**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**

[Standaard features van cloud wifi 2](#_Toc498587379)

[Inleiding 2](#_Toc498587380)

[Technisch 2](#_Toc498587381)

[Functioneel 3](#_Toc498587382)

[Kosten Gemiddeld 3](#_Toc498587383)

[Merken 4](#_Toc498587384)

[Cisco Meraki 4](#_Toc498587385)

[Aerohive 4](#_Toc498587386)

[Unifi 4](#_Toc498587387)

[Aerohive 4](#_Toc498587388)

[Problemen 5](#_Toc498587389)

[APs voor buiten 6](#_Toc498587390)

[Financiël 6](#_Toc498587391)

[Unifi 8](#_Toc498587392)

[Cisco Meraki 10](#_Toc498587393)

[5 Redenen om Cisco Meraki aan te schaffen 12](#_Toc498587394)

[1. Beheer en probleemoplossing van overal 12](#_Toc498587395)

[Samenvatting/Conclusie 14](#_Toc498587396)

# 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.*

Cisco Meraki

## Inleiding

Cisco Meraki is een van de eerste Cloud Controller merken en wordt gebruikt in grote bedrijven van over de hele wereld. Meraki was eerst een onafhankelijk bedrijf, tot na het gote succes Cisco het bedrijf overnam. De Cloud Controller is vrij simpel om te gebruiken maar heeft ook zeer veel diepgaande functies als je de tijd hebt om die te leren. Je installeert de Meraki software op je PC en kan zo je complete netwerk beheren, zelf op meerdere locaties.

Je kan zoveel AP’s toevoegen als je wilt, er is geen limiet. Meraki is wel een van de meer prijzige opties.

## Functioneel

Meraki heeft net als de andere opties in dit voorstel document een zeer makkelijk te gebruiken interface. Iedereen kan het in principe in een paar minuten leren. Voor de diepgaande functies heb je mogelijk wat meer tijd nodig om te leren, maar de vraag is of je die überhaupt nodig hebt. Cisco staat ook bekend om zijn goede service en ondersteuning mochten er problemen ontstaan bij producten. De producten van Cisco Meraki hebben een reputatie dat ze erg lang mee gaan. Ze zijn echt ‘built to last’, vandaar ook de hogere prijs.

## Technish

Met Meraki kun je duizenden AP’s aansluiten en via één computer netwerken op meerdere locaties beheren. Je zou dus in principe vanaf Vlissingen ook het netwerk in Terneuzen kunnen beheren en live monitoren wie er allemaal gebruikt maakt van het netwerk en hoeveel data ze verbruiken. Diepgaande technische informatie kan hier gevonden worden: <https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_mx.pdf>

Meraki biedt zowel AP’s voor binnen als voor buiten.

## Financieel

De goedkoopste AP’s zijn tussen de 300 en 500 euro. Daarna loopt het al snel op tot boven de 1000 euro. De outdoor access points zijn ook allebei boven de 1000 euro. Prijzen zijn hier te vinden:   
<https://www.wifishop.nl/search/?q=meraki>

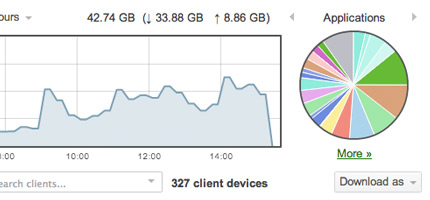
De licentie kost rond de 100 euro per jaar, afhangende van waar je hem koopt.

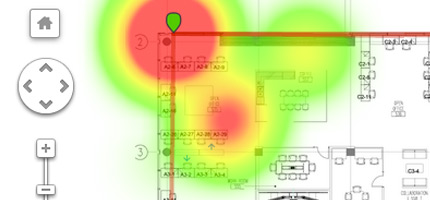
## Gevonden problemem

* Cisco Meraki is veruit de duurste opties van alle AP’s die in dit voorstel document staan.
* Zodra je licentie verloopt voor de cloud controller stoppen alle AP’s met functioneren en heb je in feite dus geen netwerk meer.

Gecentraliseerd beheer  
Beheer Wifi-implementaties op campusbreedte en verspreid meerdere netwerkkanalen uit een enkele paneel van glas.  
   
multigigabit  
Ethernet  
Passeer 2.5Gbps van het verkeer via een enkele kabel om optimaal gebruik te maken van de 802.11ac Wave 2 draadloze draadloze high speed.  
   
