beoordeling eHealth toepassingen 8
4.1 Beoordeling zorgprogramma's en patiëntenplatforms 9
4.1.1 Zorgprogramma's en patiëntenplatforms 9
4.2 Beoordeling zelfzorg ondersteunende en informatieve toepassingen 11
4.2.1 Informatieve websites 12
4.2.2 Apps 15
5 Conclusies en aanbevelingen 18
5.1 Conclusies 18
5.2 Aanbevelingen 18
6 Literatuurlijst 20
Bijlagen 22
1 Tijdsplanning 22
2 Participatie verzoek met onderzoeksvragen 23
3 Verslag Invitational Conference 15 juni 2018 24
Adviezen en vervolgstappen om te komen tot verdere ontwikkeling en brede implementatie van de digitale COPD Zorg 24
4 Beoordelingscriteria 28
5 Beoordelingsoverzichten 311
6 Inhoudelijk overzicht van alle gevonden eHealth applicaties 35
Colofon 55

Samenvatting

In Nederland zijn meer dan één miljoen mensen met een chronische longziekte, dit zorgt voor veel leed en verlies van kwaliteit van leven. Op jaarbasis zijn er 35.000 sterfgevallen, €2,6 miljard zorgkosten en € 1 miljard verzuimkosten ten gevolge van de longziekte COPD. Het RIVM voorspelt dat de kosten voor COPD de komende jaren fors toenemen en tot 2032 zelfs zullen verdriedubbelen. Dit zal onder andere een grotere druk geven op de toegankelijkheid, kwaliteit en betaalbaarheid van de gezondheidszorg. De breed gedragen verwachting is dat eHealth, d.w.z. de toepassing van digitale informatie- en communicatietechnologie in de zorg, hier soelaas kan bieden. Er is echter nog weinig bekend over de ontwikkeling en inzet van eHealth-instrumenten en het ontbreekt vooralsnog aan een objectieve onderbouwing van de toegevoegde waarde van eHealth in de chronische longzorg.

In opdracht van Zorginstituut Nederland is door het LUMC, in samenwerking met de Long Alliantie Nederland, een inventariserend onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van eHealth instrumenten, technologieën en applicaties in de Nederlandse COPD zorg. Het doel van het onderzoek is om een overzicht te geven van alle eHealth toepassingen in de Nederlandse COPD zorg en om deze toepassingen te beoordelen op een aantal criteria, zie hieronder. De uitkomsten zijn in eerste instantie bedoeld voor de 'Verdiepingsfase COPD' die deel uitmaakt van het programma Zinnige Zorg van het Zorginstituut. Eind 2018 verschijnt een 'Verbetersignalement COPD' waarin deze resultaten kunnen worden opgenomen.

Om alle eHealth toepassingen en informatiebronnen gericht op patiënten met COPD in Nederland in beeld te krijgen is er gezocht naar literatuur in de wetenschappelijke zoekmachines PubMed en Google Scholar. Daarnaast zijn de websites van het Trimbos Instituut en de GGD Appstore gebruikt voor het zoeken naar apps die reeds beoordeeld zijn op effectiviteit en betrouwbaarheid. De gevonden zorgprogramma's en informatieve toepassingen zijn vervolgens beoordeeld op grond van zes criteria, b.v. voor welke doelgroep de toepassing is gemaakt en of er onderzoek is gedaan naar de effectiviteit.
s
Er zijn 15 zorgprogramma's en patiëntenplatforms gevonden waarbij eHealth wordt toegepast en die worden ingezet in verschillende domeinen van de COPD-zorg. Daarnaast zijn er 17 (zelf-) zorg ondersteunende en/of informatieve websites en 18 mobiele apps gevonden die voor burgers en patiënten beschikbaar zijn. Bijna alle zorgprogramma's worden momenteel nog onderzocht. Verschillende pilot studies laten positieve effecten zien op verbetering van kwaliteit van leven of vermindering van ziekenhuis opnamen. Er is op dit moment nog onvoldoende evidence van hoge kwaliteit om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van eHealth op lange termijn in de hele populatie COPD-patiënten.

1 Inleiding

EHealth is het gebruik van nieuwe informatie- en communicatietechnologieën, en met name internet-technologie, om gezondheid en gezondheidszorg te ondersteunen of te verbeteren (1). De inzet van eHealth in COPD is aantrekkelijk vanwege de toenemende technologische mogelijkheden en tegen de achtergrond van het toenemende aantal mensen met COPD en de druk die dit legt op de kwaliteit, toegankelijkheid en betaalbaarheid van de (COPD) zorg (2).
Het doel van dit onderzoek is tweeledig. Ten eerste wordt er een overzicht gegeven van de eHealth toepassingen voor COPD zorg in Nederland. Ten tweede werden de gevonden eHealth toepassingen beoordeeld aan de hand van een aantal criteria, zoals de effectiviteit van de toepassingen op verbetering van kwaliteit van leven. De beoordelingen leiden uiteindelijk tot een conclusie over de status van de digitale COPD zorg in Nederland.

2 Methoden

Literatuuronderzoek
Om een beeld te krijgen van alle eHealth toepassingen en informatiebronnen gericht op patiënten met COPD is er in eerste instantie in de literatuur gezocht naar bestaande onderzoeken en literatuuroverzichten met zorgprogramma's. De zoekmachines PubMed en Google Scholar zijn gebruikt om studies te vinden. Hiervoor zijn de zoektermen eHealth, COPD, digitale zorg, digitaal zorgprogramma, telemedicine, telezorg, telemonitoring en teleconsultation gebruikt. Daarnaast is er gezocht in de referenties van "Playbook De toekomst van de zorg vraagt om actie" (29) en de digitale zorggids COPD. Door middel van een sneeuwbal methode, waarbij de referenties in een artikel de bron vormen voor het vinden van andere zorgprogramma's en onderzoeken, is er online verder gezocht naar beschikbare eHealth programma's, zelfzorg ondersteunende- en informatieve websites en mobiele applicaties binnen Nederland.

Beoordeling van eHealth toepassingen
Voor het tweede deel van het onderzoek: de beoordeling van eHealth toepassingen, zijn de toepassingen die gevonden werden in het literatuuronderzoek meegenomen. Daarnaast is er voor de selectie van informatieve apps gebruik gemaakt van de websites van Trimbos instituut (stoppen met roken) en GGD Appstore (stoppen met roken, therapietrouw en informatieve apps). Deze twee organisaties bevelen apps aan waarbij er door de organisatie is getoetst op effectiviteit en betrouwbaarheid van de apps. Alleen de apps die voldoende of goed beoordeeld zijn, worden aanbevolen op de websites. Door deze organisaties is er echter geen specifiek onderzoek verricht onder patiënten met COPD.

Een eerste inclusie criterium voor het onderzoek over de beoordeling van eHealth toepassingen is dat er sprake moest zijn van een digitale toepassing gericht op COPD en binnen de Nederlandse zorg. Daarnaast moest de toepassing toegankelijk zijn voor patiënten. Wanneer er van een toepassing geen informatie werd verstrekt door de eigenaren is de toepassing niet meegenomen in de beoordeling.

Alle eigenaren van de eHealth toepassingen zijn via de contactgegevens, genoemd op de website van de betreffende programma's, per mail benaderd met het verzoek om te participeren in het onderzoek en

antwoord te geven op de originele onderzoeksvragen (zie Bijlage 2). Wanneer partijen niet reageerden op de eerste email zijn er herinneringen gestuurd. De aangeleverde informatie (schriftelijk of telefonisch) en gevonden uitkomsten zijn verzameld in een databestand welke door twee onderzoekers onafhankelijk van elkaar zijn beoordeeld. Er heeft geen verificatie van de aangeleverde data plaatsgevonden. We hebben geen weging aan de verschillende beoordelingscriteria toegekend omdat dit een inventariserend onderzoek was.

Beoordelingscriteria
De geïncludeerde programma's zijn beoordeeld op de hieronder beschreven criteria. In bijlage 4 staan de criteria en specifieke beoordelingen verder uitgelegd.

Integratie in de reguliere (landelijke) zorg
Hierbij wordt gekeken in hoeverre een programma/applicatie beschikbaar is voor alle COPD patiënten of slechts voor een deel van de COPD patiënten. Een programma kan alleen beschikbaar zijn tijdens een onderzoeksperiode of het kan blijvend geïmplementeerd zijn en daarmee toegankelijk voor een grote groep patiënten. Wanneer een programma slechts voor een onderzoeksperiode beschikbaar is, is dit meestal maar voor een beperkte groep patiënten en bestaat de kans dat het programma na afloop van de studie niet meer gebruikt wordt.

Betrokkenheid van patiënten in de ontwikkeling van de toepassing
Bij dit criterium is er gekeken in hoeverre patiënten betrokken zijn geweest bij de ontwikkeling van de eHealth toepassing. Als deze zogenaamde co-creatie wordt toegepast wordt er in de ontwikkeling rekening gehouden met de wensen en behoeften van gebruikers. Implementatie van eHealth toepassingen zou dan meer succes kunnen hebben (3).

Effectiviteit van toepassing op verbetering kwaliteit van leven en vermindering ziekenhuisopnames
Er is gekeken of er onderzoek is gedaan dat laat zien dat het programma een verbetering geeft van de kwaliteit van leven van patiënten of dat er een vermindering in het aantal ziekenhuisopnames zichtbaar is.

Beschikbaarheid van toepassing in 1e en 2e lijn
Bij dit criterium is er gekeken in hoeverre de toepassing beschikbaar is voor alle huisartsen en voor alle longartsen/ziekenhuizen. Sommige toepassingen zijn alleen beschikbaar voor een deel van de 1e en 2e lijn, b.v. vanwege een onderzoek. Andere toepassingen zijn alleen beschikbaar voor de 1e of de 2e lijn, waardoor samenwerking tussen de 1e en 2e lijn bemoeilijkt wordt.

Beschikbare evidence voor effectiviteit van toepassing
Hierbij is er gekeken of er bewijs is voor de effectiviteit van de toepassing op verschillende uitkomstmaten, b.v. aantal exacerbaties.

Kosten van de toepassing
Bij dit criterium is er gekeken naar de kosten van de toepassing voor de patiënt en de zorgverlener. Ook is er gekeken of de toepassing vergoed wordt door de zorgverzekeraar.

Procedure
Iedere toepassing werd op ieder criterium beoordeeld met een groene, gele, rode of grijze smiley. Een groene smiley betekent dat de toepassing aan het criterium voldoet, een gele smiley betekent dat gedeeltelijk aan het criterium werd voldaan, een rode smiley betekent dat er niet aan het criterium werd voldaan, en een grijze smiley betekent dat er niet genoeg informatie was om dit criterium te beoordelen.
De beoordeling is onafhankelijk van elkaar door twee beoordelaars uitgevoerd en vervolgens besproken. Bij verschil van mening werd een derde onafhankelijke beoordelaar ingeschakeld. Vanuit deze beoordeling worden er in de resultaten van dit rapport steeds, per onderwerp, de toepassingen beschreven die de meeste groene smiley's hebben, gevolgd door de meeste gele. Het totaal overzicht van de beoordeling is opgenomen in bijlage 5. De volledige lijst van beoordeelde toepassingen met de aangeleverde data is beschreven in bijlage 6.

3 Resultaten literatuuronderzoek

In totaal hebben we 56 artikelen gevonden en voldeden 31 artikelen aan de inclusie crteria. Vijfentwintig artikelen zijn afgevallen omdat het aandeel over COPD gering was, het onderzoek was uitgevoerd in een laag inkomen land of zich slechts op een deelpopulatie van COPD patiënten richtte (b.v. de oudere patiënt).

Tijdens het literatuuronderzoek zijn er geen reviews of meta-analyses gevonden waar de effectiviteit van verschillende Nederlandse COPD zorgprogramma's met elkaar vergeleken is. Er zijn enkele publicaties gevonden over eHealth toepassingen op het gebied van COPD zorg in Nederland. Dit betrof publicaties over de pilotresultaten van enkele van de zorgprogramma's die in dit onderzoek (de beoordeling van eHealth toepassingen, zie verderop) zijn meegenomen en publicaties van de informatieve websites betreffende stoppen met roken (4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12). Het was niet mogelijk om deze studies met elkaar te vergelijken, aangezien de verschillen tussen de studies te groot waren. Er is daarmee geen evidence betreffende de meest effectieve eHealth toepassing voor patiënten met COPD in Nederland op dit moment.

Om meer inzicht te krijgen in mogelijke effectiviteit van digitale toepassingen in de zorg voor patiënten met COPD is er, in afwijking van de onderzoeks vraag, verder gezocht naar reviews over effectiviteit van digitale COPD zorgprgramma's in de buitenlandse literatuur. Een meta-analyse over 10 onderzoeken naar telezorg voor COPD van Mclean et al. uit 2012 (13) vertoonde een afname van het aantal SEH en ziekenhuisopnames bij patiënten in de onderzochte telezorg programma's, in vergelijking met controlegroepen die reguliere zorg kregen. Het effect op de kwaliteit van leven van de patiënten was echter niet eenduidig. Tevens werd er in deze review geen effect op de mortaliteitsratio gevonden. Ook in recentere studies werd nog geen overtuigend effect op kwaliteit van leven gevonden (14), daarnaast worden er echter ook geen negatieve effecten voor het gebruik van telezorg programma's gevonden (15). Momenteel is er nog veel onderzoek gaande (16; 17).

Uit een recente review naar de manier waarop telemedicine de klinische

praktijk voor COPD beïnvloedt (18), blijkt dat de programma's met de beste wetenschappelijke uitkomsten zich richten op oudere patiënten met ernstig COPD, zij hebben frequente exacerbaties waarbij ook co-morbiditeit een rol speelt. Grotere effecten van telemedicine worden gevonden wanneer de patiënten verder van de reguliere zorg vandaan wonen of een beperkt sociaal netwerk hebben en daardoor beperkte toegankelijkheid tot zorg hebben. Uit deze review naar de inzet van telemedicine bij COPD-patiënten blijkt dat het tot nu toe nog niet duidelijk is voor welke patiënten eHealth toepassingen het meest effectief zijn. Ondanks dat de meeste onderzoeken zijn gedaan onder de groep patiënten met ernstig COPD is er ook evidence dat juist patiënten met minder zwaar COPD en die jonger zijn dan 60 jaar de meest kosteneffectieve groep is (19).

Uit onderzoek van het Nivel naar de toename van het gebruik van eHealth in de huisartsenzorg in de Nederlandse situatie blijkt dat een groot deel van de huisartsen eHealth diensten aanbieden of aan willen gaan bieden ondanks dat de wetenschappelijke evidence nog beperkt is en er nog verschillende belemmerende factoren worden ervaren (20) die ook uit de internationale reviews naar voren komen (21; 22; 23; 24; 25).

De verandering van zorgprocessen door de invoering van moderne technologie vraagt ook aanpassing van de gebruikers. De houding en overtuigingen die heersen bij de gebruikers kunnen zowel faciliterend als belemmerend zijn voor de implementatie en acceptatie van eHealth systemen (21; 22; 23). Medewerkers zullen eerder een positieve houding tegenover implementatie hebben wanneer blijkt dat de applicatie voor de patiënten winst oplevert (24), maar ook interesse in technologie, verwachte effectiviteit en motivatie om met nieuwe systemen te werken zijn belangrijke positieve factoren (22).
De negatieve percepties die naar voren kunnen komen tijdens een implementatieproces worden vaak veroorzaakt door de angst dat de nieuwe werkwijze het bieden van (persoonlijke) zorg in gevaar brengt (23), maar ook twijfels over de mate waarin de zorg voor de patiënt, de klinische uitkomsten en de praktijkvoering verbeterd worden (25).

De adaptatie en implemente van eHealth instrumenten is in Nederland nog gering. Het is echter essentieel dat gegevens uitgewisseld kunnen worden tussen de verschillende systemen om bredere implementatie van zorgprogramma's mogelijk te maken (kwam ook uit de invitational conference). Er zijn veel verschillende ziekenhuis informatiesystemen en net zoveel huisartsen en apothekers systemen. Onderlinge koppelingen zijn vaak niet mogelijk, moeizaam te realiseren of zeer kostbaar en vormen daarmee een belemmerende factor om onderlinge communicatie en opschaling te bewerkstelligen. Vanuit de literatuur wordt beschreven dat een van de belangrijkste factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij de keuze voor een leverancier en programma, de mate is waarin het programma past in de lokale context. (26) Technologieën die aan te passen zijn of te koppelen aan de bestaande programma's en systemen zullen eerder geaccepteerd worden (26; 21). Systemen die er op zijn gericht om zo gebruikersvriendelijk mogelijk te werken, de medewerkers betrekken bij de ontwikkeling, goede training van de medewerkers en, wanneer mogelijk, een financiële stimulans hebben zijn

beschreven strategieën om barrières te overwinnen en implementatie te vergemakkelijken (27; 26; 25).

Voor een goede implementatie dient er, zoals hiervoor beschreven, oog te zijn voor de uiteindelijke gebruiker en diens positieve of negatieve houding ten opzichte van het in te voeren systeem / programma. Hiervoor is het essentieel om het proces goed in kaart te brengen, dit houdt onder andere in dat de rolverdelingen en verantwoordelijkheden worden vastgelegd (28; 25; 21; 29).

Tenslotte wordt de financiering van eHealth programma's door de ontwikkelaars en aanbieders regelmatig als knelpunt ervaren. Sinds 2016 is er enige structurele vergoeding voor het aanbieden van eHealth door de invoering van de vergoeding van het e-consult. Echter de vergoeding per consult weegt volgens gebruikers en ontwikkelaars niet op tegen de kosten van ontwikkeling en implementatie van zorgvernieuwende eHealth programma's.
Medio juni 2018 is de nieuwe 'Wegwijzer bekostiging eHealth' van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) uitgekomen (30). In de zorgwijzer worden, per zorgsector, de regels en vergoedingsmogelijkheden voor eHealth toepassingen voor 2019 uiteengezet en uitgebreid toegelicht. Doordat de vergoedingssystemen per zorgsector erg verschillen zal ook de bekostiging van specifieke eHealth toepassingen sterk per sector verschillen.

4 Resultaten beoordeling eHealth toepassingen

Dit inventariserende onderzoek naar de beschikbare digitale COPD zorg toepassingen in Nederland richt zich op de verschillende online zorgprogramma's, waarbij communicatie tussen patiënt en zorgverlener mogelijk is. Daarnaast zijn informatieve eHealth toepassingen gericht op zelfzorg/-ondersteuning, per onderwerp, in kaart gebracht. De onderwerpen van de informatieve toepassingen zijn bevordering van therapietrouw, informatieve websites, toepassingen gericht op stoppen met roken en informatieve apps.

Er zijn in totaal 50 eHealth toepassingen gevonden die voldeden aan de inclusie criteria. Van de benaderde partijen hebben de eigenaren van twee zorgprogramma's en vier informatieve toepassingen geen data aangeleverd. Een daarvan was van mening dat er geen informatie gegeven kon worden vanwege het lopende wetenschappelijke onderzoek naar de toepassing en de overige vijf partijen hebben ook bij herhaling niet gereageerd op het verzoek tot aanleveren van informatie. Alle nonresponders zijn wel opgenomen in het beoordelings overzicht (bijlage 5) maar zijn niet meegenomen in het beoordelingsproces.
In totaal zijn 15 zorgprogramma's, 17 informatieve eHealth toepassingen en 18 apps in kaart gebracht in dit onderzoek.

Hieronder volgt een beschrijving van de beoordeling van de zorgprogramma's (4.1) en de informatieve eHealth toepassingen en apps (4.2). Na de beschrijving volgen de overzichten met ingeleverde data van de programma's en toepassingen die een groene smiley in de eindbeoordeling hebben. Het totale beoordelingsoverzicht is opgenomen in

bijlage 5. In bijlage 6 volgt het volledige overzicht van de aangeleverde data van alle eHealth toepassingen die zijn meegenomen in deze inventarisatie.

4.1 **Beoordeling zorgprogramma's en patiëntenplatforms**

Van de vijftien zorgprogramma's en patiëntenplatforms die zijn meegenomen zijn er vijf die, op basis van pilot data, eerste positieve resultaten op het gebied van verbetering van kwaliteit van leven of een vermindering van ziekenhuis opnamen laten zien. Er is echter nog te weinig evidence voor effectiviteit op de lange termijn in de hele populatie.

