



Centraal Bureau
voor de Statistiek

Paper

Trendbreuk analyse ICT 2014

Jacqueline van Beuningen
Ger Linden
April 2015

Inhoud

1. Inleiding 3

- 1.1 Aanleiding tot herontwerp onderzoeksdesign ICT 2014 3
- 1.2 Analyse van de methodebreuk bij het ICT onderzoek van 2014 4

2. Kwaliteitseisen 4

3. Methode 5

- 3.1 Verdeling van respons naar achtergrondkenmerken 6

4. Resultaten 7

- 4.1 Bezit van apparaten in het huishouden 7
- 4.2 Internettoegang op apparaten in het huishouden 8
- 4.3 Computer- en internetgebruik 9
- 4.4 Mobiel internet 9
- 4.5 Plaats internet 10
- 4.6 Internetactiviteiten 10
- 4.7 Gebruik overheidswebsites 11
- 4.8 Online aankopen 12
- 4.9 Computervaardigheden 13
- 4.10 Internetvaardigheden 13
- 4.11 Eurostat populatie 14

Conclusies 15

Referenties 16

Bijlage 1 16

1. Inleiding

Het onderzoek 'ICT gebruik bij huishoudens en personen' wordt sinds 2005 jaarlijks uitgevoerd met behulp van telefonische waarneming. Dit onderzoek wordt in opdracht van de Europese Unie uitgevoerd in alle aangesloten lidstaten. Om een goede vergelijkbaarheid tussen de verschillende lidstaten mogelijk te maken wordt in elk land uitgegaan van exact dezelfde vragenlijst, de zogenaamde model questionnaire. Het ICT-onderzoek richt zich onder meer op:

- het gebruik van (computer) apparatuur en de toegang hiermee tot internet alsmede het type internetverbinding waarvan gebruik wordt gemaakt;
- het gebruik van internet voor een groot aantal verschillende activiteiten;
- de interactie met overheidsinstanties of publieke diensten via internet;
- aankoopgedrag van producten en diensten via internet;
- vaardigheid van personen m.b.t. computer- en internetgebruik;
- bekendheid met veiligheid en garanties van aankopen via internet.

De waarneming wordt uitsluitend telefonisch uitgevoerd in april en mei. Dit betekent dat alleen steekproefpersonen waarvoor een telefoonnummer bij het CBS beschikbaar is, worden benaderd. De doelpopulatie bestaat sinds 2012 uit de in Nederland woonachtige personen in de leeftijd van 12 jaar en ouder op 1 april van het jaar waarin wordt waargenomen, die deel uitmaken van particuliere huishoudens. Voor 2012 bestond deze uit personen van 12 t/m 74 jaar. De doelpopulatie in Europees verband richt zich uitsluitend op de personen van 16 t/m 74 jaar. Voor deze laatste doelgroep worden ten minste 4.000 responsen gerealiseerd. Er wordt gebruik gemaakt van een personensteekproef waarbij een persoon per huishouden respondeert. De tweetrapssteekproef is gestratificeerd op COROP-niveau (regio-indeling tussen gemeente en provincie).

1.1 Aanleiding tot herontwerp onderzoeksdesign ICT 2014

Grondslag voor het telefonisch benaderen van steekproefpersonen is een adequate beschikbaarheid van telefoonnummers. Deze beschikbaarheid is in de afgelopen jaren sterk verminderd, zowel in kwantiteit als in kwaliteit. Rekening houdend met nog maar 57% telefoonbezit en een responsrealisatie van ongeveer 58% op de voor telefonische waarneming uitgezette steekproef is de respons op de totale steekproef, telefoonbezitters en niet-telefoonbezitters, slechts 33%. Dit is zodanig laag dat vraagtekens kunnen worden gezet bij de representativiteit van de gerealiseerde respons. Te meer omdat het aandeel bekende telefoonnummers in de steekproef naar verwachting in de komende jaren eerder af dan toe zal nemen. Zo was bijvoorbeeld bij de Gezondheidsenquête voor de steekproeven van november 2012 tot en met februari 2013, nog maar voor 52,3% van de steekproefpersonen een bekend telefoonnummer beschikbaar. Vanuit de divisie Sociaal-economische en Ruimtelijke Statistiek (SER) is daarom de vraag gesteld om een alternatief design voor ICT 2014 voor te stellen dat waar mogelijk zorgt voor een hogere respons en daarnaast ook voor een meer representatieve respons.

Op verzoek van de divisie SER zijn door de divisie Dataverzameling (DVZ) een aantal mogelijke varianten van waarneemstrategieën uitgewerkt en besproken. Op basis hiervan

is in gezamenlijk overleg besloten om voor het ICT onderzoek over te gaan op mixed mode waarneming, waarbij steekproefpersonen worden benaderd om deel te nemen via een internet vragenlijst (CAWI). Personen die niet responderen en waarvan een telefoonnummer beschikbaar is worden vervolgens telefonisch benaderd (CATI). In de tekst hierna wordt hiervoor de afkorting HPE (Herontwerp PersoonsEnquête) gebruikt. De verwachting is dat waarneming door middel van CAWI in Nederland niet leidt tot een selectieve vertekening van resultaten met betrekking tot het ICT-gebruik, omdat het computerbezit en de internettoegang in Nederland hoog zijn waardoor iedereen in principe mee kan doen aan het onderzoek. Trendbreuken zullen dus eerder veroorzaakt worden door een verschuiving van achtergrondkenmerken, dat wil zeggen dat verschillende groepen beter responderen in CAWI en hierdoor de respons minder selectief wordt. De auteurs bedanken Ralph Meijers, Jan van den Brakel en Joeri Roels voor hun hulp bij de totstandkoming van dit rapport.

