



**Rapportage ervaringen
Pilot E-Arbo
'onderzoek inzet digitale arbo-instrumenten
sector Provincies'**



Mei 2014

Samenvatting

Inleiding

In het meerjarenbeleidsplan 2011-2013 van A&O-fonds Provincies was onder de programmalijn Arbo de activiteit “Onderzoek naar inzet digitale Arbo-instrumenten” opgenomen. Deze activiteit had een looptijd van een jaar en is in april 2013 gestart en liep door t/m maart 2014. Onderzocht zijn mogelijkheden om op sectorniveau digitale instrumenten aan te bieden die het arbobeleid en de uitvoering daarvan bij provincies ondersteunen. Aangezien alle provincies gebruikmaken van dezelfde Arbocatalogus en de arbo-vraagstukken vergelijkbaar zijn, kan een aanbod vanuit de sector meerwaarde voor provincies hebben, eventueel aanvullend op hetgeen we nu al bieden. In dit onderzoek is geïnventariseerd welke digitale instrumenten en apps bij provincies gebruikt worden en welke daarbuiten beschikbaar zijn. Daarbij is tevens de toegevoegde waarde van het aanbieden van dergelijke instrumenten op sectorniveau bekeken.

Onderzoeksopzet

De markt biedt een grote diversiteit aan instrumenten, apps en websites en de ontwikkelingen gaan snel. Bij het onderzoek werkten we nauw samen met de arbo-coördinatoren, zij hebben de door ons aangedragen apps, digitale instrumenten en websites getest. 11 van de 12 arbo-co’s deden mee aan het onderzoek.

Het rapport, weergegeven in de bijlage van deze notitie, bevat de resultaten van het onderzoek.

Het onderzoek bestond uit de volgende stappen

1. deskresearch
2. het testen van de digitale instrumenten, apps en websites
3. en als derde onderdeel wordt onder de arbo-co’s gemeten wat de ergonomische ervaringen zijn met de tablet

Op basis van de resultaten worden in het rapport conclusies getrokken en aandachtspunten voor vervolgebruik gegeven.

Resultaten

De resultaten van de 21 geteste apps, 5 arbo-instrumenten en 7 websites laten zien dat het gebruik van apps nog niet ingeburgerd is in het dagelijks werk van de arbo-co. Een aantal arbo-co’s is positief over het gebruik van de apps. Zij waren ook positief over het gebruik van de tablet: het werken met apps en een tablet levert voor hen een aantal belangrijke voordelen zoals: direct (digitaal) arbo-zaken kunnen laten zien aan medewerkers of managers, ter plekke de digi RIE invullen, direct een gespreksverslag maken en mailen, gemakkelijk voorlichtingsfilmpjes op locatie laten zien e.d.

De ervaren meerwaarde afhangt van enerzijds de taakinfilling van de arbo-coördinator, dit verschilt nogal per provincie. Anderzijds hangt het af van de ervaring of affiniteit die men heeft met een tablet. Daarnaast is er een aantal andere redenen voor terughoudendheid in gebruik, zo weet men niet altijd of een app betrouwbare is of men kan de uitkomst van de app (inhoudelijk) niet goed duiden. Dat het echter ontwikkeling is die erg snel gaat wordt duidelijk uit het onderzoek, dit blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat het aantal beschikbare arbo-apps gedurende de pilot periode is verdubbeld. Een toename van het gebruik van apps door medewerkers is eveneens een ontwikkeling die op de arbo-co's afkomt. Dit heeft in de toekomst ongetwijfeld invloed op de manier waarop ze hun werk en hun advisering zullen uitvoeren.

De gebruikte ergonomie vragenlijst die 2 keer gedurende de pilotperiode onder de arbo-co's is uitgezet laat zien dat men nog weinig ergonomische klachten ervaart in het gebruik. Naar voren kwam dat de vragenlijst die voor dit onderzoek is ontwikkeld goed ingevoegd kan worden in de Arbocatalogus, deze kan voor medewerkers en managers als een zelftest ingezet worden

Er was niet heel duidelijk één specifieke app die er in positieve zin in het gebruik uitsprong. De digitale instrumenten die we beschikbaar stellen aan de sector, hebben een positieve uitkomst en ook de geteste websites worden eveneens als goed bruikbaar gezien. Op basis van de uitkomsten is de conclusie dat we als sector vooralsnog niet nog meer aanvullende arbo-instrumenten moeten willen aanbieden, bovenop wat we al hebben. Wat we momenteel beschikbaar stellen en faciliteren aan digitale instrumenten bestrijkt een groot deel van het wettelijke verplichte arbo-spectrum en voorziet daarmee in een behoefte. Namelijk met behulp van de digi RIE de risico's in kaart brengen, evalueren en prioriteren. Vervolgens biedt de Arbocatalogus Provincies handvatten bij het oplossen van de geconstateerde risico's en kan ongewenst gedrag en kunnen ongevallen digitaal gemeld worden in het PAR. De verschillende beschikbare arbo-apps kunnen daarbij vervolgens een praktisch hulpmiddel zijn in het dagelijkse werk van de arbo-co's.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Onderzoekopzet en werkwijze	6
2.1 Deskresearch	6
2.2 Het testen	12
2.3 Ergonomisch gebruik tablet	13
3. Resultaten	14
3.1 Resultaten Deskresearch	14
3.2 Resultaten testen	14
3.3. Resultaten ergonomie en gebruik tablet.....	18
4. Conclusie en discussie	20
4.1 Digitale instrumenten.....	21
4.2 Apps.....	21
4.3 Websites	22
4.4 Ergonomie: het gebruik van de tablet.....	23
5. Aandachtspunten	25
Bijlage 1 resultaten vragenlijst ergonomie.....	27
Bijlage 2 vragenlijst Ergonomie en tablet gebruik.....	40
Bijlage 3 tips gebruik iPad/tablet	42
Bijlage 4 Link naar youtube filmpje over ergonomie en thuiswerken	42

1. Inleiding

In het meerjarenbeleidsplan 2011-2013 van A&O-fonds Provincies is onder de programmalijn Arbo de activiteit “Onderzoek naar inzet digitale Arbo-instrumenten” opgenomen. Deze activiteit had een looptijd van een jaar en is in april 2013 gestart. Onderzocht zijn mogelijkheden om op sectorniveau digitale instrumenten aan te bieden die het arbobeleid en de uitvoering daarvan bij provincies ondersteunen. Aangezien alle provincies gebruikmaken van dezelfde Arbocatalogus en de arbo-vraagstukken vergelijkbaar zijn, kan een aanbod vanuit de sector meerwaarde voor provincies hebben, eventueel aanvullend op hetgeen we nu al bieden. In dit onderzoek is geïnventariseerd welke digitale instrumenten en apps bij provincies gebruikt worden en welke daarbuiten beschikbaar zijn. We bekijken daarbij tevens de toegevoegde waarde van het aanbieden van dergelijke instrumenten op sectorniveau.

De markt biedt een grote diversiteit aan instrumenten, apps en websites en de ontwikkelingen gaan snel. Bij het onderzoek werkten we nauw samen met de arbo-coördinatoren, zij hebben de door ons aangedragen apps, digitale instrumenten en websites getest.

Leeswijzer

Allereerst volgt een beknopte uitleg van de onderzoeksopzet en de werkwijze tijdens het onderzoek. Daarna volgen de resultaten, de conclusie en discussiepunten en tot slot aanbevelingen. In de bijlagen zijn de gebruikte vragenlijsten weergegeven, alsmede achtergrondinformatie/tips over het gebruik van tablets. In het rapport wordt gesproken over de arbo-coördinator: “de arbo-co”. Hiermee worden de arbo-deskundigen binnen de deelnemende provincies bedoeld. Aangezien de functienamen variëren van arbo-adviseur, arbobeleidsadviseur, KAM-adviseur tot Arbo-coördinator is ervoor gekozen om in deze rapportage één benaming te gebruiken. Namelijk die van arbo-co.

2. Onderzoeksopzet en werkwijze

De opzet

Het onderzoek is te verdelen in drie onderdelen, te weten:

4. deskresearch
5. het testen van de digitale instrumenten, apps en websites
6. en als derde onderdeel wordt onder de arbo-co's gemeten wat de ergonomische ervaringen zijn met de tablet

Het onderzoek is uitgevoerd onder een relatief kleine groep en dit rapport is een beschrijving vanuit de projectervaringen van de elf betrokken arbo-co's, het is geen wetenschappelijk onderbouwd onderzoek.

2.1 Deskresearch

Bij de deskresearch is onderzocht welke instrumenten de provincies momenteel gebruiken, welke instrumenten, apps e.d. zijn er beschikbaar op de markt, wat bieden de instrumenten, wat is de meerwaarde voor de sector, etc. Dit is uitgevoerd door het A&O-fonds Provincies met aan de arbo-co's het verzoek om input te leveren. Er is hierbij een onderverdeling gemaakt in:

- Arbo-instrumenten
- Arbo-apps
- Arbo-websites

We hebben onderzocht welke arbo-apps er beschikbaar zijn, en wat mogelijk de toegevoegde waarde is voor de sector. Daarnaast hebben we onderzocht welke digitale instrumenten online en mobiel gebruikt kunnen worden en welke websites goed bruikbaar zijn in het dagelijkse werk van de arbo-coördinator. In de tabel hierna is te zien wat de deskresearch heeft opgeleverd. Tijdens de deskresearch is gelijk een selectie gemaakt van relevantie, waardoor deze lijst tevens de te testen instrumenten, apps en websites bevat.

Het betreffen de onderstaande instrumenten.

