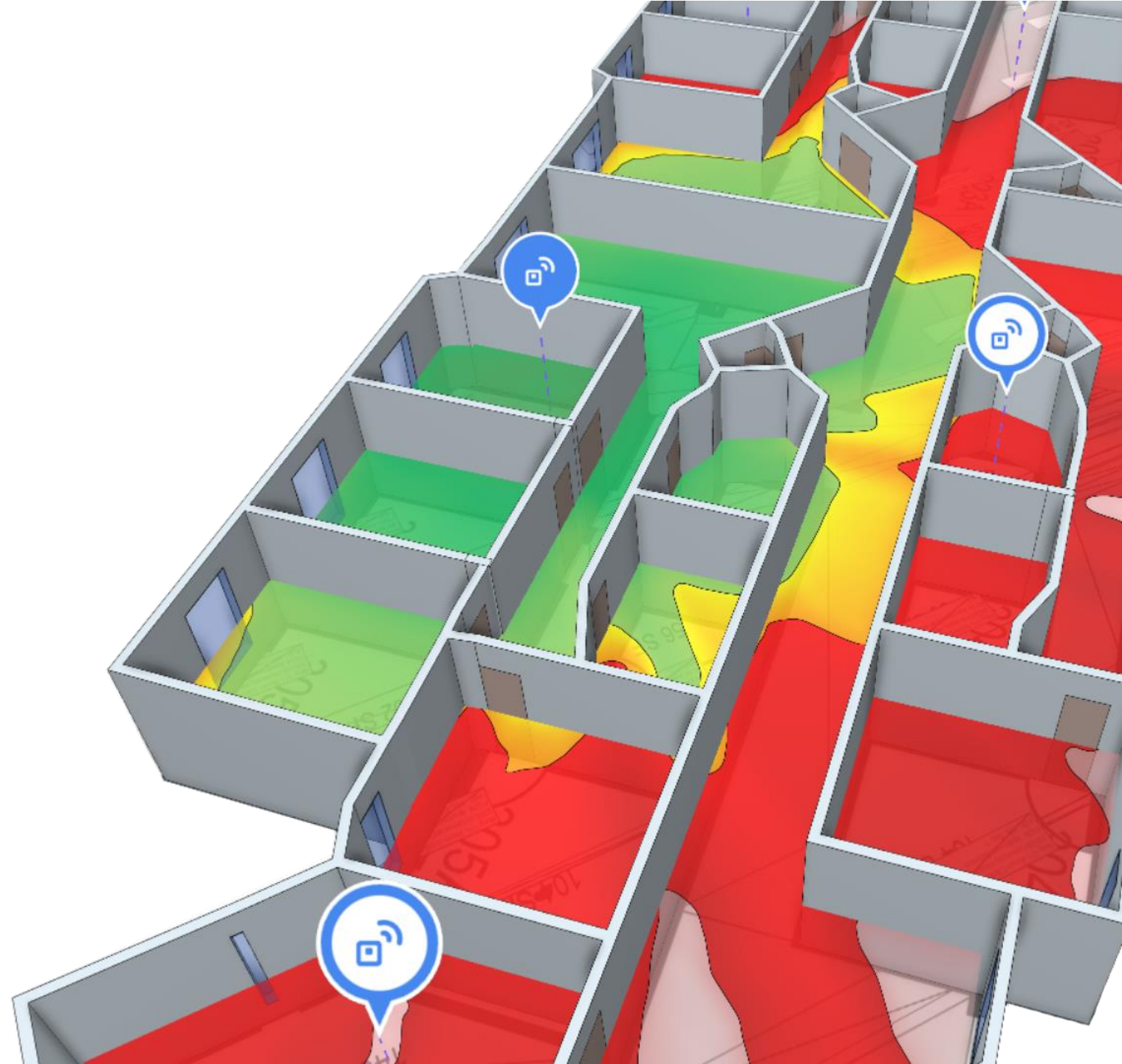




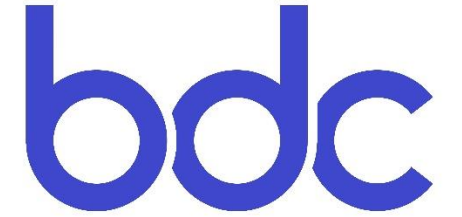
Hamina



31 Mar 2026

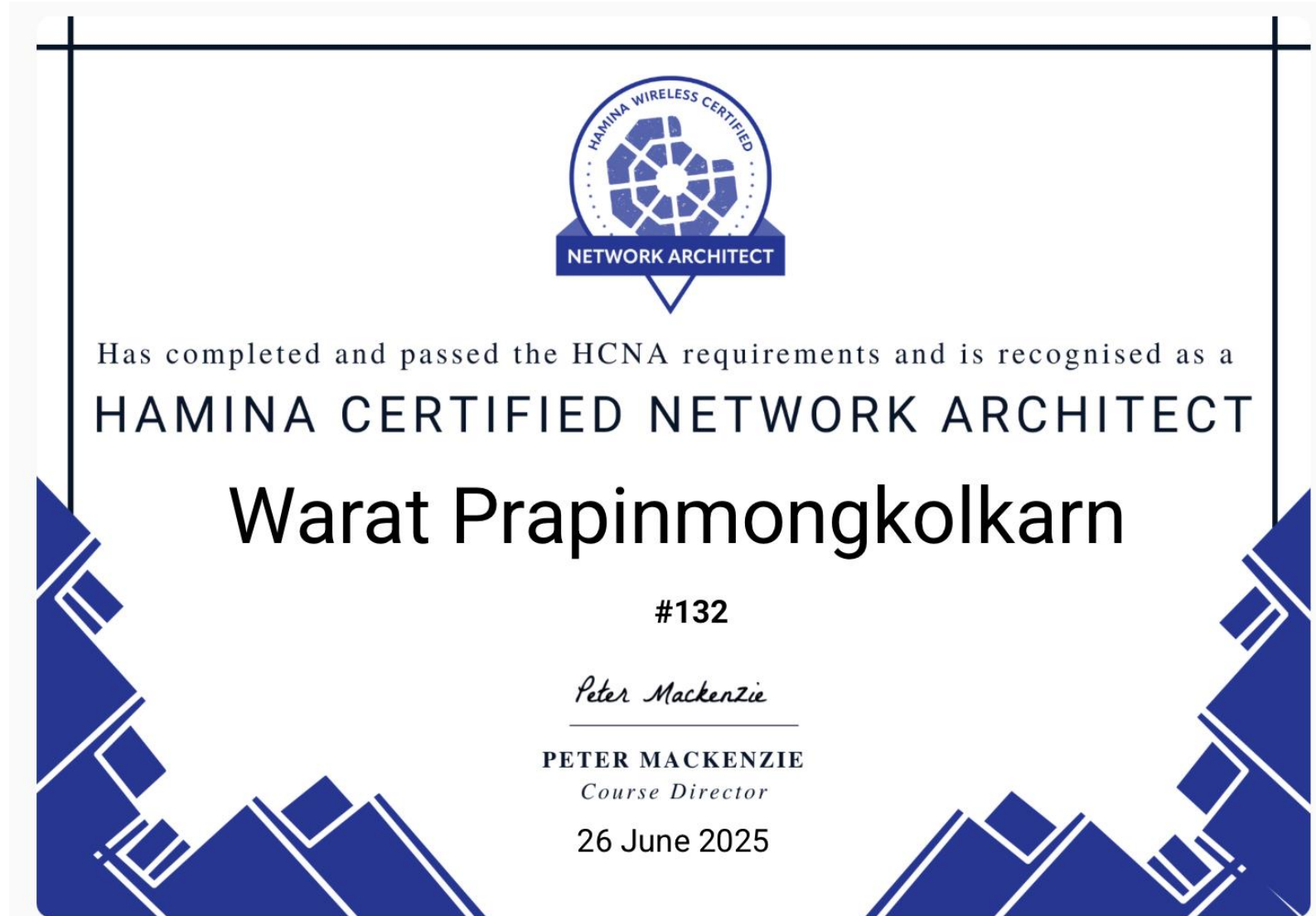


Warat Prapinmongkolkarn



- 18 years in Telecommunication Industry
- CWNP : CWISA, CWNA, CWDP, CWSP, CWAP in 2025