Op één na maken alle zorgprogramma's momenteel nog deel uit van lopende onderzoeken, voornamelijk gesitueerd in de 2e lijn. Dit impliceert dat vooral de patiënten met ernstig COPD, die bij de specialist onder behandeling zijn, in aanmerking komen voor deze eHealth zorgprogramma's. Bij drie van deze programma's wordt echter wel toegewerkt naar meer samenwerking met de eerstelijn waardoor de programma's in de toekomst mogelijk ook toegankelijk worden voor patiënten met een milder ziektebeloop en de kosteneffectiviteit in de toekomst mogelijk groter wordt. Er is een programma waar met een RCT de effectiviteit is aangetoond en dat zowel in de eerste als in de tweede lijn wordt gebruikt (10).

De gevonden patiëntenplatforms richten zich voornamelijk op implementatie in de eerstelijnszorg. De platforms die gekoppeld zijn aan of onderdeel zijn van de keteninformatiesystemen lijken een groter bereik te hebben dan de platforms die 'los' naast het huisartseninformatiesysteem moeten worden gebruikt.

Vijf van de vijftien programma's zijn alleen geïmplementeerd in de eerstelijnszorg. Het aantal gebruikers van de verschillende toepassingen varieert van 20 tot 1000.
De kosten zijn meestal niet voor de patiënt (voor 1 programma wel), vaak wel voor de zorgverlener (11 van de 15). Dit betreft voornamelijk de ontwikkelkosten van een programma of de aanschaf hiervan.

4.1.1 Zorgprogramma's en patiëntenplatforms

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Zorgprogramma (-onderdelen)/ online monitoring									
Ziektelast meter	Zorg ondersteunende applicatie	Meet de ziektelast van de patiënt: fysieke, emotionele, psychologische en/of sociale ervaring.	Beschikbaar voor alle HISSen (behalve medicom), praktijk moet wel abonnement hebben op NHG doc. Beschikbaar in verschillende patiënten platformen en	Onbekend	Kan geïntegreerd worden in reguliere zorg	Voor alle patiënten. Ook geschikt voor laag opgeleiden/ laag geletterden	'PICASSO voor COPD', Long Alliantie Nederland, Universiteit van Maastricht	RCT	Abonnement NHG doc komt ten laste van de praktijk
Mijn COPD Online (curavista)	Ondersteunend programma voor patiënten en zorgverleners	Eén van de 60 modules binnen Gezondheidsmeter PGO+.Gezondheidsmeter biedt een online platform voor communicatie tussen behandelteam en patiënt. O.a. eConsult, PROMS, persoonlijk actieplan, medicatiedossier.		150.000 in totaal, 1200 specifiek COPD vanaf 2010	Toegang vanuit EPD huisarts, EPD ziekenhuis.	Internettoegang en Nederlands sprekend	Patiënten en hun behandelteam	o.a.; Selfmanagement by eHealth in asthma and COPD patients: with or without the professional, Esther Van Noort, Marise Kasteleyn, Hans in 't Veen, Bianka Mennema, Niels Chavannes, European Respiratory Journal 2017 50: PA1606; DOI: 10.1183/1393003.congress-	Voor eerste en tweede lijn is er een online beoordelingstarief, applicatie zelf niet
SANACOACH / E-Coach OLVG	Vernieuwde versie van oudere applicatie "MijnCOPDcoach"		Onderzoek, 1 jaar gaande	Op dit moment 75 patiënten. Doel: 100 patiënten dit jaar. Daarna opschalen OLVG: 1000-1500 patiënten.	Ja, alleen contact wanneer klachten/symptomen daar aanleiding voor geven. Minder contact dan voorheen.	Inclusie criteria: • Nederlandse taal voldoende machtig • Basale computervaardigheden • Minimaal 1 ziekenhuis opname m.b.t. exacerbatie gehad en/of ligt daarvoor nu in	• Zorgverleners • Huisartsen organisatie de Roha • Patiënten • Sananet; de ontwikkelaar van de applicatie • Innovatie commissie OLVG • Zorgverzekeraar	37% minder ziekenhuis opnames en 67% minder exacerbaties. Andere data wordt geanalyseerd.	Behalve vergoeding e-consult is er geen vergoeding. Gesprekken met zorgverzekeraar volgen.
Patienten platforms									
Patiëntcoach/ Living well with COPD	Ondersteunend programma voor patiënten en zorgverleners	PatientCoach / LWwCOPD is ter ondersteuning van zorgverleners en patiënten met COPD. Modules die beter leren omgaan met COPD, zoals uitleg over de aandoening, goed gebruik van medicatie, leefstijl, tijdig herkennen van en adequaat reageren op longaanvallen middels een	Lopend onderzoek bij 40 patiënten	Circa 150 patienten en 300 zorgverleners geregistreerd.	Het programma is ingebed in de keten COPD in de regio Arnhem. In andere regio's wordt het programma ook gebruikt maar is het nog niet ingebed in de reguliere zorg.	Alle patienten die deel uit maken van ketenzorg.		Papieren versie van programma onderzocht in RCT (Bischoff et al. BMJ 2012). Resultaten onderzoek: • vermindering aantal ziekenhuisopnames en eerstehulpbezoeken; • verbetering in kwaliteit van leven	Onderdeel van DBC COPD in regio Arnhem. In andere regio's geen afspraken.
E- Vita COPD (Vital Health)	Zelfzorg ondersteunend platform	Online platform voor zelfmanagement. Zorgverlener en patiënt samen werken aan individueel zorgplan.	Onderzoek op dit moment.	Ongeveer 20 zorggroepen gebruiken E Vita voor een of meerdere ziektebeelden. Ongeveer enkele tientallen COPD patiënten per zorggroep.	Digitale coach biedt gepersonaliseerde activiteiten voor de patiënt aan in de vorm van zogenaamde 'kenniskuren'. Dit kan gelijktijdig voor meerdere aandoeningen waarbij functionaliteiten als een samenhangend geheel worden aangeboden.	Gaat buiten de product manager om; Dit gebeurt op zorggroep/ praktijk niveau	Zorggroepen, ict	Onderzoek op dit moment.	Zorggroepen moeten het zelfmanagement pakket afnemen. De huisarts investeert zowel tijd en financieel. Geen vergoeding.

4.2 **Beoordeling zelfzorg ondersteunende en informatieve toepassingen**

De zelfzorg ondersteunende en informatieve toepassingen die zich volledig of gedeeltelijk richten op patiënten met COPD zijn onderverdeeld in vijf toepassingen ter bevordering van therapietrouw, zes informatieve websites, zes websites gericht op stoppen met roken en achttien apps.

Hoewel een deel van deze toepassingen, zoals het bevorderen van therapietrouw en stoppen met roken, niet specifiek gericht zijn op patiënten met COPD, bieden ze wel toegankelijke en bruikbare informatie die het zelfmanagement kunnen ondersteunen. Derhalve zijn ze wel opgenomen in deze inventarisatie.

Voor het merendeel van de verschillende zelfzorg ondersteunende, informatieve websites en apps, geldt echter dat er geen koppeling is met bestaande programma's en er geen sprake is van een behandelrelatie tussen de patiënt en de hulpverlener. De evidence voor deze toepassingen is beperkt of geheel afwezig. De uptake is afhankelijk van de vindbaarheid, reclame en aanbeveling door individuele hulpverleners.

Er zijn twee informatieve sites, die weliswaar niet geïntegreerd zijn in zorg- of ketenprogramma's, maar die wel een steeds grotere uptake kennen in de eerstelijnszorg op basis van de wetenschappelijke effectiviteit (4; 10). Een van deze sites is echter niet alleen gericht op COPD. Hiermee is het niet aan te tonen wat de effectiviteit is specifiek voor deze doelgroep. Slechts één informatieve site (gezonde-longen.nl) is publiekelijk toegankelijk, maar tegelijk ook verbonden aan een van de zorgprogramma's. Dit programma maakt deel uit van een studie en er zijn, op dit moment, nog geen resultaten over de effectiviteit van het programma.

Op het gebied van stoppen met roken zijn er twee informatieve websites/ ondersteunende toepassingen gevonden waar veel onderzoek naar de effectiviteit naar zijn gedaan. De effectiviteit van de toepassing is echter gevonden voor het algemene publiek of voor specifieke groepen; er is geen evidence van de toepassing specifiek voor patiënten met COPD (11; 12).

Kosten voor de patiënt zijn er meestal niet bij het gebruik van zelfzorg ondersteunende en informatieve websites en apps.

4.2.1 Informatieve websites

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Bevorderen therapietrouw medicatie									
Pluriplus, Zorgstraat/ Nexus Medicatie chek	De Zorgstraat is een systematische opeenvolging van farmaceutische zorginterventies. Ie	De Zorgstraat is een systematische opeenvolging en opvolging van farmaceutische zorginterventies: eerste uitgifte begeleiding, tweede uitgifte begeleiding, therapietrouwcontrole, doelmatigheidscontrole, medisch farmaceutische beslisregels (MFB's), patiëntervaringen, comedicatiecontrole, educatieinstructie en gerichte digitale communicatie met de patiënt. De meerwaarde van de Zorgstraat ligt in het aanbieden van gerichte zorg op maat op een gestructureerde, efficiënte en doelmatige wijze waarbij de patiënt	nee	?	Nexus Medicatie Check screent iedere nacht de patiëntenpopulatie van de deelnemende apotheek op MFB's die betrekking hebben op astma/COPD medicatie. De apotheker handelt de actuele checks af en legt de afhandeling ervan vast in NMC. In 2018 wordt er binnen de Zorgstraat Astma/COPD gewerkt met de volgende MFB's: Gebruik DA zonder (nieuwe voorzetkamer, Orofaryngalle antimyotica bij ICS, Overgebrik LABA, Verlagen aantals stootkuren,	Nee geen selectie. Privacy gevoelige patiëntgegevens zoals NAW, BSN-nummer en verzekeringsnummer, worden versleuteld in het datawarehouse Nexus opgeslagen. Dit geldt ook voor de in het AIS geregistreerde e-mailadressen van cliënten, deze zijn alleen beschikbaar voor de deelnemende apotheek	Pluriplus heeft in opdracht van Pact de Zorgstraat ontwikkeld, waarin gebruik wordt gemaakt van het zorgprogramma Nexus Medicatie Check (NMC) en de Communicatiemodule		
SARA (Service Apotheek Raad en Advies)		SARA is een zorgprogramma dat ook geïntegreerd wordt met de Service apotheek App en die ook via de website informatie verschaft.		SARA is zowel voor Astma als COPD en heeft nu 6340 gebruikers, waarvan ongeveer 2000 COPD	Het programma is geïntegreerd in de dagelijkse werkwijze van de apotheek en sluit aan op de LAN protocollen qua inhalatie instructie en maakt gebruik van de filmpjes van inhalator.nl. Daarnaast komt straks de ziektelast meter in het programma.	Inclusie criteria is of de patiënt het will/ wenst en apotheken zijn gestart met inclusie op EU. Patienten zijn door middel van focusgroepen geconsulteerd voor de bouw van het programma	Patienten, Patient vereniging LAN, apotheken, NControl (= ICT leverancier) Job van Boven, inmiddels ook gecontracteerd door CZ en Zilveren Kruis	Wetenschappelijk onderzoek moet nog starten	Er is een beoaalde mate van vergoeding, maar Vergoeding is niet in lijn met inspanning en investering. Kosten komen niet ten laste van eigen risico

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Informatieve websites									
Thuisarts, hoofdstuk COPD	Thuisarts.nl is bedoeld voor mensen die informatie zoeken over gezondheid en ziekten. Gebruikers kunnen de informatie op deze website gebruiken om gezond te blijven, om klachten zelf aan te pakken, als men zich afvraagt wanneer ze naar de huisarts moet gaan, ter voorbereiding op een gesprek met de huisarts, voor nalezen van uitleg en adviezen na een bezoek aan de huisarts. Huisartsen gebruiken Thuisarts.nl als ondersteuning bij hun voorlichting aan	Elk onderwerp begint met een korte samenvatting. Als u verder klikt, krijgt u antwoord op vragen als; Waardoor komt het?, Kan het kwaad?, Wat kan ik er zelf aan doen?, Hoe wordt het behandeld?, Wanneer moet ik contact opnemen met mijn huisarts?, Hoe gaat het verder?, Waar vind ik meer informatie? Vaak staan er filmpjes, plaatjes of tekeningen bij met uitleg of instructies.	Vaste implementatie	?	integratie met reguliere zorg; meeste hissen hebben een directe link met thuisarts om informatie uit te printen en aan patienten mee te geven. Website is voor iedereen te gebruiken	Voor iedereen beschikbaar. Waar mogelijk zijn de teksten op Thuisarts.nl afgestemd met patiëntenorganisaties die informatie geven die op wetenschappelijk onderzoek is gebaseerd.	Thuisarts.nl is een initiatief van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), de wetenschappelijke vereniging van huisartsen. Het NHG ontwikkelt de landelijke wetenschappelijke medische richtlijnen, nascholing voor huisartsen en huisartsenbrochures en verzorgt de bijbehorende patiënten- en publieksinformatie op Thuisarts.nl.	Thuisarts.nl is wetenschappelijk onderzocht en geeft aantoonbaar een daling van het aantal enkelvoudige, eenvoudige consulten.	Geen
inhalatorgebruik.nl	De website is in 2014 gelanceerd en bevat gebruiksaanwijzingen en instructiefilmpjes die patiënten ondersteunen in het juist gebruiken van de inhalator. De informatie is ondersteunend aan het consult en de inhalatie-instructie van de zorgverlener. Voor zorgverleners helpen deze materialen en de protocollen om allemaal dezelfde en juiste informatie over te brengen op patiënten en hun eigen kennis op te frisse	Op de website is de juiste informatie te vinden over het gebruik van inhalatoren. De instructiefilmpjes, inhalatieprotocollen en gebruiksaanwijzingen zijn goedgekeurd door een expertteam met afgevaardigden van patiëntenverenigingen en verschillende beroepsgroepen.	In 2016 ier er ter evaluatie van de website een online enquête onder patiënten gehouden die de website bezochten. 82% van de patiënten heeft aangegeven de gevonden informatie als nuttig te ervaren. Begin 2018 is een soortgelijke enquête onder zorgverleners gehouden, waarvan de resultaten nog gepresenteerd zullen worden	Uit de gebruikerscijfers van de website blijkt dat deze heel goed wordt bezocht. Sinds de lancering telt het aantal gebruikers 350.000. Op een doordeweekse dag ligt het gemiddeld aantal gebruikers rond de 800. Zij zijn vooral actief tijdens kantooruren. Tijdens het weekend gaat het om gemiddeld 200 gebruikers. Deze cijfers tonen mogelijk aan dat	De landelijk eenduidige inhalatie-instructies op inhalatorgebruik.nl zijn opgenomen binnen de Zorgstandaard COPD en het landelijk Zorgpad COPD. Zorgverleners maken tijdens hun consult gebruik van de landelijke protocollen die op de website staan. Ook verwijzen zorgverleners hun patiënten naar de gebruiksaanwijzingen en instructiefilmpjes of zij geven een papieren exemplaar mee. De instructiefilmpjes staan tevens op apotheek.nl en thuisarts.nl.	De website inhalatorgebruik.nl is bedoeld voor patiënten die medicijnen via een inhalator voorgeschreven hebben gekregen van hun arts. Ook naasten en mantelzorgers van deze patiënten kunnen de informatie raadplegen. De website is ook bedoeld voor zorgverleners die betrokken zijn bij de begeleiding van patiënten met inhalatiemedicijnen. Zij kunnen patiënten naar de website verwijzen voor voorlichting over inhaleren of hun eigen kennis opfrissen. Zorgverleners vinden hier inhalatieprotocollen die kunnen helpen om op dezelfde wijze te inhaleren.	met Stichting Inhalatie Medicatie Instructie School (IMIS), Kwaliteitskring NODE (namens de branchevereniging van apothekers (KNMP)) en Ziekenhuis Tjongerschans (namens de V&VN Longverpleegkundigen). De wetenschappelijke onderbouwing is verzorgd door de afdeling Farmaceutische Technologie en Biofarmacie van de Rijksuniversiteit Groningen.	Eind 2018 zijn de resultaten van het Nationaal Actieprogramma Chronische Longziekten (NACL) bekend, waaronder het rendement van inhalatiemedicatie. De website inhalatorgebruik.nl is één van de middelen die ingezet wordt om meer rendement te behalen. Tussenresultaten laten zien dat er in 2015 al ±10% meer rendement is behaald ten opzichte van 2014. Een afname in kosten van luchtwegmedicatie bij gelijkblijvende kwaliteit van leven.	De ontwikkelkosten van de verschillende instructiematerialen op inhalatorgebruik.nl zijn aanzienlijk en helaas is de LAN maar arm. Het aanbieden van de inhalatie-instructies betreft eigenlijk zorgverlening, de patiënten zijn er erg bij gebaat, maar we ontvangen er geen vergoeding voor
gezonde-longen.nl	Informatieve website over Astma en COPD gekoppeld aan het keten programma Gezond-longen (zie	De website geeft informatie over COPD, oorzaken en behandeling. Tevenms mogelijkheid tot het stellen van vregen via het forum. De vragen worden beantwoord			De informatie en vragen stellen is vrij toegankelijk. Tevens de mogelijkeheid om aan te melden voor het keten programma		longartsen		Gebruik voor niet patienten is gratis

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Stoppen met roken websites/ zelfhulp									
Roken infolijn (trimbos)	Telefonisch hulp en informatie lijn en informatieve website	De gratis telefoonlijn en e-mailservice geeft kosteloos informatie en advies op maat	geen	over 2017: 575,915 keer bezocht en 453,105 unieke bezoekers	Staat los van de reguliere zorg, ehcter de wesite heeft wel een apart gebuikersdeel voor professionals	Publiekelijk toegankelijk	Trimbos instituut, Deze site is ontwikkeld door AanZee, specialist op het gebied van database-gestuurde applicaties. Als contentmanagementsysteem wordt gebruik gemaakt van e-Site en e-Tools.		Geen, de hulplijn is gratis, net als het op mat advies via e mail
De stopsite/ website en app	mail	Digitale cursus met persoonlijk advies Cursus In drie stappen van het roken af... stap 1: voorbereiden, vragen beantwoorden die een automatische advies genereren; stap 2: stoppen, stopdatum bepalen; stap 3: volhouden, opdrachten uitvoeren ter stimulans.	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	?		Iedereen die wil stoppen met roken	De Hartstichting, ZonMw, KWF en Astmafonds worden genoemd op de website en leveren content en feedback.		
Zelfhulptabak (Jellinek)	Online Zelfhulpprogramma voor stoppen roken	Met behulp van dit programma kunnen mensen die op een problematische manier genotmiddelen gebruiken of gokken, zichzelf helpen (anoniem, zonder hulpverlener en in hun eigen tijd) om hun gebruik te verminderen of om geheel te stoppen. De deelnemers krijgen oefeningen en leesopdrachten aangeboden, die zijn gebaseerd op gedragstherapeutische principes en motivationele en zelfcontrole technieken. De verschillende onderdelen zijn gericht op het creëren van bewustzijn, stellen van doelen, ondernemen van actie en terugvalpreventie.	geen	?? Zou ik nog krijgen	staat los van reguliere zorgDe mate van succes wordt voornamelijk bepaald door het uiteindelijke succes in het behalen van de gestelde doelen. Aan het begin van het programma stelt de deelnemer aan aantal doelen voor zich zelf op. Het programma houdt bij of deze doelen worden behaald.	De site is ontwikkeld voor volwassenen die op een problematische maniers middleen gebruiken, wwaronder roken, en hier mee willen stoppen Bij de zelfhulp worden geen strikte inclusie criteria gehandhaafd. Het programma is in principe voor iedereen die wilt stoppen of minderen met roken toegankelijk. Wel hanteren we enkele exclusie criteria:	Wordt benoemd op ste Loketgezonderleven van de overheid Eigenaar is Arkin, afdeling van JellinekDeelnemers (dit zijn geen patiënten/cliënten aangezien ze niet noodzakelijkerwijs ingeschreven dienen te zijn bij Jellinek) Preventiewerkers Jellinek (deze werken aan de inhoudelijke invulling van het programma) Productontwikkelaar (deze werken aan de technische invulling van het programma)	NOOT: De evidence voor het programma gaat over het alcohol prgramma. Geen info over stoppen met roken!Het klopt inderdaad dat het onderzoek specifiek over de alcohol zelfhulp ging. De Jellinek Online Zelfhulp Alcohol is in het verleden onderzocht: https://www.jellinek.nl/vraag-antwoord/is-de-zelfhulp-effectief/matthijs-blankers_koeter_schippers_2011-internet_therapy_internet_selfhelp_no_treatment_rct/.	Niet van toepassing. Het programma is gratis toegankelijk.

