

## De fantastische wetenschap



Marga van Zundert

## Een luchtalarm direct in je brein afvuren

**T**he alert is over. May the Force be with you.' De stem van Luke Skywalker, de hoofdpersoon uit Star Wars, laat Oekraïners regelmatig opgelucht ademhalen. Ze kunnen de schuilkelders verlaten. Het gevaar van Russische raketten of drones is geweken. Skywalker-acteur Mark Hamill werkt mee aan Air Alert, een app die vrijwel iedere Oekraïner op zijn mobiele telefoon heeft. Want anno 2023 komt het luchtalarm in de slepende oorlog meestal uit je broekzak. Je telefoon trilt, piept en toont meteen de dichtstbijzijnde schuilplaats.

De app Air Alert werd bij het begin van de oorlog in recordtijd gebouwd door het Oekraïense bedrijf Ajax Systems, voorheen gespecialiseerd in inbraak- en brandalarmering. De app was hard nodig. De alarmsirenes uit de Sovjetdagen werkten niet allemaal meer. Buiten de grote steden waren ze bovendien schaars. Amper een week na de Russische inval werkte Air Alert al rondom hoofdstad Kyiv. In de weken erna volgden de andere regio's.

Inmiddels is Air Alert meer dan 14 miljoen keer gedownload en het functioneert in heel Oekraïne. Via de app geven leger en overheid zo snel mogelijk luchtaanvallen door. Het inmiddels opgekalfaterde sirenesysteem en de alarmapp bestaan nu naast elkaar, waarbij Air Alert regelmatig sneller blijkt. En snelheid is belangrijk. Want bij een aanval telt elke seconde.

---

### Het luchtalarm komt anno 2023 meestal uit je broekzak

---

De stem van Luke Skywalker is ook meer dan een gimmick. Hamill leende zijn stem aan Air Alert omdat Oekraïners na een paar maanden oorlog nonchalanter op de vele luchtalarmen begonnen te reageren. 'Don't be careless, your overconfidence is your weakness', zegt Skywalker wanneer het alarm weer gaat.

En hoewel Air Alert is ontwikkeld om Oekraïners te waarschuwen, hoor ik Skywalkers stem gewoon in Nederland. Een Oekraïense vluchteling toont me de app om te laten zien dat het vandaag rustig is in Oost-Oekraïne. Althans in de streek waar zij vandaan komt en waar haar ouders en man achterbleven. Vanuit Nederland volgt ze de alarmeringen. Air Alert geeft haar zo wat rust.

In een week tijd een levensred-

dende alarmapp bouwen in een land dat onder Poetins vuur ligt, is natuurlijk een huzarenstukje. Maar het laat ook zien dat wie een beetje handig is tegenwoordig snel een eigen app in elkaar knutselt. De Play Store van Google telt al meer dan vier miljoen verschillende apps. Air Alert is vanzelfsprekend van levensbelang maar ook mijn bankapp of berichtenapp voelen inmiddels als onmisbaar.

Veel andere apps lijken eerder entertainment of simpelweg overbodig, al is dat waarschijnlijk ook een kwestie van generatie. Zo heeft het studentenhuis van mijn dochter een app voor het gebruik van de gezamenlijke wasmachine. "Is dat nou handig", vraag ik. Ja, want met zijn twaalfen is het anders soms lang wachten, vertelt ze. Bovendien weet ze nu voor wiens deur ze de schone, onopgehaalde was kan droppen.

**T**erug naar de levensreddende apps. Op mijn eigen telefoon staat inmiddels ook een alarmapp: 112NL. Gelukkig niet om te schuilen voor bommen, maar om zekerder te zijn dat ik politie, brandweer of ambulance kan bereiken bij noodgevallen. De app kan zowel telefoon als internet gebruiken en zo storingen omzeilen. Je kunt ermee bellen, maar ook chatten in verschillende talen. Of reageren via voorgeprogrammeerde zinnen als: 'Ik heb moeite met spreken'. Je locatie wordt bovendien direct meegestuurd. Dat kan belangrijk zijn wanneer je onwel wordt op je rondje joggen in het bos.

Op dit moment lijkt een alarmbel in je broekzak, via je oortjes of smartwatch het absolute summum van snelle alarmering. Maar het kan nog sneller, althans in de Hyperion-sciencefictionreeks van de Amerikaanse schrijver Dan Simmons. In zijn 28ste-eeuwse wereld worden mensen gealarmeerd door een alwetend communicatienetwerk genaamd All Thing. En dat gaat via een elektrode rechtstreeks in het brein, een zogenaamde 'comlog'. Helemaal sciencefiction lijkt het niet meer. Hersenelektroden bestaan inmiddels. Bij parkinson kunnen ze ernstige tremors onderdrukken. En verlamde mensen kunnen zo via een computer 'spreken'. Al te moeilijk moet het dus niet zijn om een luchtalarm rechtstreeks je brein in te sturen. Al lijkt dat eerder horror dan sciencefiction.