- Hamina Certified Network Architect in 2025
- Hamina Survey Specialist in 2026

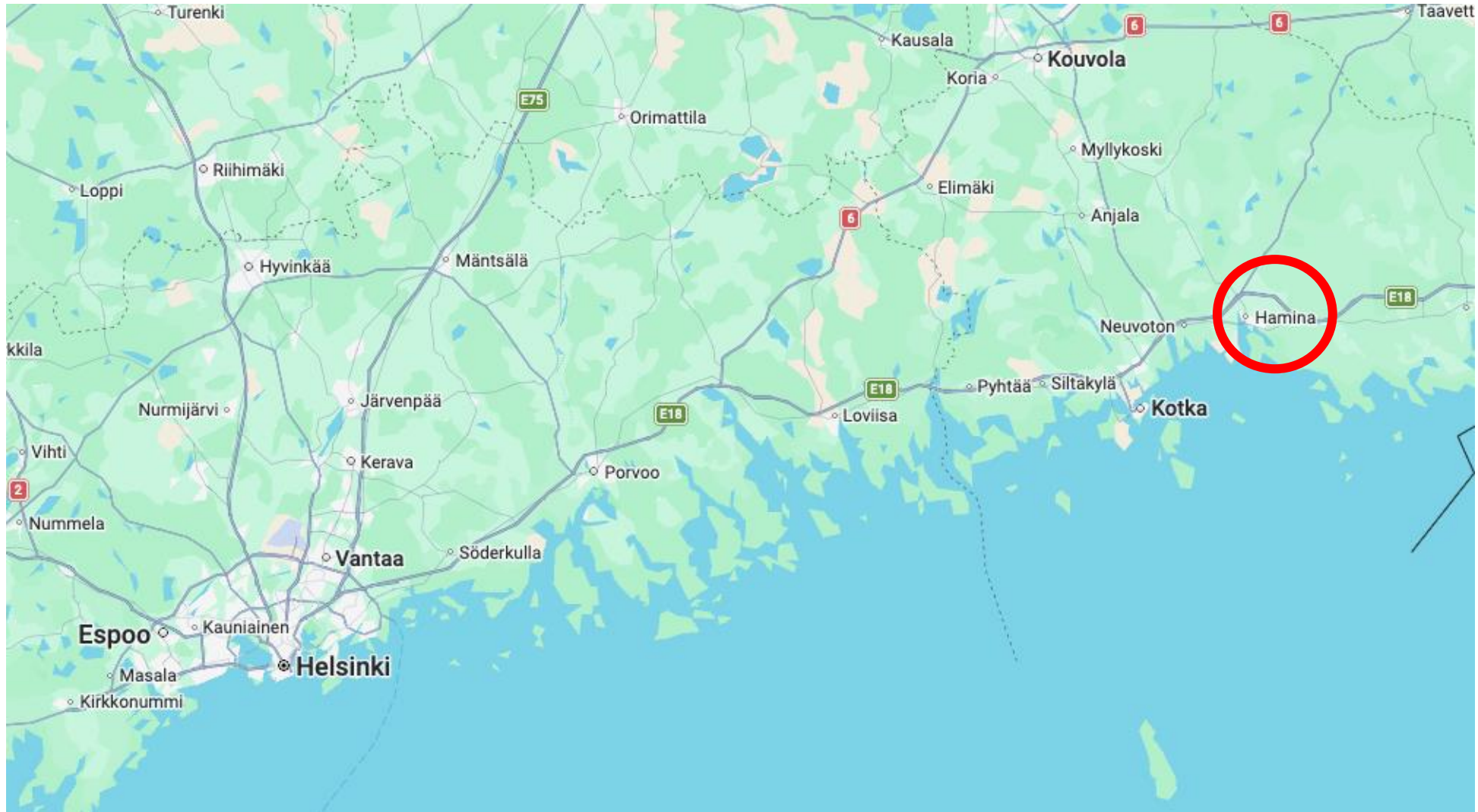
Hamina Certified Network Architect



Agenda

- Who is Hamina?
- Hamina Planner / Plus
- Hamina Onsite
- Hamina Live
- Orb
- Apply Trial License
- Q&A

Who is Hamina?



