

Stoplicht Handleiding

firmware version: 1.0

Introductie

In de goede oude tijd prijkte er een stoplicht [sic] aan het balkon van Orca, waarop de roeiers konden zien of ze wel of niet mochten roeien. Met een schakelkastje kon het bestuur handmatig de kleur aanpassen. Helaas is dit pronkstuk verloren gegaan tijdens de Grote Verbouwing van 2017.

De WebCie lanceerde niet lang daarna het nieuwe Ledenportaal, waarin de functionaliteit van het stoplicht explicieter is opgenomen dan in de oude site. Op de homepage staat een widget die groen, oranje danwel rood kleurt afhankelijk van het dan geldende vaarverbod.

In 2020 heeft het toenmalige bestuur behaagd om het potje initiatieven aan te wenden voor een mooi project: het terugbrengen van het fysieke stoplicht naar Orca! Het resultaat is een stoplicht, even groot als het exemplaar van weleer, dat automatisch verbinding maakt met de Orca-servers om het vaarverbod uit te lezen.

Functionaliteit

Het stoplicht is uitgerust met WiFi-functionaliteit waardoor het huidige vaarverbod kan worden weergegeven. Het is mogelijk om meerdere clients op dit netwerk aan te sluiten, zo is er ook een mini-variant van het stoplicht aangesloten.

Daarnaast kan de firmware van het (grote) stoplicht via internet worden geüpdatet. Naast de standaard **vaarverbodmodus** beschikt het apparaat over een **feestmodus**, die een korte animatie weergeeft, een **randommodus** die de lichten willekeurig aan en uit zet (nooit allemaal tegelijk uit) en een uit- en een aan-modus die alle lichten uit resp. aan zetten. Het stoplicht is volledig op afstand bestuurbaar.

Instructies

WiFi configureren

1. Zet het apparaat aan met de schakelaar. Het apparaat zal proberen verbinding te maken maar niet slagen. Het knipperende rode licht geeft aan dat de verbinding mislukt is.

2. Verbind je mobiel met het volgende netwerk:

ssid: **Stoplicht**

ww: **haaldoor**

Je wordt nu doorgeleid naar een *captive portal*.

3. Druk op *Configure WiFi* en kies je netwerk. Vul daarna je wachtwoord in en druk op *Save*. Het stoplicht zal nu automatisch verbinden met je netwerk.

Groen licht standaard uit

Het is mogelijk om alleen het groene licht *niet* te tonen; er is immers meestal geen vaarverbod waardoor het groene licht in de praktijk het grootste deel van de tijd zou branden. Om deze functie aan- en uit te zetten, druk je op de rode knop in de vaarverbodmodus.

Wissel van modus

Om te wisselen van modus houd je (in vaarverbodmodus) de rode knop ca. 5 seconden ingedrukt. Om naar de volgende modus te gaan druk je nogmaals (kort) op de knop. Na de laatste modus switcht het stoplicht weer naar vaarverbodmodus. De modussen staan op volgorde toegelicht onder het kopje **Functionaliteit**.

Als je in een andere modus dan de standaardmodus (vaarverbod) de knop lang ingedrukt houdt, word je weer teruggeleid naar de standaardmodus.

Draadloze besturing

Het stoplicht is onderdeel van het IOT Netwerk van Orca. Het dashboard is beschikbaar via <https://iot.orcaroeien.nl/ui>. Je kunt inloggen met de volgende credentials:

user: ██████████
ww: ██████████

Met het dashboard kun je het stoplicht geheel bedienen; alle hiervoor beschreven, manueel instelbare instellingen kunnen ook draadloos worden aangepast.

Timer

Daarnaast is er een functionaliteit voor een timer. Wanneer de timer is ingeschakeld gaat het stoplicht iedere dag om **23:00** automatisch naar de off-modus en om **8:00** naar de vaarverbodmodus. N.B. Dit houdt ook in dat de dan geldende modus wordt overschreven.

Documentatie

Ik heb de bouw van dit apparaat vrij uitgebreid gedocumenteerd in drie blogposts. De volledige broncode is ook beschikbaar.

IoT Network

<https://joszuijderwijk.nl/smart-traffic-light-1/>

Prototype

<https://joszuijderwijk.nl/smart-traffic-light-2/>

Full size version

<https://joszuijderwijk.nl/smart-traffic-light-3/>

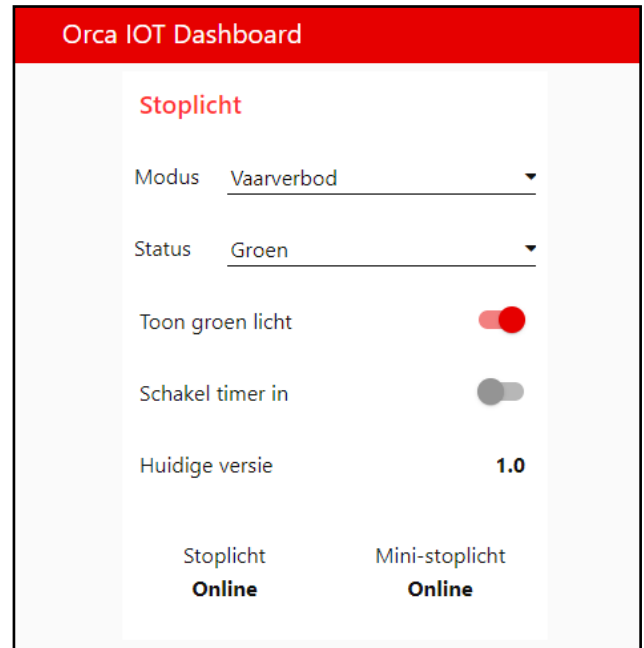


Fig 1: Orca IOT Dashboard