Instrumenten

Digitale instrumenten	Korte omschrijvingen
PAR/agressie incidenten (incl. PAR app*)	Instrument voor het melden en registreren van agressie en geweldsincidenten. Mogelijkheid tot opstellen van analyserapporten en managementrapportages. Bij het gebruik van het PAR is het tevens mogelijk een app te gebruiken waarmee incidenten via tablet of smartphone gemeld kunnen worden door medewerkers.
Digi RIE Provincies	Digitaal instrument voor het uitvoeren van een RIE, opstellen van een plan van aanpak, inclusief opvolgsysteem.
PAR/ongevallenmodule	Instrument voor het melden en registreren van ongevallen. Mogelijkheid tot opstellen van analyserapporten.
H2W Ergonomiepaspoort	Online instrument waarmee de arbo-co zelf een werkplekonderzoek (wpo) kan uitvoeren, online vragenlijst kan invullen waarna een adviesrapport gegenereerd wordt en per mail naar de betrokken medewerker wordt verstuurd. De vragenlijst kan op maat gemaakt worden en naar eigen inzicht samengesteld worden. Dit wpo kan ook gebruikt worden om de medewerker te voorzien van een paspoort voor werkplekken op kantoor en elders. Het paspoort (rapportje) bevat tevens voorlichtingsteksten.
www.stoffenmanager.nl	Gezond en veilig werken met gevaarlijke stoffen is complex. Door continue verandering in wet- en regelgeving, werkpleksituatie en productsamenstelling is het bijhouden van stoffenregisters "lastig". Stoffenmanager is de praktische brug tussen abstracte wet- en regelgeving en naleving ervan. Stoffenmanager brengt orde en biedt inzicht door alle relevante kennis en informatie te structureren. De Inspectie SZW accepteert de kwantitatieve blootstellingsbeoordeling als een methode om de blootstelling aan gevaarlijke stoffen op de werkplek te evalueren. Ook wordt dit deel van de tool aanbevolen in de Europese REACH Guidance.

Uit een inventarisatie onder de arbo-co's blijkt dat binnen de provincies verder geen aanvullende (voor dit onderzoek relevante) digitale arbo-instrumenten worden gebruikt.

Apps

Er blijken veel verschillende arbo-apps voorhanden te zijn. Deze zijn te gebruiken op een mobiel device zoals smartphone en/of op een tablet. Een eerste zoektocht levert circa 80 apps op, waarbij de website www.iarbo.nl de voornaamste bron is geweest. Deze website is een initiatief van een arbeidshygiënist/veiligheidskundige die signaleert welke (nieuwe) arbo-apps er zijn (**NB** een jaar na de start van de pilot is dit aantal al bijna verdubbeld en zijn dit er inmiddels >150). Op basis van de werkzaamheden die de arbo-co's verrichten is in overleg met een aantal arbo-co's een eerste selectie gemaakt van een 20-tal apps. Zoals eerder aangegeven konden de arbo-co's zelf ook apps aandragen. Dit is in de praktijk niet gedaan.

De apps die getest zijn, zijn de volgende:

	Apps	Korte omschrijving app
1	Chemsafety	App die de MSDS bevat. Per stofsoort is op te zoeken van de samenstelling van de stof is, eigenschappen van de stof zijn, etc.
2	Computer ergonomics	Deze app bevat een 15-tal oefeningen om te doen tijdens micropauzes.
3	Appcident	Appcident is een app waarmee door middel van een vinkje op een lijst, een beschrijving, datum & tijd, een (automatische) plaatsbepaling en een foto voldoende om via de smartphone of tablet onveilige situaties, storingen, gebreken etc. in je werk- of woonomgeving vast te leggen én te melden in de vorm van een rapportage. Het rapport kan vervolgens per email verzonden worden.
4	VGM	Met de VGM checklist handelt de gebruiker, de vanuit de VCA-normering verplichte, werkplekinspecties, meldingen van gevaarlijke situaties en (bijna) ongevallen direct af. Op locatie verstuurt de gebruiker deze met één druk op de knop naar de VGM-coördinator (arbo-co) in de organisatie. Bij de inspectie is keuze uit diverse modules.
5	Asbestfeiten	Meer weten over asbest? Deze asbest-app voorziet in informatie over asbest. Op een heldere manier wordt inzichtelijk gemaakt wat asbest is, waar het voorkomt en wat te doen bij het aantreffen van asbest.

	Apps	Korte omschrijving app
6	BHV Stresswijzer	Informatie voor BHV-ers en EHBO-ers altijd binnen handbereik. BHV naslagwerk t.b.v. reanimatie, levensreddend handelen, EHBO en andere calamiteiten.
7	Ergo timer	Preventie van RSI. Helpt de gebruiker met het nemen van micropauzes, oefeningen of focussen.
8	Bouwbesluit	Actuele informatie over Bouwbesluit 2012 altijd binnen handbereik. De app Bouwbesluit 2012 is actueel over de veranderende wetgeving en de duiding ervan. Het biedt de wetgeving en ook het nieuws en de twitterfeed.
9	DB Meter Pro	Deze app meet het geluidsniveau, via de microfoon in de tablet of telefoon. Indicatief.
10	Nioshle	App om risico's van tillen te verminderen door te berekenen wat het maximale tilgewicht is.
11	ErgoMinder	ErgoMinder helpt herinneren aan het nemen van micropauzes, preventie van te lang doorwerken en rek- en strekoefeningen.
12	Megaman	Luxmeter: Bekijken welk lichtbron/sterkte gebruikt kan worden.
13	iHygrometer	Een eenvoudige app die de luchtvochtigheid op de locatie ter plaatse via een website ophaalt.
14	MMH	Met deze gratis versie van de MMH Calculator (Manual Material Handling) kan het aanbevolen maximale tilgewicht berekend worden. De berekening is gebaseerd op de herziene NIOSH-methode. Deze methode wordt internationaal erkend, en wordt (in vereenvoudigde vorm) ook door de Inspectie SZW gehanteerd. De app is geschikt om te worden gebruikt in arbeidssituaties waarin tiltaken voorkomen.
15	Werkpleknomaden	App om te kijken op welke plekken men tijd- en plaats-onafhankelijk werken kan.
16	Psychrometer	App om verschillende klimaatparameters van de desbetreffende locatie op te roepen via een website: temperatuur, luchtvochtigheid e.d.

	Apps	Korte omschrijving app
17	Safenoise	Deze app is gestemd voor bewustwording: van het gevaar van te hard geluid. Met de app meet je het geluidniveau in dB(A). Indicatief.
18	Safetysnap	Safety Snaps is een makkelijke manier of informatie te verzamelen en te delen m.b.t. arbo en veiligheidssituaties. Een foto, beschrijving, prioriteit en locatie maken en invullen en per email verzenden.
19	Office Harmony	Stress preventie: kantoor yoga, meditatie, stresstest en tips.
20	LMRA	Voldoet aan de eisen van de VCA. Werkzaamheden op de werkvloer en buiten brengen risico's met zich mee. Deze LMRA app helpt om de risico's te analyseren voordat het werk begint. Voor iedereen die om moet gaan met het observeren en inschatten van risico's op de werkvloer.
21	OHNW	Informatieve app met veel nieuwsberichten over HNW gerubriceerd naar onderwerp. Bevat een zelftest over type nieuwe werker.

Websites

De volgende website zijn door de arbo-co's gebruikt en beoordeeld.

Websites	Korte omschrijving
http://ergonomiesite.be/arbeid/risicoanalyse.htm	Website die behulpzaam kan zijn bij het uitvoeren van risicoanalyses gevolgd door preventiemaatregelen op het gebied van ergonomie. Bevat informatie over beeldschermwerk, gebruik van tablet, tillen, zittend werk.
provincies.arbocatalogus.net/	De Arbocatalogus Provincies is sinds 2009 online. Werkgevers en vakbonden in de sector beschrijven in de arbocatalogus samen hoe provincies kunnen voldoen aan wettelijke eisen op het gebied van veilig en gezond werken.
www.zelfinspectie.nl	Zelfinspectie.nl geeft de gebruiker het gereedschap om de organisatie te verbeteren en te toetsen aan de wetgeving voor o.a. de onderwerpen agressie en geweld, ongevallen en gevaarlijke stoffen. Website van Inspectie SZW.
arbo.startpagina.nl	Website met veel links gesorteerd op thema: arbodienst, arbobeleid, Inspectie SZW, ongevallen, RI&E, preventiemedewerkers etc.
http://www.stecr.nl/werkwijzers	STECR is in 2000 opgericht door de branchevereniging van

	<p>arbodiensten (BOA) met steun van het Ministerie van SZW. Informatie op het terrein van kennisdeling en kennisverspreiding. Op de site zijn werkwijzers te vinden (ook te kopen) arbeidsconflicten, arbeidsverzuim, levensfasebeleid e.d.</p>
<p>www.arboportaal.nl</p>	<p>Website van Inspectie SZW. Het Arboportaal dient als startpunt van informatie over arbeidsomstandigheden. Doel is om werkgevers, werknemers en preventiemedewerkers te informeren en door te verwijzen naar andere relevante bronnen. Om iedereen betrokken te houden bij gezond en veilig werken.</p>
<p>http://wetten.overheid.nl/BWBRO010346/geldigheidsdatum_28-03-2013</p>	<p>Website van Overheid.nl met de wetten en beleidsregels. Waaronder de Arbowet, arbeidstijdenwet en besluit, Burgerlijk Wetboek etc.</p>

2.2 Het testen

Om het testen van de digitale instrumenten uniform te laten verlopen en om de arbo-co's ervaring op te laten doen met nieuwe digitale ontwikkelingen, is dit onderdeel van het onderzoek uitgevoerd met behulp van een tablet. Elke deelnemende arbo-coördinator heeft in maart 2013 een iPad in bruikleen ontvangen. Na een instructie en bespreking van de aanpak heeft de arbo-coördinator de iPad in gebruik genomen tijdens zijn/haar werkzaamheden. De arbo-co kon tevens zelf apps aandragen, onderzoeken en ervaringen delen met de anderen. Bij aanvang van de pilot zijn 21 apps geïnstalleerd en drie instrumenten en zeven relevante websites.