1.2 Analyse van de methodebreuk bij het ICT onderzoek van 2014

Het is onvermijdelijk dat bij het herinrichten van het onderzoeksdesign – in dit geval de waarnemstrategie en de daarbij te hanteren vragenlijsten – ook de schattingen van de uitkomsten hierdoor worden beïnvloed en niet meer direct vergelijkbaar zijn met de eerdere uitkomsten. We hebben derhalve dus te maken met een methodebreuk.

Om de omvang van een methodebreuk in kaart te brengen is gelijktijdig met het reguliere onderzoek ICT 2014 ook een extra ICT onderzoek volgens de oude opzet (alleen telefonische waarneming) met minder respondenten uitgevoerd (ca. 1 200 respondenten). Het extra onderzoek wordt hierna aangeduid als DD (dubbeldraai) traject. Beide onderzoeken kunnen dus met elkaar worden vergeleken om het effect van de doorgevoerde wijzigingen vast te stellen. Indien de vraagstelling ongewijzigd is, kunnen de waargenomen verschillen worden geïnterpreteerd als mode effecten. Bij gewijzigde vraagstellingen is niet getoetst, aangezien verschillen zowel aan mode als aan vragenlijst verschillen kunnen worden toegeschreven.

In paragraaf 3 wordt eerst ingegaan op de methode die is gebruikt om de trendbreukanalyse uit te voeren, waarna de belangrijkste indicatoren uit het nieuwe (HPE) en oude design (DD) met elkaar worden vergeleken. Deze paragraaf wordt nog voorafgegaan door enkele kwaliteitseisen van het ICT onderzoek. In paragraaf 4 worden de conclusies weergegeven.

2. Kwaliteitseisen

Er zijn verschillende eisen opgesteld waaraan zowel het HPE als het DD aan moet voldoen. Deze criteria zijn:

- Er is een minimum responseis voor het DD en het HPE. Voor het HPE (nieuwe reguliere ICT onderzoek) geldt een minimale respons van 4 000 waarnemingen in de leeftijd van 16 t/m 74 jaar. Dit is de doelpopulatie van Eurostat. Omdat het CBS ook uitspraken wil doen over personen van 12 t/m 15 jaar en 75-plussers worden deze groepen naar evenredigheid in de steekproef opgenomen. De totale respons voor het HPE ligt hiermee op ca 4 700 personen. Voor de DD is een respons van ca 1 200 respondenten als voldoende

- bestempeld om de omvang van de methodebreuk in kaart te kunnen brengen;
- Het veldwerk – voor zowel HPE als DD – dient in dezelfde periode plaats te vinden. Voor beide onderzoeken betref dit de maanden april en mei;
- De afgesproken benaderstrategie is gevolgd voor beide onderzoeken;
- Er is voldoende massa in het DD om betrouwbaar op verschillen te kunnen toetsen zonder uitsplitsingen naar bevolkingsgroepen;
- Voor de toetsing van de trendbreuken is een selectie van kernindicatoren gemaakt gebaseerd op wat in Statline is opgenomen en waarover in publicaties doorgaans wordt gerapporteerd;
- Er is hoofdzakelijk gekozen voor toetsing op de CBS-populatie, namelijk 12 jaar of ouder. Zo worden er geen groepen uitgesloten. Als extra check zijn een aantal variabelen ook op de Eurostat-populatie van 16 t/m 74 jaar getoetst.
- In CAWI wordt vaker ‘weet niet’ of ‘weigert’ gekozen dan in CATI. Aangezien dit los staat van de mode-effecten maar wel samenhangt met de verschillende modes, is dit voor de toetsing vergelijkbaar gemaakt tussen het DD en het HPE en wordt het dus niet in de trendbreuken meegenomen. Dit houdt in dat de ‘weet niet’ en ‘weigert’ meetellen in de populatie en in de analyses als antwoord ‘nee’ geïnterpreteerd worden.

3. Methode

Voor de trendbreukenanalyse is gebruik gemaakt van het reguliere ICT-bestand van 2014 (HPE) en het extra uitgevoerde parallelonderzoek (DD) dat in dezelfde veldwerkperiode is uitgevoerd. Er zijn in totaal 4 680 respondenten in het HPE en 1 212 respondenten in het DD van 12 jaar of ouder. Het responspercentage is 39,6% in het HPE en 57,3% (alleen telefonische uitzet) in het DD. In het HPE heeft 53,9% van de respondenten via CAWI gerespondeerd en 46,1% in CATI. Voor de methodebreuk analyse is voor beide onderzoeken de oude weging van de eerdere jaren gebruikt. Door het gebruik van de oude weging wijken de gerapporteerde cijfers in deze nota af van gepubliceerde cijfers, maar zijn ze vergelijkbaar met de cijfers uit 2013 en eerder. Hierdoor is informatie beschikbaar over de richting van mogelijke ontwikkelingen. De insluitgewichten van het HPE en DD verschillen omdat het HPE meer steekproefpersonen bevat dan het DD en de nieuwe weging van het HPE anders is. De insluitgewichten zijn voor de toetsen echter opnieuw en op een zelfde wijze berekend.

