



Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland
T.a.v. de heer H. Damen
Prins Willem-Alexanderlaan 1419 Europaweg 79
7312 GA APELDOORN
7336 AX

Rivium Boulevard 41
2909 LK Capelle aan den IJssel
Postbus 8706
3009 AS Rotterdam
Tel.: 010 – 447 76 00
Fax: 010 – 447 76 60
E-mail: inside-sales.cs@imtech.nl
Internet: www.imtechict.nl

Datum:	14 maart 2013
Uw kenmerk:	-
Ons kenmerk:	QUO-22475-J4D0P5
Onderwerp:	Voorstel aanpassen WLAN omgeving V3

Geachte heer Damen,

Naar aanleiding van uw aanvraag hebben wij het genoegen u deze aanbieding te doen toekomen. In deze gewijzigde aanbieding is een voorstel uitgewerkt voor het aanpassen en uitbreiden van de draadloze netwerk omgeving.

Mocht u naar aanleiding van dit schrijven nog vragen hebben, kunt u contact opnemen met ondergetekende of (voor technische vragen) met Remco Oudenaarde, op telefoonnummer: 010 - 44 77 649 of via e-mail: remco.oudenaarde@imtech.nl.

Indien u akkoord gaat verzoeken wij u de *volledige* aanbieding getekend retour te faxen naar 010 – 447 76 60.

Vertrouwende u hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan zien wij uw reactie met veel belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,


Voor akkoord,

Imtech ICT

Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland

Julian van Zwienen
Accountmanager

GSM: 06-25088050
Email: julian.vanzwienen@imtech.nl

Handtekening: 
Naam: R. Bergevoet
Referentie: VNOG/4208
Contactpersoon: H. Damen
Telefoonnummer: 055-5403120
Datum: 19-03-2013

1 Inleiding

Bij Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland (VNOG) staat een aantal verhuizingen op stapel, waardoor er behoefte is aan het her-alloceren en uitbreiden van de draadloze netwerkvoorzieningen. Aan Imtech ICT is gevraagd een prijsvoorstel uit te werken voor de gevraagde herinrichting van het draadloze netwerk (wireless LAN, WLAN).

1.1 Huidige WLAN configuratie

Er zijn dit jaar een drietal verhuizingen op komst:

- Cluster BAW, nieuw gebouw in Doetinchem (eind van dit jaar)
- Cluster BWAO, nieuw gebouw in Groenlo (april)
- Cluster EVA, nieuw gebouw in Apeldoorn Saba (juni)

Op dit moment zijn er twee WLAN controllers in gebruik:

Er is één Cisco 4400 serie WLAN (met 25 AP licenties) aan de Europaweg in gebruik die de volgende AP's beheert:

- 17 stuks op de Europaweg
- 2 stuks in Zutphen
- 4 stuks in Apeldoorn Vosselmanstraat
- 2 stuks (worden binnenkort nog ingezet)

Totaal: 25 access points.

Verder is er een Cisco 5508 (12 AP licenties) controller in Doetinchem die 8 AP's bestuurt.

1.2 Gewenste WLAN configuratie

WLAN controller

Gevraagd is om 50 extra AP licenties voor de 5508 controller aan te bieden.

De huidige versie van de Cisco 5508 is: 7.0.98.0.

Inruil WLAN controller 4400 serie

Gevraagd is of de Cisco 4402-25 controller kan worden ingeruild.

Uitbreiden redundancy WLAN controller

Gevraagd is om de prijsstelling inzichtelijk te maken voor het optimaal inrichten van de WLAN omgeving (dubbele voeding).

Access points (wordt buiten de aanbidding gehouden)

Een schatting van het aantal AP's nodig voor de 3 nieuwbouw locaties:

- BAW: 10 APs
- BWAO: 4 APs
- EVA: 5 APs

Totaal 19 access points.