4.2.2 Apps

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Apps									
Mijn Luchtpunt 2	App (iOS/ Android)	Mijn luchtpunt is een zelfmanagement programma voor COPD-Patienten. Er kan een profiel aangemaakt worden, Daarna kan de patienten de status van de COPD bijhouden met de ziektelast meter (zie ook de zorprogramma) Er kunnen samen met de behandelaar doelen gesteld worden, er kan een persoonlijk actieplan gemaakt worden	Nu vrij toegankelijk; Er zijn wel plannen voor effect onderzoek in de toekomst	500+ downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk	Ontwikkeld door Boehringen-Ingelheim, aangeboden door Google Commerce Ltd.	Inhoud gebaseerd op de evidence van de ziektelast meter	geen
Informatieve apps									
Thuisarts.nl	App (iOS/ Android)	Thuisarts van het Nederlandse Huisartsen Genootschap biedt veel en betrouwbare informatie over ziekte en gezondheid. Je kan een medicatieherinnering instellen en je kunt de app gebruiken om een dagboek van je bezoeken bij de huisarts bij te houden. De app is de mobile versie van de website www.thuisarts.nl	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	Momenteel is de app niet te downloaden	nvt	Voor iedereen toegankelijk (advies GGD 17+ jaar en ouder)	NHG-Standaarden (richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap); FarmacoTherapeutische Richtlijnen (richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap); Multidisciplinaire richtlijnen (van zorgverleners van verschillende specialisaties); Landelijke Transmurale Afspraken (tussen huisartsen en specialisten); Landelijke Eerstelijns Samenwerkingsafspraken (tussen huisartsen en bijvoorbeeld psychologen of jeugdartsen); Richtlijnen van het Landelijk Centrum voor Infectieziekten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Waar mogelijk zijn de teksten op Thuisarts.nl afgestemd met patiëntenorganisaties die informatie geven die op wetenschappelijk onderzoek is gebaseerd.	Het NHG zorgt ervoor dat de informatie in de app actueel blijft en wordt aangepast aan nieuwe richtlijnen. De informatie is gebaseerd op reguliere geneeskundige wetenschap. Thuisarts.nl is onafhankelijk ten opzichte van commerciële bedrijven, zoals bijvoorbeeld de farmaceutische industrie.	gratis, geen advertensie, geen in- app-aankopen
Mijn luchtkwaliteit	App (iOS/ Android)	Toont de luchtkwaliteit voor de komende 48 uur in de omgeving. App kan zo ingesteld worden dat er een persoonlijk allert wordt gegeven bij een bepaald niveau van ozon, stikstofdioxide of fijnstof. Zo kan de afweging gemaakt worden om evt binnen te blijven	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore	meer dan 10.000 downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk	Ontwikkeld door Label A, in opdracht van Ministerie van infrastructuur en milieu, DCMR, RIVM, GGD Amsterdam, OMWB en provincie Limburg		gratis, geen advertensie, geen in- app-aankopen

Mediactie monitoring									
Medapp	App (iOS/ Android)	Vergemakkelijken van medicatiegebruik. Het percentage medicatie innemen zoals voorgeschreven verhogen. Je kunt handmatig of via barcode scannen al je medicijnen toevoegen. De bijsluiter word geüpload. Een inname wekker helpt je herinneren om je medicatie in te nemen. Je kunt je eigen apotheek instellen waardoor het adres, openingstijden, telefoon en email gegevens van je eigen apotheek snel beschikbaar zijn (let wel: nog niet alle apotheken zijn te vinden in medapp).	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 5 sterren	50.000+ downloads	nvt	Voor iedereen die mediciate gebruikt	Het team bestaat uit specialisten op gebied van farmacie, ict en technologie. De inhoud word gecheckt door apothekers. Het epilepsiefonds, MC slotervaart en radboud umc ondersteunen de app	De app is opgericht met in het achterhoofd de landelijke cijfers over therapietrouw resp. foutief middelen gebruik. Dit door kennistekort of het vergeten van inname moment.	geen reclame en gratis voor gebruiker. professionele gebruikers moeten wel een financiële bijdrage betalen.
Apotheek	App (iOS/ Android)	De app biedt onafhankelijke, betrouwbare en praktische informatie over medicijnen als aanvulling op de bijsluiter. Ook kun je zoeken naar apotheken in de buurt.	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	50.000+ downloads	nvt	Voor iedereen; patiënten, mantelzorgers en zorgverleners.	De schrijvers van de medicijninformatie zijn apothekers.	De inhoud van de medicijneninformatie in de app wordt gecontroleerd en actueel gehouden door het Geneesmiddel Informatie Centrum van de KNMP en valt onder de verantwoordelijkheid van Mw. Drs. A.C.A.M Lelie-van der Zande, apotheker. Omdat het erg belangrijk is dat bij de medicijnenbeschrijving wordt aangegeven op welke datum de tekst voor het laatst herzien is.	gratis, Op Appotheek is geen commerciele boodschap of vorm van reclame te vinden.
Medalert	App (iOS/ Android)	MedAlert van GGZ Friesland stuurt je herinneringen als je medicijnen moet innemen. Met deze gratis applicatie voor de iPhone en Android stellen medicijngebruikers zelf herinneringen in voor de momenten waarop zij medicatie moeten innemen. Je kunt aangeven welk medicijn en welke dosis je moet innemen, wanneer en hoe vaak. Daarnaast biedt MedAlert een innamecontrole, voorraadbeheer en notities	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 5 sterren	10.000+ downloads	nvt	Voor iedereen die mediciate gebruikt	GGZ Friesland	Het gebeurt vaak dat medicatie vergeten wordt of te laat wordt ingenomen, dit kan in verschillende mate van invloed zijn op de behandeling waar de medicatie deel vanuit maakt. Met deze app wil GGZ Friesland dit verminderen. Hier is overigens geen concreet onderzoek naar gedaan.	Kostenloos, er is ook geen data verbinding nodig

Stoppen met roken apps									
Quit smoking Buddy	App (iOS/ Android)	Belangrijke organisaties zoals het Trimbos instituut en GGD GHOR zijn verbonden aan deze app. De volgende instantie verbinden hun naam aan de app: Hartstichting KWF Kankerbestrijding Longfonds Ministerie VWS Alliantie Nederland Rookvrij GGDen Trimbos Instituut	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 3,5 ster	100.000+ downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk		Quit Smoking Buddy is gebaseerd op recente kennis over de lichamelijke effecten van het stoppen met roken. Daarnaast maakt de app gebruik van gedragsveranderingstechnieken die ook in de zorg worden gebruikt bij het stoppen met roken. De betaalde pro versie biedt de mogelijkheid om ook persoonlijke doelen te stellen en scoort daarom beter op het aspect onderbouwing.	Gratis versie bevat reclames. Er is tevens een betaalde pro-versie beschikbaar waarbij persoonlijke doelen kunnen worden toegevoegd
Stoptober	App (iOS/ Android)	Stoptober ondersteunt je gedurende 28 dagen bij het stoppen met roken. De app geeft informatie over roken, stoppen met roken. Hij meet hoeveel en hoe lang er niet is gerookt en hoeveel geld hierdoor is bespaard. De app geeft nuttige tips en instructies hoe je het doel het best kan behalen. Resultaten kunnen op fb worden gedeeld, er is een actieve en grote community die tegelijk hieraan mee doet. De sociale steun is erg behulpzaam.	De app is alleen te downloaden in september en oktober. De app is te gebruiken als ondersteuning van de actieperiode, hierdoor beperkt toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4 sterren	nu niet na te gaan, app is op het moment van onderzoek niet beschikbaar	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk	Belangrijke organisaties zoals het Trimbos instituut en GGD GHOR zijn verbonden aan deze app. De volgende instantie verbinden hun naam aan de app: Hartstichting KWF Kankerbestrijding Longfonds Ministerie VWS Alliantie Nederland Rookvrij GGDen Trimbos Instituut	Staat niet duidelijk beschreven, website momentel niet beschikbaar	gratis
Quitnow!	App (Android)	App om te ondersteunenbij stoppen met roken. Er wordt gebruikt gemaakt van statistieken ter morivatie die aangeven hoeveel geld er bv wordt bespaard, maar ook mijlpalen als de dag dat je niet meer afhanelijke bent van nicotine en de gunstige effecten op de ademhaling	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 3,5 ster	meer dan 1 miljoen downloads in Android	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Vrij toegankelijk, in meerdere talen (engels, spaans, Italiaans, Frans, Ests, Duits, Hebreeuws, Pools, Tsjechisch, Calego, Chinees	Fewlaps, Barcelona	De inhoudt van de App is gebaseerd op de gegevens van de WHO. https://www.rokeninfo.nl/professionals/stoppen-met-roken1/gevolgen-vanstoppen.	gratis, maar met advertenties en in-app-aankopen

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 **Conclusies**

Er zijn veel initiatieven van eHealth bij COPD zorgprogramma's en patiëntenplatformen gevonden die kunnen worden ingezet om het zelfmanagement van patiënten met COPD te vergroten en zorg op afstand te kunnen leveren.

De verschillende instrumenten worden in verschillende delen van de zorg ingezet, sommige richten zich primair op zorg op afstand, reductie van exacerbaties en vermindering van ziekenhuisopnames en zijn volledig gesitueerd in de tweedelijns zorg.

Op één na maken al deze programma's momenteel nog deel uit van lopende onderzoeken. Verschillende pilot studies laten positieve signalen zien op verbetering van kwaliteit van leven of vermindering van ziekenhuis opnamen, maar er is nog te weinig evidence voor effectiviteit op de lange termijn in de hele populatie.

Ondanks de beperkte evidence van eHealth in de 1e lijn blijkt dat een groot deel van de huisartsen in Nederland eHealth diensten aanbieden of aan willen gaan bieden (20).

De gevonden patiëntenplatformen richten zich voornamelijk op implementatie in de eerstelijnszorg en voldoen hiermee aan een vraag uit het veld. De programma's die gekoppeld zijn aan of onderdeel zijn van de keteninformatiesystemen lijken een groter bereik te hebben dan de programma's die 'los' naast het huisartseninformatiesysteem moeten worden gebruikt.

Vanuit de literatuur en de recente invitational conference zijn er verschillende belemmerende factoren voor de uptake van eHealth gevonden. Hieronder vallen communicatieproblemen, problemen met de compatibiliteit tussen de verschillende gebruikte elektronische patiëntendossiers, onvoldoende technische support, beperkte kennis en vaardigheden voor gebruik van eHealth bij de gebruikers en de beperkte financiële compensatie.

5.2 **Aanbevelingen**

Dit inventariserende onderzoek is het eerste onderzoek naar het gebruik van eHealth voor een specifiek ziektebeeld in Nederland. Vanuit deze eerste inventarisatie kunnen een aantal aanbevelingen worden geformuleerd die primair betrekking hebben op de zorg voor patiënten met COPD, maar die mogelijk ook gebruikt kunnen gaan worden voor andere veel voorkomende chronische aandoeningen, zoals patiënten met diabetes of hart- en vaatziekten.

<u>Onderzoek zorgprogramma's op kwalitatieve eindtermen</u>
Uit het onderzoek zijn verschillende veelbelovende zorgprogramma's naar voren gekomen. De aard van dit inventariserende onderzoek maakt dat de programma's niet op **kwalitatieve** eindtermen konden worden vergeleken. De verwachting is dat van meerdere onderzoeken op korte

termijn wetenschappelijke publicaties volgen.

- Het is wenselijk de drie beste zorgprogramma's, patiëntenplatformen, medicatie- en ondersteunende programma's in een onafhankelijke mixed methods studie op klinisch relevante eindpunten met elkaar te vergelijken zodat er een aanbeveling kan komen voor landelijke uptake van de best bevonden programma's.

- De evidence voor het gebruik van de verschillende toepassingen binnen de 1e lijn zou meer onderzocht kunnen worden. Er zijn verschillende onderzoeken die handvatten bieden voor de meest optimale uptake van eHealth programma's, het zou van grote meerwaarde zijn om de bestaande programma's op kwalitatieve data te vergelijken met de eerdere wetenschappelijk vastgestelde kwaliteitseisen om aan te kunnen geven welke programma's de meeste potentie hebben voor een landelijke uitrol.

- Er zijn verschillende informatieve websites en apps waarbij er geen behandelrelatie is tussen de patiënt en de hulpverlener. De evidence voor deze applicaties is beperkt of afwezig en de uptake is afhankelijk van de vindbaarheid, reclame en aanbeveling door individuele hulpverleners. Het zou wenselijk zijn dat de initiatieven waarvoor momenteel enige mate van evidence is, gepubliceerd worden op fora als het Nationaal eHealth Living Lab en de websites van toonaangevende partijen op het gebied van COPD zorg waaronder de Long Alliantie Nederland, de CAHAG en het Longfonds.

Creëren overzicht van goed werkende instrumenten

Er kan worden gekomen tot een landelijk open source platform voor eHealth instrumenten dat integraal en mogelijk modulair ingericht kan worden zodat er uiteindelijk een koppeling met andere ziektebeelden gemaakt kan worden. Zo kan bijvoorbeeld de Long Alliantie Nederland een aantal goed scorende digitale zorg instrumenten aanwijzen en deze kenbaar/vindbaar maken via het Nationaal eHealth Living Lab. Ook voor andere ziektebeelden zou dit gedaan kunnen worden. Al deze goed geëvalueerde eHealth instrumenten kunnen dan worden getoond op het platform. Op deze manier kan de transparantie over instrumenten worden vergroot.

6 Literatuurlijst

1. *The e-Health Landscape - a terrain map of emerging information and communication technologies in health ans healthcare.* **Eng, T R.** Princeton, NJ : The Robert Wood Johnson Foundation , 2001.
2. **H.J., de Jong.** *Voortgangsrapportage e-health en zorgvernieuwing.* sl : Kamerbrief ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2018.
3. *Business Modeling to Implement an eHealth Portal for Infection Control: A Reflection on Co-Creation With Stakeholders.* **van Limburg M, Wentzel J, Sanderman R, van Gemert-Pijnen L.** (3); Jul-Sep 2015, sl : JMIR Res Protoc, 2015, Vol. V4.
4. *Effect of an evidence-based website on healthcare usage: an interrupted time-series study.* **Spoelman WA, Bonten TN, de Waal MW, Drenthen T, Smeele IJ, Nielen MM, Chavannes NH.** 6 (11), sl : BMJ open, 2016, Vol. 9.
5. *Effects of telemonitoring in patients with Chronic Obstructive Pulmonary diseasa.* **Trappenburg JCA, Niesink A, de Weert-van Oene GH, van der Zeijden H, van Snippenburg R, Peters A, lammers JWJ, Schrijvers AJP.** sl : Telemedicine and e-Health, 2008. DOI: 10.1089/tmj.2007.0037.
6. *Development of an integral assessment approach of healthstatus in patients with obstructive airway diseases: the CORONA study.* **an den Akker EF, van't Hul, AJ, Chavannes NH, et al.** sl : International journal of COPD, 2015, Vol. 10:2413-2422.
7. *Effectiveness of personalises support for sef-managemnt in primary care; a cluster randomised controlled trail.* **Eikelenboom N, van Lieshout J, Jacobs A, Verhulst F, Lacroix J, van Halteren A, Klomp M, Smeele I, Wensing M.** May 2016, sl : British Journal of General Practice, 2016.
8. *The Effect of Integration of Self-Management Web Platforms on Health Status in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Management in Primary Care (e-Vita Study): Interrupted Time Series Design.* **Talboom-Kamp EP, Verdijk NA, Kasteleyn MJ, Harmans LM, Talboom IJ, Looijmans-van den Akker I, van Geloven N, Numans ME, Chavannes NH.** Aug 16;19(8):e291. , sl : J Med Internet Res, 2016, Vol. 2017. doi: 10.2196/jmir.8262..
9. *Comprehensive self management and routine monitoring in chronic obstructive pulmonary disease patients in general practice: randomised controlled trial .* **Bischoff EWMA, Akkermans R,Bourbeau J,van Weel C,Vercoulen JH,Schermer TRJS.** sl : BMJ, 2012, Vol. 345:e7642. doi:10.1136/bmj.e7642.
10. *Effectiveness of the Assessment of Burden of COPD (ABC) tool on health-related quality of life in patients with COPD: a cluster randomised controlled trial in primary and hospital care.* **Slok AH, Kotz D, van Breukelen G, Chavannes NH, Rutten-van Mölken MP, Kerstjens HA, van der Molen T, Asijee GM, Dekhuijzen PN, Holverda S, Salomé PL, Goossens LM, Twellaar M, In 't Veen JC, van Schayck OC.** 6 (7), sl : BMJ Open. , 2016, Vol. 11.
11. *Internet-based self-help smoking cessation and alcohol moderation interventions for cancer survivors: a study protocol of two RCTs.* **Mujcic A, Blankers M, Boon B, Engels R, van Laar M.** 18(1):364, sl : BMC Cancer., 2018 Apr, Vol. 2. doi: 10.1186/s12885-018-4206-z..
12. *Evaluation and Implementation of a Proactive Telephone Smoking Cessation Counseling for Parents: A Study Protocol of an Effectiveness Implementation Hybrid Design.* **Scheffers-van Schayck T, Otten R, Engels R, Kleinjan M.** 1, sl : Int. J. Environ. Res. Public Health, 2018, Vol. 15. doi:10.3390/ijerph15010097 .
13. *Telehealthcare for chronic obstructive pulmonairy disease: Cochrane Review and meta-analysis.* **McLean S, Nurmatov U, Liu JLY, Pagliari C, Car J, Sheikh A.** sl : Britisch Journal of General Practice, 2012. e739-e748.
14. *Do telemedical interventions improve quality of life in patients with COPD? A systematic review.* **Gregersen TL, Green A, Frausing E, Ringbæk T2 Brøndum E, Suppli Ulrik C.** 809-22, sl : Int J Chron Obstruct Pulmon Dis., 2016, Vol. 11.
15. *Telehealth Interventions to Support Self-Managament of Long Term Conditions: A Systemic Metareview of Diabetes, Heart Failure, Asthma, Cronich Obstructive Pulmonary Disease and Cancer.* **Hanlon P, Daines L, Campbell C, McKinstry B, Weller D, Pinnock H.** 19 iss 5, sl : Journal of Medical Internet Research, 2017, Vol. 2017.
16. *A systematic review of the cost and cost-effectiveness of telehealth for patients*

suffering from chronic obstructive pulmonary disease. **Udsen FW, Hejlesen O, Ehlers LH.** 4, sl : J Telemed Telecare, 2014, Vol. 20. 212-220.
17. *Telemedicine in chronic obstructive pulmonary disease.* **Ambrosino N, Vagheggini G, Mazzoleni S, Vitacca M.** 4, Sheffield : Breathe, 2016, Vol. 12. 350-356.
18. *How will telemedicine change clinical practice in Chronic obstructive pulmonary disease?* **Vitacca M, Montini A, Comini L.** sl : Therapeutic Advances in Respiratory Disease, 2018, Vol. 12.
19. *Subgroup analysis of thelehealth for patients with chronic obstructive pulmonary disease: the cluster-randomized Danish Telecare North Trail.* **Witt Udsen F, Lilholt PH, Hejlesen OK, et al.** sl : Clinicoecon Outcomes Res., 2017, Vol. 9. 391-401.
20. *Use and Uptake of eHealth in General Practice: A Cross-Sectional Survey and Focus Group Study Among Health Care Users and General Practitionars.* **Peeters JM, Krijgsman JW, Brabers AE, de Jong JD, Friele RD.** 2, sl : JIMR Medical Information, 2016, Vol. 4. e11.
21. *Factors that infuense the implementation of e-health: a systematic review of systemetic reviews (an update).* **Ros J, Stevenson F, Lau R, Murry E.** 146, London : Implementation Science, 2016, Vol. 11.
22. *A knowledge-based taxonomy of critical factors for adopting electronic health record systems by physicians: a aystemic literature review.* **Castillo VH, MArtinez-Garcia AI, Pulio JR,.** 60, sl : BMC Med Inform Decis Mak,, 2010, Vol. 10.
23. *Adoption and use of health information technology in physisian practice organisations: systematic review.* **Police RL, Foster T, Wong KS.** 4, sl : Inform Prim Care, 2010, Vol. 18. 245-58.
24. *Hospital information technology systems' impact on nurses and nursing care.* **Waneka R, Spetz.** 12, sl : J Nurs Adm, 2010, Vol. 40. 509-14.
25. *Computerized clinical decision support for prescribing: provision does not guarantee uptake.* **Moxy A, Robertson J, Newby D, Hains I, Williamson M, Pearson SA.** 1, sl : J Am Med Inform Assoc, 2010, Vol. 17. 25-33.
26. *Factors known to influance acceptance of clincal decision support systems.* **Kilsdonk E, Peute LW, Knijnenburg SI, Jaspers MW.** 169, sl : Stud Health Technol Inform, 2011. 150-4.
27. *Healthcare professionals'organisational barriers to health information technologies- a literature review.* **M., Lluch.** 12, sl : Int J Med Form,, 2011, Vol. 80. 849-62.
28. *Systemetic review of health information exchange in primary care practices.* **Fontaine P, Ross SE, Zink T, Schilling LM.** 5, sl : J AM Board Fam Med, 2010, Vol. 23. 53-64.
29. *Playbook De toekomst van de zorg vraagt om actie; een handleiding om barrieres bij het doorvoeren van vernieuwing in de zorg behandelt.* **Breteler M, de Neef R, Dohmen D.** sl : Mensis en Focus Cura, 2018.
30. **Zorgautoriteit, Nederlandse.** *Wegwijzer bekostiging e-health 2018.* Utrecht : Nederlandse Zorgautoriteit, juni 2018.
31. *Systematic review of factors influencing the adoption of information an communication technologies by healthcare professionals.* **Gagnon MP, Desmartis M, Labrecque M, Car J, Pagliari C, Pluye P, et al.** 1, sl : J Med Syst, 2012, Vol. 36. 241-77.