De toetsing van de verschillen in het HPE en DD is gedaan met behulp van X-tool 4.8. Deze software-tool heeft als voordelen dat bij de analyse rekening kan worden gehouden met het steekproefontwerp (gestratificeerde tweetrapsstreekproef) en met de weging. Het beperktere weegmodel voor het DD is als uitgangspunt genomen bij de toetsing, zodat het weegmodel zo min mogelijk gereduceerd hoeft te worden. Daarnaast test X-tool voor iedere deelpopulatie of het weegmodel gereduceerd moet worden in verband met een te geringe celvulling. Indien dit het geval is, dan is het gereduceerde model gebruikt voor de toetsing. De weegmodellen voor de CBS- en Eurostat populaties staan in Bijlage 1.

X-tool is speciaal ontwikkeld voor het analyseren van veldexperimenten die zijn ingebouwd in steekproefonderzoeken. Een speciaal geval is het analyseren van een paralleltraject waarbij een oude benaderingstrategie wordt vergeleken met een nieuwe benaderingsstrategie. Voor een beschrijving van de methodologie wordt verwezen naar Van den Brakel en Renssen

(2005) en Van den Brakel (2008). Experimenten opgezet als volledig gerandomiseerde en gerandomiseerde blokdesigns worden ondersteund. Om de scores te corrigeren voor het steekproefdesign en de weging kan gekozen worden voor de Horvitz-Thompson schatter of de algemene regressie schatter.

In dit onderzoek is 'provincie' als blokvariabele gebruikt. Voor de steekproef is COROP gebruikt om te stratificeren, maar deze variabele heeft niet overal voldoende celvulling in het DD om bruikbaar te zijn voor de toetsing. Daarom is gekozen voor het hogere aggregatieniveau van de provincie. Voor de analyse is de algemene regressieschatter gebruikt. Aangezien we geïnteresseerd zijn in het percentage mensen dat bijvoorbeeld internet heeft gebruikt in de afgelopen 3 maanden, zijn categoriale variabelen indien nodig gehercodeerd in ja/nee-variabelen. Bij de analyse is er voor gekozen om varianties niet te poolen over de blokken en zijn correctiegewichten niet gebruikt in het schatten van de variantie van de regressie schatter.

Ontbrekende waarden zijn op 'nee' gezet. Dit is in het verleden ook gebeurd. In het HPE en DD wordt anders omgegaan met ontbrekende antwoorden. In het DD worden 'weet niet' en 'weigert' niet als actieve antwoordcategorie aangeboden, terwijl dit in het HPE wel het geval is. Omdat er in CAWI vaker 'weet niet' of 'weigert' wordt gekozen, is het HPE niet meer vergelijkbaar met het DD. Dit levert trendbreuken op. Om de cijfers vergelijkbaar te houden, is ervoor gekozen om de 'weet niet' of 'weigert' antwoorden mee te nemen in de percentering als deel van de doelpopulatie. Daarnaast zijn de filtervariabelen gebruikt om de juiste populatie mee te nemen in de toets door middel van een ratio schatter. Dat wil zeggen dat voor de vragen die alleen aan internetgebruikers worden gesteld bij de toetsing ook de internetgebruikers zijn meegenomen die de vraag voorgelegd hebben gekregen in de noemer van de ratio. Met deze selecties wordt ook gepubliceerd. Als er geen deelpopulatie wordt geselecteerd, wordt het gemiddelde gekozen om te toetsen. Het DD wordt als uitgangspunt genomen bij de toets, het HPE wordt hier tegen afgezet.

3.1 Verdeling van respons naar achtergrondkenmerken

De respons kan verschillen tussen het DD en het HPE. Verschillen in de verdeling naar achtergrondkenmerken kunnen bijdragen aan de trendbreuk. In het HPE kunnen bijvoorbeeld jongeren beter vertegenwoordigd zijn, omdat zij eerder responderen via CAWI terwijl ouderen vaker responderen via CATI. Een groot deel van de verschillen in achtergrondkenmerken zullen verdwijnen door de weging. Het is echter mogelijk dat verschillen in respons invloed hebben op de doelvariabelen en hierdoor een deel van de trendbreuken verklaren.

Tabel 3.1.1 laat zien dat de jongeren tussen de 12 en 35 jaar beter vertegenwoordigd zijn in het HPE dan in het DD. Dit verschil geldt vooral voor de groep tot 25 jaar. Ook allochtonen – zowel westers als niet-westers – zijn in het HPE iets beter vertegenwoordigd. Daarnaast zijn er wat meer respondenten uit de zeer stedelijke gebieden in het HPE, terwijl er in het DD juist meer mensen uit niet-, weinig- of matig-stedelijke gebieden zijn. Uit eerdere ICT-enquêtes is gebleken dat jongeren actiever zijn op internet en doorgaans meer computer- en internetvaardigheden hebben dan ouderen. Daarom is de verwachting dat voor verschillende vaardigheden en activiteiten het percentage gebruikers in het HPE hoger uitkomt dan in het DD.

