



DOMOTICA

Evert Bruinsma

(PE1DON)

A torn edge of a calendar with a red cover and a yellow sticky note. The calendar shows dates from 1 to 28, with some dates in red. The sticky note is yellow and has a scalloped edge.

AGENDA

- Wat is domotica
- Domotica draadloze standaarden
- HomeWizard
- Domoticz
- Homey
- Enkele voorbeelden

WAT IS DOMOTICA

Domotica is de integratie van technologie en diensten, ten behoeve van een betere kwaliteit van wonen en leven.

wikipedia: Domotica is het toepassen van elektronica en huisnetwerken ten behoeve van de automatisering van processen in en om een woning, een kantoor of een klein bedrijf. Het woord "domotica" is een samentrekking van domus en het achtervoegsel -tica dat lijkt te duiden op 'toegepaste wetenschap'.

DRAADLOZE STAANDAARDEN

433MHz (433,920MHz)

Z-wave

Zigbee

Wifi

HomeKit



433 MHz

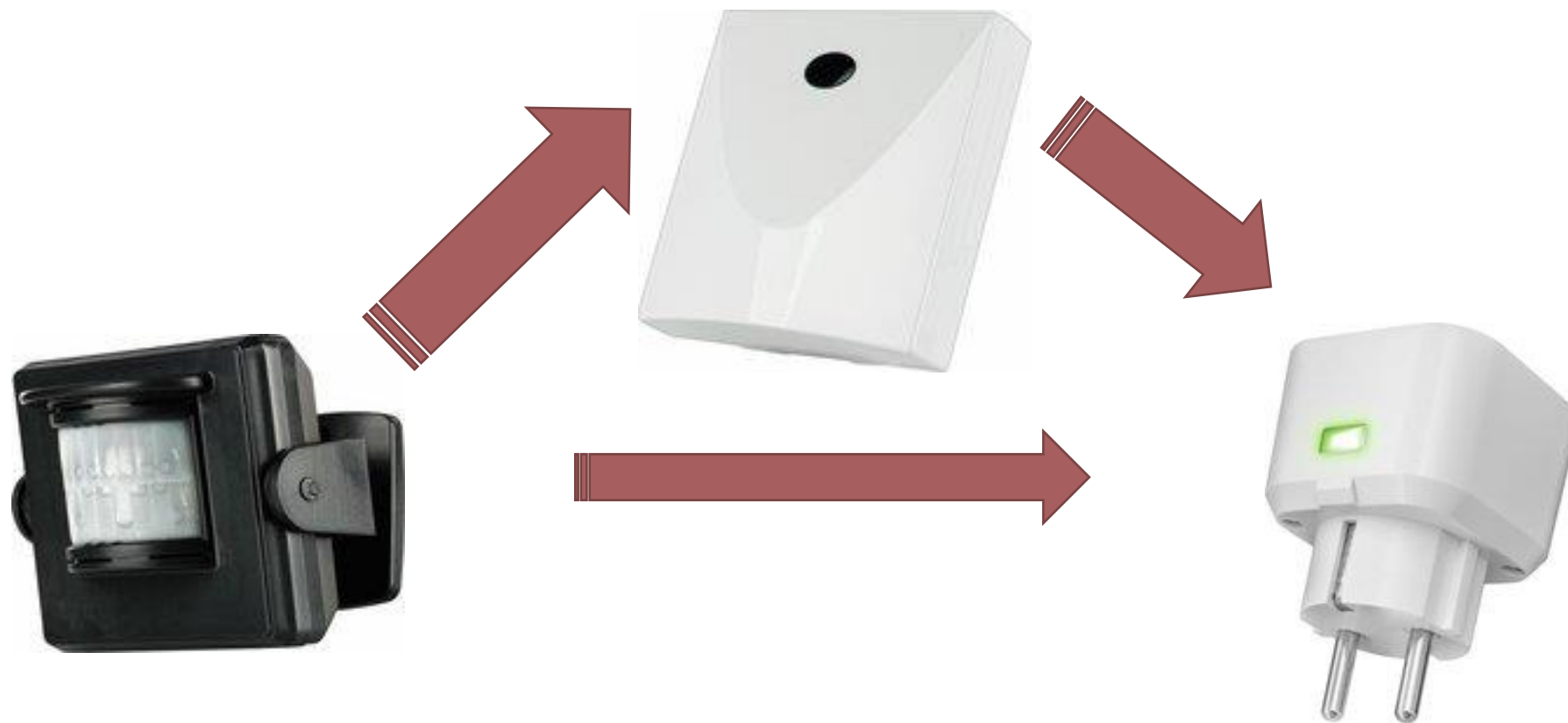
Apparatuur in deze band zijn al lang op de markt. Het meest bekende is apparatuur van KlikAanKlikUit / Smartwares. Het zijn laagdrempelige draadloze systemen om de apparatuur in huis en tuin eenvoudig te bedienen. Het systeem maakt gebruik van laag vermogen radio apparatuur op 433,920 MHz. Echter kan soms wel 100 meter ver dragen.