De pilot is gestart per april 2013. Om het onderzoek overzichtelijk te houden zijn de deelnemende arbo-co's ingedeeld in 4 testgroepen en is per groep een vijftal apps, een aantal websites en zijn de digitale instrumenten getest gedurende een testperiode. De testperiode bedroeg telkens een kwartaal. Na elk kwartaal werd gerouleerd zodat uiteindelijk alles door iedereen gedurende de periode van een jaar gedegen gebruikt kon zijn. Alle provincies, uitgezonderd Limburg, deden mee aan de pilot.

Na afloop van elk kwartaal werden de apps, de digitale instrumenten en websites door de arbo-co's geëvalueerd. Hiervoor ontvingen de arbo-co's per mail een beknopte digitale checklist waarmee men per app kon invullen wat de ervaringen zijn. In juni en november 2013 zijn netwerkbijeenkomsten geweest waarin de ervaringen besproken zijn. De ervaringen met de apps etc. zijn in die bijeenkomsten zowel in de testgroepen besproken en plenair teruggekoppeld. Door onderling ervaring uit te wisselen en elkaar qua inhoudelijke kennis te informeren werd het oordeel over de gebruikswaarde regelmatig bijgesteld: zowel in positieve als negatieve zin. In de andere testperiodes zijn de ervaringen digitaal ingevuld.

De evaluatievragen die per app, digitaal instrument en website gesteld zijn, waren de volgende:

- De werking van de app is duidelijk? (ja/nee)
- Het resultaat is bruikbaar? (ja/nee)
- De app maakt mijn werk efficiënter? (ja/nee)
- De app maakt dat ik mijn adviesrol beter kan vervullen? (ja/nee)
- De app voegt iets toe aan bestaande instrumenten? (ja/nee)

2.3 Ergonomisch gebruik tablet

Als derde onderdeel is het “ergonomisch gebruik” van de tablet gemeten. Dit is gedaan met behulp van een speciaal hiervoor gemaakte vragenlijst die ingaat op ergonomische aspecten (mens-techniek-organisatie) van het werken met tablets en smartphones. Voor dit laatste onderdeel is gekozen omdat de arbo-co tijdens het testen van de apps, instrumenten en websites ook “aan den lijve” ondervindt wat het is om met een device als een tablet te werken. Het is onderdeel van hun werk om de collega’s binnen de provincies hierover te adviseren, qua arbeidsomstandigheden. Deze hulpmiddelen (tablet en smartphones) worden ook binnen provincies steeds meer gebruikt. Door zelf te ervaren en bewust te kijken naar de ergonomische aspecten kan dit hen advisering ten goede komen. De ergonomische vragenlijst is twee keer per jaar onder de deelnemende arbo-co’s uitgezet. De resultaten hiervan zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

3. Resultaten

3.1 Resultaten Deskresearch

Er blijkt een veelheid aan digitale arbo-instrumenten, apps en websites beschikbaar te zijn. Instrumenten die op de markt zijn, zijn instrumenten om gevaarlijke stoffen te registreren, een risico inventarisatie en evaluatie uit te voeren, ongevallen te melden en te registreren, Arbo-managementsystemen, zelftests voor o.a. werkdruk, quickscans en checklists. Veel instrumenten zijn op maat gemaakt voor een bepaalde sector. Omwille van de beheersbaarheid, relevantie en deels overlap met informatie uit de Arbocatalogus, zijn in eerste instantie de instrumenten die het A&O-fonds Provincies in beheer heeft betrokken in het onderzoek. Later is er een instrument aan toegevoegd om werkplekonderzoeken uit te voeren, deze kan in het kader van HNW een meerwaarde bieden.

3.2 Resultaten testen

Hierna volgt opsomming van de arbo-instrumenten, apps en websites die in het onderzoek zijn betrokken, wat de beoordeling ervan is en ervaringen ermee zijn. In de tabel wordt door middel van scores van minnen en plussen aangegeven wat de ervaringen zijn van de arbo-co's, samengevat per testgroepje. De gegeven scores zijn een optelsom van de vijf vragen die men per app, instrument en website heeft beantwoord (zie hoofdstuk 2; Het testen). Individuele ervaringen, opmerkingen of bijzonderheden zijn in de laatste kolom weergegeven.

- Groep 1 Noord-Holland, Drenthe, Zuid-Holland
- Groep 2 Utrecht, Groningen, Overijssel
- Groep 3 Gelderland, Noord-Brabant, Zeeland
- Groep 4 Flevoland, Fryslân

Apps, instrumenten en websites	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Toelichting/opmerkingen
Digitale instrumenten					
PAR/agressie-incidenten (incl. PAR App*)	+	+	+	+	Wel ingericht maar weinig gebruikt omdat er weinig gemeld wordt. Als er meer meldingen in staan is het systeem handig om overzichten en analyses te creëren. Ook de opvolging van incidenten is handig (wie doet wanneer wat). Wordt nog weinig gebruikt door weinig meldingen.
Digitale RIE Provincies	+	+	+	+	Website op zich (als snelkoppeling weg is) is lastig te vinden.
PAR/ongevallen-	+	+/-	+/-	+	Wordt nog weinig gebruikt omdat

Apps, instrumenten en websites	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Toelichting/opmerkingen
module					er weinig ongevallen gemeld worden.
H2W werkplek-onderzoek (ergonomie-paspoort)	-	+/-	+/-	-	Erg uitgebreid, veel vragen (dit is overigens aan te passen). Zou beknopter moeten worden.
Apps					
Chemsafety	-	+	+/-	+/-	Mooi instrument, bevat erg veel info. Je moet de chemische naam in het Engels weten. Te inhoudelijk voor arbo-co? Nadeel in Engels.
Computer ergonomics	-	-	-	+/-	Bevat oefeningen. Ziet er niet professioneel uit. Geen toegevoegde waarde. Werkt niet erg snel.
Appcident	+/-	+	+	+	Hoe verhoudt zich tot de PAR app? Erg praktisch. Handig voor medewerkers die buiten werken of op locatie.
VGM	+/-	+/-	+/-	+/-	Inspectietool. Werking is niet gelijk duidelijk. Lijkt teveel op een mini risico-inventarisatie op locatie. Kan ook met de digi RIE. Handig als je veel mw op een bouwlocatie hebt werken. Niet zo voor onze sector. Zoiets gekoppeld aan onze digi RIE: Een soort digi RIE "light/versie" dat lijkt praktisch.
Asbestfeiten	+	+	+/-	+/-	Handig als naslagwerk. Weten van "de hoed en de rand" zonder zelf in de uitvoering te moeten zitten.
BHV Stresswijzer	+/-	+/-	+/-	-	Wel handig als naslagwerk, voor noodgevallen (acute hulp nodig) niet handig.
Ergo timer	-	--	-	-	Erg storend geluidje, geen toegevoegde waarde. Hinderlijke app. Niet serieus te nemen.
Bouwbesluit	+	+/-	+/-	+	Handig naslagwerk. Kennis paraat op locatie. de website is overigens beter.
DB Meter Pro	+	+	+/-	+/-	Handig als indicatieve meting. Hiermee kan bijvoorbeeld de bron opgespoord worden.

Apps, instrumenten en websites	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Toelichting/opmerkingen
Nioshle computing	-/+	+/-	-	-	Voor berekenen tilgewicht handig, komt steeds minder voor.
Ergominder			+	+	Voor individu, gericht (bij klachten) inzetten en preventief.
Megaman	-	+/-	+/-	+/-	Indicatief. Om het effect te kunnen laten zien van de hoeveelheid licht bij bv een plek bij het raam en een plek bij de muur.
iHygrometer	+/-	-	+/-	+/-	Indicatief. Inhoudelijke kennis van klimaatparameters nodig.
MMH	+/-	+/-	+	+/-	Berekent tilgewicht, wel handig alhoewel dit niet veel voorkomt
Werkplek-nomaden	+	+/-	+	+/-	Op zich handig, maar vooral voor flexwerkers buiten de provincie.
Psychrometer	-	+/-	-	-	Werking niet duidelijk. Specifieke kennis nodig om goed in te stellen vóórdat gemeten kan worden.
Safenoise	+	+/-	+/-	+	Voor voorlichting handig, indicatief. Simpel in gebruik. Wel enige achtergrondkennis van de te duiden gegevens gewenst.
Safetysnap	+	+/-	+	++	Simpel in gebruik, kan erg nuttig zijn. Wel inbedden in afspraken. Handig als je op een dag op meerdere locaties bent.
Office Harmony	+/-	-	-	+/-	Voor individu, op klachtbasis. Wel erg Amerikaans. Muziekje erbij is storend voor collega's. Nadeel is Engels.
LMRA	+	+/-	-	+	Kan handig zijn als geheugensteun. Moet wel onderdeel zijn van afspraken in de organisatie. Zou mooi in de RI&E kunnen. Dit instrument is niet op onze sector gericht, onderdelen zijn wel bruikbaar. Handig voor de buitenfuncties, die bv veel op bouwlocaties zijn.
OHNW	+/-	+/-	-	+/-	App met heel veel nieuwsberichten. Handig als je je wilt inlezen op het onderwerp HNW, is gerubriceerd op onderwerpen. Zelftest is aardig

