**C:\Users\Palyter School\Desktop\SSC.png**

Projectgroep Ovet Wi-Fi

Een samenvattend document waarin onze productvergelijking wordt beschreven.

Product vergelijking Ovet Wi-Fi

Versie 1.0

**Inhoud**

[Algemene cloud-controllers 2](#_Toc499109531)

[Inleiding 2](#_Toc499109532)

[Functionele aspecten 2](#_Toc499109533)

[Technische aspecten 3](#_Toc499109534)

[Access points 3](#_Toc499109535)

[Cloud controller 3](#_Toc499109536)

[Gemiddelde kosten 5](#_Toc499109537)

[Merken 6](#_Toc499109538)

[Cisco Meraki 6](#_Toc499109539)

[Aerohive 6](#_Toc499109540)

[Unifi 6](#_Toc499109541)

[Aerohive 7](#_Toc499109542)

[Inleiding 7](#_Toc499109543)

[Functioneel 7](#_Toc499109544)

[Technisch 8](#_Toc499109545)

[Acces points 8](#_Toc499109546)

[Cloud manager 8](#_Toc499109547)

[Dashbord 9](#_Toc499109548)

[APP Visibilty and control 9](#_Toc499109549)

[Monitoring And Reporting 9](#_Toc499109550)

[Unified Management 9](#_Toc499109551)

[MSP Support 9](#_Toc499109552)

[Guest Magagement 9](#_Toc499109553)

[Gebruikersvriendelijkheid 10](#_Toc499109554)

[Samenvatting/Conclusie 11](#_Toc499109555)

# Algemene cloud-controllers

## Inleiding

**Waarom een Cloud controller**

De reden van de keuze van de Cloud controller.  
Bij een Cloud controller zitten aantal voordelen wat een groot voordeel geeft voor een netwerkbeheerder.  
De netwerkbeheerder kan vanuit de Cloud controller zo switchen naar andere interfaces van een Acces points. Lagere kosten voor interne IT-support. U beschikt altijd over de laatste updates. Afrekening van Cloud diensten gaat vaak via abonnementen dit maakt de kosten voorspelbaar. De Cloud leverancier beheert en onderhoudt de software en systemen.

Functionele aspecten

Het doel van een Cloud controller is dat je alles op afstand kunt beheren en problemen kunt oplossen. Waardoor je geen fysieke controller meer nodig hebt.  
Via deze oplossing kan een Netwerk beheerder op elke locatie het netwerk beheren en de netwerk apparaten.  
Je Kan alle details zien van het netwerk waarbij ook netwerk oplossingen in verwerkt zitten wanneer er een probleem of storing plaats vind.  
Je Kan alles specificaties van alle netwerk apparatuur tonen, waar deze geplaats is wat voor netwerk apparaat het is.  
Dat heeft zijn voordelen dat je geen centrale netwerk beheerder meer nodig hebt.

Access points met could Wi-Fi controller.  
Wij hebben access points gezocht waarbij de controller vanaf de Cloud voornamelijk bestuurt kan worden.   
Waardoor het beheren de Acces points een stuk makkelijker gemaakt wordt.  
Kosten worden minder omdat er geen fysieke controller meer aangeschaft hoeft te worden. Vanuit de Cloud wificontroller is het mogelijke vanaf 1 plek alle Acces point te beheren waardoor er geen centrale netwerkbeheerder hoeft te zijn. De netwerkbeheerder logt in op de software van de Cloud controller waarna die daarna wordt door gezet naar het overzicht van alle Acces point.   
In de Cloud controller software zitten verschillende opties om de Acces points instellen tot het configureren van de Acces points. Tot het maken van een netwerktekening voor het beginnen van in wifi-infrastructuur. Waarbij er ook bedrijven zijn wanneer de Cloud controller een storingen heeft of stop met werken. Worden de Access point zelf een Cloud controller, dus je kan dan nog via een Access point de andere Access points beheren. Dat geld niet voor alle bedrijven. Dus door een Cloud controller aan te schaffen worden de problemen en storingen ook minder.

## Technische aspecten

### Access points

Een Access point verbindt gebruikers naar andere gebruikers binnen het netwek en kan ook dienen als internetconnectie tussen een toegewezen netwerk gebied. Als gebruikers buiten het bereik van 1 Acces point zijn worden de gebruikers automatisch overgedragen naar de volgende access point.  
Een Acces point maakt rechtstreeks verbinding met een bekabelde ethernetverbinding.  
De Access point’s maken draadloze verbinding via Radiofrequenties.  
Veel Acces points heb wifi verbindingen van 2.4 ghz en 5.0 ghz dit noem je ook wel dual-band Acces Points.  
Bij een 5ghz band is de kans kleiner dat het te maken krijgt met een conflict. Omdat de meeste draadloze apparaten zoals Bluetooth-apparaten, Smartphones, en computers die de 2.4ghz gebruiken.   
De 5 ghz band heeft een korter bereik vergeleken met de 2.4ghz band omdat bij bandbreedte geldt, hoe hoger de frequentie , hoe korter het bereik. Met andere woorden, als u een lagere frequentie gebruikt zoals 2.4ghz band, zal de afstand die het kan dekken groter zijn dan dat van de 5 Ghz band.