3.1.1 Verdeling van ongewogen respons naar achtergrondkenmerken

Variabele	DD	HPE	Populatieverdeling
Geslacht			
Man	49,3	49,4	49,3
Vrouw	50,7	50,6	50,7
Leeftijd			
12-34	22,1	26,4	32,5
35-54	33,0	31,1	32,8
55-74	32,4	33,0	26,6
75+	12,5	9,5	8,1
Herkomst			
Autochtoon	89,6	86,6	79,0
Westers allochtoon	7,0	8,9	9,8
Niet-westers allochtoon	3,4	4,4	11,2
Stedelijkheid			
Niet stedelijk	13,9	11,7	-
Weinig stedelijk	26,0	24,3	-
Matig stedelijk	20,9	23,4	-
Sterk stedelijk	25,6	25,6	-
Zeer sterk stedelijk	13,7	15,0	-
Landsdeel			
Noord	12,0	11,4	10,3
Oost	22,6	22,2	21,0
West	42,2	44,0	47,1
Zuid	23,2	22,5	21,6
Type huishouden			
Eenpersoonshuishouden	15,1	15,5	-
Paar zonder kinderen	35,5	34,9	-
Paar met kinderen	44,2	43,9	-
Eenouder huishouden	4,6	5,1	-
Overig of onbekend	0,6	0,0	-
Huishoudgrootte			
1 persoon	15,1	15,5	20,1
2 personen	37,8	37,4	34,0
3 personen	14,5	15,2	16,1
4 personen	22,0	21,3	19,6
5 of meer personen	10,6	10,6	10,2
Gestand. besteedbaar huishoudensinkomen			
1e kwartiel	14,4	13,0	18,9
2e kwartiel	23,6	21,7	24,8
3e kwartiel	29,4	29,1	27,0
4e kwartiel	32,6	36,1	29,3

4. Resultaten

4.1 Bezit van apparaten in het huishouden

Met de vragen over vaste en mobiele telefoons is anders omgegaan in het HPE dan in het DD. Als mensen via CATI benaderd werden en zij een telefoonnummer van een vaste telefoon hadden, werd deze variabele geïmputeerd in plaats van uitgevraagd. Dit gold ook voor de mobiele telefoon. CATI-respondenten kregen dus automatisch de score 'ja' op een van deze vragen. In het DD en in eerdere jaren werden deze vragen gesteld aan de respondent. Deze vragen zijn dus niet vergelijkbaar door veranderingen in het verwerkingsproces en worden

daarom niet meegenomen in de trendbreukanalyses. Er zijn geen verschillen tussen het DD en het HPE voor de overige apparaten. De percentages liggen dichtbij elkaar. De vragen in paragraaf 4.1 en 4.2 gaan over het huishouden. Hier zijn speciale weegfactoren voor ontwikkeld. Het is echter niet mogelijk om deze op huishoudensniveau te toetsen, omdat er geen apart weegmodel voor ontwikkeld is maar deze weging voor de ophoging wordt gebruikt. De verschillen worden daarom op persoonsniveau getoetst.

4.1.1 Percentage bezit van apparaten in het huishouden, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde	DD HH	HPE HH
TV	97,1	97,3	-0,5	96,9	97,3
Tablet	62,9	60,7	1,6	56,1	53,5
PC	64,7	63,8	0,7	57,4	57,4
Laptop	80,0	78,8	1,0	75,1	73,5
Spelcomputer	42,0	39,8	1,8	33,3	31,4

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

Ter informatie zijn de percentages op huishoudensniveau toegevoegd in de laatste twee kolommen van tabel 4.1.1. Hieruit blijkt dat de percentages op huishoudensniveau verschillen van die op persoonsniveau, maar dat de verschillen tussen DD en het HPE vergelijkbaar zijn. We verwachten daarom ook geen trendbreuken op huishoudensniveau.

4.2 Internettoegang op apparaten in het huishouden

Bij toegang tot internet in het huishouden en bezit van apparaten met internettoegang in het huishouden zijn geen verschillen tussen het DD en HPE gevonden. Deze vragen worden alleen gesteld aan respondenten die een dergelijk apparaat in hun huishouden hebben. Hoewel er dus meer mensen in het HPE een mobiele telefoon bezitten, hebben zij procentueel even vaak internet als in het DD. Deze percentages zijn ook op persoonsniveau getoetst.

Alleen voor alles-in-1 pakket en breedbandverbinding zijn de verschillen tussen de twee designs significant. Voor alles-in-1 is het percentage in het HPE veel hoger dan in het DD, terwijl dit voor de breedbandverbinding het tegenovergestelde is. De variabelen zijn

4.2.1 Percentage bezit van apparaten met internettoegang in het huishouden, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde	DD HH	HPE HH
Toegang tot internet	93,5	93,6	-0,2	89,9	90,5
Mobiele telefoon	74,0	74,9	-0,9	67,4	68,4
Tablet	60,8	58,7	1,6	54,0	51,5
PC	62,1	61,4	0,6	54,8	54,7
Laptop	78,3	77,1	0,9	73,1	71,5
TV	37,9	40,2	-1,6	33,4	36,2
Spelcomputer	22,6	23,9	-1,2	17,2	18,4

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

veranderd in het HPE. Dit kan de trendbreuk verklaren. In het HPE wordt eerst gevraagd naar het alles-in-1 pakket en daarna naar het type verbinding, terwijl dit in het DD omgekeerd is en de alles-in-1 pakket vraag alleen gesteld wordt als respondenten niet weten wat voor soort verbinding zij hebben. Daarom worden deze variabelen niet meegenomen in de vergelijking.