Apps, instrumenten en websites	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Toelichting/opmerkingen
					maar meer ook niet. Verder reclame voor uitgever?
Websites					
http://ergonomie.site.be/arbeid/risicoanalyse.htm	+	+	+	+	De hele website is de moeite waard, niet alleen het onderwerp risico-analyse. Informatief. Wel Belgische arbowetgeving.
http://www.safetyanalyse.nl/arbeidsmiddelen-de-basis-module-van-de-inspectie-szw/	+	+/-	+/-	+	Handig hulpmiddel om te weten waarop de Inspectie SZW inspecteert.
http://provincies.arbocatalogus.net/	+	+	+	+	Website werkt goed op de tablet. Goed naslag werk en werkt goed om knelpunten uit de RIE op te pakken.
www.zelfinspectie.nl	+	+	+	+	Zeer zinvolle site, handig om te controleren of je geen (beleids)zaken vergeten bent t.a.v. de ondewerpen.
arbo.startpagina.nl	+	+	+	+	Handige site om overzicht te hebben en door te kunnen klikken naar informatie.
http://www.stecr.nl/werkwijzers	+/-	+/-	+	+/-	Handige naslagwerken. Jammer dat voor werkwijzers betaald moet worden.
www.arboportaal.nl	+	+	+	+	Handige overzichtssite. Praktisch om te lezen wat de wet zegt en hoe het uitgevoerd kan worden. Is veelal bekend. Met deze site is het ook handig zoeken op onderwerp en gelijk kijken in andere sectoren. Bevat ook veel filmpjes.
http://wetten.Overheid.nl/BWBR010346/geldigheidsdatum_28-03-2013	+	+	+	+	Overzichtelijk. Altijd actuele wetgeving bij de hand. Handig als je het exacte wetsartikel nodig hebt.

Apps, instrumenten en websites	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Toelichting/opmerkingen
www.Stoffenmanager.nl	+	+/-	+	+/-	Mooi en bruikbaar programma. Inventarisatie van gevaarlijke stoffen is omvangrijke klus, kan met dit hulpmiddel gedegen gedaan worden. Ervaren gebruiksnuut hangt af van of arbo-co dit onderwerp zelf in zijn/haar pakket heeft.

3.3. Resultaten ergonomie en gebruik tablet

“Het gebruik van de iPad aan den lijve ondervinden met hierbij aandacht voor de ergonomische aspecten”. Dat was een derde onderzoeksitem in de pilot. Meer dan 70% van de Nederlanders heeft een smartphone waarmee apps gebruikt kunnen worden. Ruim 45% van de huishoudens heeft een tablet zo blijkt uit cijfers van het CBS (nov 2013). Binnen de provincies worden door de medewerkers ook steeds meer met tablets en smartphones gebruikt, dit wordt al dan niet door de provincie gestimuleerd. Het is een ontwikkeling die niet tegen te houden is. Daarom is het van belang dat de arbo-coördinatoren ook zelf ervaren wat het is om met een tablet te werken en wat men daarbij in de praktijk tegenkomt. Om dit te meten is een vragenlijst opgesteld in samenspraak met een ergonomoom. Deze heeft de ergonomische aspecten “Mens, Techniek en Organisatie” in de vragenlijst verwerkt. Tweemaal gedurende het pilot jaar is onder de arbo-co’s gemeten wat de ervaringen en bevindingen zijn met betrekking tot de ergonomie. De totaal resultaten met per vraag de antwoorden zijn in bijlage 1 weergegeven. De vragenlijst is weergegeven in bijlage 2.

De totaalresultaten laten het volgende zien:

De helft van de arbo-co’s werkt meer dan 5 dagen per week met de iPad. De helft van de arbo-co’s werken gemiddeld 1 á 2 uur per dag met een tablet. Daarbij werkt de arbo-co in het algemeen niet langer dan 1 uur aaneengesloten met de iPad.

De houding waarin de arbo-co met de iPad werkt is het meest in een houder op tafel. Het merendeel ervaart geen klachten tijdens het gebruik. De klachten die de medewerkers die klachten hebben ervaren zijn klachten in bovenrug, nek, schouder en armen. Degene die klachten hebben geven ook aan dat dit vooral aan het iPad-gebruik te wijten is. Men geeft als reden aan: verkeerde houding (nek teveel gebogen), nieuw hulpmiddel geeft stress. Als het werk met de iPad stopt verdwijnen ook de klachten nagenoeg geheel. Het werk met de iPad wordt in het algemeen niet als geestelijk vermoeiend ervaren. De arbo-co’s geven aan dat het werk met de iPad aansluit bij hun werkzaamheden. Een aantal van hen geeft aan over onvoldoende competenties te beschikken om met de iPad te werken, waarbij aangegeven wordt dat men dagelijks bijleert, het wennen is om met een dergelijk apparaat te werken en dat de taal (engels) bij het gebruik van een aantal apps als nadelig wordt ervaren.

Het overgrote deel van de arbo-co's gebruikt naast de tablet een desktop en dit werkt goed in combinatie met de tablet. Het merendeel ondervindt geen technische problemen bij het werken met de tablet. Een aantal arbo-co's gebruikt een los toetsenbord (naast de standaard die iedereen erbij heeft).

De meeste arbo-co's vinden dat het gebruik van een tablet het werk makkelijker en efficiënter maakt. Argumenten die men hiervoor aangeeft zijn: ik kan zo sneller bij mijn mail, ik kan sneller resultaten van rondgangen in de digi RIE verwerken door dit ter plaatse te doen, ik kan snel iets opzoeken in de Arbocatalogus en direct laten zien en ik gebruik de iPad bijvoorbeeld bij voorlichting.

4. Conclusie en discussie

Gedurende de periode van een jaar zijn 11 arbo-co's aan de slag gegaan met een aantal digitale instrumenten en apps en hebben websites bekeken en beoordeeld. Het doel daarbij was onderzoeken wat de meerwaarde van digitale instrumenten voor de sector provincies, en dan met name voor het werk van de arbo-coördinator, kan zijn. De vooronderstelling erbij was dat het gebruik van digitale instrumenten het werk van de arbo-co efficiënter en effectiever zou kunnen maken. Deze vooronderstelling is ten dele waar gebleken. Een aantal arbo-co's hebben het werken met verschillende apps en digitale instrumenten als een positieve aanvulling op hun werk ervaren en waren daarbij ook positief over het gebruik van de tablet. Deze werd door hen gebruikt om ter plekke (meet)resultaten te laten zien en om bijvoorbeeld voorlichtingsfilmpjes te laten zien aan medewerkers. Het andere deel heeft het gebruik van de apps e.d. niet direct als zo'n efficiënte en positieve aanvulling ervaren. Redenen hiervoor zijn divers o.a. dat het gebruik van apps nog niet ingeburgerd is, de apps inhoudelijk soms te technisch zijn, de werking van een app niet direct duidelijk is of de app in het Engels is en men daardoor afhaakt. We zagen in de praktijk ook een duidelijk verschil per provincie in de invulling van de functie van arbo-co. Dit varieert van de arbo-co die beleidsmatig en inhoudelijk arbo-werk uitvoert tot de arbo-co die arbobeleidsmatig werk en arbo-werk op hoofdlijnen uitvoert en meer inhoudelijk werk uitbesteedt. Dit blijkt mede van invloed te zijn op het ervaren nut van apps en digitale instrumenten. Daarnaast lijkt ook het gemak (de gewenning en ervaring ermee) waarmee men met een mobiel device omgaat zeker van invloed.

Een resultaat dat we vooraf niet hadden geformuleerd is de toegevoegde waarde van de opgedane ervaring met de tablet. In de praktijk blijkt dat er meer bij komt kijken dan puur het gebruik en testen van de apps, websites en digitale instrumenten met de tablet. Het gebruik van de tablet heeft een beeld opgeleverd over digitaal werken in de organisatie: wat zijn haken en ogen hierbij, waar loopt men tegenaan, hoe is de organisatie erop ingesteld e.d.

Tot slot levert het onderzoek toegevoegde waarde op voor de huidige digitale instrumenten. Met de opgedane kennis en ervaring kunnen we de RI&E updaten/aanvullen met vragen over werken met tablets en smartphones en plaatsonafhankelijk werken. De ergonomie vragenlijst kan toegevoegd worden aan de Arbocatalogus en deze kan gebruikt worden op individueel niveau en op afdelingsniveau. Met een aantal apps kunnen we ook medewerkers faciliteren.

4.1 Digitale instrumenten

Er was niet heel duidelijk een app die er in positieve zin uitsprong in het gebruik. De instrumenten die beschikbaar zijn, hebben een positieve uitkomst en ook de websites worden als goed bruikbaar gezien. Op basis van de uitkomsten is de conclusie dat we als sector vooralsnog niet nog meer aanvullende arbo-instrumenten moeten willen aanbieden, bovenop hetgeen we al hebben. Wat we momenteel beschikbaar stellen en faciliteren aan digitale instrumenten bestrijkt een groot deel van het wettelijke verplichte arbo-spectrum en voorziet daarmee in een behoefte: namelijk een instrument om de risico's in kaart te brengen, evalueren en prioriteren met de digi RIE. Vervolgens biedt de Arbocatalogus Provincies handvatten bij het oplossen van de geconstateerde risico's en kunnen ongewenst gedrag en ongevallen digitaal gemeld worden in het PAR. De verschillende beschikbare arbo-apps kunnen vervolgens een praktisch hulpmiddel zijn in het dagelijkse werk van de arbo-coördinator.

4.2 Apps

De apps zijn qua vormgeving, bruikbaarheid en professionaliteit zeer verschillend. Sommige apps zijn overduidelijk -gratis- reclame app, terwijl andere apps voor professioneel gebruik zijn en waarvoor inhoudelijke kennis vereist is om de app te kunnen gebruiken en de resultaten te kunnen duiden. Daar tussenin bevindt zich een range aan apps. De apps kunnen echter een meerwaarde hebben in het werk van een arbo-co. En gezien de ontwikkelingen is het gebruik van apps (al dan niet door medewerkers) niet tegen te houden.