Who is Hamina?



Hamina Founder and CEO



Jussi Kiviniemi



What is Hamina?

SaaS

Hamina is cloud-based tools






ISO 27001

is an internationally recognized standard that validates our comprehensive Information Security Management System (ISMS)

SOC 2 Type 2

focuses on the operational effectiveness of our security controls over time.

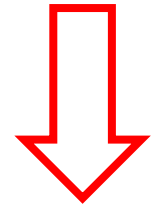
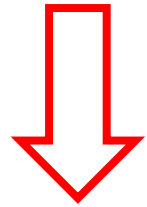
Hamina Products

-  Hamina Planner / Plus
-  Hamina Onsite
-  Hamina Live

Design Process

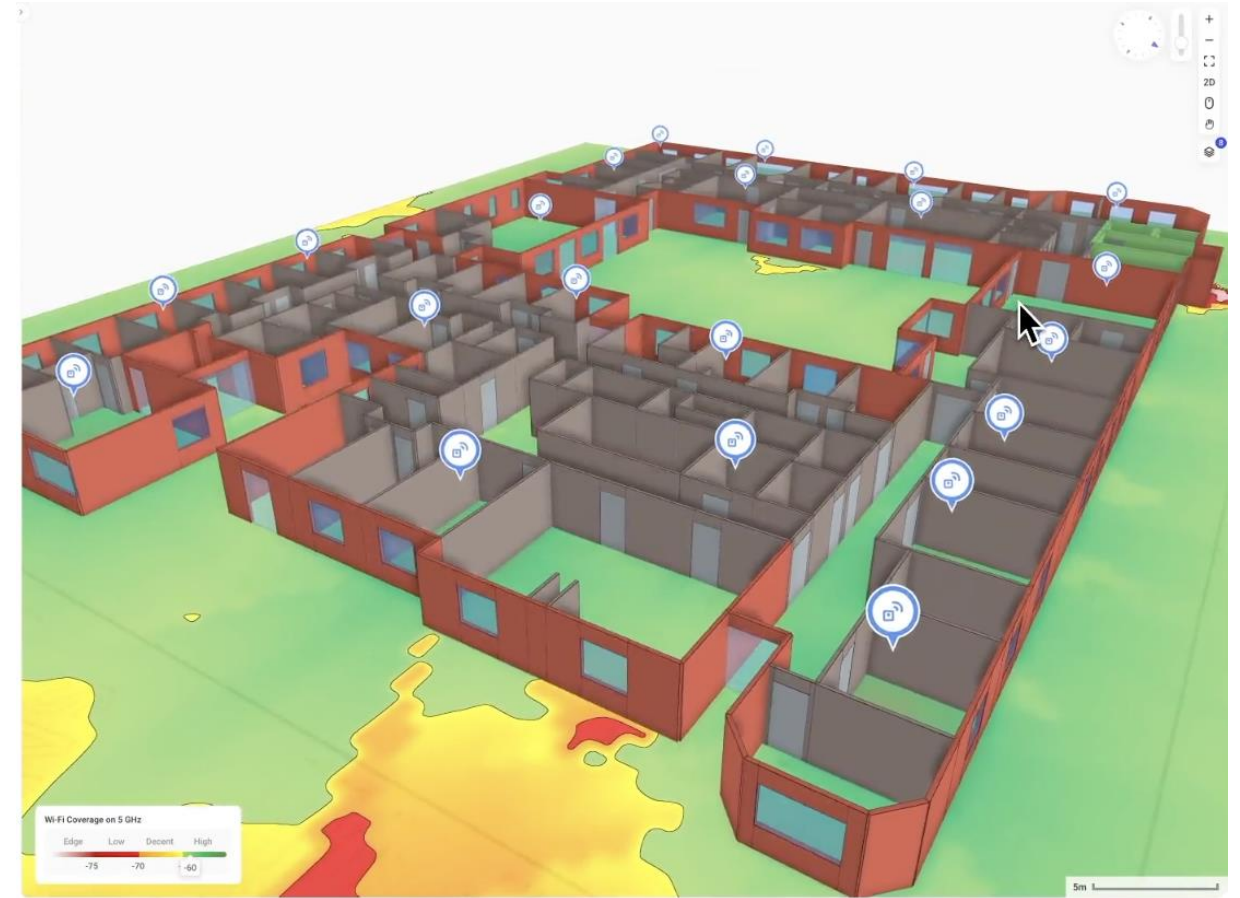
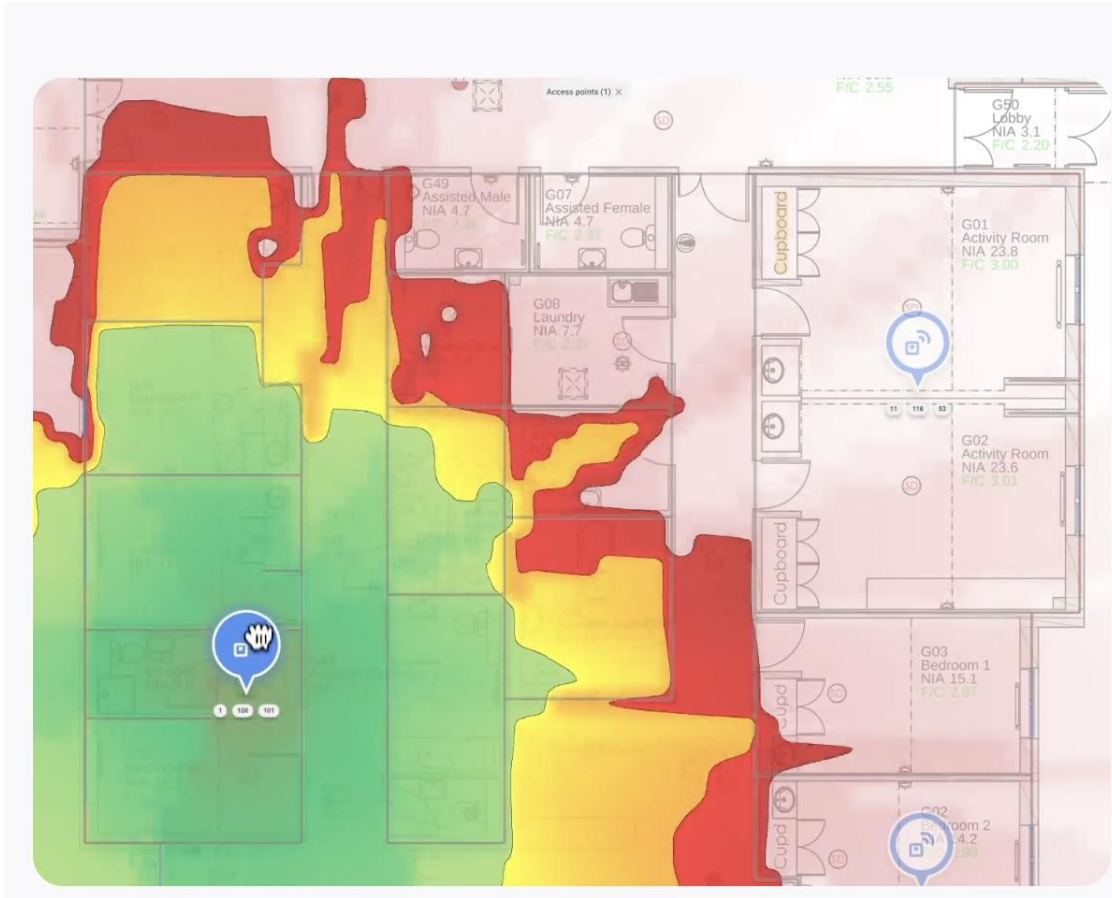
Hamina Planner / Plus