Als we de percentages op huishoudensniveau vergelijken met die op persoonsniveau zijn de verschillen ongeveer even groot. De verwachting is daarom dat de toetsresultaten hetzelfde zouden zijn en er geen trendbreuken zijn.

4.3 Computer- en internetgebruik

Voor de vragen over frequentie van computer- en internetgebruik is het percentage respondenten gerapporteerd dat in de afgelopen 3 maanden een computer dan wel internet gebruikt heeft. De toetsing heeft betrekking op deze groep. Er is bovendien voor gekozen om het percentage gebruikers dat de afgelopen 3 maanden een computer of internet heeft gebruikt te toetsen (dus niet gebruikers van het afgelopen jaar of langer) en vervolgens van deze selectie het percentage dagelijkse gebruikers. Dit zijn de grootste categorieën bij deze vragen en hierover wordt het vaakst gepubliceerd. Er is een verschil tussen het DD en HPE gevonden voor het dagelijkse computergebruik. Dit is in het HPE iets hoger dan in het DD. Het kan ermee te maken hebben dat in het HPE jongeren beter vertegenwoordigd zijn dan in het DD en zij vaker dagelijks computers gebruiken (bijvoorbeeld vanwege werk). Daarnaast is uit de memo van het vragenlab gebleken dat in CATI antwoordopties niet worden voorgelezen, maar in CAWI wel getoond worden (Vis en Meertens, 2014). Dit kan mogelijk voor andere antwoorden zorgen.

4.3.1 Percentage computer- en internetgebruikers, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Laatst computer gebruikt: afgelopen 3 maanden	89,9	90,0	-0,2
Frequentie computergebruik: dagelijks	83,5	86,7	-2,6 ²⁾
Laatst internet gebruikt: afgelopen 3 maanden	90,2	90,3	-0,2
Frequentie internetgebruik: dagelijks	88,4	89,7	-1,2

¹⁾ $p < 0,05$.

²⁾ $p < 0,01$.

4.4 Mobiel internet

Voor mobiel internetten is gerapporteerd over en getoetst op de internetgebruikers in de afgelopen 3 maanden. Bij de tablet en de categorie 'ander apparaat' is het gebruik van mobiel internet significant verschillend tussen het DD en het HPE. Beiden komen hoger uit in het HPE. Ook dit kan komen door het hogere percentage jongeren in het HPE dan in het DD. Vaak wordt met een tablet een iPad of vergelijkbaar product aangeduid, respondenten denken vaak zelf niet aan de iPod. Bij CATI kan de interviewer mensen hierop wijzen. Dit kan het verschil verklaren. Ook de Consumentenbond schaaft de iPod niet onder tablets (http://www.consumentenbond.nl/test/elektronica-communicatie/computers/tablet-pc/?cid=sea_google_E&C_Search_sitelink&gclid=CMuj4oalzclCFQPHTAodwwlAtQ).

4.4.1 Percentage dat mobiel internet heeft gebruikt, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Laptop	26,2	27,0	-0,7
Tablet	30,3	26,9	2,3 ¹⁾
Mobiele telefoon	67,3	68,6	-0,9
Ander apparaat	1,7	5,5	-7,4 ²⁾

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

4.5 Plaats internet

De selectie van internetgebruikers in de afgelopen 3 maanden is ook gebruikt om de plaats waar internet gebruikt wordt te vergelijken. Het percentage internetgebruikers dat bij iemand anders of elders internet gebruikt is in het HPE hoger dan in het DD.

4.5.1 Percentage dat internet heeft gebruikt op een bepaalde plaats, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Thuis	99,6	99,4	0,8
Werk	53,5	55,8	-1,6
Onderwijs	23,9	23,2	0,6
Bij iemand anders	45,5	49,5	-2,7 ²⁾
Elders	39,8	46,8	-4,6 ²⁾

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

4.6 Internetactiviteiten

Voor de internetactiviteiten wordt ook over de internetgebruikers in de afgelopen 3 maanden gerapporteerd. Meerdere activiteiten verschillen in het DD en het HPE van elkaar. E-mail en sociale netwerken laten een trendbreuk zien waarbij het HPE hoger uitkomt. Instant messaging en chat zijn niet getoetst omdat deze niet meer vergelijkbaar zijn tussen het HPE en DD. Bij instant messaging worden in de vraagstelling andere voorbeelden genoemd: in het DD staat bij instant messaging WhatsApp er niet bij en in het HPE wel. De trendbreuk in het totaal sociale netwerken (een combinatie van instant messaging, overig sociaal netwerk en professioneel netwerk) is een gevolg van de veranderde vraagstelling bij instant messaging. Daarnaast zijn er verschillen tussen informatie te vinden over goederen of diensten, een baan zoeken via internet en telebankieren in het DD en het HPE. Het percentage internetgebruikers dat deze internetactiviteiten uitvoert is hoger in het HPE dan in het DD.

Vis en Meertens (2014) geven aan dat de lange teksten en hoeveelheid antwoordopties in CATI moeilijk te beantwoorden zijn, terwijl in CAWI respondenten misschien dingen missen. Dit kan voor verschillende antwoorden zorgen, omdat CATI-respondenten bijvoorbeeld een deel van de antwoorden vergeten zijn en hierdoor lager scoren.