Uitbreiding access points (wordt buiten de aanbidding gehouden)

Voor de extra aan te schaffen access points is gevraagd de opvolger van de LAP1140 -de CleanAir serie APs- aan te bieden.

1.3 Aangeboden componenten en dienstverlening

Componenten

- 50 extra AP licenties voor 5508 WLAN controller (uitbreiding tot totaal 62 AP licenties).
- Software upgrade WLAN controller (van 7.0.98 naar 7.4) ten behoeve van ondersteuning van de CleanAir AP's.
- Redundante voeding voor WLAN controller.

Diensten:

- Werkzaamheden WLAN 5508 controller (software upgrade, uploaden 50 extra AP licenties).

1.3.1 Toelichting software upgrade:

De CleanAir access points worden door de 5508 controller ondersteunt vanaf 7.3 (2600, 3600 serie) en 7.4 (1600 serie)

1.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Om het gewenste resultaat te realiseren, is een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden gedefinieerd waarop de aanbieding is gebaseerd.

- Werkzaamheden vinden plaats tijdens kantooruren. Dit betekent dat er rekening dient te worden gehouden met het niet beschikbaar zijn van draadloze netwerkverbinding voor de medewerkers en gasten van VNOG. Indien het gewenst is om (een deel van) de werkzaamheden na kantoor tijd uit te voeren, zal dit op basis van nacalculatie worden uitgevoerd.
- Wij verwachten totaal 4 engineering uren nodig te hebben. Dit is een indicatie. Indien blijkt dat er aanvullende werkzaamheden dienen te worden verricht, zal dit in overleg met VNOG op basis van nacalculatie worden uitgevoerd, zodat alleen de daadwerkelijke uren worden berekend.
- Certificaten zijn gebonden aan de controller en verhuizen mee met de controller. Indien VNOG de certificaten voor bijvoorbeeld Webportal wil laten overzetten, dient VNOG de originele certificaten aan te vragen. Dit zijn de getekende certificaten voorzien van private key zoals deze destijds in de controllers zijn gezet.
- VNOG verstrekt de inloggegevens van de beide controllers, zowel de admin gegevens van de webinterface als die van de console.
- Er wordt geen documentatie opgeleverd.

1.5 Beschrijving onderhoudsdienst

In het investeringsoverzicht is een onderhoudsdienst aangeboden die met hetzelfde servicelevel als de huidige onderhoudsdienst:

Uitbreiding WLAN controller	Service Niveau
Hardware onderhoud	4 uur herstel
Software onderhoud	software update dienst
Service Window	7 dagen per week en 24 uur per dag
Looptijd contract	3 jaar

2 Investeringsoverzicht

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal	Stuksprijs €	Totaalprijs €
	Uitbreiding licenties WLAN controller 5508 serie			
L-LIC-CT5508-UPG	Primary SKU for CT5508 upgrade licenses (Delivery via Email)	1	€ -	€ -
L-LIC-CT5508-50A	50 AP Adder License for the 5508 Controller (eDelivery)	1	€ 10.059,66	€ 10.059,66
	Upgrade WLAN controller 7.0 -> 7.3			
CON-SW-CT0812	CISCO BASE Cisco 5508 Series Wi.	1	€ 418,28	€ 418,28
CON-SW-LCT50A	CISCO BASE 50 AP Adder License for the 5508.	1	€ 1.006,20	€ 1.006,20
	Redundante voeding 5508 controller			
AIR-PWR-5500-AC=	Cisco 5500 Series Wireless Controller Redundant Power Supply	1	€ 699,66	€ 699,66
AIR-PWR-CORD-CE	AIR Line Cord Central Europe Spare	1	€ -	€ -
	Trade-in			
IMT-TRADE	Inruil van de componenten zoals beschreven	-1	€ 907,69	€ -907,69
	Onderhoudsdienst en additionele services			
IMT-HO-WLC-PERJAAR	Hardware Onderhoud uitbreiding WLAN controller en voeding zoals beschreven (per jaar)	1	€ 1.075,93	€ 1.075,93
Totaalprijs exclusief BTW				€ 12.352,04