Hamina Onsite



General WLAN Implementation Project Flow

Hamina Planner / Planner Plus



Predictive Tools



ในตลาดปัจจุบัน (ปี 2026) เครื่องมือ Wi-Fi Predictive Design มีตัวเลือกที่หลากหลายตามลักษณะการใช้งาน ตั้งแต่ระดับมืออาชีพไปจนถึงระดับเริ่มต้น โดยมีการแบ่งกลุ่มหลักๆ ดังนี้ครับ:

1. กลุ่มมาตรฐานอุตสาหกรรม (Industry Standard)

กลุ่มนี้เน้นความแม่นยำสูง (RF Modeling) และใช้ในการทำ Report เพื่อส่งมอบงานโปรเจกต์ขนาดใหญ่

- **Ekahau AI Pro:** เป็นเจ้าตลาดที่วิศวกร Wi-Fi ส่วนใหญ่ใช้ จุดเด่นคือระบบ AI ช่วยวางตำแหน่ง AP (Auto-Planner), รองรับ Wi-Fi 6E/7 เต็มรูปแบบ และทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Sidekick 2 เพื่อเก็บข้อมูลจริงได้แม่นยำที่สุด
- **Hamina Wireless:** น้องใหม่ที่มาแรงมากในช่วงปีที่ผ่านมา เป็น Cloud-based 100% ใช้งานผ่าน Browser ได้เลย จุดเด่นคือความเร็วในการประมวลผล (GPU Acceleration) และหน้าตา User Interface ที่ทันสมัย ใช้ง่ายกว่า Ekahau ในหลายๆ ส่วน
- **iBwave Wi-Fi:** เหมาะสำหรับงานออกแบบในอาคารที่มีความซับซ้อนสูงมาก เช่น สนามกีฬา หรือห้างสรรพสินค้า มักถูกใช้ควบคู่ไปกับการออกแบบระบบ Mobile Network (DAS)

Predictive Tools

2. กลุ่มระดับกลางและงานเฉพาะทาง (Enterprise & Specialized)

- **NetAlly AirMagnet Survey PRO:** เป็นคู่แข่งดั้งเดิมของ Ekahau มีเครื่องมือวิเคราะห์ที่ละเอียด แต่อาจจะมีการพัฒนา Interface ที่ช้ากว่าเจ้าอื่นเล็กน้อย
- **TamoGraph Site Survey:** ตัวเลือกที่ราคาประหยัดลงมาแต่ฟีเจอร์ครบถ้วน ทั้งการทำ Predictive และ Post-deployment survey รองรับทั้ง Windows และ macOS
- **Acrylic Wi-Fi Heatmaps:** ซอฟต์แวร์จากสเปนที่เน้นความคุ้มค่า รองรับมาตรฐานล่าสุด (Wi-Fi 7) และมีระบบ Report ที่ดูง่าย

Predictive Tools

3. กลุ่มซอฟต์แวร์จากผู้ผลิต (Vendor-Specific Tools)

หากคุณใช้ Hardware แบนด์ใดแบนด์หนึ่งโดยเฉพาะ มักจะมีเครื่องมือฟรีหรือเครื่องมือเฉพาะทางให้ใช้:

- **Cisco (WCS/Prime/DNA Center)**
- **Aruba Central (VisualRF)**
- **Ubiquiti (InnerSpace / Design Center):** เหมาะมากสำหรับงานสเกลเล็กถึงกลาง ใช้งานฟรีและเห็นภาพจำลองในพื้นที่จริงได้ดี