Bijlagen

1 Tijdsplanning

Jan-Febr. ‘18	In kaart brengen van de meest gebruikte eHealth applicaties en zorgprogramma’s in NL
16 Febr’18	Overleg over specificering van de opdracht
Febr. - Maart’18	Literatuuronderzoek naar bestaande eHealth applicaties, benodigde kennis en vaardigheden
Maart-April ‘18	Onderzoeken van de financiële vergoedingssystemen
April ‘18	Tussentijdse rapportage aanbieden en bespreken met contactpersoon ZiNL
April-Mei ‘18	Beoordeling van de beschikbare apps via e App checker methodiek
15 juni ‘16	Invitational conference
Juni-Juli ‘18	Verwerken uitkomsten invitational conference in de concept eindrapportage Voorbereiden Engelstalige paper
Juni - Juli’18	Bespreking concepteindrapport met ZiNL
Juli ‘18	Presenteren eindrapportage
Nov ‘18	Aanbieden paper bij wetenschappelijk tijdschrift

2 Participatie verzoek met onderzoeksvragen

Geachte heer/ mevrouw,

In opdracht van Zorginstituut Nederland voert het LUMC en de Long Alliantie Nederland momenteel gezamenlijk samen een inventariserend onderzoek uit naar digitale COPD zorg in Nederland. Voor dit onderzoek willen wij alle eHealth/ digitale projecten die op dit moment gebruikt of onderzocht voor de COPD zorg in Nederland in kaart te brengen. Hiervoor verzoeken wij u om de onderstaande onderzoeksvragen zo volledig mogelijk te beantwoorden.

De onderzoeksvragen die per project in kaart worden gebracht zijn:

• Beschrijving van het project.
• Aantal gebruikers van het instrument.
• De eventuele inclusie criteria (wordt het instrument ingezet voor alle patiënten of bij een selectie).
• Mate van integratie met andere (reguliere) COPD zorg, hoe ziet het zorgcontext/ zorgproces er uit?
• Welke actoren zijn er bij het project betrokken? (patiënten, zorgverleners, verzekeraars, bedrijfskundigen, ICT leveranciers)
• Hoe kan de mate van succes van de inzet van de instrumenten worden bepaald? (kwaliteit van leven, positieve bijdragen aan therapietrouw, vermindering van ziekenhuis opnamedagen bij longaanvallen, effect op de zorgverleners).
• Wordt de eHealth zorg vergoed, al dan niet ten laste van het basispakket.
• Wat zijn de belangrijkste knelpunten rond de vergoeding van eHealth die door de belangrijkste stakeholders worden ervaren (patiënten, zorgverleners, verzekeraars)
• Wat is er op dit moment bekend over de wetenschappelijke uitkomsten.

Ik hoop dat u bereid bent om mij van informatie te voorzien betreffende uw programma zodat ik het project in het onderzoek en de rapportage naar Zorginstituut Nederland kan opnemen.

Vriendelijke groeten,

Cynthia Hallensleben, RN
Nurse Specialist in Primary Care
Researcher National eHealth Living Lab

Departement of Public Health and Primary Care
Leiden University Medical Center

3 Verslag Invitational Conference 15 juni 2018
Digitale COPD zorg in Nederland

In opdracht van Zorginstituut Nederland is er door het LUMC in samenwerking met de Long Alliantie Nederland een verkennend/inventariserend onderzoek naar de verschillende eHealth instrumenten, technologieën en applicaties uitgevoerd. Op vrijdag 15 juni 2018 zijn de resultaten van deze inventarisatie gepresenteerd en uitvoerig besproken.
In het kader van de inventarisatie is gekeken naar 17 zorgprogramma's, 14 informatieve en/of ondersteunende websites en 18 applicaties. Deze zijn beoordeeld op een groot aantal items zoals: de mate van integratie in de reguliere, dan wel bestaande zorg, de mate waarin patiënten betrokken zijn geweest in de ontwikkeling van de programma's, de mate waarin de programma's verbetering geven van kwaliteit van leven of een vermindering van de ziekenhuisopnames, de mate van samenwerking tussen de 1e en 2e lijn, evidence voor de effectiviteit van het programma en tenslotte de kosten. Er is gewerkt met groene, oranje en rode smileys om aan te geven in hoeverre een instrument aandacht geeft aan de criteria.
De voorlopige conclusies van het onderzoek zijn:

- Verschillende pilot studies laten positieve signalen zien op verbetering van kwaliteit van leven of vermindering van ziekenhuis opnamen, maar dit is nog te weinig evidence voor effectiviteit op lange termijn in de hele populatie.
- Er zijn echter ook verschillende barrières naar voren gekomen die opschaling van de programma's in de praktijk bemoeilijken. Dit is niet uniek voor COPD maar komt uit zowel de literatuur als de inventarisatie naar boven.

Het vervolg van de *invitational* is gebruikt om samen met de aanwezigen te bediscussiëren wat er nodig is om tot verdiepingsvragen te komen betreffende de mogelijkheid tot bredere opschaling en uitrol van de verschillende regionale zorgprogramma's.

Adviezen en vervolgstappen om te komen tot verdere ontwikkeling en brede implementatie van de digitale COPD Zorg

Tijdens de discussie is er een inventarisatie gemaakt van vervolgvragen die meegenomen zouden moeten worden bij de mogelijke vervolgstappen. Hierbij komt een sterke wens naar voren om na deze inventarisatie een verdiepingsslag te maken door middel van een vervolgonderzoek naar niet alleen de intermediaire uitkomstmaten zoals die in de inventarisatie zijn gebruikt, maar vooral ook op harde, kwalitatieve uitkomst maten. Op deze manier kan er toegewerkt worden naar een top 3 van beste programma's die aangeboden kunnen worden om bredere opschaling mogelijk te maken.
Tijdens de *invitational* zijn er drie kernvragen geformuleerd en nader met elkaar uitgediept. De adviezen en ideeën die tijdens deze discussie zijn gevormd, zouden in een kwalitatief onderzoek verder verkend en uitgewerkt kunnen worden. De uitkomsten van de discussie zijn gerangschikt per geformuleerde vraag.

1. *Voor welk probleem of doelgroep is de applicatie?*

Bij deze vraag moet gedacht worden aan de wijze waarop de applicatie aangeboden dient te worden, werken we vraag gestuurd of juist aanbod gestuurd? Een belangrijk adviespunt hierbij is om patiënten, professionals en het aanbod aan e-health-producten aan elkaar te koppelen.

Waarvoor, voor welk(e) doeleind(en) is ondersteuning van een eHealth product gewenst? Bijv.

- Informatievoorziening aan patiënt ter voorbereiding op het consult voor een effectiever en efficiënter consult.
- Therapietrouw van inhalatiemedicatie bevorderen
- Ondersteuning bij gedragsverandering op het gebied van rookgedrag (stoppen met roken)
- Ondersteuning bij gedragsverandering op het gebied van beweeggedrag, het bevorderen van fysieke activiteit
- Self-management bevorderen
- Telemonitoring, bijv. op het gebied van lichamelijke activiteit na afloop van het oefenprogramma
- Uitwisseling van gegevens tussen zorgverleners.
- Lotgenotencontact

Door vragen/doeleinden en het aanbod aan elkaar te kunnen koppelen, ofwel per doeleind(en) benoemen of er geschikte e-health-producten bestaan en zo ja wat de beste drie producten zijn.
Hierbij kan een product voor meerdere doeleinden geschikt zijn. Maar ook de bevinding dat voor bepaalde doeleinden geen goed product is ontwikkeld, is een belangrijke bevinding. Het benoemen van deze lacune zet hopelijk aan tot nieuwe relevante ontwikkelingen.
Wanneer er gekeken wordt naar algemene informatievoorziening zoals de verschillende informatieve websites wordt aangegeven dat het ook belangrijk is om te kijken naar eventuele 'bijwerkingen', zoals het effect van onnodige medicalisering door intensief aanbod van informatie.
Voorts is het van belang te realiseren dat digitale zorg niet de oplossing voor alle problemen is. Als er in een regio onvoldoende integrale zorg plaatsvindt doordat zorgverleners uit de diverse lijnen/instellingen elkaar niet kennen, dit niet met digitale zorg alleen kan worden opgelost.

2. *Hoe dienen deze applicaties kwalitatief beoordeeld te worden?*

Wat voor type onderzoek ligt er aan de basis van de eerste uitkomsten, betreft het een trial, een RCT? Is er echter altijd een RCT nodig om effectiviteit aan te tonen, of kan er door middel van andere methodieken sneller gekeken worden naar de effectiviteit zodat erbij bijvoorbeeld bouwers van apps een groter kwaliteitsbesef gecreëerd wordt?
Een gezamenlijke vraag die hieruit voortkomt is wie in Nederland bepaalt wat de kwaliteitseisen moeten zijn waar een programma aan moet voldoen, in hoeverre is de driehoek Patiënt-Behandelteam-Zorgverzekeraar hierbij in balans. Aangegeven is dat Zorginstituut Nederland juist de verbinding wil leggen tussen praktijk en wetenschap.
Belangrijke succesfactoren kunnen vaak gebaseerd worden op eerdere faalfactoren; leren van eerdere ervaringen en verder verbeteren waarbij niet alleen gekeken wordt naar het product, maar ook naar het proces en

de mens/ patiënt erachter.

3. *Hoe kan het (landelijk) ingeregeld gaan worden?*

Het landelijk inregelen en uitrollen van zorgprogramma's geeft een aantal barrières op verschillende aspecten

- **Inhoud van programma's**. Richtlijnen veranderen en zouden sneller geüpdatet moeten worden, maar hoe verwerk je dat in de programma's? Zijn programma's uitwisselbaar met elkaar? Is de samenwerking goed geregeld? Ervaringen met PGD waarbij de patiënt eigenaar is van zijn dossier en zorgprogramma zijn veelbelovend.
- **Bekostiging**. Er wordt frequent door programmamakers aangegeven dat de bekostiging van de programma's (in aanschaf, onderhoud, uitrol, vergoeding van werkzaamheden) moeizaam is. Het gedeelde gevoel is vaak dat er door enthousiaste zorgverleners veel geïnvesteerd wordt qua tijd, energie en funding, maar dat het moeilijk is vanwege beperkte vergoeding of ondersteuning vanuit de zorgverzekeringen opschalingsmogelijkheden heel beperkt blijven. Ervaring van NZa is daarentegen is dat, wanneer er diepere gesprekken over de applicatie worden gevoerd, er meer mogelijk blijkt dan tevoren was gedacht. De NZa publiceert per 18 juni de landelijke wegwijzer bekostiging eHealth. Dit kan partijen aanknopingspunten geven voor de genoemde bekostigingsproblematiek. Het standpunt van het Ministerie van VWS is dat bekostiging niet het dilemma mag zijn. Er zijn goede voorbeelden bekend waarin de bekostiging heeft bijgedragen aan de toepassing van digitale zorg, zoals het LUMC waar een betaaltitel is gecreëerd voor digitale herhaalbezoeken van patiënten aan de afdeling cardiologie. Dit heeft geleid tot een halvering van het aantal fysieke polibezoeken.
- **Infrastructuur**. Er blijft een wens en tegelijk een groot probleem om alle verschillende, landelijke, informatiesystemen met elkaar te laten communiceren. Voor goede integratie wordt de mogelijkheid om heen – en weer te in en exporteren van gegevens tussen de verschillende systemen als essentieel ervaren. Er zijn echter vele verschillende ziekenhuis informatiesystemen en net zoveel huisartsen- en apothekers systemen. Onderlinge koppelingen zijn vaak niet mogelijk, moeizaam te realiseren of zeer kostbaar en vormen daarmee een zeer belemmerende factor om onderlinge communicatie en opschaling te bewerkstelligen. Gesproken is over de mogelijkheden om te komen tot een landelijk open source platform dat integraal en mogelijk modulair ingericht kan worden zodat er uiteindelijk een koppeling met andere ziektebeelden gemaakt kan worden. Zo kan bijvoorbeeld de Long Alliantie Nederland een aantal goed scorende digitale zorg instrumenten aanwijzen en deze kenbaar/vindbaar maken via het Nationaal eHealth Living Lab. Ook andere ziektebeelden kunnen dit doen bij instrumenten op hun gebied. Op deze manier kan de transparantie

over instrumenten worden vergroot. Van gedachte is gewisseld over de vraag of dit centraal geregeld moet worden (door de overheid?) of markt gestuurd?

- **Implementatie.** Ook implementatie binnen de uiteindelijke gebruikersgroepen roept barrières op. Vaak wordt het door de gebruikers ervaren als 'er moet weer iets bij', zeker wanneer de systemen niet met elkaar kunnen communiceren. Waar bij implementatie in de praktijk minder bij stil wordt gestaan is de rolverandering die de uptake van eHealth in de praktijken met zich mee brengt. Wanneer je er iets nieuws bij gaat doen moet er ook nagedacht worden over wat er kan worden 'weggelaten'. Dit is een stap die vaak wordt overgeslagen waardoor er voorbeelden zijn van soms wel 4 manieren om een afspraak te maken, maar dat de oude werkwijze niet is veranderd. Er komt dan alleen bij en er gaat niets vanaf waardoor het gevoel van werkdruk binnen de praktijken toeneemt. Goede voorbereiding en afweging van het middel en het doel zijn hierbij als essentieel benoemd tijdens de discussie.

VERVOLG

De opbrengst van deze *invitational conference* wordt gebruikt voor het opstellen van het adviesrapport van het LUMC en LAN aan Zorginstituut Nederland. Het adviesrapport zal zowel de uitkomst van de inventarisatie naar instrumenten bevatten, als conclusies en aanbevelingen om de baten van de digitale zorg in Nederland (voor mensen met COPD) maximaal te benutten.

Het rapport wordt te zijner tijd aan alle deelnemers toegestuurd en dan wordt ook gekeken of tot concrete gezamenlijke vervolgacties kan worden gekomen.

4 Beoordelingscriteria

4.1 Beoordelingscriteria over de impementatie mate van de programma's/applicaties in de reguliere, bestaande zorg. In hoeverre is een programma/applicatie beschikbaar voor alle COPD patiënten of voor een specifiek deel van de COPD patiënten. Is het programma alleen gedurende een onderzoeksperiode beschikbaar of is het blijvend geïmplementeerd.

		Implementatie reguliere zorg				
		Vaste implementatie waardoor het programma blijvend beschikbaar is	Integratatie met reguliere (landelijke-) zorg?	Is het programma voor alle patienten met COPD beschikbaar?	Mild COPD COLD 1/2	Matig - zwaar COPD. Gold 3/4
Geen informatie ontvangen/ bekend		Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Deze twee zijn informatief; sommige programma's lopen alleen in 2e lijn en zijn specifiek voor de ernstigere patieten	
Voldoet aan de criteria		Programma is blijvend beschikbaar, ook nadat bv onderzoek afgelopen is	Voor alle zorgverleners (HA/ POH/ LA) beschikbaar indien gewenst	Geen specifieke inclusie criteria.	Voor alle patienten te gebruiken ongeacht zwaarte van ziekte	Voor alle patienten te gebruiken ongeacht zwaarte van ziekte
Voldoet gedeeltelijk aan de criteria		Programma is wel beschikbaar maar niet voor iedereen (doordat een his het niet ondersteund of andere belemmerende factoren	BV alleen beschikbaar voor speficieke partijen bv nadat onderzoek gestopt is, geen landelijke uitrol	BV alleen beschikbaar voor speficieke partijen bv nadat onderzoek gestopt is, geen landelijke uitrol	Allen te gebruiken voor patiente die geïncludeerd zijn	Allen te gebruiken voor patiente die geïncludeerd zijn
Voldoet niet aan de criteria		Betreft alleen een onderzoeks project, niet voor andere partijen beschikbaar	Betreft alleen een onderzoeks project, niet voor andere partijen beschikbaar	Betreft alleen een onderzoeks project, niet voor andere partijen beschikbaar	Niet voor deze groep van toepassing	Niet voor deze groep van toepassing

4.2 Beoordelingscriteria betreffende de mate van patiënten participatie tijdens de ontwikkeling van de programma's/applicaties en de mate waarin er sprake is van wetenschappelijk aantoonbare resultaten voor verbetering van kwaliteit van leven en vermindering van ziekenhuisopnames.

		Patienten participatie		Kwaliteit van leven	
		Zijn de patiënten betrokken bij ontwikkeling van de applicaite?	Ondersteund de applicatie het van zelfmanagement van de patiënt?	Is er sprake van wetenschappelijk aanngetoonde verbetering kwaliteit van leven?	Is er sprake van wetenschappelijk aanngetoonde vermindering van ziekenhuis opnames?
Geen informatie ontvangen/ bekend		Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend
Voldoet aan de criteria		Ja; patiënten zijn bij ontwikkeling betrokken	JA; programma gericht op zelfmanagement	Ja; aangetoond in (eerder) onderzoek	Ja; aangetoond in (eerder) onderzoek
Voldoet gedeeltelijk aan de criteria		Patiënten zijn pas in een later stadium betrokken	Gedeeltelijke ondersteuning	Geen verbetering/ geen verslechtering	Geen verbetering/ geen verslechtering
Voldoet niet aan de criteria		Geen betrokkenheid van de patienten bij ontwikkeling van programma	Programma is niet gericht op zelfmanagement	Geen effect	Geen effect

4.3 Beoordelingscriteria betreffende het bereik van de programma's/applicaties
Is het voor alle praktijken of ziekenhuizen beschikbaar, wordt samenwerking mogelijk gemaakt?
Is er sprake van wetenschappelijk aangetoonde evidence over de effectiviteit van de programma's/applicaties? Wat is er bekend over de kosten en vergoeding van de programma's/applicaties?

		Betrokken actoren/ samenwerking			Programma kosten/ vergoeding		
		Het programma is bruikbaar in de 1e lijns zorg	Het programma is bruikbaar in de 2e lijn	**Evidence voor effectiviteit weteschappelijk aangetoond?**	Kosten Vergoeding verzekeraar	Kosten voor patienten	Kosten voor (HA/LA/ Behandelaar)
Geen informatie ontvangen/ bekend		Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend	Niet aangeleverd of bekend
Voldoet aan de criteria		Voor alle HA praktijken beschikbaar	Voor alle LA/ ziekenhuizen beschikbaar	Evidence aantoonbaar	Volledige vergoeding van programma en geboden zorg	Volledige vergoeding van programma en geboden zorg	Volledige vergoeding van programma en geboden zorg
Voldoet gedeeltelijk aan de criteria		Alleen voor praktijken die participeren in onderzoek	Alleen voor LA die participeren in het onderzoek	Onderzoek loopt nog of publicatie volgt binnenkort	Gedeeltelijke vergoeding (vergoeding e-consult)	Gedeeltelijke vergoeding; zorg valt onder eigen risico of eigen bijdrage	Gedeeltelijke vergoeding: Aanschaf van programma voor HA/LA/ Zorggroep. (vergoeding e-consult)
Voldoet niet aan de criteria		Niet beschikbaar voor 1e lijn	Niet beschikbaar voor 2e lijn	Geen evidence gevonden	Geen vergoeding	Kosten zijn voor patient zelf	Geen vergoeding

4.4 Beoordelingscriteria specifiek voor apps

In welke mate zijn de apps beschikbaar voor patiënten, is dit toestel/ merk gebonden? Zijn er kosten aan de app verbonden?