Cloud controller

Een Cloud controller word gebruikt voor Acces Points te beheren.  
Het voordeel daarvan is dat je geen fysieke controller meer nodig hebt.  
Dus je kan van verschillende omgevingen de Acces Points beheren.  
In de meeste gevallen van Cloud controlling is webased.  
Je kan inloggen via de website van de fabrikant waardoor je toegang krijgt tot het beheren van de Acces points.  
In sommige gevallen moet er software geïnstalleerd worden.  
Wanneer u toegang neemt tot de Cloud controller krijgt u eerst vaak een overzicht van Acces point.

* Hoeveel gebruikers op het netwerk zitten
* Wat de status van het netwerk is (of het zwaar belast is)
* Confuguratie van het netwerk/Acces points.
* Acces points confuguratie.
* Het instellen van de Acces points.
* Netwerk configuratie.
* Netwerk aanpassen zoals download snelheid beperken apart netwerk opzetten.
* Security configuratie.
* Het beveiligen van het netwerk en conflicten voorkomen.

Dat zijn allemaal handige oplossingen om het netwerk zo simpel mogelijk te beheren.  
Ze hebben het zo ingericht dat het allemaal overzichtelijk is en makkelijk instellen is.  
Waardoor het beheren nog makkelijker word en mobiler.

## Gemiddelde kosten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Gemiddelde Prijs. | Uitleg. |
| Standaard Acces Points | €200,- | De meeste Acces point liggen rond de 200 Euro. Fabrikanten bieden vaak ook packs aan van 5 Access Points wat de prijs verhouding goedkoper maakt. |
| Out Door Acces Point | €350,- (maar kan ook oplopen tot €1000,-) | Outdoor Acces points zijn relatief duurder. Omdat natuurlijk alles waterdicht moet gemaakt worden. Daarom zijn er meer componenten nodig om het apparaat in elkaar te zetten. Wat het apparaat duurder maakt. |
| Cloud Controller | Abonnement kosten van €75,- | Voor de Cloud controller moet er vaak een abonnement worden afgenomen bij de fabrikant. Voor 1 jaar ligt de prijs gemiddeld €75. Maar er kunnen ook abonnement van 3 of 5 jaar worden afgesloten. Bij een enkeling word het gratis mee geleverd. |

Hieronder de uitgewerkte document over de Research van de Acces Points merken/bedrijven.

## Merken

Cisco Meraki **Cloud Wi-Fi Controller: Meraki dashboard**

* *Het configureren van de Access Points*
* *Monitoren een plattegrond wordt getoond waar alle Access Points zich bevinden.*
* *De management instellen van de Access points*
* *Het geven van support*
* *Security policy instellen.*
* *Gebruikers toegang weigeren of beperken.*
* *Apart gasten netwerk opzetten gescheiden van het normale netwerk.*
* *Nieuwe features worden automatisch toegepast want de Cloud controller is webbased*

Aerohive **Cloud wificontroller: Hive Manger**

* *Het configureren van de Access Points*
* *Monitoring van de Access Points*
* *Het mange instellen*
* *Security policy instellen*
* *Troubleshooten problemen oplossen*
* *Floor plan hiermee kan je je netwerk in een technische tekening verwerken.*
* *De meest gebruikte applicaties worden weer gegeven van het netwerk*
* *Gebruikers toegang weigeren of beperken*

Unifi **Cloud wifi controller: Unifi**

* *Het mange instellen*
* *Sinds kort her ingericht waardoor alles makkelijker te overzien is*
* *Netwerk overzicht (de gezondheid van het netwerk)*
* *Gedetailleerde Analizie Troubleshooten*
* *Meerdere LAN/Wlan groepen kunnen afzonderlijk van elkaar ingesteld worden*
* *Wifi management netwerken in kaart brengen en kunnen beheren.*
* *Router en switch management.*

# Aerohive

## Inleiding

Aerohive werd opgericht in 2006 door Changming liu.

Het bedrijf Aerohive is gespecialiseerd in een controllerloze LAN-architectuur genaamd Cooperative control. Het Wi-Fi netwerk van Aerohive maakt geen gebruik van een centrale controller en er is geen sprake van een single-point-of-failure. Acces points werken volledig autonoom, wat betekent dat een organisatie continu beschikking heeft over een veilig draadloos netwerk. Het Wi-Fi netwerk wordt slim via de centrale HiveManager beheerd en geconfigureerd dit alles wordt gedaan vanuit de cloud controller. Het Wi-Fi netwerk van Aerohive groeit met uw organisatie mee. Nieuwe acces points hoeven alleen te worden aangesloten en worden automatisch door de HiveManager herkent en geïntrigeerd in uw netwerk.