Predictive Tools

เครื่องมือ	รูปแบบการติดตั้ง	จุดเด่น	เหมาะสำหรับ
Ekahau	Desktop App	แม่นยำที่สุด, Standard ของวงการ	Professional Engineer
Hamina	Web-based (Cloud)	เร็วมาก, ใช้ง่าย, ไม่ต้องลงโปรแกรม	Modern IT Teams
TamoGraph	Desktop App	ราคาคุ้มค่า, พีเจอาร์ครบ	SMB / Freelance
Ubiquiti	Web-based	ฟรี, เชื่อมต่อกับระบบ UniFi ได้เลย	Home / Small Office

Predictive Tools

ข้อแนะนำเพิ่มเติม: ถ้าคุณเน้นงานที่มีความซับซ้อนของผนังหลายชนิด (เช่น โรงงานหรือออฟฟิศที่มีกระจกเยอะ)
Ekahau หรือ **Hamina** จะให้ค่าการคำนวณที่ใกล้เคียงความจริงมากกว่าครับ แต่ถ้าเป็นการวางแผนเบื้องต้น
เพื่อดูจำนวน AP คร่าวๆ **Ubiquiti Design Center** หรือ **Hamina Lite (เวอร์ชันฟรี)** ก็เพียงพอต่อการใช้งาน
แล้วครับ

Why Hamina?

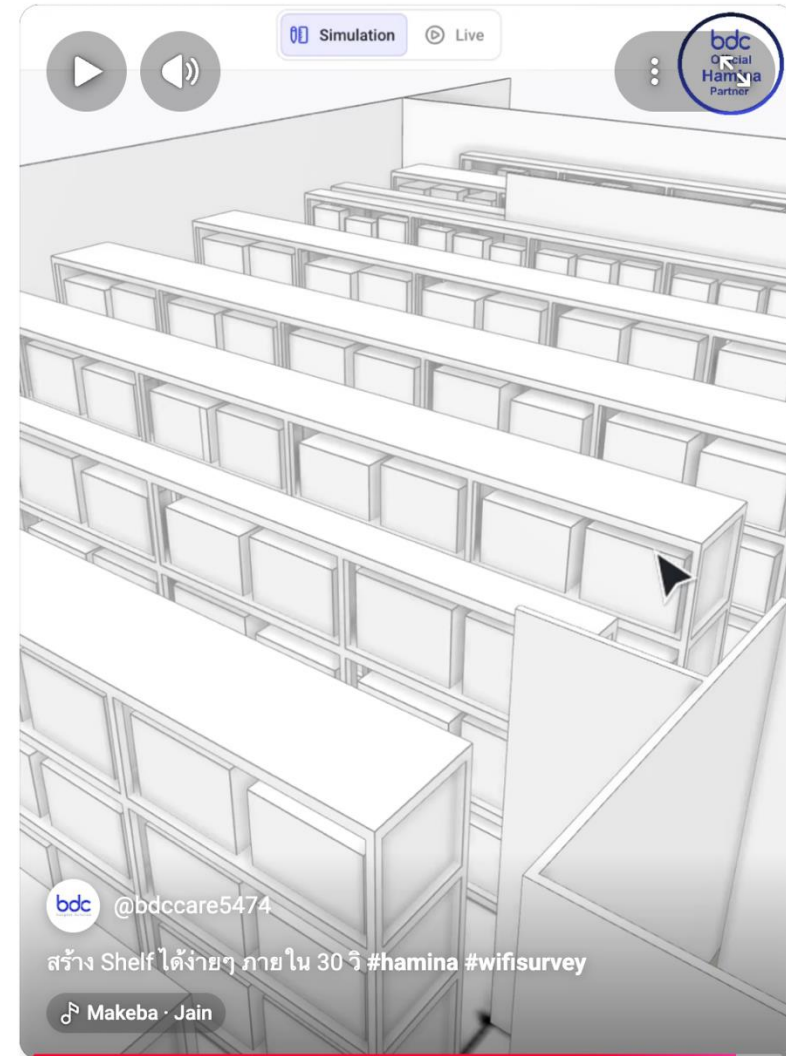
Automatic Wall, Rack, Shelf, Scope Area, 3D building