Daarbij is het van belang dat:

1. De betrouwbaarheid en herkomst van de app bekend is
2. De arbo-co over de expertise beschikt om de output van de app te kunnen duiden

Een van de voordelen die het gebruik van arbo-apps oplevert, aangegeven door de arbo-co's, is dat het de kwaliteit van het werk verhoogt doordat je direct aan een medewerker of manager kan laten zien wat het effect van een arbo-aspect is, bijv. lawaai meten of een juiste werkhouding in een app laten zien. Doordat dit direct kan, maakt het het werk ook efficiënter en is het idee dat men minder vaak een externe deskundige hoeft te laten komen. Waarbij de kanttekening geldt dat de desbetreffende arbo-co wel over de juiste expertise moet beschikken. Gezien de verschillende achtergronden van de 11 deelnemende arbo-co's is dit erg wisselend. Het gebruik, de intensiteit, de effectiviteit hangt daarmee samen.

Qua inhoud is er op hoofdlijnen onderscheid te maken in Ergonomie, Arbeidshygiene, Veiligheid en algemeen.

Indeling digitale instrumenten, Apps en websites (globale indeling op basis van inhoud)

Arbeidshygiene	Veiligheid	Ergonomie	Algemeen
CHemsafety	Appcident	Computerergonomics	Werkpleknomaden
Bouwbesluit	Stresswijzer	Ergominder	Wetten
Megaman	VGM	Computing	Zelfinspectie
iHygrometer	Safetysnaps	MMH	Arboportaal
Psychrometer	PAR	Nioshle	Arbocatalogus Provincies
Safenoise/Db Meterpro	Ongevallen melden (PAR)	Officeharmonie	
Asbest HD		OHNW	
Digi RIE Provincies		Ergonomiepaspoort	
Stoffenmanager			

Top 3 Apps

De apps die door de meeste arbo-co's als goed bruikbaar worden bestempeld zijn de volgende:

1. Appcident
2. Db meterpro/Safenoise (geluidsmeter app)
3. Ergominder

De eerste en de tweede app kunnen goed door medewerkers gebruikt worden, de tweede app is met name voor de arbo-deskundige goed bruikbaar.

4.3 Websites

De websites die geselecteerd zijn bieden een scala aan (naslag) informatie, waarbij de Arbocatalogus Provincies specifiek voor de sector is. De andere websites bevatten algemene informatie, of veelal op onderwerp. Voor de websites wordt door de arbo-co's aangegeven dat het goed is dat er een aantal websites gezamenlijk geselecteerd zijn waarop betrouwbare en actuele informatie staat. Door dit gezamenlijk vooraf te doen kan gericht gezocht worden op die sites en wordt voorkomen dat men bij "google-zoekacties" door de bomen het bos niet meer ziet. Dit naast de Arbocatalogus Provincies die als basisbron van arbo-informatie dient voor de provincies.

4.4 Ergonomie: het gebruik van de tablet

De conclusie op basis van de ingevulde vragenlijsten is dat men in het dagelijks gebruik nog weinig fysieke klachten ondervindt door het gebruik van de tablet. Dit komt waarschijnlijk mede door het relatief geringe gebruik van de tablet gedurende de dag: gemiddeld maximaal 1 á 2 uur per dag, veelal niet aaneengesloten. Ook gebruikt niet elke arbo-co de tablet dagelijks. Daarnaast is de houding waarin men met de met tablet werkt de ergonomisch meest optimale. De gebruiksduur van de tablet is gering in vergelijking met het standaard beeldschermwerk. Daarvan geeft men aan gemiddeld 4-6 uur en veelal ook meer aaneengesloten. Gezien de ontwikkelingen is een verschuiving in de tijdsduur van het gebruik van de tablet en smartphone t.o.v. de “standaard” desktop niet ondenkbaar.

Door de arbo-co's is aangegeven dat de ontwikkelde vragenlijst een handige en bruikbare vragenlijst is, om binnen een provincie te meten wat de ervaringen zijn in het gebruik van tablets en smartphones. Hierbij wordt aangegeven dat er tot op heden vanuit de arbo-co's nog weinig zicht is op het gebruik van tablets en smartphones in het werk (qua aantallen, gebruiksduur en ervaringen).

Discussie

Onderzoek op internet levert nog niet veel “ervarings” informatie op over het gebruik van apps binnen de arbo-wereld. Binnen de medische wereld wordt veel meer gebruik gemaakt van apps (er zijn meer dan 30.000 medische apps te vinden blijkt uit onderzoek van R. Hoevers). Recent is op tv bij de VPRO Tegenlicht een documentaire geweest over de invloed van apps op de relatie arts-patiënt. *“Geschetst wordt dat dit de verhouding tussen de patiënt en de arts revolutionair gaat veranderen doordat de patiënt door de beschikbare informatie meester wordt van zijn eigen gezondheid en de arts meer op afstand komt, maar bij contact wel meer tijd heeft voor persoonlijke aandacht en gesprek. In samenspraak kan bijvoorbeeld nu een behandeling worden bepaald”.*

Of deze lijn door te trekken is naar het werk van de arbo-deskundige versus de medewerker is nog de vraag. Er zijn nog weinig “leken-arbo-apps” gevonden die de arbo-kennis van de medewerkers verhogen of helpen eigen “arbo-diagnoses” te stellen. De apps waarmee medewerkers vooral nog vooral zelf mee uit de voeten kunnen, zijn met name apps die betrekking hebben op ergonomie: beeldschermwerk en tips voor een goede werkhouding en ontspanningsoefeningen of apps voor het signaleren van onveilige situaties.

Door de arbo-co's wordt gesteld dat inhoudelijke arbo-expertise nodig is voor het juist kunnen lezen van de informatie, het gaat dan met name om de apps waarmee bijvoorbeeld geluid- en klimaatmetingen gedaan kunnen worden of bijvoorbeeld een maximaal tilgewicht berekend kan worden. Dit wordt door een aantal arbo-co's ook voor henzelf als knelpunt aangegeven: ontbreken van de meer technische arbo-kennis, waardoor dat soort apps niet gebruikt worden. Daarnaast is gesignaleerd dat de herkomst van de apps niet bekend is of niet altijd ervan uit gegaan mag worden dat de apps en uitkomsten betrouwbaar zijn.

Uit een recent onderzoek van R. Hoevers (Hoger Veiligheidskundige) blijkt dat meer dan de helft van de arbo-app kenners aangeeft niet te letten op de autoriteit/betrouwbaarheid van de app-ontwikkelaar. Hierin schuilt een zeker risico: hoe betrouwbaar is een uitkomst van een geluidsmeting als de app niet gekalibreerd is bijvoorbeeld. Idem voor klimaatmetingen. En zijn de Nederlandse normen of wetgeving gebruikt als achtergrond info bij de app of is dit niet bekend?

Een ander punt is dat de toegankelijkheid voor arbo-apps voor medewerkers nagenoeg gelijk is aan die van de deskundigen. Het is daarmee aannemelijk dat de arbo-co binnen afzienbare tijd geconfronteerd wordt met medewerkers die met behulp van een app hun werksituatie hebben beoordeeld. Dit is een nieuw accent c.q. invalshoek in het werk van de arbo-co.

Wat opviel was dat ongeveer de helft van de arbo-co's niet heel intensief gebruik maakt van de apps. Uit het onderzoek van R. Hoevers blijkt dat van de 614 ondervraagde arbo-deskundigen 10% dagelijks gebruik maakt van arbo-apps. Arbo-apps worden eerder wekelijks of maandelijks gebruikt. Dit lijkt in lijn te zijn met het beeld wat we bij de 11 deelnemende arbo-co's aantreffen. Blijkbaar is het gebruik van arbo-apps nog niet erg ingeburgerd en is het gebruik ervan innovatief voor het werkveld. Daarnaast kan het zijn dat sommige apps te technisch zijn, dat er teveel specifieke arbo-kennis voor nodig is (arbeidshygiënisch en veiligheidskundig) en dat veel fysisch arbo-werk uitbesteed wordt.

Voor websites vormt de betrouwbaarheid minder een risico aangezien veelal direct zichtbaar is van welke organisatie of instantie de informatie afkomstig is.

5. Aandachtspunten

De pilot levert een aantal aandachtspunten op die zijn ontstaan vanuit de plenaire bijeenkomsten en gehoord discussies van de arbo-co's. De aanbeveling is dit rapport en deze punten in de sector te bespreken en vanuit de input die daaruit komt aanbevelingen c.q. vervolgacties te formuleren.

Gebruik van de app, instrumenten en websites

De arbo-co's gaven aan een rol voor A&O te zien bij het verdere gebruik van digitale instrumenten en de apps. Bijv. faciliteren in kennisdeling over dit onderwerp en een platform voor die kennisdeling bieden, zoals het arbo-co netwerk. Gezien de snelle toename in het aantal apps en digitale instrumenten is het niet raadzaam te willen faciliteren in bijvoorbeeld overzichten van apps. De ontwikkelingen gaan zo snel dat dit praktisch niet goed bij te houden is. Een mogelijkheid die wel nader onderzocht zou kunnen worden is of het A&O een rol kan spelen bij het maken van een handreiking voor veilig gebruik van apps. Het gaat dan om het geven van handvatten aan de gebruikers (zowel aan arbo-co's als de medewerker); een soort richtlijn waarmee men kan bepalen wat een goede en betrouwbare app is. Hierbij is het aan te bevelen om te onderzoeken of we kunnen aansluiten bij initiatieven die momenteel opgestart worden vanuit de beroepsgroepen Arbeidshygiëne en Veiligheidskunde. Gezien de belangstelling die er voor dit onderwerp is en de door ons opgedane ervaring bestaat vanuit diverse partijen (vakbladen en andere overheidsinstanties) is dit onderwerp zeker actueel.