Bij KAKU wordt een opdracht verstuurd, bijv. om een lamp aan te doen, maar wordt geen bevestiging teruggestuurd. Je weet dus niet zeker of de opdracht angekommen is.



433 MHz

Point-To-Point techniek



Z - W A V E (8 6 6 M H Z)



Z-Wave is een protocol voor draadloze communicatie dat voornamelijk wordt gebruikt voor domotica. Het is een energiezuinig mesh-netwerk dat gebruik maakt van radiogolven in de buurt van 866 MHz om van apparaat naar apparaat te communiceren waardoor draadloze bediening van huishoudelijke apparaten en andere apparaten mogelijk is, zoals lichtregeling, beveiligingssystemen, thermostaten, ramen, sloten en garagedeuropeners

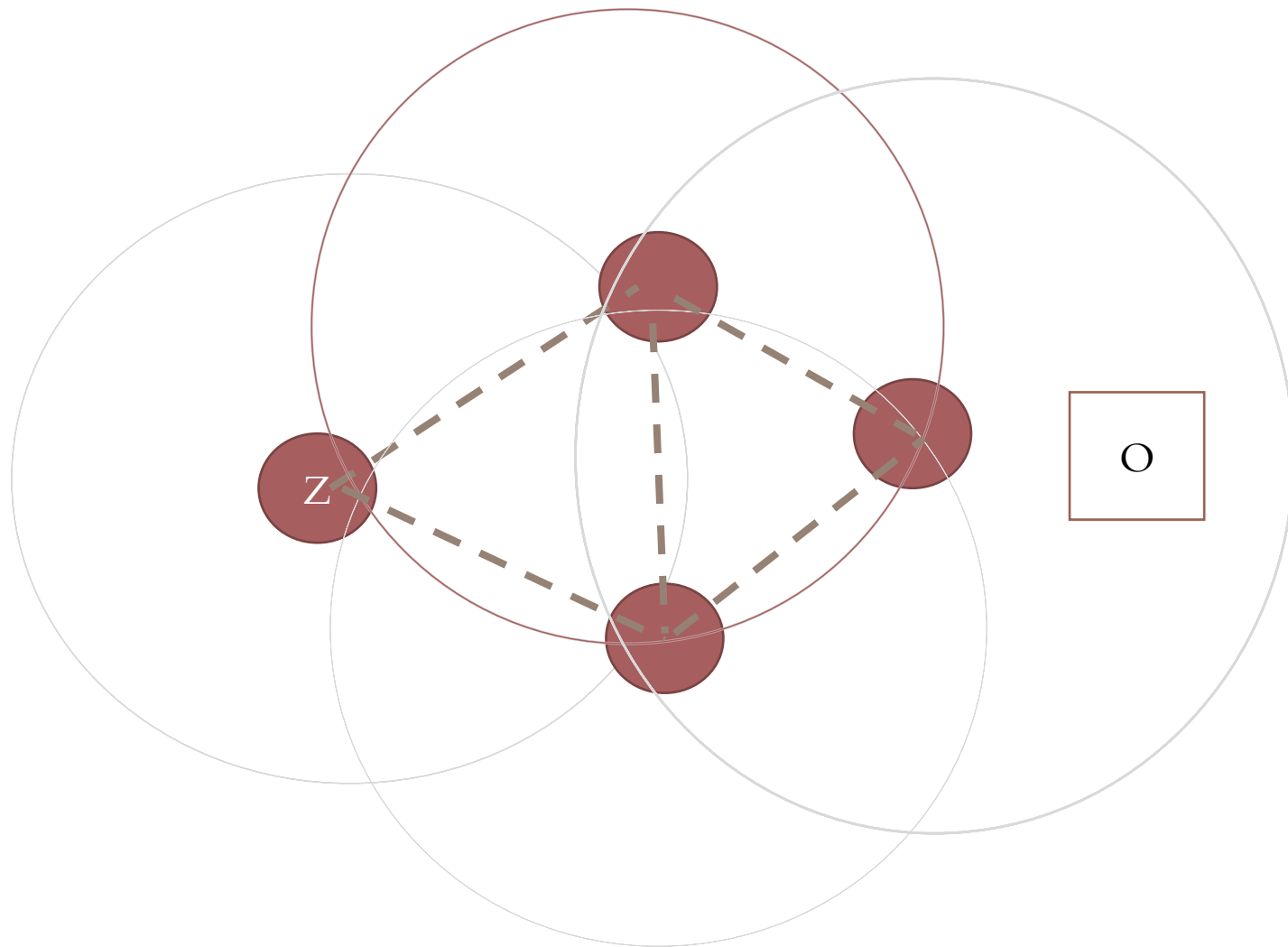


Z-wave kan in een beveiligde mode gekoppeld worden en kan daarmee niet 'afgeluisterd' worden of per ongeluk door de buren bediend worden. Hiermee is Z-wave veel veiliger en wordt het bijvoorbeeld ook door verschillende draadloze beveiligingssystemen gebruikt.