Client View

Interactive Report

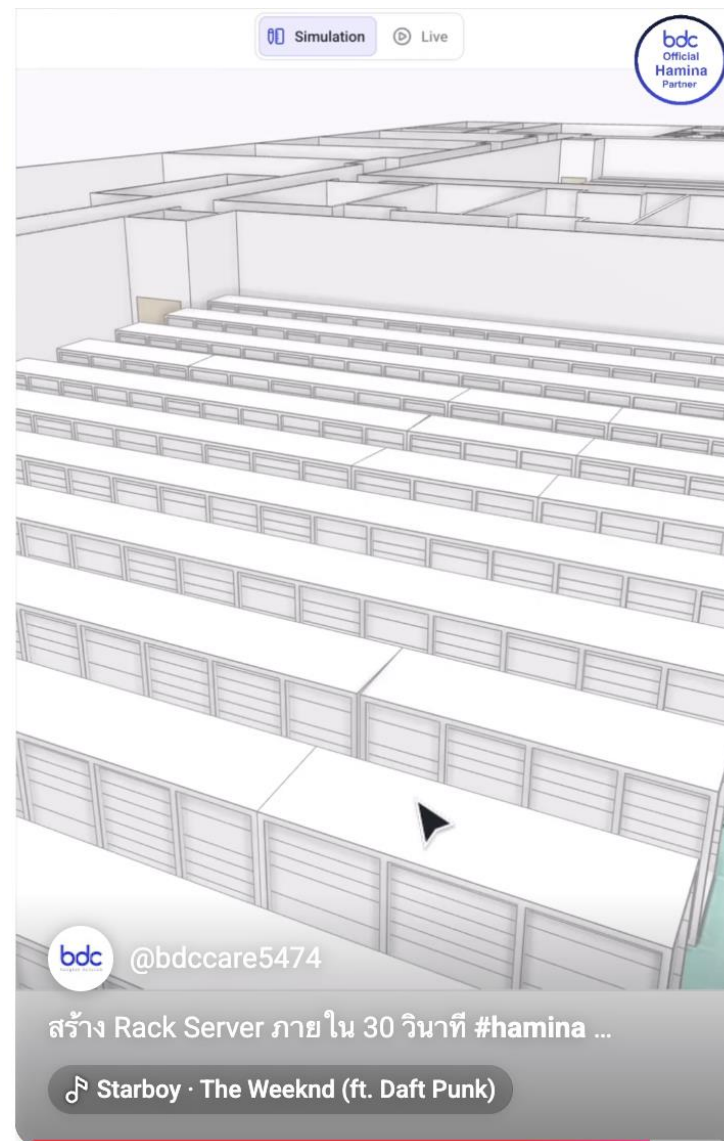
Value of money

AI Shelf for Retail & Warehouse



https://youtube.com/shorts/437h-BVj4n0?si=iawmXS-_7q4b8Wuw

AI Rack for Data Center



https://youtube.com/shorts/_KeUWsQeavY?si=TBxTFuRSI7iBIZvs

AI Wall + AP



<https://youtube.com/shorts/EdFfrtrg-1M?si=5kpeCSmSKr1uIENQ>

Why Hamina?

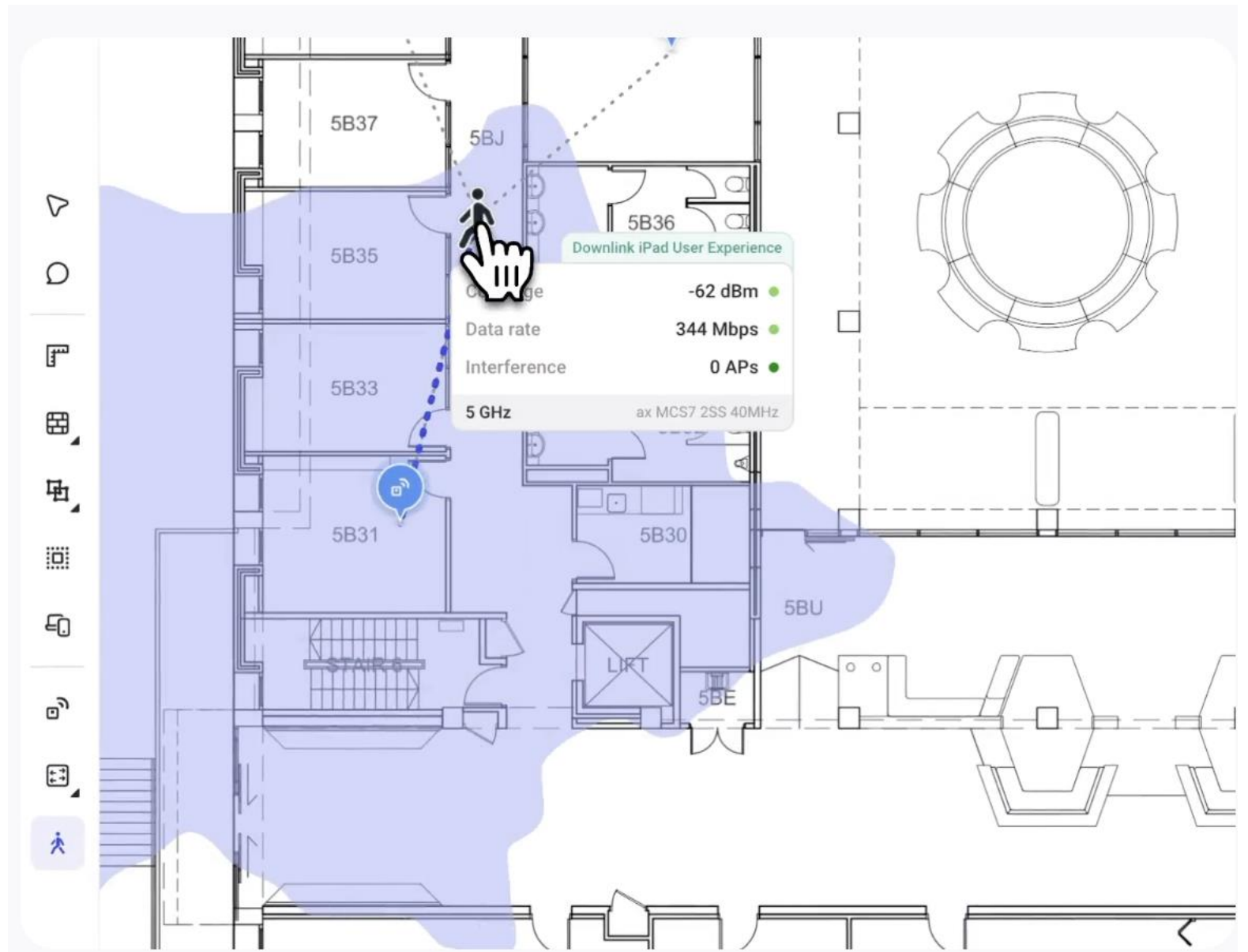
Automatic Wall, Rack, Shelf, Scope Area, 3D building

Client View

Interactive Report

Value of money

Client View



Why Hamina?