Gebruik tablet

Hoe om te gaan met de tablet en de apps? Hoe handig is men hiermee? Hoewel de arbo-co's aangeven over voldoende competenties te beschikken om met de iPad te kunnen werken, bleek bij de plenaire bijeenkomsten dat er toch behoefte was extra uitleg en instructie, in dit geval veelal ter plekke door collega's. Zowel over het gebruik van de apps, als ook de tablet. Ook kwam naar voren dat men lang niet alle gebruiksmogelijkheden van de iPad kende en er mee kon werken. Scholing in het gebruik van de iPad, de basiskennis en tips en tricks is dan ook zeker aan te bevelen zo niet noodzakelijk om goed en efficiënt met de tablet te kunnen werken.

Apps en digitale instrumenten specifiek voor medewerkers

Wat in dit onderzoek niet expliciet is onderzocht zijn apps voor medewerkers. Het accent lag met name op apps en digitale instrumenten voor de arbo-co. Vooral op het gebied van ergonomie zijn er echter een aantal apps die voor medewerkers goed bruikbaar kunnen zijn. Ook apps voor het signaleren van onveilige situaties en zelftests kunnen voor medewerkers van nut zijn. De ergonomievragenlijst kan ingezet worden als een zelftest over het (onjuiste) gebruik van de tablet en het ontstaan van klachten.

Een voorbeeld van een app die meerwaarde kan hebben voor de medewerker in het kader van HNW zou een app zijn waarmee een medewerker zijn of haar werkplek kan checken en waarin tevens pauzesoftware en voorlichting opgenomen is.

Voor de arbo-co's is het een nieuwe ontwikkeling dat men te maken krijgt met steeds meer mondige en kundige medewerkers (vergelijk met de medische apps) door het gebruik van de arbo-apps.

Samengevat is een aandachtspunt: aandacht besteden aan instrumenten en/of apps die voor medewerkers van nut zijn, te onderzoeken hoe de medewerker gefaciliteerd kan worden in een verantwoord gebruik (zie hierboven ook de aanbeveling over het aanbieden van een handvat voor juist gebruik van een app). Daarbij tevens de rol van de arbo-co in ogenschouw te nemen; hoe gaat deze om met zijn/haar andere/nieuwe rol in dit geheel.

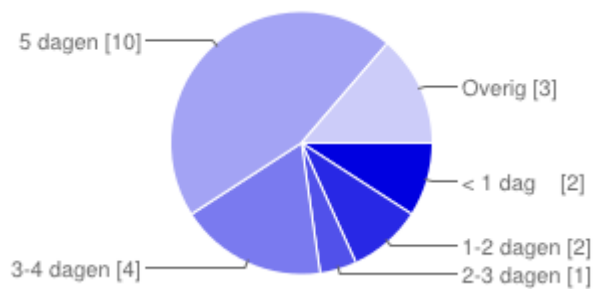
Ergonomie vragenlijst

Aanbevolen wordt de ergonomie vragenlijst die ingaat op de aspecten 'mens, techniek en organisatie' op te nemen in de Arbocatalogus. De vragenlijst kan dienen als een soort zelftest voor individuele medewerkers; werk ik op de juiste manier, waar zitten knelpunten? Om vervolgens in overleg met bijvoorbeeld de manager of de arbo-co eventuele maatregelen te kunnen treffen. De vragenlijst kan daarnaast ingezet worden door een arbo- of HRM-adviseur om binnen een afdeling het gebruik en de ervaringen/knelpunten te monitoren. Om tijdig/preventief knelpunten te kunnen signaleren moet in de RI&E eveneens vragen opgenomen worden met betrekking hierop.

Bijlage 1

22 reacties

Hoeveel dagen per week maakt u doorgaans gebruik van de iPad ?



< 1 dag	2	9%
1-2 dagen	2	9%
2-3 dagen	1	5%
3-4 dagen	4	18%
5 dagen	10	45%
Overig	3	14%

Hoeveel uur per dag maakt u gemiddeld gebruik van de iPad ?

< 1 uur	4	18%
1-2 uur	10	45%
2-3 uur	6	27%
4-5 uur	1	5%
5-6 uur	1	5%
6-7 uur	0	0%

7-8 uur **0** 0%

Overig **0** 0%

Hoeveel tijd maakt u gemiddeld aaneengesloten gebruik van de iPad tijdens de uitvoering van uw werkzaamheden

< 1 uur **18** 82%

1-2 uur **2** 9%

2-3 uur **1** 5%

4-5 uur **0** 0%

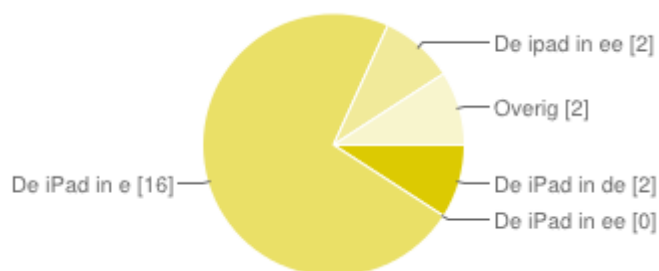
5-6 uur **1** 5%

6-7 uur **0** 0%

7-8 uur **0** 0%

Overig **0** 0%

Welke houding neemt u doorgaans aan met de iPad ?



De iPad in de handen op de schoot **2** 9%

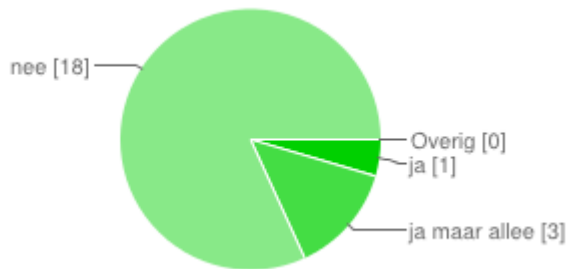
De iPad in een houder op de schoot **0** 0%

De iPad in een houder op de tafel **16** 73%

De iPad in een houder op de hoogste stand **2** 9%

Overig **2** 9%

Ervaart u fysieke klachten tijdens of na het gebruik de iPad ?

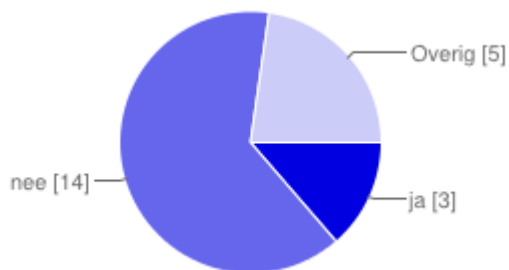


ja	1	5%
ja maar alleen in bepaalde houdingen	3	14%
nee	18	82%
Overig	0	0%

Zo ja, in welke lichaamsregio:

nek	1	9%
schouders	1	9%
bovenrug	2	18%
armen	1	9%
handen	0	0%
onderrug	0	0%
benen	0	0%
Overig	6	55%

Hangen deze klachten naar uw idee samen met het gebruik van de iPad ?

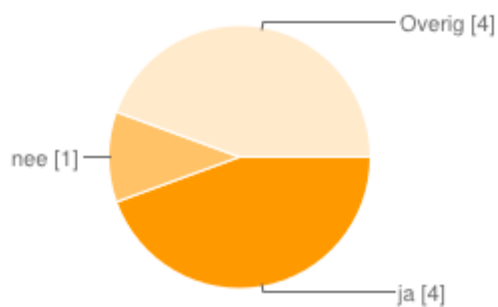


ja	3	14%
nee	14	64%
Overig	5	23%

Zo ja, wat is volgens u de oorzaak ?

- n.v.t. verkeerde houding vd ipad (bijv. liggend) alleen als de ipad beet houdt, op schoot of met 1 hand. /Wanneer ik de ipad op tafel leg heb ik geen klachten. als je de tab plat neerlegt, dan moet je je hoofd ver knikken. /Verder zorgt dat onbekendheid met de tab, dat dit stress oplevert. /De Samsungtab die ik thuisgebruik ervaar ik geen klachten. Dat komt door ander houding en dat ik weet hoe ik hem moet gebruiken.

Indien u klachten ervaart, nemen deze dan af als u geen gebruik meer maakt van de iPad ?



ja	4	44%
nee	1	11%
Overig	4	44%

Vindt u het werken met de iPad geestelijk vermoeiend ?

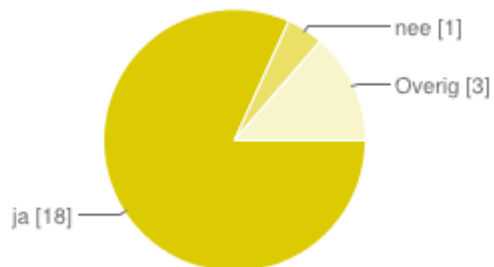


ja	2	9%
nee	20	91%
Overig	0	0%

Zo ja, wat is volgens u de oorzaak

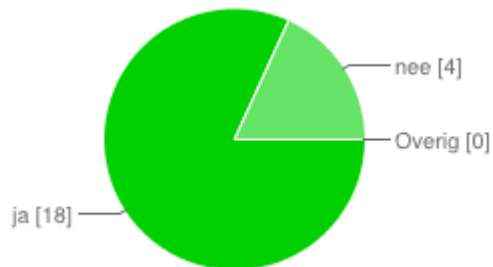
nvt /concentratie /nieuwe dingen aanleren in combinatie met de hoeveelheid informatie van andere bronnen, zoals laptop, telefoon etc.