		APPS beschikbaarheid	APPS kosten
Geen informatie ontvangen/ bekend		geen info	
Voldoet aan de criteria		iOS en Androïd	gratis
Voldoet gedeeltelijk aan de criteria		Alleen een van beide	met in-app aankopen of kosten voor geen recalme
Voldoet niet aan de criteria		alleen onderzoekspopulatie	betalen

5 Beoordelingsoverzichten

5.1 Zorgprogramma's en Patiëntenplatforms

Ehealth programma's	Onderzoek setting		Implementatie reguliere zorg					Patienten participatie		Kwaliteit van leven		kten actoren/ samenw			Programma kosten/ vergoeding			
	Nederlands programma ?	Onderzoek setting	Alleen voor onderzoekspopulatie	Vaste implementatie	Integratatie met reguliere (landelijke-) zorg?	Voor alle patienten beschikbaar	Mild COPD COLD 1/2	Matig - zwaar COPD. Gold 3/4	Patienten betrokken bij ontwikkeling ?	Ondersteuning van zelfmanagement?	Verbetering kwaliteit van leven?	Vermindering van ziekenhuis opnames?	1e lijn	2e lijn	Evidence voor effectiviteit van het programm	Kosten Vergoeding verzekeraar	Kosten voor patienten	Kosten voor (HAIA/ Behandelaar)
Zorgprogramma (-onderdelen)/ online monitoring																		
Ziektelast meter		nvt	nvt															
Mijn COPD Online		nvt	nvt															
SANACOACH / E-Coach OLVG																		
EmmaCOPD			nvt															
Movemonitor			nvt															
COPD in Beeld																		
Gezonde-longen																		
MST Zelfmanagement COPD																		
Patienten platformen																		
Patiëntcoach/ Living well with COPD																		
E - Vita COPD																		
Mijn Gezondheidsplatform		nvt	nvt															
PortaVita		nvt	nvt															
COPD Net/ Patientenplatform		nvt	nvt															
SelMas Zelfmanagement onderzoeks instrument		niet meer	nvt															
KSYOS TelePulmonologie																		

5.2 Bevordering therapietrouw medicatie

	Onderzoek setting			Implementatie reguliere zorg					Patienten participatie		Kwaliteit van leven		kken actoren/ samenw-			Programma kosten/ vergoeding			
Ehealth programma's	Nederlands programma ?	Onderzoek setting	Alleen voor onderzoekspopulatie	Vaste implementatie	Integratatie met reguliere (landelijke-) zorg?	Voor alle patienten beschikbaar	Mild COPD COLD 1/2	Matig - zwaar COPD. Gold 3/4	Patienten betrokken bij ontwikkeling ?	Ondersteuning van zelfmanagement?	Verbetering kwaliteit van leven?	Vermindering van ziekenhuis opnames?	1e lijn	2e lijn	Evidence voor effectiviteit van het programm	Kosten Vergoeding verzekeraar	Kosten voor patienten	Kosten voor (HA/LA/ Behandelaar)	
Bevorderen therapietrouw medicatie																			
Pluriplus, Zorgstraat/ Nexus Medicatie chek									nvt										
SARA (service Apotheek)		nvt	nvt																
Smartinhaler Turbu +																nvt			
Mijnmedicijncoach							nvt	nvt											
Therapieater (Curavista)							nvt	nvt											
Elektronisch medicijndoosje/ Real Time Medication Monitoring (RTMM																			
Vitaphone																			
Propellorhealth																			
INCA																			
AMIKO																			

5.3 Informatieve websites en Stoppen met roken sites

	Onderzoek setting			Implementatie reguliere zorg					Patienten participatie		Kwaliteit van leven		kken actoren/ samenw			Programma kosten/ vergoeding			
Ehealth programma's	Nederlands programma ?	Onderzoek setting	Alleen voor onderzoekspopulatie	Vaste implementatie	Integratatie met reguliere (landelijke-) zorg?	Voor alle patienten beschikbaar	Mild COPD COLD 1/2	Matig - zwaar COPD. Gold 3/4	Patienten betrokken bij ontwikkeling ?	Ondersteuning van zelfmanagement?	Verbetering kwaliteit van leven?	Vermindering van ziekenhuis opnames?	1e lijn	2e lijn	Evidence voor effectiviteit van het programma	Kosten Vergoeding verzekeraar	Kosten voor patienten	Kosten voor (HA/LA/ Behandelaar)	
Informatieve websites																			Overall beoordeling
Thuisarts, hoofdstuk COPD	🙂				🙂	🙂			🙂	🙂	🙂				🙂		🙂		🙂
inhalatorgebruik.nl	🙂				🙂	🙂			🙂	🙂	😐				🙂		🙂		🙂
gezonde-longen.nl	🙂				🙂	🙂			🙂	🙂	😐				😐		🙂		🙂
Luchtpunt.nl	🙂				🙂	🙂			🙂	🙂	⚪				⚪		🙂		😐
Longforum	🙂				nvt	🙂			🙂	🙂	⚪				☹️		🙂		😐
Longenenleven.nl	🙂				⚪	🙂			⚪	⚪	⚪				⚪		🙂		☹️
Stoppen met roken websites/ zelfhulp																			Overall beoordeling
Roken infolijn (trimbos)	🙂				🙂	🙂			🙂	🙂					🙂	🙂	🙂	nvt	🙂
ik stop nu.nl (trimbos)	🙂	Staat op ieder pakje			🙂	🙂			🙂	🙂					🙂	🙂	🙂	nvt	🙂
Zelfhulptabak (Jellinek)	🙂				🙂	🙂			⚪	🙂					⚪	nvt	🙂	nvt	🙂
De stopsite/ website en app	🙂				⚪	🙂			⚪	🙂					⚪	nvt	⚪	nvt	😐
Stoptober	🙂				😐	🙂				🙂						nvt	🙂	🙂	😐
stopsmokingcoach iCoach	🙂	🙂	🙂		nvt	☹️			🙂	🙂					😐	nvt	⚪	nvt	⚪

5.4 Diverse Apps

	Onderzoek setting			Implementatie reguliere zorg					Patienten participatie		Kwaliteit van leven		kken actoren/ samenw			Programma kosten/ vergoeding				
Ehealth programma's	Nederlands programma?	Onderzoek setting	Alleen voor onderzoekspopulatie	Vaste implementatie	Integratie met reguliere (landelijke-) zorg?	Voor alle patienten beschikbaar	Mild COPD COLD 1/2	Matig - zwaar COPD. Gold 3/4	Patienten betrokken bij ontwikkeling?	Ondersteuning van zelfmanagement?	Verbetering kwaliteit van leven?	Vermindering van ziekenhuis opnames?	1e lijn	2e lijn	Evidence voor effectiviteit van het programma	Kosten Vergoeding verzekeraar	Kosten voor patienten	Kosten voor (HA/LA/ Behandelaar)	beschikbaarheid	Overall beoordeling
Zorg Apps																				
Mijn Luchtpunt 2	🙂	komt	nvt	🙂	😐	🙂	🙂	🙂	😶	🙂	😶	😶	nvt	nvt	😐	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
MonitAir - medisch e app!	🙂	🙂	🙂	🙂	☹️	🙂	🙂	🙂	😶	🙂	😶	😶	😐	🙂	😐	😐	☹️	😶	🙂	😐
Turbu+	🙂	🙂	🙂	☹️	☹️	☹️	🙂	🙂	🙂	🙂	😶	😶	🙂	😐	😐	😐	🙂	🙂	☹️	😐
Long revalidatie app	🙂	🙂	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	😶	☹️
Mediactie monitoring																				
Medapp	🙂			🙂		🙂			😶	🙂					😐		🙂	😐	🙂	🙂
Apotheek	🙂			🙂		🙂			😶	🙂					😶		🙂		🙂	🙂
Medalert	🙂			🙂		🙂			😶	🙂					😶		🙂		🙂	🙂
Medisafe medicatieherinneri	🙂			🙂		😐			😶	🙂					😐		😐		😐	😐
Stoppen met roken																				
Quit smoking Buddy	🙂			🙂		🙂			😶	🙂					🙂		😐		🙂	🙂
Stoptober	🙂			😐		😐			😶	🙂					🙂		🙂		🙂	🙂
Quitnow!	🙂			🙂		😐			😶	🙂					🙂		😐		😐	🙂
Rookvrij pro	🙂			🙂		😐			😶	🙂					😶		☹️		😐	😐
Stopadvisor	☹️	🙂	🙂	☹️		☹️			🙂	🙂					🙂		🙂		🙂	😐
Informatieve apps																				
Thuisarts.nl	🙂			🙂		🙂			🙂	🙂					🙂		🙂		🙂	🙂
Mijn luchtkwaliteit	🙂			🙂		🙂			nvt	🙂					🙂		🙂		🙂	🙂
Ik heb nu last	🙂			🙂		🙂			🙂	🙂					🙂		🙂		😐	🙂
Volari	🙂			🙂		🙂			😶	🙂					😶		🙂		🙂	😐
COPD zorgatlas	🙂			🙂					😶	😐					😶		🙂	😐	😐	😐

6 Inhoudelijk overzicht van alle gevonden eHealth applicaties

6.1 Overzicht van aangeleverde informatie betreffende de zorgprogrammas en patiëntenplatforms

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Zorgprogramma (-onderdelen)/ online monitoring									
Ziektelast meter	Zorg ondersteunende applicatie	Bij de ziektelastmeter staat de 'ziektelast' van de patiënt centraal. Het begrip "'ziektelast" wordt als volgt gedefinieerd: Fysieke, emotionele, psychologische en/of sociale ervaring van de patiënt. Deze ervaring beïnvloedt de mogelijkheden om met de gevolgen van de ziekte en behandeling om te gaan.	Per 1 April is de ziektelast meter beschikbaar voor alle HISSen (behalve medicom) en in verschillende patienten platformen en zorgprogramma's	Door de verschillede applicaties niet nader te specificeren	Het gebruik van de ziektelast meter kan geintegreerd worden in de reguliere zorg. Per 1 April is de ziektelast meter beschikbaar voor alle HISSen (behalve medicom) Hiervoor moet de praktijk wel een abonnement hebben op NHGDoc. Daarnaast is de ziektelast meter opgenomen in bijna alle onderstaande zorgprogramma's	Nee; de ziektelast meter kan ip voor ieder patient gebruikt worden. Door de grafische weergave is het instrument oook geschikt voor laag opgeleiden/ laag geletterden	De ziektelastmeter COPD is op initiatief van 'PICASSO voor COPD" en onder auspiciën van de Long Alliantie Nederland door de Universiteit van Maastricht ontwikkeld. Onderzoekster en projectleider Annerika Hidding-Slok (Universiteit van Maastricht) heeft de ziektelastmeter COPD vervolgens getest. Binnen dit traject zijn alle lidorganisaties van de Long Alliantie Nederland	De Ziektelast meter in onderzocht in een RTC studie	Abonnement NHG doc komen ten laste van de praktijk,
SANACOACH / E-Coach OLVG	Het betreft de vernieuwde versie van de oudere applicatie "MijnCOPDcoach" waarmee in eerder onderzoek een reductie in het aantal ziekenhuis opnamen is aangetoond van 37%.	In het kader van de pilot hebben patiënten bij inclusie tevens een vragenlijst beantwoord (0-meting). Na 6 maanden begeleiding van de SanaCoach kregen patiënten automatisch dezelfde vragenlijst gepresenteerd. De uitkomsten hiervan worden nu geanalyseerd. De vragen waren gericht op het in kaart brengen van patiënt tevredenheid, bedieningsgemak en zorg consumptie. Inmiddels hebben we besloten om deze applicatie een onderdeel te maken van onze plannen waarbij we, samen met de eerste lijn, de zorg voor COPD en astma patiënten zullen herinrichten. Door het naar verwachting terugdringen van ziekenhuisopnamen en SEH/huisartsenpost bezoeken, voldoet het project bij uitstek aan de criteria van "Value Based Healthcare".	Onderzoek, nu 1 jaar gaande	Op dit moment maken 75 patiënten gebruik van de applicatie en is de bedoeling om in dit jaar naar 100 patiënten door te gaan. Binnen het "masterplan" COPD zorg OLVG is het bedoeling dat uiteindelijk zal worden opgeschaald naar 1000-1500 patiënten.	Voor nu en op de korte termijn worden patiënten, die met de SanaCoach worden ondersteund, niet meer altijd regulier door ons gezien maar is er uitsluitend contact wanneer klachten/symptomen daar aanleiding voor geven. Dat contact hoeft dan ook niet meer altijd op de poli plaats te vinden maar kan bijv. telefonisch.	Inclusie criteria: • De Nederlandse taal voldoende machtig • Basale computervaardigheden (kunnen mailen/facebook kunnen bedienen) • Patient heeft eerder minimaal 1 ziekenhuis opname m.b.t. exacerbatie gehad en/of ligt daarvoor nu in het ziekenhuis (inclusie dus niet alleen via de poli maar ook via de kliniek)	• Zorgverleners; wij hebben een intern project team gevormd dat maandelijks een meeting heeft om te evalueren. Een vertegenwoordiger van de huisartsen organisatie (Roha) is hier altijd bij aanwezig en evenals een consultant van de ontwikkelaar (Sananet) • Huisartsen organisatie de Roha heeft vanaf het eerste begin meegedacht over dit project en zal ook betrokken worden bij de verdere uitrol. • Patiënten; er zijn patiënten bijeenkomsten georganiseerd en hun input wordt gebruikt voor de verdere door ontwikkeling. • Sananet; de ontwikkelaar van de applicatie die ons voortdurend bij staat met raad en daad t.b.v. het implementatie proces. • Innovatie commissie OLVG; zij zijn op de hoogte en hebben goedkeuring verleend aan dit project. • Met de zorgverzekeraar gaan de	M.b.t. de effecten op de vermindering van het aantal ziekenhuis opnamen en de longaanvallen, moet je onderzoek doen en dat heeft in 2008 al plaatsgevonden (37% minder ziekenhuis opnamen en 67% minder exacerbaties; studie Trappenburg). Een dergelijk onderzoek met de huidige, vernieuwde COPD coach is echter wel wenselijk op termijn. Voor de overige effecten hebben wij vragenlijsten in het systeem mee laten lopen bij inclusie en bij 6 maanden; o.a. de NCSI (op papier). Deze gegevens worden nu geanalyseerd. Daarnaast zijn er uiteraard de mondelinge evaluaties/reactie die we ophalen bij onze patiënten en binnen onze eigen afdeling. Deze reacties zijn ronduit positief; zowel zorgverleners als patiënten	Behalve de vergoeding van het e-consult is er op dit moment geen vergoeding. **Belangrijkste knelpunt is toch de financiering die de opschaling op dit moment nog onmogelijk maakt.** De winst voor de patient, minder naar de dokter en minder opnames in het ziekenhuis. eHealth vormt echter belangrijke pijler onder het COPD&astma vernieuwingsproject van de afdeling waarover nu gespreken met de zorgverzekeraar zullen worden gevoerd. Hierin wordt financiering meegenomen.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
EmmaCOPD	In Nederland lijden meer dan 596.000 patiënten aan de chronisch obstructieve longziekte (COPD). COPD is gekenmerkt door chronische inflammatie van de luchtwegen en een persisterende luchtwegobstructie. Bij een COPD exacerbatie, een longaanval, hebben patiënten toename van dyspnoe, meer sputumvolume en/of veranderde sputum purulentie. Deze klachten vallen niet meer binnen de normale dag tot dag variatie. Exacerbaties leiden tot achteruitgang in longfunctie en slechtere kwaliteit van leven. Als gevolg van een exacerbatie neemt de lichamelijke activiteit af, en duurt het weken	Emma is een cloud-based systeem dat zelfmanagement door de patiënt zelf stimuleert. Mantelzorgers en zorgverleners worden hier actief bij betrokken. In Emma worden naast de telefoon of tablet van de patiënt zelf; smartwatches, weegschalen, draadloze thermometers en bloeddrukmeters ingezet. Patiënten en mantelzorgers maken gebruik van de Emma apps en eigen dashboards, zorgprofessionals gebruiken altijd een web based dashboard. De filosofie achter het Emma platform is: 1. wanneer de patiënt het zelf kan, dan doet hij het ook zelf (bv. medicatie op tijd innemen, exacerbatie symptomen herkennen en op tijd aan de bel trekken, voldoende bewegen). We geven de patiënt dan ook de tools om zichzelf te managen. 2. komt de patiënt er niet zelfstandig meer uit, dan wordt als eerste de mantelzorger gewaarschuwd.	EmmaCOPD is CE medical device class I gecertificeerd. Het is veilig en wordt door patiënten met gemiddeld een 7,5 beoordeeld. Deze eerste groep patiënten ontving in de pilotperiode van 18 maanden een deel van de interventies pas na 9-12 maanden. Desondanks liep het aantal exacerbaties met 35% terug.	Er worden 8 patiënten sinds november 2016 gemonitord. Vanaf april 2018 worden 40 nieuwe patiënten toegevoegd in een aparte onderzoeksgroep, de EmmaCOPD trial. Het LUMC doet gedurende een jaar onderzoek in deze groep naar de effectiviteit van het EmmaCOPD platform en haar interventies.	a. Samenwerking 1e/ 2e lijn 1. In het nieuwe Zorgpad 2.0 van de Long Alliantie Nederland wordt de nadruk gelegd op het actief gebruiken en actualiseren van het Longaanval actieplan (LAP) binnen het bestaande zorgproces. Doordat in EmmaCOPD gebruik wordt gemaakt van het DigiLAP wordt het longaanval actieplan extra onder de aandacht gebracht van alle betrokken zorgverleners door de workflow component in het DigiLAP wordt dit actieplan efficiënter geïncorporeerd in het bestaande zorgproces. In de huidige praktijk zien we hier nu al grote veranderingen ten opzichte van patiënten die niet zijn geïncludeerd in het EmmaCOPD project.	De populatie bestaat uit COPD patiënten die in de afgelopen 12 maanden minstens 2 exacerbaties hebben gehad. Een exacerbatie wordt gedefinieerd als toename van longklachten (meer dyspnoe, sputumproductie of sputum purulentie) waarvoor antibiotica en/of prednison voorgeschreven werd door een arts. De patiënten worden gevolgd tot en met september 2018. patiënten die reeds via het Emma platform gemonitord worden, worden geëxcludeerd omdat deze patiënten mogelijk al baat hebben gehad door deze vorm van zorg.	Patiënt Staat centraal in het project, en is tevens "zelfmanager". Mantelzorger/Buddy Ondersteunt de patiënt vanuit de persoonlijke omgeving. Longverpleegkundige De longverpleegkundige is voor COPD- patiënten vaak het eerste aanspreekpunt in het ziekenhuis. Zij zijn nauw betrokken bij het ziekteproces/dagelijks leven van de patiënt. Longartsen De longarts is hoofdbehandelaar vanuit het ziekenhuis. In de praktijk worden veel taken overgenomen door de longverpleegkundige. Zorgmanager Hart & Long Zorgt voor correcte organisatie en afstemming tussen de verschillende actoren in het ziekenhuis, en zorgt ervoor dat het proces door blijft lopen. Zonder een betrokken zorgmanager is het zo goed als onmogelijk om iets te organiseren/bereiken in een ziekenhuis. Huisarts Is rechtstreeks betrokken bij de algemene	Er is vanauit de pilot een reductie van ziekenhuisopnames zichtbaar. Veder onderzoek volgt op dit moment	Deze vorm van eHealth wordt helaas nu niet vergoed. Het is ons een doorn in het oog, dat het zorgsysteem op deze manier innovatie in de kiem smoort en diegenen die hier mee bezig zijn dit als "hobby" laat uitvoeren. Het shared-savings model geeft heel veel macht aan de zorgverzekeraar. We merken nu al een vorm van monopoliepositie van een leverancier, waarbij verzekeraars contact weigeren, omdat zij al een ready-made model van Menzis hebben liggen en het teveel moeite vinden om met leveranciers van andere (vaak betere interventies) aan tafel te
E- Vita COPD (Vital Health)	Zelfzorg ondersteunend platform	VitalHealth e-Vita is een online platform voor zelfmanagement in de zorg, maakt het mogelijk om op een interactieve en digitale wijze in contact te blijven met de patiënt en stelt de patiënt in staat op zijn eigen niveau bezig te zijn met zelfmanagement. Met VitalHealth e-Vita werken patiënt en zorgverlener samen aan het individueel zorgplan (IZP). Zodra patiënten aan het portaal worden toegevoegd wordt er een gepersonaliseerd zorgpad geopend met een vragelijst functie, consultvoorbereiding en edicatie	Momenteel wordt er een onderzoek uitgevoerd naar de estimatatet selfmanagement outcomes ten einde beter in kaart te brengen wat het gedrag van patienten op een zelfzorg ondersteunende site is en hoe dit zodanig kan worden verbeterd dat gebruik toeneemt. Uitkomsten worden eind juni gepubliceerd	Ongeveer 20 zorggroepen gebruiken E Vita voor een of meerdere ziektebeelden. Het aandeel COPd patiëtnen dat geincludeerd is loopt achter tov van DM en CVRM. Ongeveer enkele 10 tallen per zorggroep	Binnen e-Vita is er specifieke functionaliteit ontwikkeld voor digitale coaching. Zo is het mogelijk gebruik te maken van zelfmanagement via MijnCOPDcoach, MijnAstmaCoach en MijnOncologieCoach. De digitale coaches werken ook met zorgpaden. Ze bieden op basis van een gevalideerde anamnese en tussentijdse metingen gepersonaliseerde activiteiten voor de patiënt in de vorm van zogenaamde 'kenniskuren'. Dit kan gelijktijdig voor meerdere aandoeningen (multi-disease) waarbij functionaliteiten als een samenhangend geheel worden aangeboden.	Gaat buiten de product manager om; Dit gebeurt op zorggroep/ praktijk niveau	Zorggroepen, ict	Momenteel wordt er een onderzoek uitgevoerd naar de estimatatet selfmanagement outcomes ten einde beter in kaart te brengen wat het gedrag van patienten op een zelfzorg ondersteunende site is en hoe dit zodanig kan worden verbeterd dat gebruik toeneemt. Uitkomsten worden eind juni gepubliceerd	Zorggroepen moeten het zelfmanagement pakket afnemen. De huisarts investeert zowel tijd en financieel. Geen vergoeding