2.1 Beschrijving inruil programma

Imtech ICT en Cisco kunnen u een inruilbedrag voor uw oude componenten aanbieden. De hoogte van het inruilbedrag is afhankelijk van de te kopen hardware en de in te ruilen hardware. Op dit inruilbedrag heeft Imtech ICT 10% afhandelingkosten doorberekend. De hardware die door JBZ beschikbaar wordt gesteld om in te ruilen bestaat uit:

Artikelnummer	Omschrijving	Aantal
AIR-WLC4402-25-K9	Cisco 5508 Series Wireless Controller for up to 25 Aps	1

Zoals bepaald is door de procedures van Cisco zal de oude apparatuur binnen 45 dagen moeten zijn geretourneerd naar Cisco, nadat Cisco het laatste bestelde product van deze opdracht naar Imtech heeft verscheept. Het inruilbedrag zoals opgenomen in het investeringsoverzicht wordt gecrediteerd na het binnen de vereiste termijn retournatie van alle desbetreffende apparatuur. Indien het hierboven weergegeven overzicht niet overeenkomt met de aangeleverde componenten houdt Imtech ICT het recht om de waarde van het inruilbedrag aan te passen.

2.2 Bevestiging factuur- en afleveradres

Factuuradres:

Veiligheidsreg. Nrd-Oost Gelderland
Postbus 234
7300 AE APELDOORN

Afleveradres:

~~Prins Willem-Alexanderlaan 1419
7312 GA APELDOORN~~ *Europaweg 79
7336 AK
Apeldoorn*

Indien deze adresgegevens niet correct zijn verzoeken wij u hieronder de juiste gegevens te noteren:

Factuuradres

Afleveradres

.....
.....
.....
.....

*Europaweg 79
7336 AK
Apeldoorn*

3 Leveringsvoorwaarden

Prijzen

Alle prijzen in de aanbieding zijn exclusief BTW, tenzij anders vermeld.

De eventueel genoemde installatieprijzen zijn gebaseerd op uitvoering van de werkzaamheden tijdens kantooruren en bij een ononderbroken werkuitvoering. Tevens zijn civiele werkzaamheden zoals aanpassing van patchkasten, kabelwegen, werkplek/server configuraties, patching en levering van patchcords uitgesloten, tenzij expliciet is aangegeven.

Betalingscondities

De betaling van het totaal verschuldigde orderbedrag verzoeken wij u als volgt te voldoen:

- 50% bij opdracht, 50% bij oplevering.
- De betalingstermijn is 30 dagen na factuurdatum.

De prijzen van Cisco zijn gebaseerd op de zogenaamde Cisco Global Price List (GPL). Deze GPL is opgemaakt in US dollar, waardoor de prijzen op de waarde van de dollar van de Verenigde Staten van Amerika zijn gebaseerd. Voor de verrekening naar Opdrachtgever hanteert Opdrachtnemer een ruilverhouding. Opdrachtnemer gebruikt een weekkoers die als volgt wordt berekend. Op maandagochtend om 9:00 uur wordt de middenkoers gehaald van de ABN AMRO bank volgens de lijst Contante Noteringen, koers Ver. Staten Dollar USD. De waarde van deze koers wordt verhoogd met 2% ter afdekking van het koersrisico. De aldus berekende koers is geldig gedurende de gehele week. Bij koersafwijkingen gedurende de week van meer dan 5% ten opzichte van de koers op maandag 9:00 uur, houdt Opdrachtnemer en/of Deelnemer het recht om de koers tussentijds aan te passen. De gehanteerde dollarkoers bedraagt 0,78.

Leveringstijd

In overleg, conform overeen te komen projectplanning.

Leveringsvoorwaarden

Van toepassing zijn de Algemene Verkoop- en Leveringsvoorwaarden van Imtech ICT Communication Solutions B.V., gedeponereerd ter Griffie van de arrondissementsrechtbank d.d. 24 februari 2003 onder nr. 30/2003.