Sluit het gebruik van de iPad aan bij uw werkzaamheden ?



ja	18	82%
nee	1	5%
Overig	3	14%

Heeft u voldoende kennis en competenties om het gebruik van de iPad efficiënt toe te passen ?



ja	18	82%
nee	4	18%
Overig	0	0%

Zo nee wat mist u ?

tijd om de werking van de tab goed te kunnen gebruiken. /ontdek wel elke week weer nieuwe en betere mogelijkheden kennis over gebruik van de apps en mogelijkheden gebruik van tekstverwerking. /moet nog wel zoeken naar waar de commando's ook al weer zitten. /overgaan van ene programma naar andere zou handiger moeten kunnen. /gebruik mail heb ik nog niet goed op orde

Bent u tevreden over het gebruik van de iPad tijdens uw werkzaamheden?

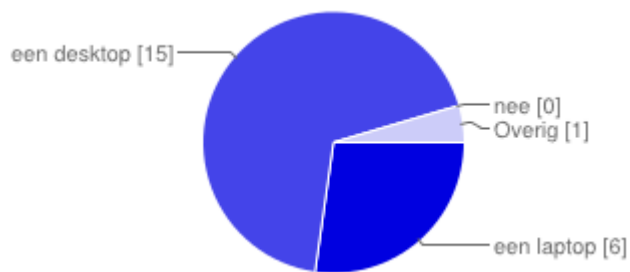


ja	20	91%
nee	2	9%

Zo nee, wat moet er verbeterd worden?

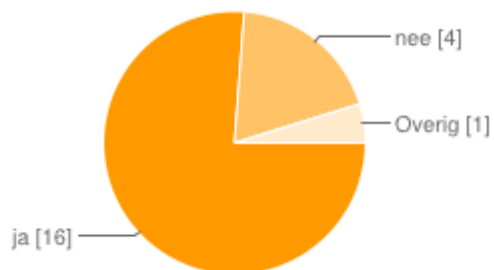
zij te veel apparaten om me heen. /kan beter /ja/nee....apps zijn soms in Engels en dat is lastig bij direct gebruik.

Maakt u naast de iPad nog gebruik van een andersoortige computer (desktop, laptop) ?



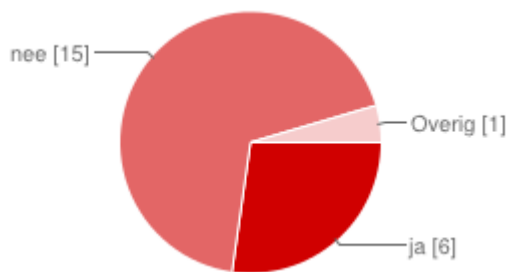
een laptop	6	27%
een desktop	15	68%
nee	0	0%
Overig	1	5%

Zo ja, werkt deze goed samen met de tablet?



ja	16	76%
nee	4	19%
Overig	1	5%

Maakt u gebruik van accessoires bij uw iPad ?

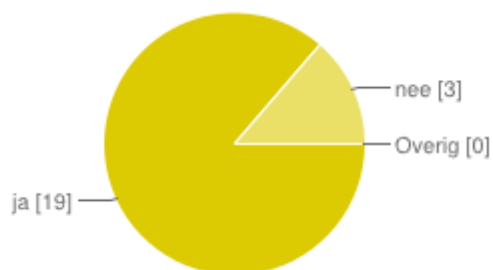


ja	6	27%
nee	15	68%
Overig	1	5%

Zo ja, welke?

hoes/standaard toetsenbord, /speaker oortelefoon, /toetsenbord /toetsenbord en styluspen /hoes

Zijn de tekens en symbolen (userinterface) op de iPad altijd goed te lezen ?

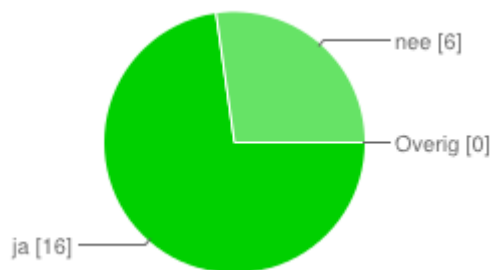


ja	19	86%
nee	3	14%
Overig	0	0%

Zo nee, wanneer niet?

tekens soms te groot, bv digirie/ niet alle apps 'draaien mee' /lastig in goede stand te houden zonlicht

Heeft u altijd een goede verbinding met het internet ?

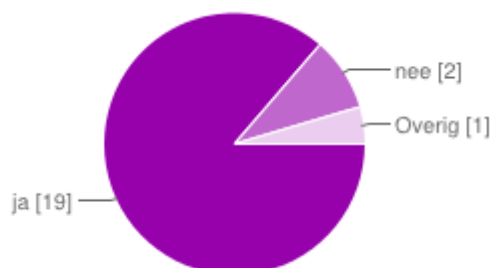


ja	16	73%
nee	6	27%
Overig	0	0%

Zo nee, wanneer niet?

alleen wifi /Ondanks de 3g optie is de verbinding met het internet soms erg slecht. /Dit ligt echter niet aan de iPad maar aan het 3g netwerk. /wel WIFI geen internet 'in het vrije veld" /Alleen als er wifi in de buurt is, wel altijd op het werk /wifi moet bij ons steeds opnieuw ingesteld, verder goed/ 3G is niet altijd even snel en dat is bij het laden van websites wel eens vervelend.

Maakt het gebruik van de iPad uw werk makkelijker ?



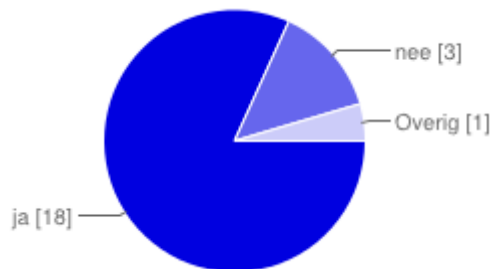
ja	19	86%
nee	2	9%
Overig	1	5%

Zo ja, hoe precies?

handig onderweg altijd bij de hand en sneller dan de gewone pc met opstarten e.d. /Je kunt meteen alle handelingen doen en uitwerken (alles hoeft maar een keer te worden uitgetikt) /Tijdens overleggen kan ik meteen een verslag maken en dit synchroniseren op mijn vaste computer. Dit

bespaart mij een heleboel werk. Ook kan ik makkelijk mijn mail lezen en verslagen terugzoeken. /Altijd toegang tot de gewenste informatie / apps. als extra beeldscherm te gebruiken, of wanneer ik onderweg ben even snel kijken waar ik moet zijn. /Tijdens overleggen zaken opzoeken, korte notitie maken./Je kunt snel en gemakkelijk iets opzoeken en/of iemand iets laten zien. /Is voor mij in korte tijd al een onmisbaar instrument geworden. handzamer, papier via gmail naar mezelf sturen, dan haast overal beschikbaar gemaakt mee te nemen naar werkzaamheden, besprekingen, etc.

Maakt het gebruik van de iPad het werk efficiënter ?

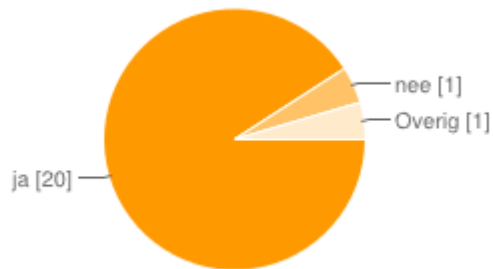


ja	18	82%
nee	3	14%
Overig	1	5%

Zo ja, hoe precies?

meenemen en lezen van stukken. raadplegen agenda en email, maken van aantekeningen tijdens gesprekken en vergaderingen. 2e display (naast de pc) minder tijd verlies Als je klaar bent en weggaat is alles opgeslagen en kun je het overal muteren tussentijds hoef ik niet terug naar mijn vaste werkplek, ik kan tijdens het wachten even mail checken. /heel handig in de trein! Je hoeft niet te zoeken naar een plek waar een pc staat (vooral lastig in de buitendienst) om bij de gewenste info / apps te komen. Ook kun je een collega makkelijk iets laten zien. Bovendien, zodra je de iPad wilt gebruiken, heb je ook direct verbinding en hoef je niet eerst een tergend langzame inlogprocedure door. Kortom, alles direct bij de hand. /Veel efficiënter doordat ik niet eerst alles op hoeft te schrijven en daarna over moet typen, ik kan makkelijk stukken opzoeken en e-mail lezen en beantwoorden. tussendoor mail lezen en beantwoorden ja, meer documenten bij de hand, gebruik van apps nee, sluit niet aan op laptop, moet nog iets geregeld worden zodat ik citrix kan installeren zodat telewerkomgeving toegankelijk wordt. nu geen tekstverwerking ed mogelijk /Geen stukken meer printen. Als extra scherm ik neem hem mee voor vergaderingen en hoef daarom geen stukken uit te printen en ik gebruik het ook om aantekeningen te maken. Ik typ sneller dan ik schrijf dus dat is ook efficiënter. /Aantal tools binnen handbereik handzaam, makkelijk aantekeningen maken, foto maken van situatie, agenda/mail raadplegen en opstellen, verzorgen van presentatie aan kleine groep) Zie hiervoor. Met de snelheid. /Je hoeft geen pc of laptop op te starten, want dit apparaat is altijd paraat. Ook het gemak waarmee je iemand iets kunt laten zien is geweldig. Ook maken sommige apps het je erg gemakkelijk. - bij intensiever gebruik nog sneller antwoord dan nu. - naar verwachting op termijn ook toepasbaar voor melding ongevallen (vergelijkbaar met PAR)

Is het gebruik van de iPad een verrijking voor uw werkzaamheden ?