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Patiëntcoach/ Living well with COPD	Ondersteunend programma voor patiënten en zorgverleners	PatientCoach / LWwCOPD is bedoeld ter ondersteuning van zorgverleners en patienten met COPD voor het bieden van zorg op maat. De basis vormt de Nederlandstalige versie van het van oorsprong Canadese LWwCOPD. De digitale versie van LWwCOPD is ondergebracht op het platform PatientCoach. Patienten en zorgverleners krijgen na eenmalige registratie toegang tot de modules die het programma biedt. In deze modules komen diverse onderwerpen aan bod die betrekking hebben op het beter leren omgaan met de aandoening COPD, zoals o.a. uitleg over de aandoening, goed gebruik van medicatie en leefstijl. Ook bevat het programma een module gericht op het tijdig herkennen van en adequaat reageren op longaanvallen middels longaanval actieplan. Zorgverleners bespreken aan de hand van de behoefte van de individuele patient	Het LUMC doet momenteel onderzoek in een grotere groep van 40 mensen om de statische betrouwbaarheid van de uitkomsten te vergroten.	Momenteel zijn circa 150 patienten en 300 zorgverleners geregistreerd. Onduidelijk is hoeveel gebruikers daadwerkelijk actief zijn.	Het programma is ingebed in de keten COPD in de regio Arnhem. De wijze waarop het programma is ingebed is te vinden op de website van het programma. Inmiddels wordt het programma ook door patienten en zorgverleners uit andere regio's gebruikt. Daar is het programma echter niet ingebed in de reguliere COPD zorg.	Oorspronkelijk is het digitale programma ingebed in de COPD ketenzorg in de regio Arnhem. In principe komen alle patienten die deel uit maken van de ketenzorg in aanmerking voor deelname aan het programma. Welke onderdelen worden doorlopen hangt af van de persoonlijke behoeftes van de patient.	Oorspronkelijk is het digitale programma ingebed in de COPD ketenzorg in de regio Arnhem. In principe komen alle patienten die deel uit maken van de ketenzorg in aanmerking voor deelname aan het programma. Welke onderdelen worden doorlopen hangt af van de persoonlijke behoeftes van de patient.	Eerder is een papieren versie van het programma uitgebreid onderzocht in een RCT (Bischoff et all. BMJ 2012). De digitale versie is gepilot in de regio Arnhem waarbij gekeken is naar KvL en het zorgproces. Op basis van die ervaringen is de digitale versie voor de hele regio als onderdeel van de COPD zorg ingekocht.De eerste versie van het programma kwam tot stand na uitgebreid literatuuronderzoek en gesprekken met zorgverleners en met mensen met COPD. Onderzoekers testten deze versie in een groot experiment. De waren zeer positief: • vermindering van het aantal ziekenhuisopnames en eerstehulpbezoeken; • verbetering in de ervaren kwaliteit van leven van de deelnemende patiënten.	Het programma maakt onderdeel uit van de DBC COPD in de regio Arnhem. In de andere regio's zijn geen afspraken gemaakt.
Mijn COPD Online (curavista)	Ondersteunend programma voor patiënten en zorgverleners	Eén van de 60 modules binnen Gezondheidsmeter PGO+.Gezondheidsmeter biedt een online platform voor communicatie tussen behandelteam en patiënt eConsult / videoconsult / PROMS / eCRF / grafische voortgang / persoonlijk actieplan / kennisbank / medicatiedossier / algemeen profiel (vaccinaties etc)		150.000 in totaal, 1200 specifiek COPD vanaf 2010	Toegang vanuit EPD huisarts, EPD ziekenhuis Als knelpunt wordt het proces dat de patiënt echt een actieve rol krijgt in zijn behandeling: zorgverleners moeten anders acteren (meer "if needed / ad hoc" en standaard anamnese moet aangepast worden) ervaren	Internettoegang en Nederlands sprekend	Patiënten en hun behandelteam	o.a.; Selfmanagement by eHealth in asthma and COPD patients: with or without the professional, Esther Van Noort, Marise Kasteleyn, Hans in 't Veen, Bianka Mennema, Niels Chavannes, European Respiratory Journal 2017 50: PA1606; DOI: 10.1183/1393003.congress-2017.PA1606	Voor eerste en tweede lijn is er een online beoordelingstarief, applicatie zelf niet (hoeft ook niet door lage prijs)

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
COPD in Beeld	Telemonitoringssysteem gericht op de reductie van ziekenhuis opnames	Met COPD InBeeld wordt een deel van de zorg naar de thuisomgeving verplaatst, terwijl er een korte lijn met de patiënt blijft behouden. Mensen met COPD meten zelf thuis twee keer per week hun waarden en voeren die in op een app op de iPad. Op afstand controleren verpleegkundigen en de longverpleegkundige van Sensire en de verpleegkundig specialist van het Slingeland Ziekenhuis de waarden.	Onderzoek, 1e paper net ingediend	83 COPD patienten	Programma is geintregeerd met de dagelijkse zorg	Alleen patiënten geincludeerd met een ergstige ziektelast. Gold 3-4. Dus niet direct bruikbaar in de 1e lijn. Vooral 2e lijns interventie voor patienten die frequent opgenomen worden	De samenwerking tussen het Slingeland Ziekenhuis, Sensire, FocusCura en Menzis is een vervolg op een pilot waarin het aantal ziekenhuisopnames van COPD-patiënten aanzienlijk verminderde. Zo daalde het aantal bezoeken van patiënten aan de spoedeisende hulp met 26 procent en ging het aantal ziekenhuisopnames met 28 procent omlaag.	**Ja; echter nog niet gepubliceerd. Effecten qwel zichtbaar op kosten verminderen. Bij COPD geen verandering op aantal ziekenhuis opnames RESULATEN ONDER EMBARGO BIJ MIJ TE LEZEN**	Menzis ondersteunt het initiatief van thuiszorgorganisatie Sensire, het Slingeland Ziekenhuis en zorginnovatiebedrijf FocusCura, drie jaar lang financieel.
KSYOS TelePulmonologie	mail		?	?	?	?	?	?	?
MST Zelfmanagement COPD	**Ik werd verwezen naar de site. Aangezien het een lopend onderzoek kreeg ik geen specifieke informatie**	Vanuit deze studie wordt een website ontwikkeld voor zelfmanagement van patiënten die zowel COPD als hartfalen hebben. Deze website bevat een digitaal dagboek voor het noteren van klachten, actieplannen voor de zelfbehandeling van klachten, een avatar (digitaal persoon) voor persoonlijke feedback, een digitale weegschaal, een stappenteller (fitbit) voor het registreren van beweging, sensoren die therapietrouw met inhalatiemedicatie kunnen meten en een test om te bepalen of toegenomen benauwdheid wordt veroorzaakt door hartfalen of	MATCH studie, gebaseerd op eerder uitgevoerde COPE-III studie	?	?	Begin 2018 wordt een aantal patiënten uit MST en ZGT gevraagd om de website 4 maanden te gebruiken. De onderzoekers gaan vervolgens kijken welke onderdelen van de website veel gebruikt worden, wat het effect is op de kwaliteit van leven en op de tevredenheid van de patiënten. Inclusie criteria staan neit beschrevben	Dit onderzoek is een samenwerking van Medisch Spectrum Twente (MST), Ziekenhuis Groep Twente (ZGT), Universiteit Twente, Roessingh Research & Development en Amiko (een Italiaans bedrijf dat sensoren voor inhalatoren maakt).	Gebaseerd op de COPE III studie	Met het Pioneers in Health Care Innovatiefonds wordt een duurzame samenwerking tussen de wereld van de nieuwe technologie en de medische praktijk gestimuleerd. Het fonds wordt gevormd door Universiteit Twente, Medisch Spectrum Twente, Ziekenhuisgroep Twente, Deventer Ziekenhuis, Hogeschool Saxion en Menzis.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Mijn Gezondheidsplatform	Mijn gezondheidsplatform richt zich op het zelfzorg aspect van verschillende chronische aandoeningen	Er wordt per module/ aandoeningen informatie gegeven overde aandoening, persoonlijke gegevens, medicatie, meetwaarden, consultvoorbereiding, ondersteuning door coaches (stoppen met roken, bewegen, gezonde voeding), registratie van meetwaarden en inzage in Mijn Plan (Individueel zorgplan, doelen, acties en afspraken)	Uiteraard zijn wij continue in overleg met onze klanten bezig om het platform te verbeteren. Zo zal er op korte termijn een app verschijnen en staat de koppeling met wearables in de planning voor het volgende kwartaal. In het verleden heeft er een onderzoek plaatsgevonden met MGP, echter dat was meer gericht op het gebruik van MGP. Op dit moment lopen er geen initiatieven voor wetenschappelijk onderzoek.	**Geen gegevens over bekend; ik heb zorggroepen aangeschreven, maar geen reactie gehad. 1 zorggroep gebruikt de COPD module niet**	Op dit moment zijn er 5 zorggroepen die met MGP werken en 2 ziekenhuizen. Gedachte achter MGP is niet dat er specifieke modules zijn voor bepaalde aandoeningen. Een zorggroep kiest ervoor om met MGP aan de slag te gaan. Dat kan zijn voor Astma, COPD, Hart- en Vaatziekten, Diabetes, GGZ of Ouderenzorg. Ik heb geen concrete cijfers over het gebruik door ptn met COPD. Daarbij lijkt MGP het meest gebruikt te worden door mensen met HVZ en DM.	Onduidelijk, ik heb alle 5 de zorggroepen aangeschreven. 1reactie gekregen dat ze met verlo was en at de vraag pas eind juni opgepakt zal gaan worden	Care2u, zorggroepen	Geen info over gekregen	De financieringsstructuur in Nederland voor PGO is nog in ontwikkeling, om het maar voorzichtig uit te drukken. **Op dit moment contracteert een zorggroep MGP en biedt dit aan haar huisartsenpraktijken aan. In de huidige opzet betaalt de zorggroep ongeacht het aantal gebruikers. De zorggroep kan de kosten evt financieren uit een aanvraag innovatie gelden bij de zorgverzekeraar** bedrag kan de De verwachting is dat je in de toekomst naar een modulair opgebouwd platform zal gaan, gebaseerd op de
Movemonitor		Het meten van fysieke activiteit in het dagelijks leven bij patiënten met astma en COPD die zijn verwezen naar de 2e lijn	Vaste implementatie	>3000 patiënten in 4 ziekenhuizen. Meetinstrument (Movemonitor, McRoberts, den Haag) is in een internationaal onderzoek (ProActive) beoordeeld door patiënten	Meting vindt plaats in het kader van analyse integrale gezondheidstoestand. Publicatie van de inhoud hiervan heeft plaats gehad. Meting komt uiteindelijk ten goede aan het goed kunnen opstellen van een individueel zorgplan en daarmee bijdragen aan de uitkomsten van zorg voor patiënten (vermindering ziektelast)	Instrument wordt toegepast bij alle nieuw verwezen patiënten met COPD	Zorgverleners, patienten, afdeling informatiemanagement ziekenhuis, ICT leverancier	Het meten van fysieke activiteit is de enige betrouwbare methode om objectief inzicht te krijgen hierin. Onderzoek heeft aangetoond dat dit niet kan op basis van bevraging.	Toepassing vindt plaats in het kader van 2e lijn diagnostiek. Wordt betaald uit bestaande dot. **Is wel een drempel voor toepassing omdat er uiteraard een investering mee gemoeid is die voor een ziekenhuis nieuw is.**

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
COPD-Net/ Patiëntenportaal	Gebruik van patientenportaal binnen COPDnet	eeE transmuraal ketenzorgmodel voor mensen die worden verwezen naar de 2e lijn.In de zorg die we binnen dit model aanbieden selecteren we componenten waarvoor evidence is van de (meer)waarde. Dit zijn (1) de movemonitor en (2) het patiëntenportaal om digitale communicatie mogelijk te maken	Vaste implementatie	Tot nu toe ongeveer 400 patiënten die het COPDnet diagnostisch traject doorliepen op het Radboudumc	MijnRadboud wordt toegepast als middel voor digitale communicatie met alle patiënten in het kader van analyse integrale gezondheidstoestand.Door gebruik van MijnRadboud wordt informatie die patiënt aanlevert in het kader van diagnostischtraject digitaal opgehaald en rechtstreeks in EPD gezet. Het betreft anamnestische informatie en vragenlijsten zoals NCSI, CCQ, ACQ, AQLQ, PAM.	Instrument wordt toegepast bij alle nieuw verwezen patiënten met astma en COPD	Zorgverleners,patiënten, afdeling informatiemanagement ziekenhuis. **Barrieres: Het inrichten van de portaal is wel een zeer tijdrovende klus vanwege de koppeling met het EPD. veel interactie nodig tussen eindgebruikers en IM experts. Vormgeving van het patientenportaal dient hand in hand te gaan met aanpassingen in EPD. Vraagt om continue schakelen met de eindgebruikers.**	Bij mijn weten nog niets. Klinische ervaringen zijn goed. Leeuwendeel van de patiënten kan ermee overweg. Handig is ook dat de eindbrieven in Mijn Radboud komen te staan. Als een patiënt voor interventie naar een paramedicus wordt verwezen is de daarvoor benodigde de informatie reeds bij de patiënt in bezit	Toepassing vindt plaats in het kader van 2e lijn diagnostiek. Wordt betaald uit bestaande dot
Gezonde-longen	Keten programma/ ICT Tool	Door gezamenlijke inspanning van huisarts, apotheker, longarts, ziekenhuis, patiëntenvereniging en andere zorgverleners zetten we ons met Gezonde Longen in om de keten rondom de COPD-patiënt beter op orde te krijgen. Samenwerking vindt plaats op het gebied van medisch inhoud, ICT en financiën. 1) Maken van regionale transmurale afspraken tussen zorgverleners over interventies 2.Interventieteam bijeenkomsten: longarts bezoekt de huisarts en vice versa 3.Ondersteuning met een (transmuraal) COPD dashboard 4.Ondersteuning bij het organiseren van regionale governance 5.Ondersteuning bij het organiseren van regionale financiering 6.Het opstellen en uitvoeren van nul- en effectmeting	Pilot programma in de regio Gelre	Toekomstige gebruikers: 19 huisartspraktijken, 32 apotheken, 1 ziekenhuis (allen in de regio Gelre), gesprekken met andere regio's worden gevoerd.	De ICT tool ondersteunt het gezondheidsprogramma Gezonde Longen. Het einddoel is dat het gezondheidsprogramma Gezonde Longen reguliere COPD zorg wordt. Al de onderdelen van het programma worden dan geintegreerd in het reguliere zorgproces. Structurele financiering voor deze transmurale samenwerking is dan ook georganiseerd.	Met betrekking tot de ICT tool COPD patiënten (inclusie verloept obv standaarden zoals bijv NHG, KNMP en ontwikkelde beslisregels en overleg in een transmuraal interventieteam). In het gezondheidsprogramma worden alle COPD patiënten geïncludeerd	1) Zorgverleners: Apothekers en apotheekassistentes, Longartsen en longverpleegkundige, Huisartsen en POH's 2)Verzekeraar Zilveren Kruis mbt financiering (S3-innovatiegelden en Substitutiegelden) Financieel deskundigen: van zowel Medworq als Gelre Ziekenhuizen ICT leverancier + ontwikkelaar gezondheidsprogramma is Medworq Farmaceutische partners ondersteunen het project zowel financieel als inhoudelijk (op niet medicatie relateerde onderwerpen als eHealth, effectmeting en scholing)Patiëntenvereniging Longfonds en Long Alliantie Nederland zijn beide partner van Gezonde Longen. Het Longfonds ondersteunt door middel van het meten van de patiënt ervaring. Tevens is een vrijwilliger van het Longfonds onderdeel van de Stuurgroep van Gezonde Longen.	Voor Gezonde Longen zijn er nog geen wetenschappelijke resultaten. Voor het zorgprogramma Gezonde Nieren (een vergelijkbaar programma toegespitst op patienten met chronische nierschade) zijn er wel al resultaten Mate waarmee succes bepaald kan worden: 1.Verbetering patientervaring (meetbaar met behulp van de CQ-index Longfonds) 2.Verbetering transmurale samenwerking (met behulp van een gevalideerde vragenlijst) 3.Verbetering bronregistratie (in het huisartsinformatiesysteem HIS) 4.Verbetering therapietrouw, besparing op medicatiekosten 5.Vermindering ziekenhuisopnamedagen 6.Verschuiving van de zorg van de 2de naar de 1ste lijn	Voor de patiënt worden de normale kosten voor zorgverlening in rekening gebracht. Voor de zorgverleners zijn met behulp van innovatiebudget (s3-financiering) en substitutiegelden (VWS) de (extra) zorg die zij leveren financieel gedekt. Barriere:Er is geen bestaande financiering voor verbetering initiatieven die transmurale samenwerking voor oog hebben. Het is moeilijk om alle betrokken partijen op één lijn te krijgen.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
SeMaS Zelfmanagement onderzoek	Onderzoeksprogramma	De SeMaS, de Self Management Screening Questionnaire, is een vragenlijst om mogelijke barrières en competenties voor patiënten in beeld te brengen. Uitkomst wordt besproken tussen patiënt en zorgverlener in het consult, en gebruikt in het beleid voor het vervolg. Doel is om mensen zo goed mogelijk op maat te ondersteunen bij hun	Onderzoek dat is afgerond. De ontwikkelde vragenlijst komt nu wel terug in andere onderzoeksprogramma's	In de RCT hebben ruim 700 patiënten deelgenomen. Het onderzoek is inmiddels afgerond.	Vervolgstap kan bijvoorbeeld verwijzing naar fysio of stoppen met roken cursus zijn, of evt inzet POH GGZ. Afhankelijke van de barrières en competenties van de patiënt, en van wat de patiënt zou willen aanpakken.	Patienten met een chronische aandoening, inzet gaat nu obv inschatting POH of het zinvol is. Als iemand al heel goed zelf bezig was, was de meerwaarde nl beperkt.	patienten, zorgverleners, ICT. Barriere: m.n. tijd om het instrument in te zetten en goed te bespreken.	Inzet SeMas had na 6 mnd wel effect op aantal zelfmetingen en gebruik individueel zorgplan, geen effect op patiënt activatie (PAM-13) of leefstijl. Het hielp POHs wel om op zelfmanagement te focussen in de consulten en de belangrijke persoonsgebonden factoren gestructureerd te bespreken.	Inzet was onderdeel van het onderzoeksbudget, en nog niet volledig digitaal. Nu inmiddels ingebouwd en onderdeel van onze ICT kosten.
Portavita	De Astma/COPD module is gebaseerd op de zorgstandaarden van de Long Alliantie en de NHG-PraktijkWijzer. Daarnaast hebben diverse huisartsen, longverpleegkundigen en specialisten input geleverd voor de inhoud van de module.	De module ondersteunt de rol van de patiënt bij zijn eigen behandeling. Via het Digitaal Logboek heeft de patiënt onder andere toegang tot zijn Individueel Zorgplan waar de doelstellingen van de behandeling kunnen worden vastgelegd. Net als alle andere Portavita modules ondersteunt de Astma/COPD module de realtime samenwerking tussen ketenpartners. Dit betekent dat elke vraag of elk onderzoek dat is ingevuld, na bevestiging in het systeem direct door andere ketenpartners kan worden ingezien. De uitwisseling van informatie - in geval van Astma/COPD bijvoorbeeld tussen de huisarts, de POH, de longarts, en de verpleegkundige - kan hierdoor soepel verlopen.	Er wordt geen onderzoek gedaan	Er zijn ongeveer 750 huisartsen die +/- 30.000 patiënten Astma en COPD zorg verlenen ondersteund door het Portavita Platform	Het dossier wordt gebruikt ter ondersteuning van de reguliere Astma/COPD zorg in de eerste lijn. Per patiënt kan er één Individueel Zorg Plan worden vastgelegd met daarin verschillende problemen en de gerelateerde acties, doelen en evaluaties. Koppelingen met OZIS-ketenbericht voor het ondersteunen van synchronisatie met het HIS en het uitsluiten van dubbel registreren. Alle betrokken zorgverleners (huisartsen, POH's, diëtisten, fysiotherapeuten, internisten etc.) kunnen worden geautoriseerd om hun specifieke bijdrage aan de zorg van Astma/COPD te verlenen. Hiertoe hebben zij direct toegang tot dat deel van het patiëntendossier waartoe zij gerechtigd zijn	Met name COPD GOLD 1 en GOLD 2 patiënten worden geïncludeerd omdat het gebruik zich in de eerstelijn afspeelt.	.Per regio is dat verschillend, maar vaak zijn diëtisten en fysiotherapeuten aangesloten die bij een deel van de patiënten betrokken worden bij de zorgverlening. Daarnaast wordt soms de longarts in het ziekenhuis of een kaderarts betrokken middels de consultatie mogelijkheid voor bijvoorbeeld een advies of een second opinion. Middels de InEen indicatoren wordt op geaggregeerd niveau informatie (indicatoren) aan de zorgverzekeraars verstrekt	Portavita heeft geen informatie beschikbaar over wetenschappelijke uitkomsten.	Goede ondersteuning van patiënten en professionele gebruikers bij de implementatie en exploitatie van eHealth wordt onvoldoende gefinancierd. De doorontwikkeling van ICT-ondersteuning wordt ernstig belemmerd door onvoldoende financiële middelen mede als gevolg van de benodigde resources voor privacy, versnippering van budgetten en de noodzaak om te voldoen aan veranderende wetgeving.