4.6.1 Percentage dat internetactiviteiten heeft uitgevoerd in de afgelopen 3 maanden, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
E-mail	92,7	95,6	-3,6 ²⁾
Totaal sociale netwerken	75,5	80,8	-3,5 ²⁾
Overig sociaal netwerk	62,2	61,5	0,4
Professioneel netwerk	28,2	28,6	-0,3
Weblog	24,7	23,1	1,2
Radio	44,1	40,0	2,7 ²⁾
TV	52,6	52,1	0,3
Krant	59,9	58,7	0,7
Spelletjes downloaden	63,4	66,0	-1,7
Software	36,5	34,1	0,7
Info vinden over goederen of diensten	88,1	90,2	-2,3 ¹⁾
Diensten reisbranche	53,0	52,3	0,4
Baan zoeken	20,8	25,2	-3,6 ²⁾
Info gezondheid	61,7	62,9	-0,8
Telebankieren	83,0	85,6	-2,5 ¹⁾
Financiële diensten	9,1	8,7	0,4
Verkoop	27,4	29,5	-1,6
Info cursus	33,3	33,5	-0,2
Online cursus	7,9	8,0	±0,0
Websites zoals Wikipedia raadplegen	68,1	67,2	0,6

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

4.7 Gebruik overheidswebsites

Uit het vraagblok over gebruik van overheidswebsites zijn een aantal kernvariabelen gekozen die de komende jaren terug zullen komen in de vragenlijst. Daarom is gekeken naar de vragen over het gebruik van overheidswebsites en websites van publieke instanties in de afgelopen 3 maanden. Hiervoor wordt de selectie van internetgebruikers in het afgelopen jaar gemaakt voor het hele blok aangezien dezelfde vragen ook over de afgelopen 3 tot 12 maanden gesteld worden. Alleen bij het zoeken naar informatie van publieke instanties is er verschil tussen het DD en het HPE bij het gebruik van overheidswebsites in de afgelopen 3 maanden. Het HPE komt hierbij lager uit dan het DD. Het is opvallend dat het HPE hier lager uitkomt, terwijl dit meestal hoger uitkomt dan het DD. Dit komt waarschijnlijk door de ondervertegenwoordiging van jongeren in het DD, aangezien jongeren doorgaans minder bij publieke instanties, zoals voor gas-, water-, elektravoorzieningen, hoeven te zijn.

4.7.1 Percentage dat in de afgelopen 3 maanden overheidswebsites of websites van publieke instanties heeft gebruikt, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Zoeken van informatie overheid	62,4	59,8	1,7
Downloaden van documenten overheid	43,4	40,7	1,8
Terugsturen documenten overheid	45,2	43,6	1,0
Zoeken van informatie publieke instanties	58,2	54,8	2,1 ¹⁾
Downloaden van documenten publieke instanties	25,3	24,9	0,3
Terugsturen documenten publieke instanties	26,0	28,2	-1,5

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

4.8 Online aankopen

Bij de vraag naar online aankopen wordt gerapporteerd over alle internetgebruikers en wordt deze populatie voor de toetsing gebruikt. Dat wil zeggen dat alleen mensen die ooit internet hebben gebruikt, de vraag beantwoorden. In het HPE komt het percentage dat voor het laatst internet aankopen heeft gedaan in de afgelopen 3 maanden hoger uit dan in het DD. Ook dit kan ermee te maken hebben dat jongeren vaker online aankopen doen dan ouderen en de eerste groep beter in het HPE zit dan in het DD. Voor de groep die voor het laatst inkopen heeft gedaan tussen de 3 en 12 maanden geleden, verschillen de percentages niet.

4.8.1 Percentage dat online aankopen heeft gedaan, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Voor het laatst internet aankopen gedaan: in de afgelopen 3 maanden	59,2	63,2	-2,3 ¹⁾
Voor het laatst internet aankopen gedaan: tussen de 3 en 12 maanden	13,5	14,0	-0,3

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

Daarnaast worden verschillende aankoopcategorieën onderscheiden voor online aankopen. Om deze te toetsen is het filter 'minder dan een jaar geleden iets gekocht' gebruikt. Een aantal percentages verschillen, namelijk voor: studiemateriaal, software en huishoudelijke goederen. Deze zijn allemaal hoger in het HPE. De verschillen zijn op zich niet groot behalve voor de huishoudelijke goederen.

4.8.2 Percentage dat in de afgelopen 12 maanden online aankopen heeft gedaan, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Levensmiddelen	18,1	20,0	-1,4
Medicijnen	6,3	6,9	-0,8
Film	27,0	27,2	-0,2
Studiemateriaal	13,0	15,4	-2,0 ¹⁾
Boeken	42,0	44,9	-1,7
Kleding/sportartikelen	59,3	62,2	-1,8
Spelletjes	22,1	19,8	1,5
Software	18,8	21,5	-2,0 ¹⁾
Hardware	14,7	14,6	0,0
Elektronica	34,4	31,1	1,8
Telecommunicatie	31,9	30,2	0,9
Huishoudelijke goederen	29,5	35,8	-3,8 ²⁾
Aandelen	10,2	9,1	1,0
Accommodaties	57,0	59,3	-1,5
Vervoersvoorzieningen	41,7	39,1	1,3
Kaartjes voor evenementen	53,4	53,6	-0,3

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

4.9 Computervaardigheden

De selectie 'heeft ooit een computer gebruikt' is gebruikt voor de toetsen. De meeste van de computervaardigheden laat een significant verschil zien tussen het DD en het HPE. Alleen bij bestand kopiëren, nieuw besturingssysteem installeren en computerprogramma schrijven zijn er geen trendbreuken. Dit zijn qua percentages de hoogste en twee laagste categorieën. Hoewel er bij de vaardigheden vragen trendbreuken verwacht werden, is het opvallend dat het HPE meestal lager uitkomt dan het DD.