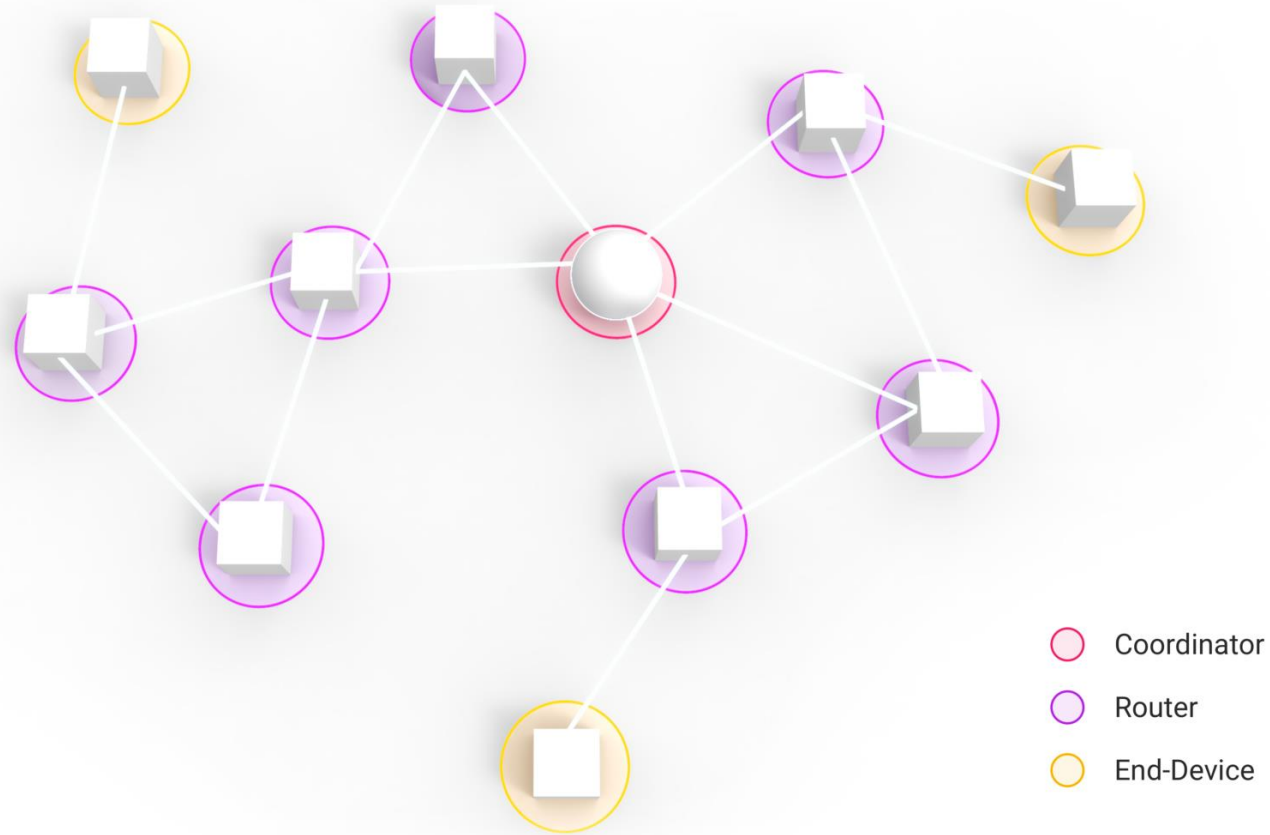
Een draadloos domotica systeem op basis van Z-Wave bestaat uit een basisstation, één of meerdere sensoren en één of meerdere actoren (de bedieningsknoppen van je apparatuur zoals schakelaars en dimmers).

Z - WAVE (866 MHz)



Z - WAVE (8 6 6 M H Z)

Mesh-netwerken zorgen ervoor dat apparaten met elkaar kunnen praten om commando's door te geven. In de praktijk betekent dit dat het bereik en de betrouwbaarheid van het hele netwerk *toeneemt* met ieder apparaat dat je toevoegt.



ZIGBEE (2,4 GHz)



Zigbee is een open standaard voor draadloze verbindingen op 2,4 GHz tussen apparaten op korte afstand. Het is bedoeld als aanvulling op Bluetooth en Wi-Fi, het wordt gebruikt voor het doorsturen van sensorgegevens en voor (proces)besturing, zoals de gezondheid van een patiënt of het controleren van de veiligheid binnenshuis met behulp van sensoren



Een ZigBee-verbinding is zeer robuust maar de bandbreedte en de transmissiesnelheid zijn in vergelijking met Bluetooth-, Wi-Fi- en andere draadloze verbindingen, gering. Bereik is beperkt tot 15-20 meter



Zigbee is ontworpen voor toepassingen in de domotica, bijvoorbeeld om in een woning of een gebouw met minimale middelen op afstand de dimmers en de aan/uit-schakelaars van de verlichting te bedienen.