Automatic Wall, Rack, Shelf, Scope Area, 3D building

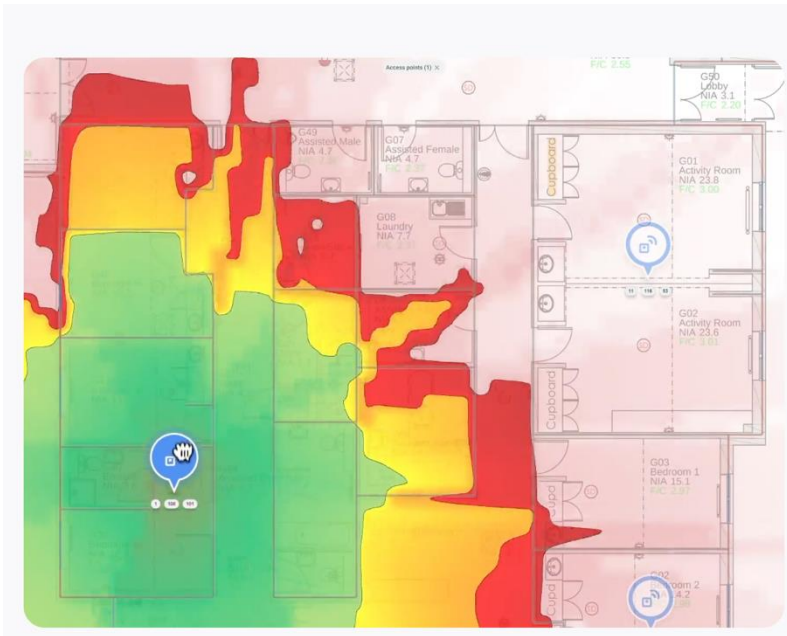
Client View

Interactive Report

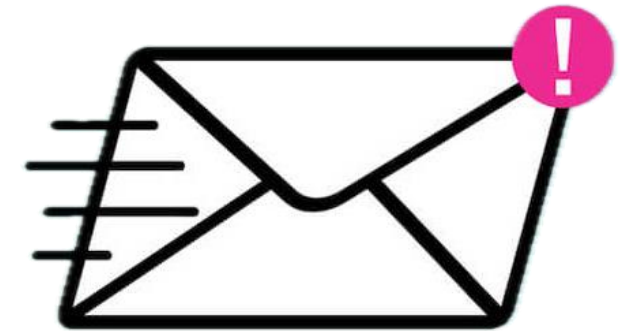
Value of money

Traditional Report

Design

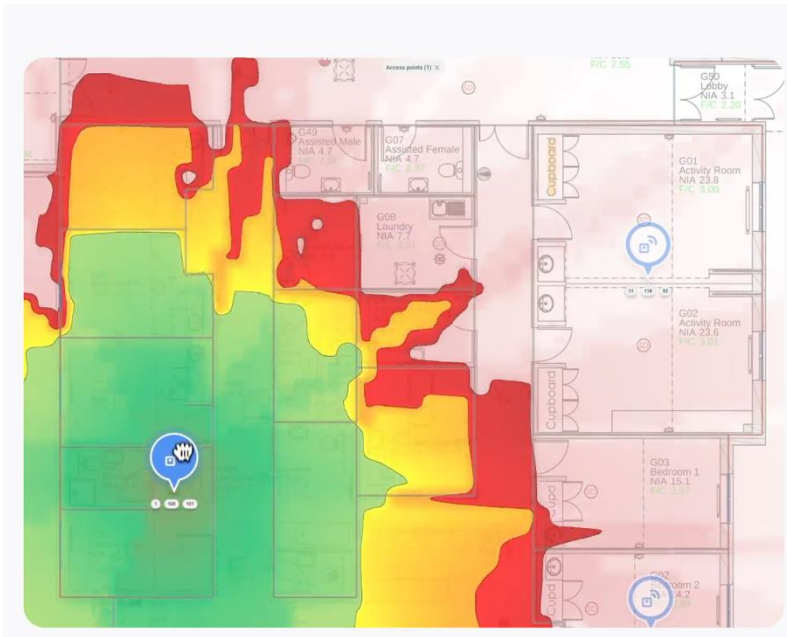


Email

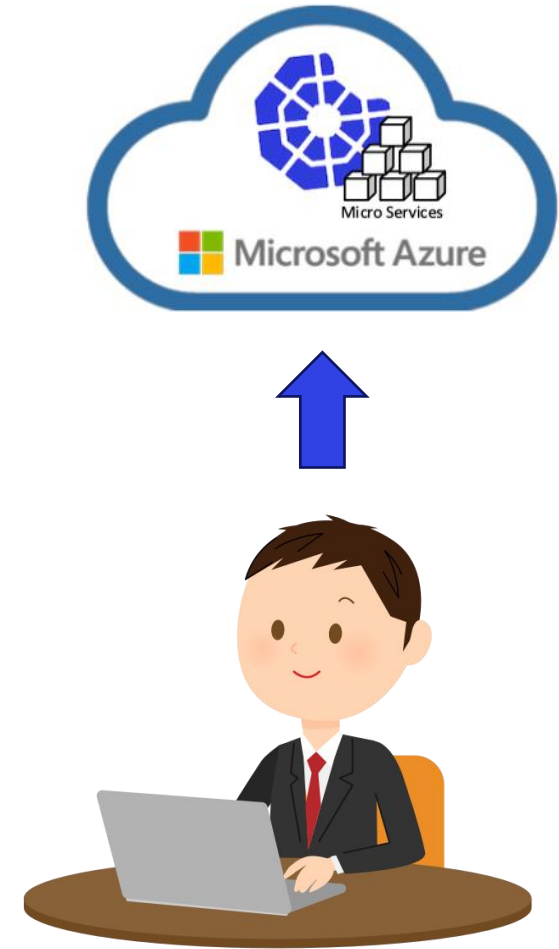


Interactive Report

Design



URL



Interactive Hamina Planner Report

<https://us.hamina.com/share/d54d2ed6-8e23-4271-b5a2-bbc3b0638aa1>

Why Hamina?