6.2 Overzicht van aangeleverde informatie betreffende applicaties ter bevordering van de therapietrouw

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Bevorderen therapietrouw medicatie									
Mijnmedicijncoach	mail								
Elektronisch medicijndoosje/ Real Time Medication Monitoring (RTMM	Valt uit: is alleen voor tabletten (DM onderzoek)								
Therapienter (Curavista)	mail								
Vitaphone	Valt af; geen Nederlandsprogramma								
Pluriplus, Zorgstraat/ Nexus Medicatie chek	. De Zorgstraat is een systematische opeenvolging van farmaceutische zorginterventies zoals: de eerste en tweede uitgifte begeleiding, therapietrouwcontrole, doelmatigheidscontrole, MFB's, het uitvragen van patiëntervaringen en educatie/instructie. In de uitvoering en organisatie wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het zorgprogramma Nexus Medicatie Check (NMC) en de Communicatiemodule	De Zorgstraat is een systematische opeenvolging en opvolging van farmaceutische zorginterventies: eerste uitgifte begeleiding, tweede uitgifte begeleiding, therapietrouwcontrole, doelmatigheidscontrole, medisch farmaceutische beslisregels (MFB's), patiëntervaringen, comedicatiecontrole, educatie/instructie en gerichte digitale communicatie met de patiënt. De meerwaarde van de Zorgstraat ligt in het aanbieden van gerichte zorg op maat op een gestructureerde, efficiënte en doelmatige wijze waarbij de patiënt actief betrokken wordt (zelfmanagement). In de toekomst zullen ook andere zorgverleners aangesloten worden op de Zorgstraat.	nee	?	Nexus Medicatie Check screent iedere nacht de patiëntenpopulatie van de deelnemende apotheek op MFB's die betrekking hebben op astma/COPD medicatie. De apotheker handelt de actuele checks af en legt de afhandeling ervan vast in NMC. In 2018 wordt er binnen de Zorgstraat Astma/COPD gewerkt met de volgende MFB's: Gebruik DA zonder (nieuwe voorzetkamer, Orofaryngalle antimyotica bij ICS, Overgebrik LABA, Verlagen aantals stootkuren, Therapietrouw LABA, Therapietrouw ICS, Therapietrouw LAMA	Nee geen selectie. Privacy gevoelige patiëntgegevens zoals NAW, BSN-nummer en verzekeringsnummer, worden versleuteld in het datawarehouse Nexus opgeslagen. Dit geldt ook voor de in het AIS geregistreerde e-mailadressen van cliënten, deze zijn alleen beschikbaar voor de deelnemende apotheek	Pluriplus heeft in opdracht van Pact de Zorgstraat ontwikkeld, waarin gebruik wordt gemaakt van het zorgprogramma Nexus Medicatie Check (NMC) en de Communicatiemodule		
Smartinhaler Turbu +	LUMC Niels/ Charl	Onderzoek in co creatie, nog maar net gestart/ 4/6 herinnerings mail Astra gestuurd							
SARA (Service Apotheek Raad en Advies)		SARA is een zorgprogramma dat ook geïntegreerd wordt met de Service apotheek App en die ook via de website informatie verschaft.		SARA is zowel voor Astma als COPD en heeft nu 6340 gebruikers, waarvan ongeveer 2000 COPD	Het programma is geïntegreerd in de dagelijkse werkwijze van de apotheek en sluit aan op de LAN protocollen qua inhalatie instructie en maakt gebruik van de filmpjes van inhalator.nl. Daarnaast komt straks de ziektelast meter in het programma.	Inclusie criteria is of de patiënt het wil/ wenst en apotheken zijn gestart net inclusie op EU. Patienten zijn door middel van focusgroepen geconsulteerd voor de bouw van het programma	Patienten, Patient vereniging LAN, apotheken, NControl (= ICT leverancier) Job van Boven, inmiddels ook gecontracteerd door CZ en Zilveren Kruis	Wetenschappelijk onderzoek moet nog starten	Er is een beoaalde mate van vergoeding, maar Vergoeding is niet in lijn met inspanning en investering. Kosten komen niet ten laste van eigen risico
Propellorhealth	Valt af; geen Nederlandsprogramma								
INCA	Valt af; geen Nederlandsprogramma	Engels onderzoeksprogramma							
AMIKO	Valt af; geen Nederlandsprogramma	Engels/ zwitsers onderzoeksprogramma							

6.3 Overzicht van aangeleverde informatie betreffende informatieve websites over COPD

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Informatieve websites									
Luchtpunt.nl (Boeringer)	Dit platform bestaat uit een website, facebookpagina, webshop en een app (mijnluchtpunt).	Luchtpunt is een patiënten platform en heeft tot doel om COPD- en astma patiënten en hun naasten te informeren over leven met COPD en/of astma. Voor de COPD zorgverlener is er de speciale button met een directe link naar onze materialen service, overzicht inhalatoren astma en COPD, Mijn Luchtpunt en airtrapping video. waar diverse Luchtpunt materialen te bestellen zijn voor de COPD praktijk.		In totaal 897 gebruikers geregistreerd en hiervan hebben 727 gebruikers hun account ook daadwerkelijk geactiveerd. Cijfers van de laatste 3 maanden: januari: 42 februari: 33 maart: 30	Luchtpunt (materialen) wordt tijdens het consult ingezet door de zorgverlener en patiënten bezoeken het platform. Mijnluchtpunt wordt door patiënten samen met hun zorgverleners gebruikt.	Het instrument wordt ingezet voor patiënten en hun naasten, zorgverleners. De luchtpunt app wordt onder de aandacht gebracht van de zorgverlener. De zorgverlener bespreekt met de patiënt of de app een geschikt hulpmiddel is.	Zorgverleners en ict leveranciers.	Geen wij doen geen wetenschappelijk onderzoek mbt luchtpunt.	Nee. Dit platform is gratis.
gezonde-longen.nl	Informatieve website over Astma en COPD gekoppeld aan het keten programma Gezond-longen (zie zorgprogramma's)	De website geeft informatie over COPD, oorzaken en behandeling. Tevenms mogelijkheid tot het stellen van vregen via het forum. De vragen worden beantwoord door de longarts			De informatie en vragen stellen is vrij toegankelijk. Tevens de mogelijkeheid om aan te melden voor het keten programma		longartsen		Gebruik voor niet patienten is gratis
inhalatorgebruik.nl	De website is in 2014 gelanceerd en bevat gebruiksaanwijzingen en instructiefilmpjes die patiënten ondersteunen in het juist gebruiken van de inhalator. De informatie is ondersteunend aan het consult en de inhalatie-instructie van de zorgverlener. Voor zorgverleners helpen deze materialen en de protocollen om allemaal dezelfde en juiste informatie over te brengen op patiënten en hun eigen kennis op te frisse	Op de website is de juiste informatie te vinden over het gebruik van inhalatoren. De instructiefilmpjes, inhalatieprotocollen en gebruiksaanwijzingen zijn goedgekeurd door een expertteam met afgevaardigden van patiëntenverenigingen en verschillende beroepsgroepen.	Daarnaast is in 2016 ter evaluatie van de website een online enquête onder patiënten gehouden die de website bezochten. 82% van de patiënten heeft aangegeven de gevonden informatie als nuttig te ervaren. Een aantal gaf aan dat bepaalde instructies nog ontbraken. In de tussentijd is de website aangevuld met nieuw instructiemateriaal. Begin 2018 is een soortgelijke enquête onder zorgverleners gehouden, waarvan de resultaten nog gepresenteerd zullen worden. Er is onder andere gevraagd naar de duidelijkheid van de beschikbare informatie,	Uit de gebruikerscijfers van de website blijkt dat deze heel goed wordt bezocht. Sinds de lancering telt het aantal gebruikers 350.000. Op een doordeweekse dag ligt het gemiddeld aantal gebruikers rond de 800. Zij zijn vooral actief tijdens kantooruren. Tijdens het weekend gaat het om gemiddeld 200 gebruikers. Deze cijfers tonen mogelijk aan dat zorgverleners de grootste groep onder de gebruikers is.	De landelijk eenduidige inhalatie-instructies op inhalatorgebruik.nl zijn opgenomen binnen de Zorgstandaard COPD en het landelijk Zorgpad COPD. Zorgverleners maken tijdens hun consult gebruik van de landelijke protocollen die op de website staan. Ook verwijzen zorgverleners hun patiënten naar de gebruiksaanwijzingen en instructiefilmpjes of zij geven een papieren exemplaar mee. De instructiefilmpjes staan tevens op apotheek.nl en thuisarts.nl.	De website inhalatorgebruik.nl is bedoeld voor patiënten die medicijnen via een inhalator voorgeschreven hebben gekregen van hun arts. Ook naasten en mantelzorgers van deze patiënten kunnen de informatie raadplegen. De website is ook bedoeld voor zorgverleners die betrokken zijn bij de begeleiding van patiënten met inhalatiemedicijnen. Zij kunnen patiënten naar de website verwijzen voor voorlichting over inhaleren of hun eigen kennis opfrissen. Zorgverleners vinden hier inhalatieprotocollen die kunnen helpen om op dezelfde wijze te inhaleren.	met Stichting Inhalatie Medicatie Instructie School (IMIS), Kwaliteitskring NODE (namens de branchevereniging van apothekers (KNMP)) en Ziekenhuis Tjongerschans (namens de V&VN Longverpleegkundigen). De wetenschappelijke onderbouwing is verzorgd door de afdeling Farmaceutische Technologie en Biofarmacie van de Rijksuniversiteit Groningen.	Eind 2018 zijn de resultaten van het Nationaal Actieprogramma Chronische Longziekten (NACL) bekend, waaronder het rendement van inhalatiemedicatie. De website inhalatorgebruik.nl is één van de middelen die ingezet wordt om meer rendement te behalen. Tussenresultaten laten zien dat er in 2015 al ±10% meer rendement is behaald ten opzichte van 2014. Een afname in kosten van luchtwegmedicatie bij gelijkblijvende kwaliteit van leven.	De ontwikkelkosten van de verschillende instructiematerialen op inhalatorgebruik.nl zijn aanzienlijk en helaas is de LAN maar arm. Het aanbieden van de inhalatie-instructies betreft eigenlijk zorgverlening, de patiënten zijn er erg bij gebaat, maar we ontvangen er geen vergoeding voor

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Longforum	Informatieve website	Het longforum biedt lotgenotencontact via een online platform	geen		Vrij toegnakelijk voor iedereen. Maakt geen onderdeel uit van reguliere zorg		Patiënten en enkel zorgverleners die de patiënten vragen beantwoorden	er wordt op dit moment alleen kwantitatief gemeten, en is geen kwanitatief onderzoek	Het wordt gefaciliteerd door het Longfonds
Thuisarts, hoofdstuk COPD	Thuisarts.nl is bedoeld voor mensen die informatie zoeken over gezondheid en ziekten. Gebruikers kunnen de informatie op deze website gebruiken om gezond te blijven, om klachten zelf aan te pakken, als men zich afvraagt wanneer ze naar de huisarts moet gaan, ter voorbereiding op een gesprek met de huisarts, voor nalezen van uitleg en adviezen na een bezoek aan de huisarts. Huisartsen gebruiken Thuisarts.nl als ondersteuning bij hun voorlichting aan patiënten voor, tijdens en na het	Elk onderwerp begint met een korte samenvatting. Als u verder klikt, krijgt u antwoord op vragen als; Waardoor komt het?, Kan het kwaad?, Wat kan ik er zelf aan doen?, Hoe wordt het behandeld?, Wanneer moet ik contact opnemen met mijn huisarts?, Hoe gaat het verder?, Waar vind ik meer informatie? Vaak staan er filmpjes, plaatjes of tekeningen bij met uitleg of instructies.	Vaste implementatie	?	integratie met reguliere zorg; meeste hissen hebben een directe link met thuisarts om informatie uit te printen en aan patienten mee te geven. Website is voor iedereen te gebruiken	Voor iedereen beschikbaar. Waar mogelijk zijn de teksten op Thuisarts.nl afgestemd met patiëntenorganisaties die informatie geven die op wetenschappelijk onderzoek is gebaseerd.	Thuisarts.nl is een initiatief van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), de wetenschappelijke vereniging van huisartsen. Het NHG ontwikkelt de landelijke wetenschappelijke medische richtlijnen, nascholing voor huisartsen en huisartsenbrochures en verzorgt de bijbehorende patiënten- en publieksinformatie op Thuisarts.nl.	Thuisarts.nl is wetenschappelijk onderzocht en geeft aantoonbaar een daling van het aantal enkelvoudige, eenwoudige consulten.	Geen
Longenenleven.nl (Astra)	mail4/6 herinnering	Helaas ondanks toezegging geen informatie op tijd gekregen							

6.4 Overzicht van aangeleverde informatie betreffende stoppen met roken

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Stoppen met roken websites/ zelfhulp									
De stopsite/ website en app	mail	Digitale cursus met persoonlijk advies Cursus In drie stappen van het roken af... stap 1: voorbereiden, vragen beantwoorden die een automatische advies genereren; stap 2: stoppen, stopdatum bepalen; stap 3: volhouden, opdrachten uitvoeren ter stimulans.	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	?		Iedereen die wil stoppen met roken	De Hartstichting, ZonMw, KWF en Astmafonds worden genoemd op de website en leveren content en feedback.		
Zelfhulptabak (Jellinek)	Online Zelfhulpprogramma voor stoppen roken	Met behulp van dit programma kunnen mensen die op een problematische manier genotmiddelen gebruiken of gokken, zichzelf helpen (anoniem, zonder hulpverlener en in hun eigen tijd) om hun gebruik te verminderen of om geheel te stoppen. De deelnemers krijgen oefeningen en leesopdrachten aangeboden, die zijn gebaseerd op gedragstherapeutische principes en motivationele en zelfcontrole technieken. De verschillende onderdelen zijn gericht op het creëren van bewustzijn, stellen van doelen, ondernemen van actie en terugvalpreventie.	geen	?? Zou ik nog krijgen	staat los van reguliere zorgDe mate van succes wordt voornamelijk bepaald door het uiteindelijke succes in het behalen van de gestelde doelen. Aan het begin van het programma stelt de deelnemer aan aantal doelen voor zich zelf op. Het programma houdt bij of deze doelen worden behaald.	De site is ontwikkeld voor volwassenen die op een problematische maniers middleen gebruiken, wwaronder roken, en hier mee willen stoppen Bij de zelfhulp worden geen strikte inclusie criteria gehandhaafd. Het programma is in principe voor iedereen die wilt stoppen of minderen met roken toegankelijk. Wel hanteren we enkele exclusie criteria:	Wordt benoemd op ste Loketgezonderleven van de overheid Eigenaar is Arkin, afdeling van JellinekDeelnemers (dit zijn geen patiënten/cliënten aangezien ze niet noodzakelijkerwijs ingeschreven dienen te zijn bij Jellinek) Preventiewerkers Jellinek (deze werken aan de inhoudelijke invulling van het programma) Productontwikkelaar (deze werken aan de technische invulling van het programma)	**NOOT: De evidence voor het programma gaat over het alcohol prgramma. Geen info over stoppen met roken!Het klopt inderdaad dat het onderzoek specifiek over de alcohol zelfhulp ging. De Jellinek Online Zelfhulp Alcohol is in het verleden onderzocht: https://www.jellinek.nl/vraag-antwoord/is-de-zelfhulp-effectief/matthijs-blankers_koeter_schippers_2011-internet_therapy_internet_selfhelp_no_treatment_rct/. Hieruit bleek dat deelnemers 3 maanden en 6 maanden na afronding van het programma nog steeds minder dronken dan mensen die geen behandeling hadden**	Niet van toepassing. Het programma is gratis toegankelijk.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Roken de baas	Valt af; COPD is geen doegroep		Er loopt momenteel een onderzoek in twente naar de blended care met roken de baar. Dit is een RTC studie, Wel gemailt maar geen gegevens gekregen						Roken de baas wordt momenteel niet vergoed door de zorgverzekeraars.
stopsmokingcoach iCoach	opzoeken, onderzoek gaande								
Roken infolijn (trimbos)	Telefonisch hulp en informatie lijn en informatieve website	De gratis telefoonlijn en e-mailservice geeft kosteloos informatie en advies op maat	geen	over 2017: 575,915 keer bezocht en 453,105 unieke bezoekers	Staat los van de reguliere zorg, ehcter de wesite heeft wel een apart gebuikersdeel voor professionals	Publiekelijk toegankelijk	Trimbos instituut, Deze site is ontwikkeld door AanZee, specialist op het gebied van database-gestuurde applicaties. Als contentmanagementsysteem wordt gebruik gemaakt van e-Site en e-Tools.		Geen, de hulplijn is gratis, net als het op mat advies via e mail

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Roken infolijn (trimbos)	Telefonisch hulp en informatie lijn en informatieve website	De gratis telefoonlijn en e-mailservice geeft kosteloos informatie en advies op maat	geen	over 2017: 575,915 keer bezocht en 453,105 unieke bezoekers	Staat los van de reguliere zorg, ehcter de wesite heeft wel een apart gebuikersdeel voor professionals	Publiekelijk toegankelijk	Trimbos instituut, Deze site is ontwikkeld door AanZee, specialist op het gebied van database-gestuurde applicaties. Als contentmanagementsysteem wordt gebruik gemaakt van e-Site en e-Tools.		Geen, de hulplijn is gratis, net als het op mat advies via e mail
ik stop nu.nl (trimbos)	Informatieve website, bestaat sinds 2016	Informative website over stoppen metroken. Er worden verschillende stopmethoden beschreven en verwijzingen naar professionele begeleiding.	geen	over 2017: 157.714 keer bezocht en 122.273 unieke bezoekers	staat los van reguliere zorg, publiekelijk toegankelijk. **NB: Er staat op iedere tabaksverpakking een verplichte verwijzing naar deze site en de stoplijn**	Publiekelijk toegankelijk	De website ikstopnu.nl is gemaakt door het Trimbos-instituut in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. De inhoud van de site is afgestemd met diverse (ervarings)deskundigen: Er is een klankbordgroep ingesteld, waarin de Alliantie Nederland Rookvrij! Het Partnership Stop met Roken, het Nederlands Huisartsen Genootschap, rookstoppoli's, universiteiten en het Kwaliteitsregister Stoppen met Roken vertegenwoordigd zijn. Rokers hebben via een rokerspanel commentaar gegeven in verschillende fasen van de ontwikkeling. De bouw ligt in handen bij Stuurlui te Utrecht, vormgeving is gedaan door FKKR.	JA	
Stoptober	Zelfhulpprogramma	Stoptober is een jaarlijks terugkerend, gezamenlijk stopmoment van 28 dagen in oktober. Rokers kunnen zich opgeven en krijgen positieve, motiverende feedback via de app. Ook kunnen ze onderling ervaringen uitwisselen via de Facebookpagina.	Vrij toegangkelijk		Vanaf de startdatum kan iedere praktijk meedoen door posters op te hangen in de wacht- en spreekkamer. Tijdens consulten kan Stoptober kort benoemt worden bij de rokende patiënten en een flyer meegeven. Zij kunnen op www.stoptober.nl alle	Alle rokende patiënten	Trimbos instituut	JA	