ZIGBEE

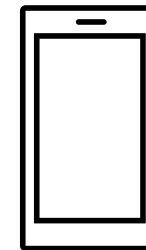
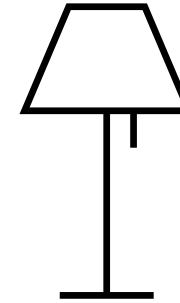
Zigbee voorbeelden zijn:

Philips Hue

IKEA Tradfri

Xiaomi
Aqara

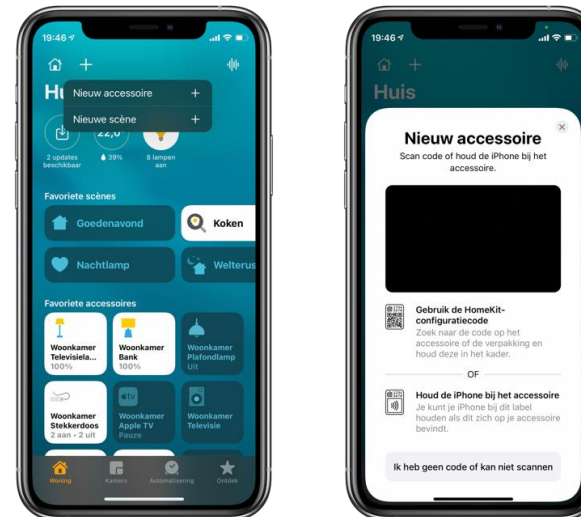
WIFI



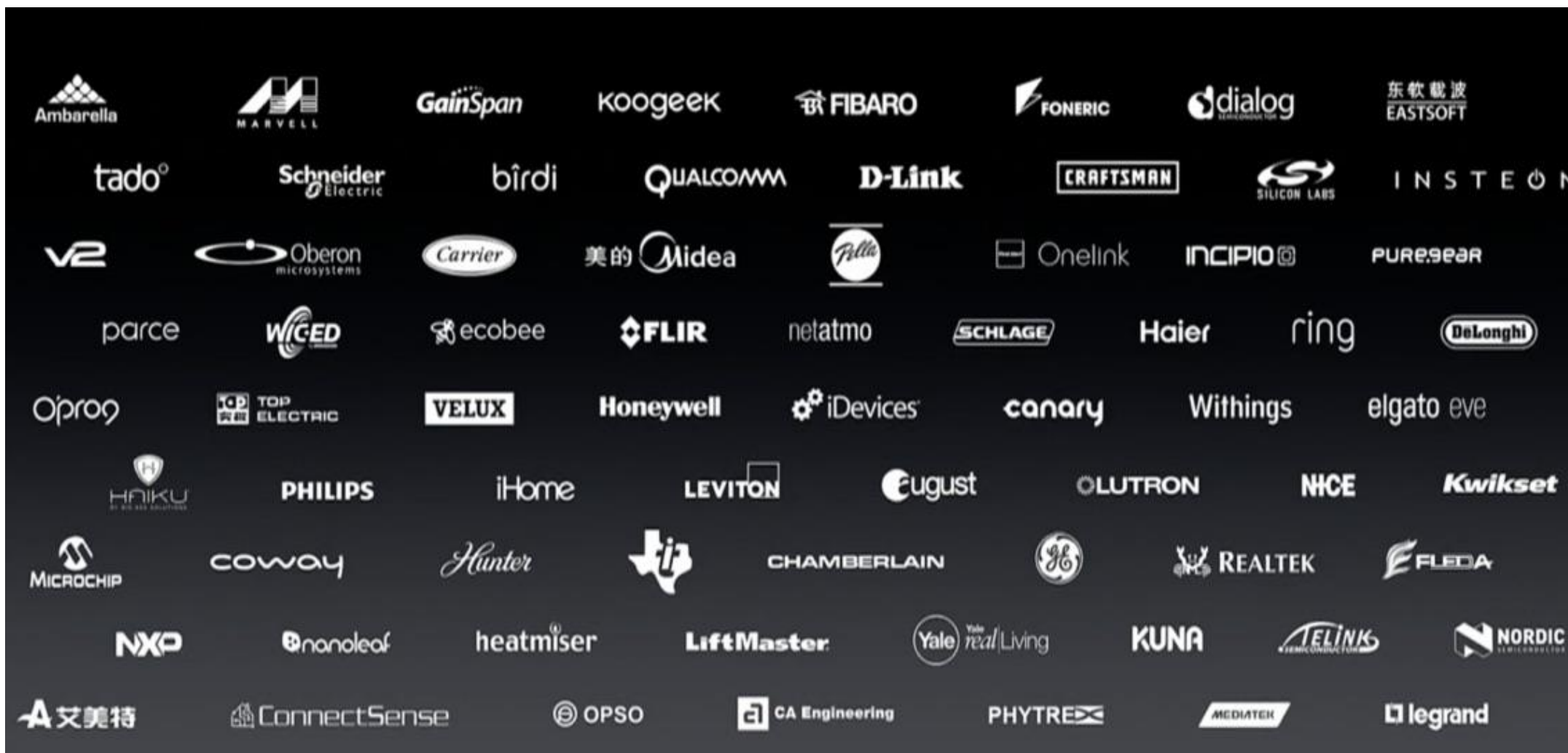
H O M E K I T

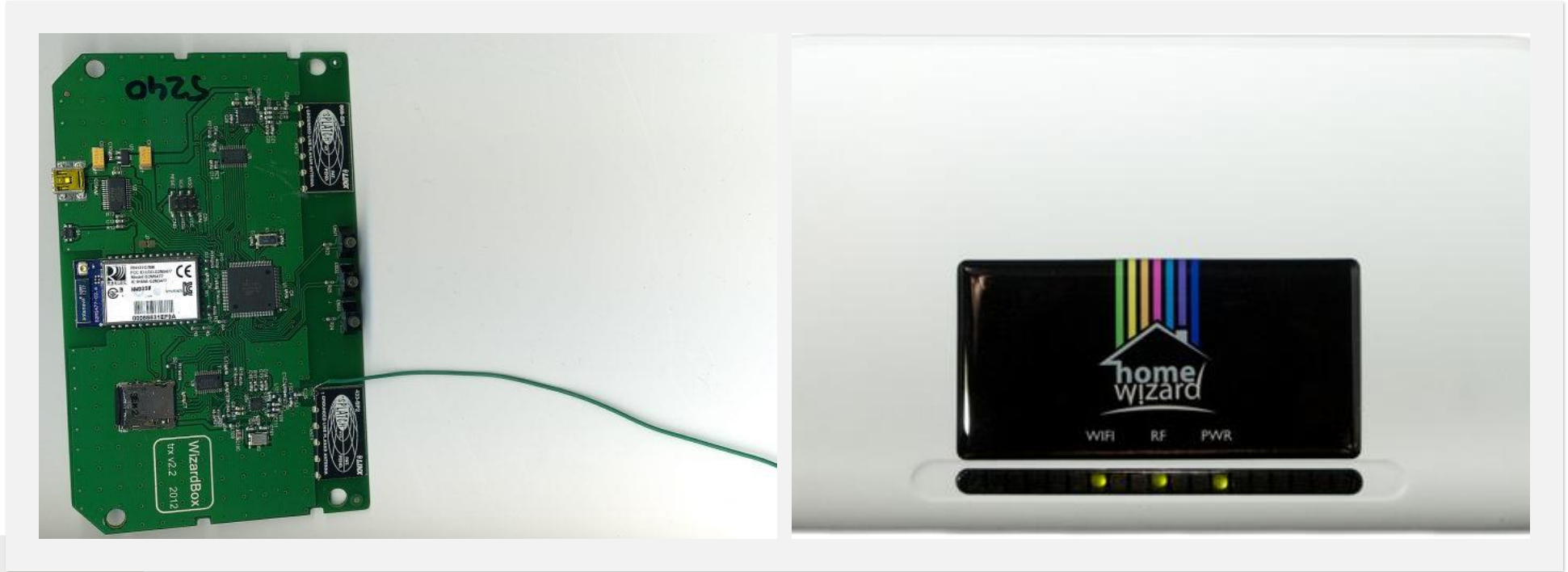
HOMEKIT is een platform waarmee apparaten in huis met **Apple**-producten kunnen ‘praten’. Heb je bijvoorbeeld een lamp die met je **iPhone** is verbonden, dan kan je deze op afstand bedienen.