Geldigheid

Deze aanbieding is geldig tot 30 dagen na dagtekening.

BIJLAGE Cisco CleanAir technologie

Nu steeds meer medewerkers mobiel gaan werken, moet het draadloze netwerk net zo goed presteren als het vaste bedrade (bedrijfs)netwerk. Storingen in het draadloze netwerk worden gezien als een van de belangrijkste belemmeringen bij mobiel werken. Met zijn CleanAir-technologie lost Cisco dit soort draadloze storingen op. Dit door het CleanAir Application-Specific Integrated Circuit (ASIC) in het access point te combineren met intelligentie op systeemniveau, om zo de gevolgen van draadloze storingen te detecteren, classificeren, lokaliseren en in te perken.

CleanAir-technologie is de oplossing die de uitdaging van storingen compleet aanpakt bij de levering van bedrijfskritische applicaties over draadloze netwerken. In het aangeboden concept heeft Imtech ICT rekening gehouden met Cisco 2602 (en optioneel 1602) serie access points.

Voor meer informatie verwijzen wij u naar:

http://www.cisco.com/en/US/docs/wireless/access_point/2600/quick/guide/ap2600getstart.html

Kenmerken:

- *CleanAir detecteert, classificeert en lokaliseert meer dan twintig afzonderlijke storingsbronnen, waaronder draadloze telefoons, draadloze videocamera's, magnetrons en Bluetooth-apparaten, terwijl het tegelijkertijd het client-verkeer regelt. Belangrijke punten zijn:*
- *Een intuïtieve Air Quality Index voor een uitgebreide beoordeling van de ernst van de storing.*
- *Het vermogen om zelf problemen op te lossen en zelf het draadloze netwerk te optimaliseren door Radio Resource Management (RRM) te versterken om draadloze betrouwbaarheid te verbeteren, zonder tussenkomst van de IT-afdeling.*
- *Leggen van verbanden tussen storingen van meerdere access points zodat storingen van dezelfde bron niet worden gedupliceerd .*
- *Een gespecialiseerde CleanAir radio ASIC die gedetailleerde spectrumzichtbaarheid biedt.*
- *CleanAir-technologie kan de tijd verminderen waarin draadloze problemen worden opgelost van enkele uren tot minuten. Bovendien kan het problemen vaak automatisch oplossen.*
- *Onafhankelijke testen tonen aan dat softwaregebaseerde oplossingen beperkt zijn en dit heeft geresulteerd in: slechte indeling met slechts 25 procent nauwkeurigheid, verkeerde identificatie waarbij 15 procent van de classificaties onjuist zijn en gemiste detectie waarbij 25 procent van de belangrijkste storingsbronnen nooit werden gedetecteerd. In tegenstelling tot deze softwareoplossingen is CleanAir's geavanceerde radio ASIC ontworpen om 100 procent zicht te bieden op het spectrum, met nauwkeurige analyse en diagnose van Wi-Fi en niet-Wi-Fi storingen.*
- *Door het nauwkeurig lokaliseren van storingsbronnen en deze visueel weer te geven op een plattegrond, stelt CleanAir organisaties in staat storingsbronnen snel te identificeren en te verwijderen.*
- *De Cisco Aironet Series access points met CleanAir-technologie zijn de enige toegangspunten met hardwaregebaseerde spectrumintelligentie. De nieuwe 7.3 / 4 release van de Cisco Unified Wireless Network-software integreert CleanAir-functionaliteit binnen Cisco's Wireless Control System (Prime NCS), de 3300 Series Mobility Service Engine (MSE) en alle Cisco Wireless Controllers.*