6.5 Overzicht van aangeleverde informatie betreffende de verschillende apps.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Apps									
Mijn Luchtpunt 2	App (iOS/ Android)	Mijn luchtpunt is een zelfmanagement programma voor COPD-Patienten. Er kan een profiel aangemaakt worden, Daarna kan de patienten de status van de COPD bijhouden met de ziektelast meter (zie ook deorprogramma) Er kunnen samen met de behandelaar doelen gesteld worden, er kan een persoonlijk actieplan gemaakt	Nu vrij toegankelijk; Er zijn wel plannen voor effect onderzoek in de toekomst	500+ downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk	Ontwikkeld door Boehringen-Ingelheim, aangeboden door Google Commerce Ltd.	Inhoud gebaseerd op de evidence van de ziektelast meter	geen
Long revalidatie app	**Geer reactie meer op gekregen**								
MonitAir - medisch e app!	Samen met patiënten ontwikkelden wij MonitAir, een slimme zelftest voor adem. MonitAir is een eenvoudig te gebruiken app op de smartphone met twee unieke en innovatieve eigenschappen: 1. De app herkent de longaanval in een zeer vroeg stadium door gebruik te maken van vragen over (luchtweg)klachten in combinatie met "biofeedback" (longfunctie, zuurstofverzadiging en lichaamstemperatuur) en door te leren van eerdere longaanvallen van de patiënt; 2. De app geeft vervolgens direct een persoonlijk behandeladvies aan de patiënt	Het doel van de app is het terugdringen van de impact van longaanvallen op patiënt en maatschappij door de patiënt te helpen bij het vroegtijdig herkennen van een longaanval en te adviseren om tijdig actie te ondernemen. Wetenschappelijke studies hebben aangetoond dat vroegtijdige herkenning en snelle actie de ernst en de duur van de longaanval verminderen, de kwaliteit van leven verbeteren, complicaties voorkomen en zorgkosten verminderen.	De zelftest wordt momenteel op verschillende plekken in Nederland in veldstudies getest in samenwerking met zorgverzekeraars, huisartsen en ziekenhuizen. Primaire doelen zijn te beoordelen hoe de zelftest het beste kan worden geïmplementeerd en of en hoe de zelftest in het	Er wordne op verschillende plekken teseten uitgevoerd	Momenteel is de zelftest nog niet geïntegreerd in de gebruikelijke zorg. In verschillende veldstudies proberen we momenteel antwoord te vinden op vraag op welke wijze de zelftest het beste in de zorg kan worden geïntegreerd.	De zelftest is geschikt voor iedereen die kan omgaan met de smartphone en de bijbehorende meetapparatuur. Training in het omgaan met de app en de meetapparatuur voorafgaand aan het gebruik van de zelftest wordt aanbevolen. Elke patiënt met COPD die risico loopt op het krijgen van een longaanval zou baat kunnen hebben bij de zelftest.	Betrokken partijen: MonitAir BV (voorheen Apps4Air), RadboudUMC afdelingen Eerstelijnsgeneeskunde, Longziekten en Medische Psychologie, Radboud Universiteit afdeling Computing Sciences, Fieldlab Tweedelijnszorg, Zorggroep Synchroon, Zorggroep OCE Nijmegen, Zorggroep Breda, CWZ, Nijmegen, Menzis, CZ.	Recent hebben we een RCT afgerond waarin we de effecten van Monitair op longaanvallen en op patiënten hebben geëvalueerd. De data worden momenteel geanalyseerd. In de veldstudies worden naast procesuitkomsten ook klinisch relevante uitkomsten gemeten.De zelftest (voorspelmodel en adviesmodel) is gevalideerd. De gegevens verzameld in de RCT worden momenteel geanalyseerd en als wetenschappelijke publicatie opgeschreven.	Een van de doelen van de veldstudies is om te beoordelen of en hoe MonitAir vergoed kan worden. Vanaf september 2018 komt MonitAir op de markt en is dan al wel verkrijgbaar zonder vergoeding. Patiënten betalen hier dan zelf voor.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Turbu+	App (iOS/ Android)	Turbu+ is een programma dat bedoeld is om mensen met astma en/of COPD te helpen bij het vastleggen en volgen van voorgeschreven inhalator gebruik. Gebruikers kunnen via een mobiele app met het programma communiceren, De app biedt vooraf ingestelde herinneringen en motiverende boodschappen om therapietrouw van voorgeschreven middelen aan te moedingem	Onderzoeks app	lopend onderzoek; niet te vermelden	Ja, maar alleen wanneer de behandelaar mee doet aan het onderzoek	Ja; alleen toegankelijk wanneer de patient wordt ingeschreven door de behandelaar	Ontwikkeld door AstraZeneca Uk Ltd	Er loopt momenteel een onderzoek	Geen; de app en de bijbehorende applicatie woden volledig betaald door AstraZeneca
Medisafe medicatieherinnering	App (iOs)	Medisafe kan gebruik worden om medicijnen veilig te gebruiken en gegevens bij te houden van bloeddruk, glucose en andere metingen. Gegevens kunnen gedeeld worden met artsen	Vrij toegnakelijk; inmiddels wel onderdeel van Apple's Health Records API	272 beoordelingen	nvt	Voor iedereen die mediciate gebruikt. Verkrijgbaar in Nederlands en 15 andere talen	Medisafe Inc.	Medisafe zou beoordeeld zijn door verschillende apothekers. MyVCM heeft medisafe bij HIPAA erkend om "bestpractice"	Kostenloos voor de meeste functionaliteiten. Met gekocht premium meer mogelijkheden om te personaliseren
Medalert	App (iOS/ Android)	MedAlert van GGZ Friesland stuurt je herinneringen als je medicijnen moet innemen. Met deze gratis applicatie voor de iPhone en Android stellen medicijngebruikers zelf herinneringen in voor de momenten waarop zij medicatie moeten innemen. Je kunt aangeven welk medicijn en welke dosis je moet innemen, wanneer en hoe vaak. Daarnaast biedt MedAlert een innamecontrole, voorraadbeheer en notities	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 5 sterren	10.000+ downloads	nvt	Voor iedereen die mediciate gebruikt	GGZ Friesland	Het gebeurt vaak dat medicatie vergeten wordt of te laat wordt ingenomen, dit kan in verschillende mate van invloed zijn op de behandeling waar de medicatie deel vanuit maakt. Met deze app wil GGZ Friesland dit verminderen. Hier is overigens geen concreet onderzoek naar gedaan.	Kostenloos, er is ook geen data verbinding nodig

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Medapp	App (iOS/ Android)	Vergemakkelijken van medicatiegebruik. Het percentage medicatie innemen zoals voorgeschreven verhogen. Je kunt handmatig of via barcode scannen al je medicijnen toevoegen. De bijsluiter word geüpload. Een inname wekker helpt je herinneren om je medicatie in te nemen. Je kunt je eigen apotheek instellen waardoor het adres, openingstijden, telefoon en email gegevens van je eigen apotheek snel beschikbaar zijn (let wel: nog niet alle apotheken zijn te vinden in medapp). Het voordeel van je eigen apotheek instellen is ook dat je via de app je medicijnen kunt bestellen. In het medisch dossier kun je gebeurtenissen afspraken en notities bijhouden	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 5 sterren	50.000+ downloads	nvt	Voor iedereen die mediciate gebruikt	Het team bestaat uit specialisten op gebied van farmacie, ict en technologie. De inhoud word gecheckt door apothekers. Het epilepsiefonds, MC slotervaart en radboud umc ondersteunen de app	De app is opgericht met in het achterhoofd de landelijke cijfers over therapietrouw resp. foutief middelen gebruik. Dit door kennistekort of het vergeten van inname moment.	geen reclame en gratis voor gebruiker. professionele gebruikers moeten wel een financiële bijdrage betalen.
Apotheek	App (iOS/ Android)	De app biedt onafhankelijke, betrouwbare en praktische informatie over medicijnen als aanvulling op de bijsluiter. Ook kun je zoeken naar apotheken in de buurt.	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	50.000+ downloads	nvt	Voor iedereen; patiënten, mantelzorgers en zorgverleners.	De schrijvers van de medicijninformatie zijn apothekers.	De inhoud van de medicijneninformatie in de app wordt gecontroleerd en actueel gehouden door het Geneesmiddel Informatie Centrum van de KNMP en valt onder de verantwoordelijkheid van Mw. Drs. A.C.A.M Lelie-van der Zande, apotheker. Omdat het erg belangrijk is dat bij de medicijnenbeschrijving wordt aangegeven op welke datum de tekst voor het laatst	gratis, Op Appotheek is geen commerciele boodschap of vorm van reclame te vinden.

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Thuisarts.nl	App (iOS/ Android)	Thuisarts van het Nederlandse Huisartsen Genootschap biedt veel en betrouwbare informatie over ziekte en gezondheid. Je kan een medicatieherinnering instellen en je kunt de app gebruiken om een dagboek van je bezoeken bij de huisarts bij te houden. De app is de mobile versie van de website www.thuisarts.nl	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	Momenteel is de app niet te downloaden	nvt	Voor iedereen toegankelijk (advies GGD 17+ jaar en ouder)	NHG-Standaarden (richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap); FarmacoTherapeutische Richtlijnen (richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap); Multidisciplinaire richtlijnen (van zorgverleners van verschillende specialisaties); Landelijke Transmurale Afspraken (tussen huisartsen en specialisten); Landelijke Eerstelijns Samenwerkingsafspraken (tussen huisartsen en bijvoorbeeld psychologen of jeugdartsen); Richtlijnen van het Landelijk Centrum voor Infectieziekten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Waar mogelijk zijn de teksten op Thuisarts.nl afgestemd met patiëntenorganisaties die informatie geven die op wetenschappelijk onderzoek is gebaseerd.	Het NHG zorgt ervoor dat de informatie in de app actueel blijft en wordt aangepast aan nieuwe richtlijnen. De informatie is gebaseerd op reguliere geneeskundige wetenschap. Thuisarts.nl is onafhankelijk ten opzichte van commerciële bedrijven, zoals bijvoorbeeld de farmaceutische industrie.	gratis, geen advertensie, geen in- app-aankopen
Quitnow!	App (Android)	App om te ondersteunenbij stoppen met roken. Er wordt gebruikt gemaakt van statistieken ter morivatie die aangeven hoeveel geld er bv wordt bespaard, maar ook mijlpalen als de dag dat je niet meer afhanelijke bent van nicotine en de gunstige effecten op de ademhaling	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 3,5 ster	meer dan 1 miljoen downloads in Android	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Vrij toegankelijk, in meerdere talen (engels, spaans, Italiaans, Frans, Ests, Duits, Hebreeuws, Pools, Tsjechisch, Calego, Chinees	Fewlaps, Barcelona	De inhoudt van de App is gebaseerd op de gegevens van de WHO. https://www.rokeninfo.nl/professionals/stoppen-met-roken1/gevolgen-vanstoppen.	gratis, maar met advertenties en in-app-aankopen

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Stopstone	App (iOS/ Android)	Speciaal voor jongeren ontworpen. Helpt doormiddel van motivators, tips en andere tools, Geeft positieve feedback, ook bij een terugval	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4,5 ster	1.000+ downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	**App is specifiel voor jongeren die willen stoppen met roken. De app is samen met jongeren ontwikkeld.**	Ontwikkeld door Trimbos, aangeboden door Google Commerce.Ltd	De (inhoud van de) app is gebaseerd op: - Zorgmodule Stoppen met Roken - Richtlijn behandeling tabaksverslaving - Literatuur over stoppen met roken bij jongeren - Stappenplan van de rookpoli van het Rode Kruis Ziekenhuis - Focusgroepen - Relevante bestaande interventies voor jongeren (Smoke Alert, foldermateriaal) Trimbos heeft strategische verkenning (literatuuronderzoek en ronde tafel gesprek met jongeren) gedaan naar voorbeelden van communicatie richting jongeren en campagnestrategieën die wel of niet werken in het kader van tabaksontmoediging. Op de website van het Trimbos instituut staat deze strategische verkenning	Gratis
Rookvrij pro	App (iOS)	De app geeft tips over hoe je kunt volhouden om niet te roken en hoe je kunt voorkomen dat je weer gaat roken. Geeft overzicht van aantal niet gerookte dagen, aantal niet gerookte sigaretten, hoeveel geld er uitgespaart is en hoe lang rook vrij	Alleen iOS	?	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk; in Nederlands, Duits en Engels. Echter volgens de revieuws zijn de vertalingen soms erg slecht	?; Ontwikkelaar is Etago; geen informatie te verkrijgen zonder de app aan te schaffen	?	kost 10,99
Quit smoking Buddy	App (iOS/ Android)	Belangrijke organisaties zoals het Trimbos instituut en GGD GHOR zijn verbonden aan deze app. De volgende instantie verbinden hun naam aan de app: Hartstichting KWF Kankerbestrijding Longfonds Ministerie VWS Alliantie Nederland Rookvrij GGDen Trimbos Instituut	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 3,5 ster	100.000+ downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk		Quit Smoking Buddy is gebaseerd op recente kennis over de lichamelijke effecten van het stoppen met roken. Daarnaast maakt de app gebruik van gedragsveranderingstechniek en die ook in de zorg worden gebruikt bij het stoppen met roken. De betaalde pro versie biedt de mogelijkheid om ook persoonlijke doelen te stellen en scoort daarom beter op het aspect onderbouwing.	Gratis versie bevat reclames. Er is tevens een betaalde pro-versie beschikbaar waarbij persoonlijke doelen kunnen worden toegevoegd

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Stoptober	App (iOS/ Android)	Stoptober ondersteunt je gedurende 28 dagen bij het stoppen met roken. De app geeft informatie over roken, stoppen met roken. Hij meet hoeveel en hoe lang er niet is gerookt en hoeveel geld hierdoor is bespaard. De app geeft nuttige tips en instructies hoe je het doel het best kan behalen. Resultaten kunnen op fb worden gedeeld, er is een actieve en grote community die tegelijk hieraan mee doet. De sociale steun is erg behulpzaam.	De app is alleen te downloaden in september en oktober. De app is te gebruiken als ondersteuning van de actieperiode, hierdoor beperkt toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore met 4 sterren	nu niet na te gaan, app is op het moment van onderzoek niet beschikbaar	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk	Belangrijke organisaties zoals het Trimbos instituut en GGD GHOR zijn verbonden aan deze app. De volgende instantie verbinden hun naam aan de app: Hartstichting KWF Kankerbestrijding Longfonds Ministerie VWS Alliantie Nederland Rookvrij GGDen Trimbos Instituut	Staat niet duidelijk beschreven, website momentel niet beschikbaar	gratis
Stopadvisor	App (iOS/ Android)	App is nog niet verkrijgbaar in NL	Er loopt momenteel een stu						
Volari	App (iOS/ Android)	Belangrijkste functie is om handvaten te bieden voor het leven met COPD. De app geeft advies en helpt om inzicht te krijgen in klachten en de invloed van leefgewoonten. Bevat CCQ vragenlijst en bevat spelelementen		Rond de 500 downloads in de adroid store	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor alle COPD patienten toegankelijk	Ontwikkeld door farmaceutisch bedrijf Novartis		gratis, geen advertensie, geen in- app-aankopen
COPD zorgatlas	App iOS	Bedoeld voor zorgverleners om patiënten uitleg te geven over COPD en de behandeling. Geeft mooie afbeeldingen en heldere teksten, wel veel vakjargon. Daarnaast consult opname mogelijkheid	Vrij toegangkelijk; pro versie moet gekocht worden	164	Te gebruiken als spreekuur ondersteuning.	Toegangelijk voor iedereen, maar gemaakt voor medici	Ontwikkeld door Esculaap Media BV, ontwerp DM Farma Communicatie. Redactie bestaat uit een longarts, longverpleegkundige van Martini Ziekenhuis te Groningen	Indoudelijke invulling onder redactie van artsen. Geen verder info over onderbouwing.	light versie gratis; uitgebreidere functies moeten gekocht worden

Ehealth programma's	Soort programma	Beschrijving	Onderzoek of vaste implementatie	Aantal gebruikers	integratatie met reguliere zorg?	Alle patienten of selectie, zo ja waarop selectie	Betrokken actoren	Evidence	Kosten
Ik heb nu last	App iOS	Niet specifiek op COPD gericht. App geeft mogelijkheid om op het moment van klachten dit vast te leggen. Vervolgens is er een weergave op welke plek en in welke mate andere gebruikers last aangaven. Doel: informatie verzamelen zodat er uiteindelijk een persoonlijk advies gegeven kan worden	Door koppeling van de meldingen aan diverse omstandigheden, zoals de luchtkwaliteit, pollenactiviteit en het weer, wordt een patroon in kaart gebracht. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) doet zo onderzoek naar het verband tussen luchtverontreiniging en gezondheidsklachten bij de Nederlandse bevolking.			Voor iedereen die wel eens luchtwegklachten heeft	Ontwikkeld door RIVM, Milieudefensie, Longfonds, IRAS en studenten hoge school Rotterdam	Het is bekend dat de luchtkwaliteit invloed heeft op de luchtwegen. De inhoud van de app is samengesteld door het RIVM, IRAS en de Hogeschool van Rotterdam.	gratis, geen advertensie, geen in- app-aankopen
Mijn luchtkwaliteit	App (iOS/ Android)	Toont de luchtkwaliteit voor de komende 48 uur in de omgeving. App akn zo ingesteld worden dat er een persoonlijk allert wordt gegeven bij een bepaald niveau van ozon, stikstofdioxide of fijnstof. Zo kan de afweging gemaakt worden om evt binnen te blijven	Vrij toegankelijk. Beoordeeld in GGD Appstore	meer dan 10.000 downloads	Wordt door sommige praktijkondersteuners en longverpleegkundigen geadviseerd. Geen vast onderdeel van de aangeboden zorg.	Voor iedereen toegankelijk	Ontwikkeld door Label A, in opdracht van Ministerie van infrastructuur en milieu, DCMR, RIVM, GGD Amsterdam, OMWB en provincie Limburg		gratis, geen advertensie, geen in- app-aankopen
Adem en Eefje	Was een iOS app; inmiddels niet meer te downloaden	Een app vol met ademhalingsoefeningen voor patiënten met een chronische aandoening als COPD en Astma. Tevens zit er een herinneringsfunctie in om mediciate te nemen of oefeningen te doen					Ontwikkeld door ademtherapeute Hellen Lindeboom (kinderkliniek Almere)		

Colofon

Het Zorginstituut streeft naar goede zorg, niet meer dan nodig, en niet minder dan noodzakelijk. In het programma Zinnige Zorg wordt met de partijen in de zorg gekeken hoe de zorg verbeterd kan worden. eHealth kan een grote bijdrage leveren aan de kwaliteit van leven en aan het vermijden van onnodige kosten. Door eHealth kunnen COPD patiënten mogelijk beter controle over hun ziekte krijgen en kunnen ziekenhuisopnames wellicht verminderen.

Het Zorginstituut vind het van belang dat er met alle partijen gewerkt wordt aan verbetering van de zorg, waar dat mogelijk is en heeft dit onderzoek in het kader van de Verdiepingsfase COPD uitgezet. Met dit onderzoek wordt een overzicht gegeven van alle, momenteel beschikbare en bekende oplossingen voor COPD-patiënten, en wordt ook een aanzet gegeven tot een beter inzet van bewezen effectieve eHealth applicaties in de COPD zorg.

De gegevens en conclusies uit het onderhavig onderzoeksrapport komen volledig voor rekening van de de opdrachtnemer (LAN i.s.m. LUMC) die het rapport heeft opgesteld. Het Zorginstituut hoeft deze gegevens en conclusies in zijn eigen rapporten niet altijd over te nemen.