- Spraakbediening met Siri
 - Commando's geven als “Hey Siri, Ik ga slapen” of “Hey Siri, Wat is de temperatuur?”
- Scripts in de Iphone.
- Slimme apparaten aansluiten en bedienen



H O M E K I T





HOMEWIZARD (SMARTWARES)

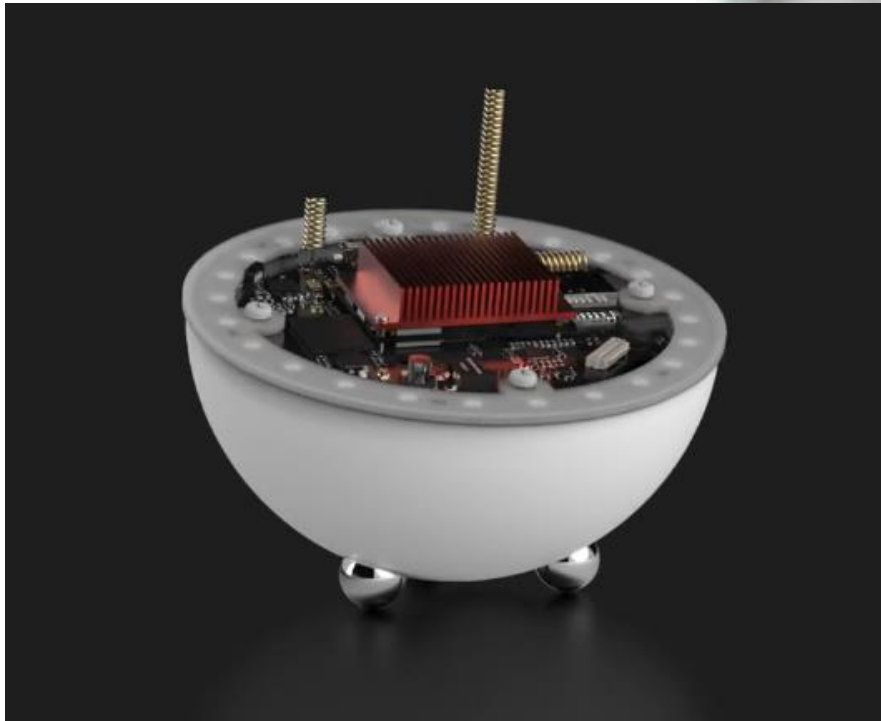
DOMOTICZ

www.domoticz.com

- Open Source
- Draait op een Raspberry-Pi, Unix, Apple, Windows
- Je moet zelf nog (USB-zender(s) toevoegen
 - 433 MHz
 - Z-Wave
 - Zigbee