CleanAir access points modellen



Cisco Aironet 3600 Series

- Industry's first 802.11n access point that supports 4x4 multiple-input multiple-output (MIMO) with three spatial streams for better performance
- Modular design provides support for a Wireless Security and Spectrum Intelligence (WSSI) Module or an 802.11ac module
- Cisco CleanAir technology offers proactive interference protection
- Cisco ClientLink 2.0 boosts performance for all clients, including legacy and 802.11n clients



Cisco Aironet 2600 Series

- Delivers advanced features with superior performance, functionality, and reliability
- Includes 3x4 MIMO with three spatial streams
- Cisco CleanAir technology provides proactive interference protection
- Cisco ClientLink 2.0 boosts performance for all clients types including legacy and 802.11n clients



Cisco Aironet 1600 Series

- Entry-level access point designed for small to midsize enterprise wireless networks
- Provides cost-effective migration to 802.11n while adding more wireless bandwidth
- 802.11n-based 3x3 MIMO has at least six times the throughput of existing 802.11a/g networks
- Contains Cisco CleanAir Express* Technology for interference protection
- Cisco ClientLink 2.0 boosts performance for all clients, including legacy and 802.11n clients

Vergelijkingmatrix CleanAir access points:

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/wireless/products_category_buyers_guide.html

Cisco Aironet Indoor Access Points overzicht (2)

	3600 Series	2600 Series	1600 Series	600 Series
Max Data Rate	1.3 Gbps	480 Mbps	300 Mbps	300 Mbps
Radio Design MIMO/Spatial Stream	11n: 4x4:3 11ac: 3x3:3	3x4:3	3x3:2	2x3:2
CleanAir	Clean Air	Clean Air	Clean Air Express	
ClientLink (No. of Clients **)	ClientLink 2.0 (128) EBF for 802.11ac	ClientLink 2.0 (128)	ClientLink 2.0 (32)	
Max Clients**	200	200	128	15 (total wireless)
BandSelect	✓	✓	✓	
VideoStream	✓	✓	✓	
Rogue AP Detection	✓	✓	✓	
Adaptive WPS	✓	✓	✓	
OfficeExtend	✓	✓	✓	✓
FlexConnect	✓	✓	✓	
Wireless Mesh	✓	✓	✓	
Autonomous	✓	✓	✓	
Power	11n: 802.3af 11ac: Enhanced PoE, 802.3at or UPoE	802.3af	802.3af AC Adapter	100 to 240 VAC, 50-60 Hz
Wi-Fi Standards	802.11 a/b/g/n/ac	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n

Spectrum Intelligence			
	CleanAir Express*	CleanAir	CleanAir with WSSI
Access Point	1600*	2600 or 3600	3600 with WSSI Module
Detection	.	.	.
Classification	.	.	.
Mitigation	.	.	.
Location	.	.	.
Performance Optimized		.	.
Top Impacts and Severity List		.	.
Alert Correlation		.	.
Air Quality Index		.	.
Zone of Impact		.	.
Off Channel Scanning			.
Proactive Intelligent Channel Switching			.

Toelichting access points (Op

De Leightweighted access point 1142N serie is niet meer leverbaar. Deze serie is opgevolgd door de CleanAir –selfhealing- serie access points. Deze zijn in drie modellen te verkrijgen. Hieronder staat per model in het kort een aantal specifieke eigenschappen beschreven.

1600 serie: automatische detectie van storingsbronnen (ook niet-access points).
 geen automatische aanpassing van kanaalsterkte voor WLAN optimalisatie.
 geen automatische wisseling naar ander kanaal voor WLAN optimalisatie.

2600 serie: automatische detectie van storingsbronnen (ook niet-access points).
 automatische aanpassing van kanaalsterkte voor WLAN optimalisatie.
 geen automatische wisseling naar ander kanaal voor WLAN optimalisatie.

3600 serie: automatische detectie van storingsbronnen (ook niet-access points).
 automatische aanpassing van kanaalsterkte voor WLAN optimalisatie.
 automatische wisseling naar ander kanaal voor WLAN optimalisatie.
 Vrij slot t.b.v. plaatsen opvolger 802.11N