4.9.1 Percentage dat computervaardigheden bezit, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Bestand/map kopiëren/verplaatsen	81,4	80,8	0,8
Kopiëren/plakken info in document	81,5	78,5	2,7 ²⁾
Eenvoudige formules gebruiken	54,0	49,2	3,4 ²⁾
Presentaties	60,6	54,8	4,4 ²⁾
Overzetten bestanden	75,7	69,2	5,1 ²⁾
Mappen/bestanden comprimeren	46,8	42,1	3,3 ²⁾
Verandering instellingen	44,7	40,0	3,4 ²⁾
Installeren van nieuwe apparatuur	46,6	42,3	3,2 ²⁾
Nieuw besturingssysteem	29,0	29,0	0,2
Computerprogramma schrijven	10,9	10,1	0,9

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

4.10 Internetvaardigheden

Bij de internetvaardigheden wordt over de internetgebruikers gerapporteerd en met deze groep getoetst. De oorspronkelijke vragen over chat en bellen worden niet gepubliceerd, deze worden gecombineerd met de vragen naar chat en bellen via internet in de afgelopen 3 maanden die eerder in de vragenlijst worden gesteld. Alleen deze gecombineerde of geïmputeerde variabelen zijn getoetst.

Er zijn verschillende trendbreuken bij de internetvaardigheden, namelijk: e-mail met documenten, chat, mappen delen, tekst of spelletjes etc. op websites zetten en veiligheidsinstellingen veranderen. Misschien doen jongeren dit minder vaak en hebben zij inmiddels andere vaardigheden opgedaan die niet gemeten worden. Daarnaast

4.10.1 Percentage dat bepaalde internetvaardigheden bezit, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Zoekmachine gebruiken	95,7	94,8	1,3
E-mail met documenten	85,0	88,3	-2,6 ²⁾
Chat: geïmputeerd	45,4	38,5	4,4 ²⁾
Bellen: geïmputeerd	50,0	51,4	-0,9
Mappen delen	34,6	25,1	6,9 ²⁾
Tekst, spelletjes op websites	45,4	49,0	-2,4 ¹⁾
Veiligheidsinstellingen veranderen	42,4	38,7	2,6 ²⁾
Webpagina ontwerpen	16,3	17,0	-0,6

N.B. Ontbrekende waarden zijn in de 'nee'-categorie toegevoegd.

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

gebruiken jongeren vaker andere, kleine apparaten zoals smartphones waarop andere internetactiviteiten worden uitgevoerd dan op desktops of laptops. Voor chat, mappen delen en veiligheidsinstellingen veranderen is dit lager in het HPE, terwijl de overige vaardigheden hoger uitkomen. Vis en Meertens (2014) geven bij de vragen naar vaardigheden aan dat deze door de lange teksten en aantal antwoordopties in CATI moeilijk te beantwoorden zijn, omdat respondenten misschien opties missen.

4.11 Eurostat populatie

Omdat de microdata van huishoudens en personen jaarlijks geleverd worden aan Eurostat is ook gekeken naar de omvang van een eventuele methodebreuk bij de populatie 16 t/m 74 jarigen. De resultaten van de toetsen zijn in een aantal gevallen anders dan voor de CBS-populatie. Zo zijn er een aantal trendbreuken bij indicatoren in het CBS-deel die in de Eurostat populatie wegvallen, namelijk: informatie zoeken over goederen of diensten, telebankieren, internetaankopen en e-mail met documenten.

Doordat een deel van de jongeren (12–15 jaar) en ouderen (75+) buiten de scope van Eurostat vallen en derhalve niet meedoet in deze toetsen, veranderen dus enkele resultaten. Dit komt omdat juist deze groepen verschillen tussen DD en HPE. De verschillen in leeftijdsverdeling van de respondenten zijn dus ook een verklaring voor de trendbreuken in de CBS-populatie.

4.11.1 Percentages op basis van Eurostat populatie, 2014

Variabele	DD	HPE	t-waarde
Toegang tot internet	97,1	97,3	-0,5
Laatst internet gebruikt: afgel.3 mnd	94,9	94,6	0,4
Frequentie internetgebruik: dagelijks	89,0	90,8	-1,5
Totaal sociale netwerken	75,5	81,6	-3,2 ²⁾
Radio	44,6	40,2	2,6 ¹⁾
Info vinden over goederen of diensten	89,7	92,0	-1,0
Baan zoeken	22,6	26,3	-2,5 ¹⁾
Telebankieren	87,6	89,7	-0,9
Zoeken van informatie overheid afgel. 3 mnd	66,1	63,4	1,4
Voor het laatst internet aankopen gedaan: afgel. 3 mnd	63,0	66,1	-1,7
Bestand/map kopiëren/verplaatsen	82,1	82,3	0,8
Kopiëren/plakken info in document	81,9	79,7	2,3 ¹⁾
Presentaties	60,3	54,7	4,1 ²⁾
Overzetten bestanden	77,2	70,5	4,8 ²⁾
Zoekmachine gebruiken	96,2	95,4	1,5
E-mail met documenten	85,7	89,9	-1,8
Mappen delen	35,1	25,6	6,3 ²⁾
Tekst, spelletjes op websites	45,1	49,6	-2,3 ¹⁾

¹⁾ p<0,05.

