

Onderzoeksrapport Reality Shifters

Bram Suurd, Elmedin Arifi, Gideon Dijkhuis, Lars Kuijer, Mart Velema

Versiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving
0.1	25 juni 2025	Opzet document

Inhoud

Versiebeheer	2
Samenvatting	4
Inleiding	4
Methode	5
Resultaten	5
Conclusie	6
Discussie	6
Literatuurlijst	7

Samenvatting

In dit onderzoek is onderzocht in hoeverre de inzet van het AR-platform Arkite bijdraagt aan de verbetering van de werkervaring van medewerkers bij Technologies Added. Het doel was om inzicht te krijgen in aspecten zoals gebruiksvriendelijkheid, efficiëntie, foutreductie, de leercurve voor nieuwe medewerkers en algemene tevredenheid. Door middel van interviews en observaties is kwalitatieve data verzameld en thematisch geanalyseerd. De belangrijkste conclusie is dat Arkite een positief effect heeft op de foutreductie en het inwerktraject, maar dat er nog winst te behalen valt in gebruiksvriendelijkheid en integratie in bestaande processen.

Inleiding

Aanleiding

Technologies Added staat bekend om zijn flexibele en modulaire productieomgeving. In deze context is het verbeteren van de werkervaring cruciaal voor productiviteit en kwaliteit. Met de komst van augmented reality-technologie (AR) komt de mogelijkheid om visuele ondersteuning te bieden op de werkvloer.

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de bijdrage van het AR-platform Arkite aan de werkervaring van medewerkers binnen Technologies Added.

Probleemstelling

Hoe draagt de inzet van Arkite bij aan het verbeteren van de werkervaring van de medewerkers bij Technologies Added?

Deelvragen

1. Hoe ervaren medewerkers het gebruik van Arkite tijdens hun werkzaamheden?
2. In hoeverre draagt Arkite bij aan het verminderen van fouten?
3. Wat is de invloed van Arkite op de inwerkperiode van nieuwe medewerkers?
4. Hoe gebruiksvriendelijk wordt Arkite ervaren?

Leeswijzer

In dit rapport worden eerst de methode en onderzoeksopzet besproken. Daarna volgen de resultaten, conclusies en aanbevelingen.

Methode

Onderzoeksopzet

Een kwalitatief onderzoek werd uitgevoerd via interviews en observaties. Deze methodes zijn geschikt om inzicht te krijgen in de beleving en toepassing van Arkite in de praktijk.

Populatie & Steekproef

De onderzoekspopulatie bestond uit productiemedewerkers bij Technologies Added. Er is een gerichte steekproef genomen van medewerkers met verschillende ervaringsniveaus, leeftijden en afdelingen.

Meetinstrumenten

- Gestructureerde interviewvragen
- Observatieformulieren gericht op handelingen en fouten
- Documentanalyse van werkinstructies

Veldwerk

Observaties vonden plaats op de werkvloer, gevolgd door individuele interviews. Elk interview duurde ongeveer 30 minuten. De observaties duurden per medewerker 1 tot 2 uur.

Analysemethode

De data werden thematisch geanalyseerd rond de thema's: gebruiksvriendelijkheid, efficiëntie, foutreductie, leercurve en algemene tevredenheid.

Resultaten

- **Gebruiksvriendelijkheid:** Medewerkers vinden Arkite soms verwarrend vanwege onduidelijke projecties. Vooral oudere medewerkers hebben moeite met het systeem.
- **Efficiëntie:** Medewerkers voeren taken sneller uit met AR-instructies, vooral bij routinematige handelingen.
- **Foutreductie:** Observaties tonen een afname van fouten bij gebruik van Arkite t.o.v. conventionele instructies.
- **Leercurve:** Nieuwe medewerkers zijn sneller zelfstandig productief wanneer ze met Arkite worden ingewerkt.
- **Algemene tevredenheid:** Gematigd positief. Veel medewerkers zien potentie, mits het systeem gebruiksvriendelijker wordt.

Conclusie

De centrale vraag: *Hoe draagt de inzet van Arkite bij aan het verbeteren van de werkervaring van de medewerkers bij Technologies Added?*

- **Deelvraag 1:** Medewerkers ervaren Arkite positief, maar noemen ook verbeterpunten.
- **Deelvraag 2:** Er is duidelijke foutreductie zichtbaar.
- **Deelvraag 3:** De leercurve is korter voor nieuwe medewerkers met Arkite.
- **Deelvraag 4:** De gebruiksvriendelijkheid varieert sterk tussen gebruikers.

Conclusie: Arkite draagt positief bij aan de werkervaring, vooral door foutreductie en een verbeterd inwerkproces. Er is echter ruimte voor verbetering qua gebruikersinterface en training.

Discussie

Methodologische evaluatie

De kwalitatieve aanpak gaf diepgaand inzicht, maar het aantal respondenten was beperkt. Toekomstig onderzoek zou kwantitatieve metingen kunnen toevoegen voor generaliseerbaarheid.

Validiteit

Interne validiteit is versterkt door triangulatie (interviews, observaties, documentanalyse). Externe validiteit blijft beperkt tot vergelijkbare productieomgevingen.

Betrouwbaarheid

Door standaardvragenlijsten en observatieformulieren is consistentie bewaakt.

Bruikbaarheid

De resultaten zijn waardevol voor organisaties die AR willen inzetten in productieomgevingen. Ze bieden concrete aanknopingspunten voor implementatieverbeteringen.

Aanbevelingen

- Verbeter de interface van Arkite voor betere toegankelijkheid.
- Bied gerichte training aan, vooral voor oudere medewerkers.
- Meet kwantitatieve prestaties vóór en ná Arkite-implementatie

Literatuurlijst

- 1 Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *PRESENCE Virtual And Augmented Reality*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- 2 Nee, A. Y. C., Ong, S. K., Chryssolouris, G., & Mourtzis, D. (2012). *Augmented reality applications in design and manufacturing*. CIRP Annals, 61(2), 657–679. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007850612002090>