The screenshot displays the Domoticz web interface. At the top, there is a navigation bar with the Domoticz logo and version number (v3.5877), and several menu items: Dashboard, Plattegrond, Schakelaars, Groepen, Temperatuur, Weer, Overige, and Instellingen. Below the navigation bar, there is a 'Handmatig' section with a 'Leren' button. The main area contains a grid of 18 control panels, each representing a different smart home device or system. Each panel includes a status indicator (e.g., 'Uit', 'Aan', 'Normaal'), a last seen timestamp, a type description, and a set of control buttons (Log, Aanpassen, Timers, Notificaties). The devices shown include kitchen lighting, living room lamps, dining table lighting, outdoor lamp, garden lamps, security panel, Kodi media player, kitchen lighting 2, PIR motion sensor, siren, alarm RFID panel, alarm situation, DWS door, DWS kitchen window, and jamming detection. A large 'H' watermark is visible in the bottom right corner of the interface.

H O M E Y



H O M E Y

<https://youtu.be/NTnNZ-FnroU>



H O M E Y

- Homey

Wi-Fi • Bluetooth • Zigbee • Z-Wave • 433 MHz • 868 MHz • Infrarood

	Homey	Homey Pro
Werkgeheugen	512Kb	1Gbyte
Processor	1GHz, Single Core	1GHz, Dual Core
Apps	Tot 20	Meer dan 40
Flash Mamemory	4 Gbyte	4 Gbyte

ENKELE VOORBEELDEN

Post in de brievenbus



PIR detecteert
beweging

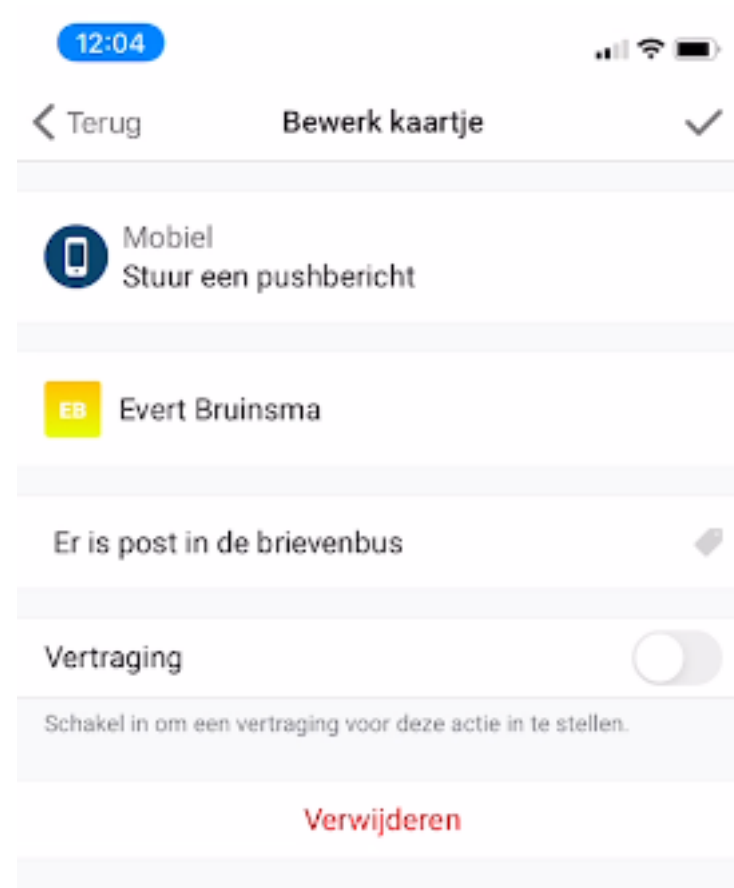
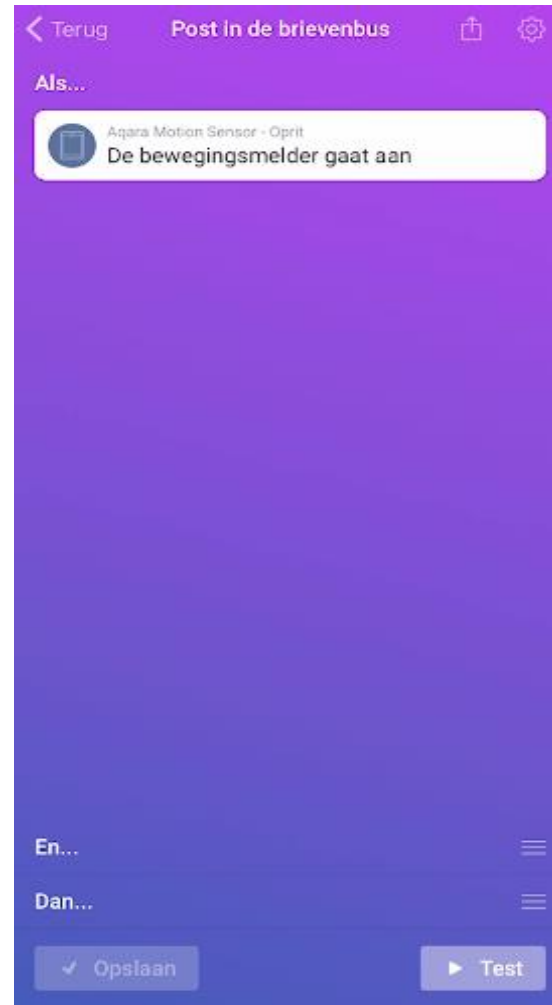
Script wordt
gestart