²⁾ p<0,01.

Conclusies

Uit de analyses blijkt dat er een aantal trendbreuken is als gevolg van de invoering van het herontwerp ICT. De geconstateerde trendbreuken zijn veelal te verklaren door de verschillen in achtergrondkenmerken, vooral de leeftijdsverdeling. Vooral jongeren in de leeftijd van 12 – 34 jaar zijn beter vertegenwoordigd na het herontwerp. Ook allochtonen – met name niet-westerse – zijn beter vertegenwoordigd. Deze verbeteringen in de waarneming kunnen veelal als verklaring worden gebruikt voor geconstateerde verschillen tussen DD en HPE, omdat jongeren op internet zich anders gedragen dan ouderen, bv bij het zoeken naar informatie of het zoeken naar een baan.

Ten aanzien van sociale netwerken is het van belang op te merken dat de trendbreuk in het gebruik van sociale netwerken waarschijnlijk veroorzaakt wordt door een uitvraag waarbij up-to-date voorbeelden zijn gebruikt in de vraag naar instant messaging. Er kan daarom gesteld worden dat de uitvraag voor het gebruik van sociale netwerk in het HPE verbeterd is en er in voorgaande jaren een deel van instant messaging niet gemeten werd of door respondenten voor een deel onder chat werd gerapporteerd.

Daarnaast zijn er vooral trendbreuken bij de vragen over computer- en internetvaardigheden. Ook hier speelt het waarnemen bij meer jongeren een rol. Jongeren gebruiken vaak andere apparatuur om te internetten dan ouderen en richten zich hierdoor ook vaak op andere vormen van internetactiviteiten.

Een voortdurende discussie is de vraag of de computer of internetvaardigheden veranderd moeten worden om beter op de realiteit in te spelen of constant gehouden moeten worden vanwege het monitoren van ontwikkelingen. De afweging is echter ook of we met het snel veranderende computer- en internetgebruik eigenlijk breuken introduceren juist omdat de vragen hetzelfde worden gehouden en daardoor een deel van de relevante vaardigheden niet meenemen in de meting. Dit is vooral voor jongeren van belang, omdat zij snel nieuwe ontwikkelingen volgen.

Bij de analyse is voor selectie bias gecorrigeerd door o.a. naar leeftijd te wegen, maar zelfs na weging blijven verschillen bestaan. Dit duidt erop dat er naast selectie effecten ook verschil in mode effecten met name bij jongeren tot breuken leiden.

Gerelateerd aan de Eurostat populatie van 16 – 74 jarigen verschilt het patroon van de geconstateerde trendbreuken wel eens met dat van de CBS populatie (12+). Dit heeft te maken met het wegvallen van 12–15 jarigen en 75-plussers. Daar waar in beide populaties sprake is van trendbreuken wijzen deze ook doorgaans in dezelfde richting.

Referenties

Van den Brakel, J.A. and R.H. Renssen (2005), Analysis of Experiments Embedded in Complex Sampling Designs, *Survey Methodology*, 31 (1), blz. 23–40.

Van den Brakel, J.A. (2008), Design-Based Analysis of Embedded Experiments with Applications in the Dutch Labour Force Survey, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 171 (3), blz. 581–613.

Vis, R. en V. Meertens, 2014, Review op mode-effecten van de herontworpen CATI- en CAWI-vragenlijst van de Enquête ICT-gebruik van Personen en Huishoudens. Interne memo. CBS, Den Haag/Heerlen.

Bijlage 1

Weegmodel CBS

'geslacht2 x leeftijd16 x typehh75p'
+ 'geslacht2 x leeftijd4 x burgst2 x typehh75p'
+ 'burgst4 x typehh75p'
+ 'burgst4 x leeftijd2'
+ 'huishoudgrootte5'
+ 'landsdeel4 x leeftijd4 x typehh75p'
+ 'provincieplus16 x leeftijd2'
+ 'stedelijkheid5 x leeftijd2 x typehh75p'
+ 'typehh75p x aanthh12p'

Weegmodel Eurostat

'geslacht2 x burgst2 x leeftijd3'
+ 'burgst4'
+ 'huishoudgrootte5'
+ 'provincieplus16'
+ 'leeftijd3 x landsdeel4'
+ 'stedelijkheid5'
+ 'aanthh1674'

De getallen achter de weegtermen geven aan uit hoeveel categorieën de variabele bestaat. Dit geldt niet voor de variabele typehh75p en aanthh1674. Deze bestaan uit 1 categorie.

Verklaring van tekens

.	Gegevens ontbreken
*	Voorlopig cijfer
**	Nader voorlopig cijfer
x	Geheim
–	Nihil
–	(Indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	Het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
Niets (blank)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2014–2015	2014 tot en met 2015
2014/2015	Het gemiddelde over de jaren 2014 tot en met 2015
2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2014 en eindigend in 2015
2012/'13–2014/'15	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2012/'13 tot en met 2014/'15

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever
Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress
Studio BCO, Den Haag

Ontwerp
Edenspiekermann

Inlichtingen
Tel. 088 570 70 70, fax 070 337 59 94
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2015.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits het CBS als bron wordt vermeld.