Plaats  
Analytics  
Ontdek krachtige statistieken zoals bezoekersvastheid, bezoeker tijd en bezoek bezoeken door te luisteren naar draadloze apparaten.  
   
Toepassing  
Zichtbaarheid en controle  
Identificeer welke toepassingen worden gebruikt, en prioritiseer dan kritieke apps terwijl recreatieve apps worden beperkt.  
   
Hoge capaciteit 802.11ac  
RF-optimalisatie met real-time spectrumanalyse zorgt voor hoge prestaties draadloos in dichte en veeleisende omgevingen.  
   
Automatische RF-optimalisatie  
Optimaliseer WiFi automatisch door het meten van kanaalgebruik, signaalsterkte, doorvoer en storing te meten.  
   
Dedicated  
Beveiligingsradio  
Ontdek direct storingen, kwetsbaarheden en aanvallen op alle kanalen.  
   
Identiteitsgebaseerde firewall  
Werkt automatisch aan firewall- en verkeersvormingsregels, VLAN-tags en bandbreedte-grenzen om het juiste beleid voor elke gebruikersklasse af te dwingen.  
  
  
Naast de 2,4 GHz en 5 GHz-serverradio's met hoge kracht, pakken Meraki AP's een speciale beveiligingsradio. De radio:  
• Continueert scant en beveiligt tegen veiligheidsbedreigingen  
• Geeft de RF-omgeving aan en past zich aan bij storingen  
• Automatisch configureert RF-instellingen om de prestaties te maximaliseren  
  
  
  
  
Meraki-toegangspunten bieden diep netwerkinzicht, waardoor slimmer netwerkbeheer mogelijk is.  
Het Cisco Meraki dashboard geeft zicht op de netwerkgebruikers, hun apparaten en hun toepassingen. Bewapend met rijke analyticus kunnen beheerders snel toegangscontrole en toepassingsbeleid maken, waarbij zowel de eindgebruiker ervaring als de netwerkbeveiliging worden

Geoptimaliseerd.





Doe meer met minder  
Meraki vereenvoudigt dagelijkse operaties en legt intuïtieve maar krachtige tools in de handen van netwerkbeheerders.  
• Voeg draadloze capaciteit in minuten toe met volledige automatische levering  
• Beheer complexe, dynamische omgevingen met behulp van Auto RF  
• Gesprekken bandbreedte of blok applicaties met twee klikken  
• Streamline apparaat aan boord met ingebouwde MDM

# 5 Redenen om Cisco Meraki aan te schaffen

1. Beheer en probleemoplossing van overal  
     
   Traditioneel vereist het beheer van netwerken of het oplossen van een netwerkprobleem iemand die fysiek aanwezig is. Bij het hanteren van implementaties met meerdere locaties of andere situaties waarin het niet altijd mogelijk is dat IT ter plaatse is, kan deze vorm van beheer en probleemoplossing niet schalen en snel onbetrouwbaar blijken.  
     
   Met Cloud beheerde IT, is het beheren en oplossen van problemen van overal uiteindelijk een realiteit. Een IT-beheerder kan snel op de hoogte zijn van een netwerkprobleem, het probleem oplossen en een oplossing ontwerpen van elke computer met internet toegang. Bijvoorbeeld, met Cloud beheerde IT kan een IT-beheerder snel een kabel test uitvoeren op een kabel die tussen een switch en een toegangspunt loopt om te bepalen of de kabel of de AP-fout heeft. Cloud managet IT helpt niet alleen tijd en middelen te besparen; Het ontgrendelt helemaal nieuwe mogelijkheden die eenvoudig niet mogelijk zijn met legacy IT-oplossingen.  
     
   2. Gemakkelijk te configureren, configureren en beheren  
   Voor de meeste IT-admins geeft de gedachte aan het installeren en onderhouden van netwerkinfrastructuur niet precies de vreugde - zelfs minder als het gaat om implementaties op meerdere locaties. De betrokken gedoe is frustrerend, in zijn minst.  
     