Stuur bericht
naar iWatch

TTS " Er is post
in de
brievenbus

ENKELE VOORBEELDEN

Post in de brievenbus



ENKELE VOORBEELDEN

Alles uit



Druk twee keer
op de knop

Script wordt
gestart

Schakel de
lampen uit

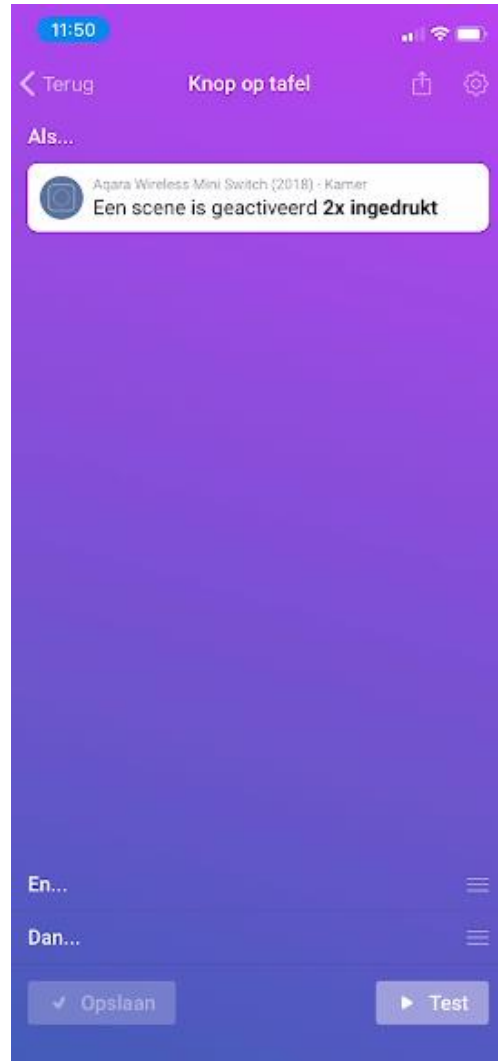
Schakel de
kabelontvanger
uit

Schakel de TV
Uit

TTS " Doei"

ENKELE VOORBEELDEN

Alles uit



ENKELE VOORBEELDEN

Koelkastdeur open



Koelkastdeur
open

Draai
zandloper om
(60 seconden)

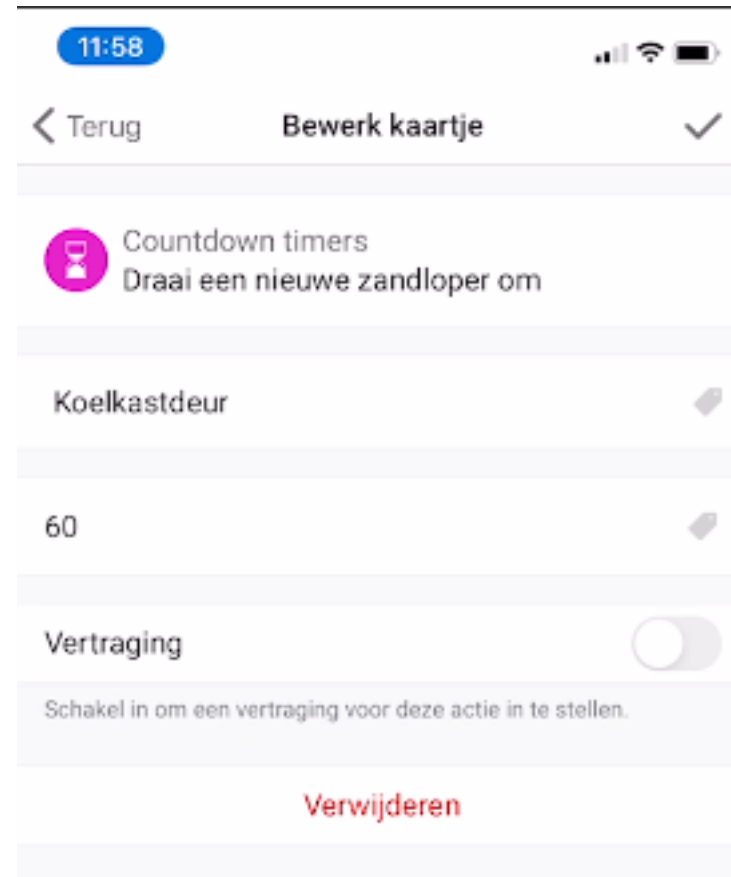
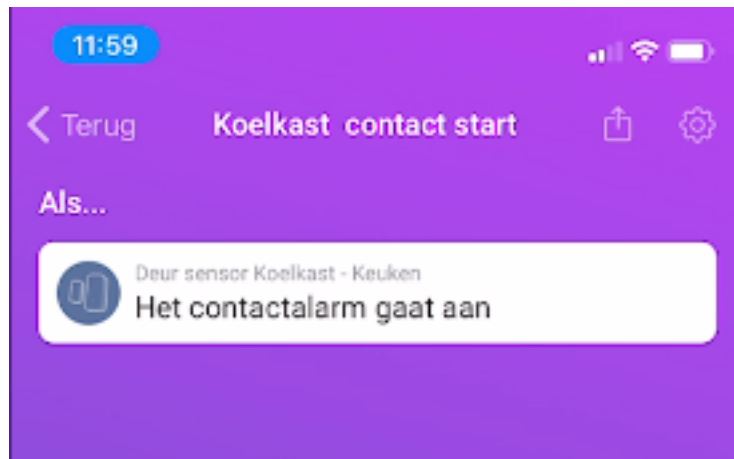
Bewaak het
contact