## Functioneel

Alle prestaties, beschikbaarheid, beheer, mobiliteit en beveiliging biedt die nodig zijn bij een grote implementatie. Deze architectuur maakt ook veilige, schaalbare, krachtige en bedrijfskritieke draadloze netwerken mogelijk op een beheersbare en kosteneffectieve manier aan industrieën. Zoals onderwijs, detailhandel, gezondheidszorg, overheid en productie. Het bedrijf ontwikkeld ook besturingssystemen, HiveOS, voor toegangspunten en switches, een cloud-enabeld managementsysteem, HiveManger ,WI-FI-planningtools, applicaties en hulpprogramma’s voor het beheren van het netwerk en de apparaten.

In september 2016 kondigde Aerohive een update aan voor zijn Cloud beheersysteem, HiveManager NG, waarmee LAN-netwerken software gedefinieerd konden worden.

Dit is ook de software waarmee je de Cloud controller bestuurt.

## Technisch

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | AP122 | AP130 | AP150W | AP230 | AP245X | AP250 | AP550 | AP1130 |
| Omgeving | Indoor- Non Plenum | Indoor-plenum | Indoor-plenum | Indoor-plenum | Indoor-plenum | Indoor-plenum | Indoor-plenum | Outdoor- waterproof (IP 67) |
| Radio technologie | Dual Radio 802.11/ac/n wave 1 | | Dual Radio 802.11 ac/n wave 2 | Dual Radio 802.11 ac/n wave 1 | Dual Radio 802.11 ac/n wave 2 | Dual Radio w/ a software selectable radio 802.11 ac | | Dual radio 802.11ac/n wave 1 |
| Prestaties | 2x2:2 MMO 300+867Mbps | 2x2:2 Mmo 300+867Mbps | 3x3:3 SU-MMO 2x2:2 MU-MMO 300+1300Mbps | 3x3:3 MMO 450+1300 Mbps | 3x3:3 MU-MMO 450+1300mbps | 3x3:3 MU-MMO 1300Mbps SSR +1300Mbps | 4x4:4:3 MU-Mmo 1733Mbps SSr +1733 Mbps | 2x2:2 MMO 300 + 867Mbps |
| Beveiliging | TPM Security Chip & Private Pre-Shared Key (PPSK) | | | | | | | |
| interfaces | 1 x GE (PoE) | | 4 x GE (1 x PoE, 1x Passive PoE pass thru) | 2 x GE (1 x PoE) with link aggregation | | | 2 x GE (2 x PeO) with link aggregation | 1 x GE (PoE) |
| Power | PoE | PoE | PoE,DC | PoE,DC | PoE | | PoE+, DC | |
| IoT | USB+BLE | N/A | BLE+ZigBee | USB | USB+BLE | | | N/A |
| Werkbare temperatuur | 0˚C - 40˚C | | | | 0˚C - 50˚C | 0˚C - 40˚C | | -40˚C - 55˚C |
| Deployment | HiveManager Cloud & On-premises (NG or Classic) | | | | | | | |

### Gebruikersvriendelijkheid

Het installeren en configureren van de acces point gaat via de Hivemanager NG.

Waardoor het veel sneller gaat en makkelijker gaat wanneer u alles handmatig moet gaan invoeren. Vanuit het stukje software van Aerohive kunnen alle instelling aangepast en gemaakt worden. Waardoor de efficiënt heid wordt verbeterd. Aerohive geeft trainingen om Hivemanager NG helemaal te kunnen begrijpen en te kunnen configureren.

## Financieel

## Problemen

## Bronnen

# Samenvatting/Conclusie

Waarom hebben wij de volgende merken gekozen?

Wij hebben informatie gekregen over deze merken van onze netwerk docenten.  
Dus we hebben de opdracht gekregen waarom een van deze merken het best bij het bedrijf past.  
Wat de voordelen en de nadelen van het merk is.  
Zowel indoor als uitdoor makkelijk te installeren en het kunnen beheren van een Cloud controller.  
Ieder project lid heeft 1 van de merken toegewezen gekregen.  
Om daar dan research over te doen en een prestentatie daar over te geven.  
Na de presentaties zijn we gaan overleggen wat het best bij het bedrijf past.  
Daar bij zijn wij de tot de conclusie gekomen dat het merk ***AeroHive*** het best bij het bedrijf past

* ***Gemakkelijk te installeren***
* ***gericht managing systeem***
* ***snel en veilig.***
* ***Online tool.***
* ***Betrouwbaar en stabiel***

deze opties maakte voor ons de keuze om dit specifieke merk te kiezen.