   Het beheren van IT-infrastructuur via de Cloud vergemakkelijkt gewoonlijk uitdagende taken en vermindert op tijd en kosten. Met de bepaling van nul aanraak kunnen apparaten zoals toegangspunten, beveiligingsapparatuur en VoIP-telefoons vooraf worden geconfigureerd voordat ze zelfs ter plaatse aankomen. Configuraties worden automatisch geladen wanneer het apparaat is aangesloten op het netwerk voor een echte plug-and-play-ervaring. Bovendien stelt virtuele stacking IT-beheerders in staat om poorten op internet verbonden schakelaars te configureren, of deze schakelaars fysiek in Berlijn of Baltimore zijn gevestigd. Het beheren van IT-infrastructuur via de Cloud vereist dus minder investeringen in de installatie op locatie, waardoor de personeelskosten aanzienlijk worden verminderd.  
     
   3. Superieure beveiliging  
     
   Om een ​​veilige stapel te waarborgen die hoge productiviteits- en uptime garandeert, heeft IT constant zicht op netwerkverkeer, veiligheidsbedreigingen en apparaat activiteit nodig. Het houden van beveiligingsdefinities en firmware up-to-date is ook van cruciaal belang. Cloud managed IT maakt het voor IT-beheerders eenvoudig om in real-time te begrijpen wat er op het gehele netwerk gebeurt en om ervoor te zorgen dat veiligheidsbedreigingen in de gaten worden gehouden.  
     
   Met een volledig Cloud beheerde infrastructuur kunnen IT-beheerders het applicatieverbruik per klant bekijken en het beveiligingsbeleid op het firewall of het toegangspuntniveau afdwingen, allemaal vanuit één dashboard. Bovendien, wanneer er bedreigingen optreden, kunnen beheerders zich ervan verzekeren dat de laatste beveiligingsupdates al op het internet naar de firewall-apparaten zijn geduwd. Dit soort zichtbaarheid en automatisering vermindert de last op IT aanzienlijk en zorgt voor volledige netwerkbeveiliging.  
     
   4. Interconnected management ontsluit nieuwe mogelijkheden  
     
   Traditioneel IT-beheer is een tussentijdse affaire. Omdat er verschillende leveranciers zijn voor verschillende delen van de stapel - draadloos, switching, beveiliging, mobiel apparaat beheer en meer configuratie van meer dan één categorie apparaat per keer om een ​​bepaald netwerk breed doel te bereiken, is meestal niet mogelijk. Erger nog, IT-beheerders moeten leren hoe ze veel verschillende interfaces navigeren en omgaan met meerdere ondersteuningslijnen als ze problemen ondervinden.  
     
   De schoonheid van cloud beheerde IT is dat elk deel van de stack kan worden beheerd vanuit een enkele management interface. Hiermee kunnen verschillende elementen van uw IT-infrastructuur op nieuwe manieren samenwerken. Bijvoorbeeld, met elk apparaat dat met elkaar en met de cloud communiceert, kunnen IT-beheerders een complete netwerktopologie bekijken, live bijwerken en problemen met elk apparaat direct oplossen. Naarmate de vraag naar het netwerk groeit en er nieuwe IT-infrastructuur wordt toegevoegd, kan elk nieuw stuk uit dezelfde interface worden beheerd. Deze makkelijke schaalbaarheid maakt cloud-managed IT-ideaal voor groeiende organisaties met steeds meer gebruikers, apparaten en sites.  
     
   5. Lagere TCO (totale eigendomskosten**)**  
     
   Natuurlijk, een van de belangrijkste overwegingen als het gaat om het kiezen van welke IT-stapel om te implementeren is natuurlijk de totale kosten. En terwijl de kosten van de initiële hardware zeker belangrijk zijn, richten te veel bedrijven zich alleen op de hardware kosten en negeren de lopende onderhouds- en onderhoudskosten. De schoonheid van cloud-beheerde IT is dat de flexibiliteit en gebruiksgemak inherent aan het cloud-managed model in de loop van de tijd veel lagere beheerkosten betekent, wat resulteert in een veel lagere TCO over de periode van enkele jaren.  
     
   Zoals eerder vermeld, biedt een cloud managed stack uw IT-team een ​​uitgebreide zichtbaarheid op netwerkprestaties, om geen actuele waarschuwingen te noemen wanneer er een hik is. U kunt problemen proactief oplossen en problemen beheren voordat ze uw bedrijf beïnvloeden; zoals het gezegde luidt: 'een steek in de tijd bespaart negen.' Bovendien is het beheer van meerdere sites eenvoudig met het cloud managed model.

# 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.