Als timer
verlopen is en
contact nog
steeds opeb

Zet bericht op
horloge

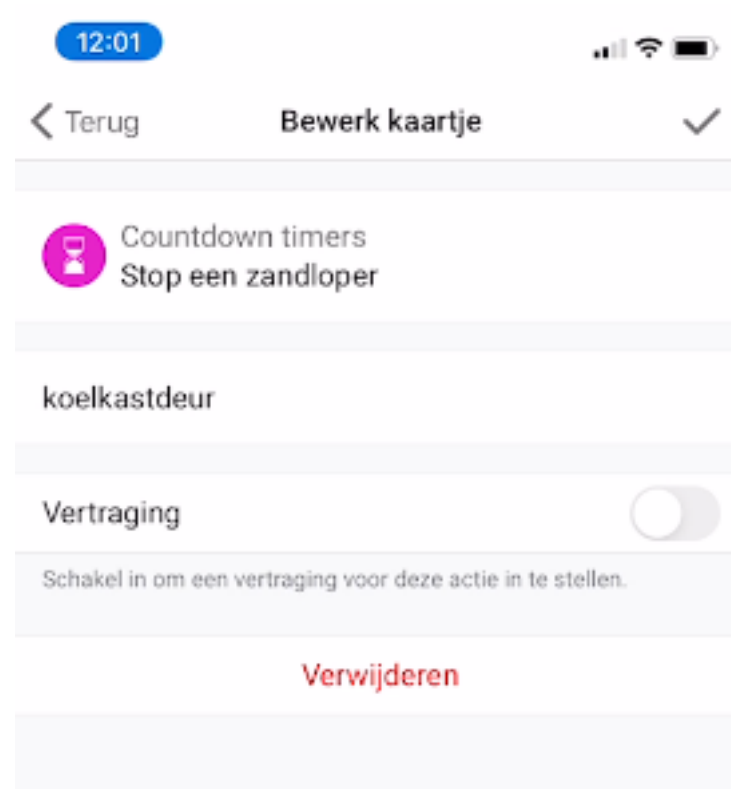
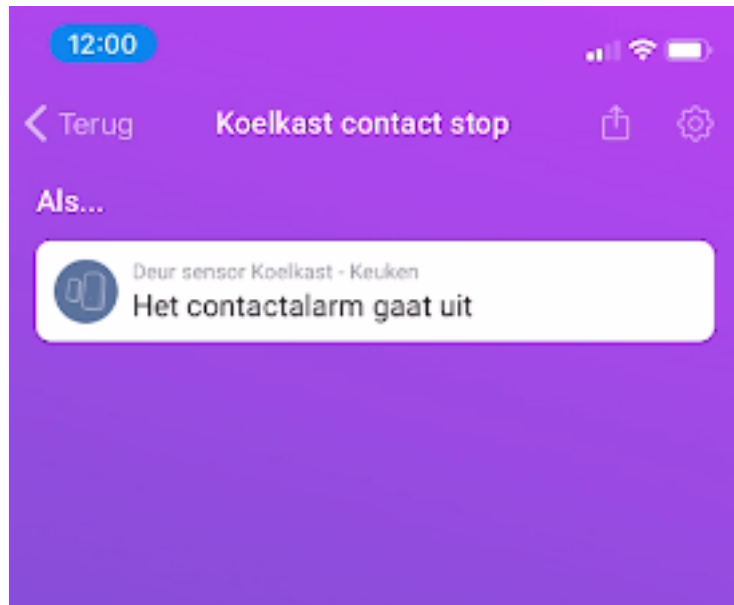
ENKELE VOORBEELDEN

Koelkastdeur open



ENKELE VOORBEELDEN

Koelkastdeur open



ENKELE VOORBEELDEN

Koelkastdeur open