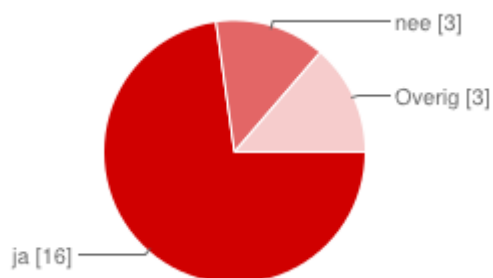


ja	20	91%
nee	1	5%
Overig	1	5%

Zo ja, in welk opzicht?

zie de vorige vraag zie boven. Groot dossier/archief binnen handbereik Mail en agenda idem zie hierboven. minder papier, plezierig formaat beeldscherm (tov smartphone), sneller werken. /Zoals eerder beschreven je hebt een systeem en wat alles doet voor mijn eigen ontwikkeling het eigen maken van eigentijdse technologie die ook op niet-kantoorplekken bruikbaar is. /Interessante apps en websites en mogelijkheid tot rapportage in vgm-app. een betere toegankelijkheid van informatie en zeer handig bij vergaderingen zie vorige toelichting /Zie hierboven meer informatie bij de hand, gebruik van Digirie op locatie

Is het gebruik van de iPad goed in te passen in de werkzaamheden ?

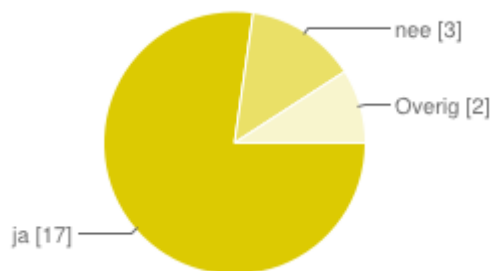


ja	16	73%
nee	3	14%
Overig	3	14%

Zo nee, wat moet er veranderen om dit te bereiken ?

goed programma om bestanden te lezen en te bewerken. /Betere aansluiting met eigen netwerk, beveiliging een betere koppeling met Office zou wenselijk zijn /mogelijkheid om telewerkomgeving te benaderen

Heeft u voldoende apps ter beschikking op uw iPad?



ja **17** 77%

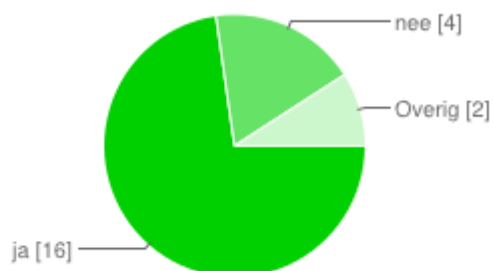
nee **3** 14%

Overig **2** 9%

Zo nee, wat mist u?

Algemene applicaties (agenda/mail/office/pdf e.d. zijn zeer goed bruikbaar. /De Arbo gerelateerde applicaties zijn soms redelijk, maar meestal niet bruikbaar). /Dat zal de praktijk uit moeten wijzen. Voor dit moment lijkt het voldoende. /app om makkelijk aantekeningen bij stukken te plaatsen en om documenten (met wijzigingen zichtbaar) aan te kunnen passen. /Word en Excel

Heeft het gebruik van de iPad een toegevoegde waarde voor de (interne/externe) klant ?



ja **16** 73%

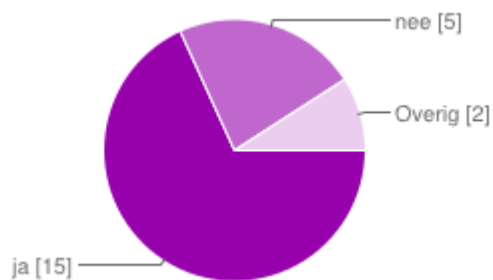
nee **4** 18%

Overig 2 9%

Zo ja, wat is de toegevoegde waarde?

nog sneller antwoord op specifieke vragen./ Ik ben van mening dat ik mijn werk sneller en beter kan doen met behulp van mijn tablet, mijn " klanten" profiteren hiervan. /Dat je de klant makkelijk en plaatsonafhankelijk deelgenoot kunt maken van jouw informatie / voorlichting etc.. /Niet direct, maar omdat een tablet mij goed ondersteunt bij mijn werkzaamheden, krijgen klanten sneller advies en/of reactie op hun vragen. makkelijk om even wat te laten zien bij een bespreking, minder papieren te printen, en je kunt het zo even opzoeken. foto laten zien. /De klant wordt door mij sneller en efficiënter geadviseerd, omdat ik tijdwinst boek. betere bereikbaarheid met name bij digirie snellere dienstverlening mogelijk /De apps die je voor het (meten) kunt gebruiken zijn aanwezig, je kunt altijd een eerste (voorlopige meting) maken /Zoals aangehaald, je kunt heel snel en gemakkelijk iets laten zien, zonder daarvoor achter je pc te zitten. Dat is een enorme winst. als ik hem meer ga gebruiken, bijvoorbeeld door tijdens overleg even een site (arbocat te laten zien). /Meelezen; stukken doorsturen ik kan sneller antwoorden en voorkom een mailbox vol met mail.

Gebruikt u de iPad ook nog voor andere doeleinden dan de aangereikte Apps, bijvoorbeeld als e-mail client ?



ja 15 68%

nee 5 23%

Overig 2 9%

Heeft u tot slot nog vragen, opmerkingen of suggesties dan is hieronder ruimte.

e-mail, agenda, e-reader, presentatie, videospeler ik heb het wel ingesteld, maar zie nog niet direct meerwaarde. ik kan niet meer zonder! Nvt

Bijlage 2 vragenlijst Ergonomie en tablet gebruik

MENS

Vraag

- 1 Hoeveel dagen per week maakt u doorgaans gebruik van de iPad ?
- 2 Hoeveel uur per dag maakt u gemiddeld gebruik van de iPad ?
- 3 Hoeveel tijd maakt u gemiddeld aaneengesloten gebruik van de iPad tijdens de uitvoering van uw werkzaamheden
- 4 Welke houding neemt u doorgaans aan met de iPad ?
- 5 Ervaart u fysieke klachten tijdens of na het gebruik de iPad ?
- 6 Zo ja, in welke lichaamsregio
- 7 Hangen deze klachten naar uw idee samen met het gebruik van de iPad ?
- 8 Zo ja, wat is volgens u de oorzaak ?
- 9 Indien u klachten ervaart, nemen deze dan af als u geen gebruik meer maakt van de iPad ?
- 10 Vindt u het werken met de iPad geestelijk vermoeiend ?
- 11 Zo ja, wat is volgens u de oorzaak ?

Techniek

- 1 Sluit het gebruik van de iPad aan bij uw werkzaamheden ? M.a.w. kunt u op uw iPad alle handelingen die voor uw werkzaamheden van belang zijn goed uitvoeren ?
- 2 Heeft u voldoende kennis en competenties om het gebruik van de iPad efficiënte toe te passen ?
- 3 Zo nee wat mist u ?
- 4 Bent u tevreden over het gebruik van de iPad tijdens uw werkzaamheden?
- 5 Zo nee, wat moet verbeterd worden ?
- 6 Maakt u naast de iPad nog gebruik van een andersoortige computer (desktop, laptop) ?
- 7 Zo ja, werkt deze goed samen met de iPad ?
- 8 Maakt u gebruik van accessoires bij uw iPad ?
- 9 Zo ja, welke ?

- 10 Zo ja, welke ?
- 11 Zijn de tekens en symbolen (userinterface) op de iPad altijd goed te lezen ?

- 12 Zo nee, wanneer niet ?
- 13 Heeft u altijd een goede verbinding met het internet ?

- 14 Zo nee, wanneer niet ?

Organisatie

- 1 Maakt het gebruik van de iPad uw werk makkelijker ?

- 2 Zo ja hoe precies ?
- 3 Maakt het gebruik van de iPad het werk efficiënter ?

- 4 Zo ja hoe precies ?
- 5 Is het gebruik van de iPad een verrijking voor uw werkzaamheden ?

- 6 Zo ja, in welk opzicht ?
- 7 Is het gebruik van de iPad goed in te passen in de werkzaamheden ?

- 8 Zo nee, wat moet er veranderen om dit te bereiken ?

- 9 Heeft u voldoende apps ter beschikking op uw iPad?

- 10 Zo nee, wat mist u ?
- 11 Heeft het gebruik van de iPad een toegevoegde waarde voor de (interne/externe) klant ?

- 12 Zo ja, wat is deze toegevoegde waarde ?
- 13 Gebruikt u de iPad ook nog voor andere doeleinde dan de gebruikte apps, bijvoorbeeld als e-mail client ?

- 14 Zo ja, welke ?

Bijlage 3

10 iPad / tablet ergonomie tips

1. Zorg ervoor dat u in een comfortabele en “neutrale” houding zit.
2. Maak gebruik van de draagbaarheid van de iPad / tablet door regelmatig van positie te veranderen.
3. Pas het contrast en de helderheid van uw scherm aan de omgeving aan.
4. Verander de tekstgrootte en zorg ervoor dat u niet scheel hoeft te kijken om van het scherm te lezen.
5. Houd uw iPad / tablet in een rechte lijn voor u, zodat u uw nek niet hoeft uit te strekken.
6. Houd uw armen in een hoek van 90 ° naar uw iPad / tablet.
7. Zorg ervoor dat u met uw hoofd naar voren zit, zodat u uw schouders niet hoeft te buigen.
8. Wanneer u enkele druk of overbelasting in uw spieren voelt, verander dan van houding.
9. Neem regelmatig pauze, minstens een keer per uur.
10. Investeer in een apart iPad / tablet toetsenbord en een iPad / tablet standaard, zodat u kunt profiteren van de optimale ergonomische houding.

Bijlage 4 Link naar youtube filmpje over ergonomie en thuiswerken

<https://www.youtube.com/watch?v=w37aYlatlkk>