Automatic Wall, Rack, Shelf, Scope Area, 3D building

Client View

Interactive Report

Value of money

Value of money

Wi-Fi Design Tools

Company	Product	Up Front	Year 2	Year 3	TCO	Notes
Ekahau	Ekahau AI Pro + Connect	7,990	1,995	1,995	11,980	AI Pro Desktop/Online w/4G/5G Planning
Hamina	Planner	980	980	980	2,940	
	Planner Plus - Live - w/LTE/4G/5G	1,560	1,560	1,560	4,680	
NetAlly	AirMagnet Survey Pro w/Planner	4,150	693	693	5,536	
Sidos	Sidos Wave, Cloud & MicroApps	2,988	2,988	2,988	8,964	Includes Sidos Wave & up to 3 users



Keith Parsons



Managing Director
Wireless LAN Professionals Conference



<https://wlanprofessionals.com/comparing-tools-for-wireless-lan-professionals/>

Who need Planner Plus?



- Sloped and raised floors
- Private Cellular Planning
- Import surveys from NetAlly
- Hamina Live

Hamina Planner

Planner

Web-based network design, analysis, and reporting for Wi-Fi, BLE, Zigbee, and EnOcean.

38,600 baht / year /user

- ✓ Design Wi-Fi (including Wi-Fi 7), Bluetooth, Zigbee, and EnOcean wireless networks
- ✓ Wired design including switches, IDF's, MDF's, and cabling
- ✓ Unlimited access point placement
- ✓ Unlimited building modeling (walls, objects, and multi-floor buildings)
- ✓ Customizable, interactive, 2D and 3D web reporting (and PDF report generation)
- ✓ Wi-Fi capacity planning
- ✓ Workflow integration with leading cloud-based Wi-Fi systems

Hamina Planner Plus

Planner Plus

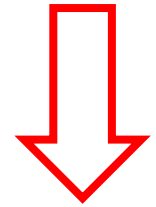
Advanced web-based design, analysis and reporting with Private Cellular and advanced 3D modeling.

61,500 baht / year /user

- ✓ View live network heatmaps for Juniper Mist, Cisco Meraki, HPE Aruba, Extreme Networks, Ruckus Networks, and Arista (Beta)
- ✓ Create advanced 3D models with raised and sloped floors
- ✓ Simulate the effects of diffraction and refraction with Fast Ray Tracing
- ✓ Simulate single-hop mesh links, including link RSSI and SNR
- ✓ Plan 4G/LTE and 5G private cellular, from 450 MHz to 6 GHz
- ✓ Import survey results from NetAlly Link-Live
- ✓ Place cable trays and risers

Design Process

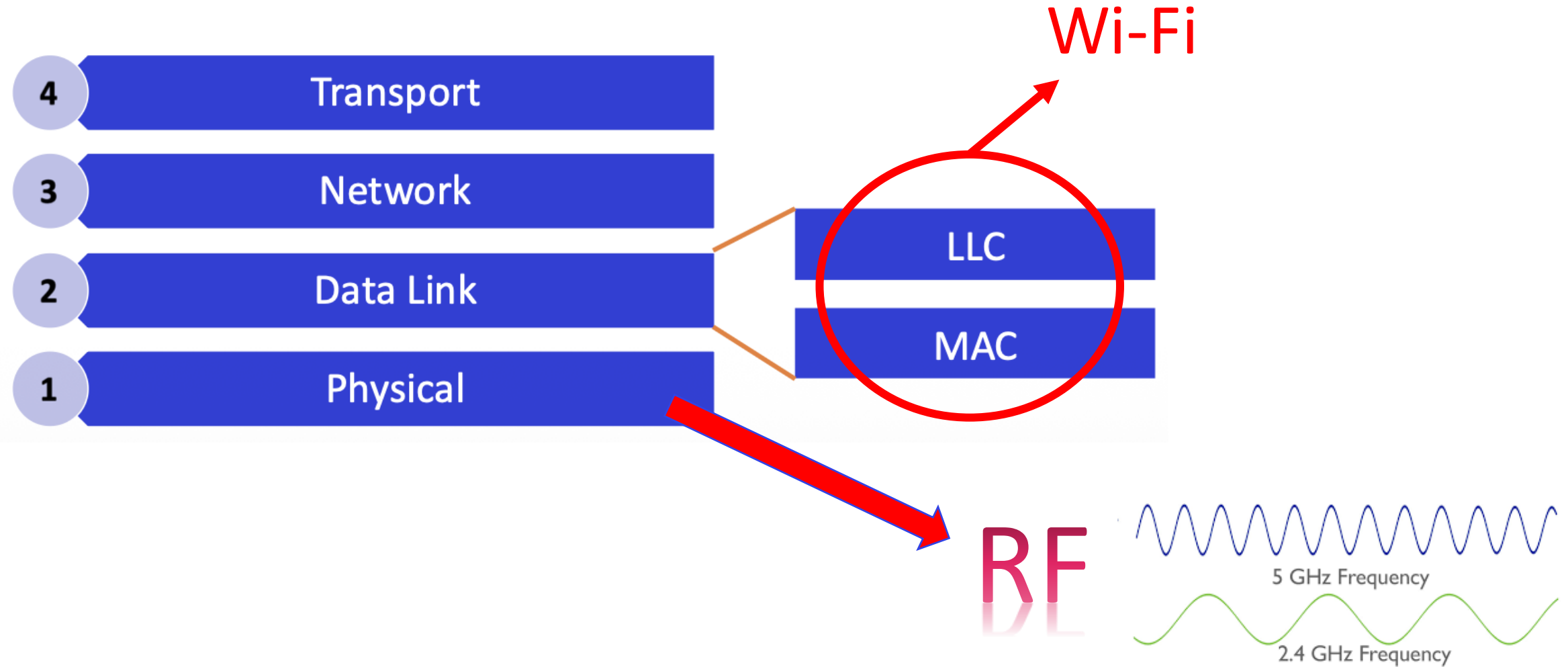
Hamina Onsite



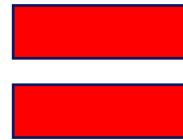
Why Should I Survey?



Why Should I Survey?



Why Should I Survey?



Hamina Onsite

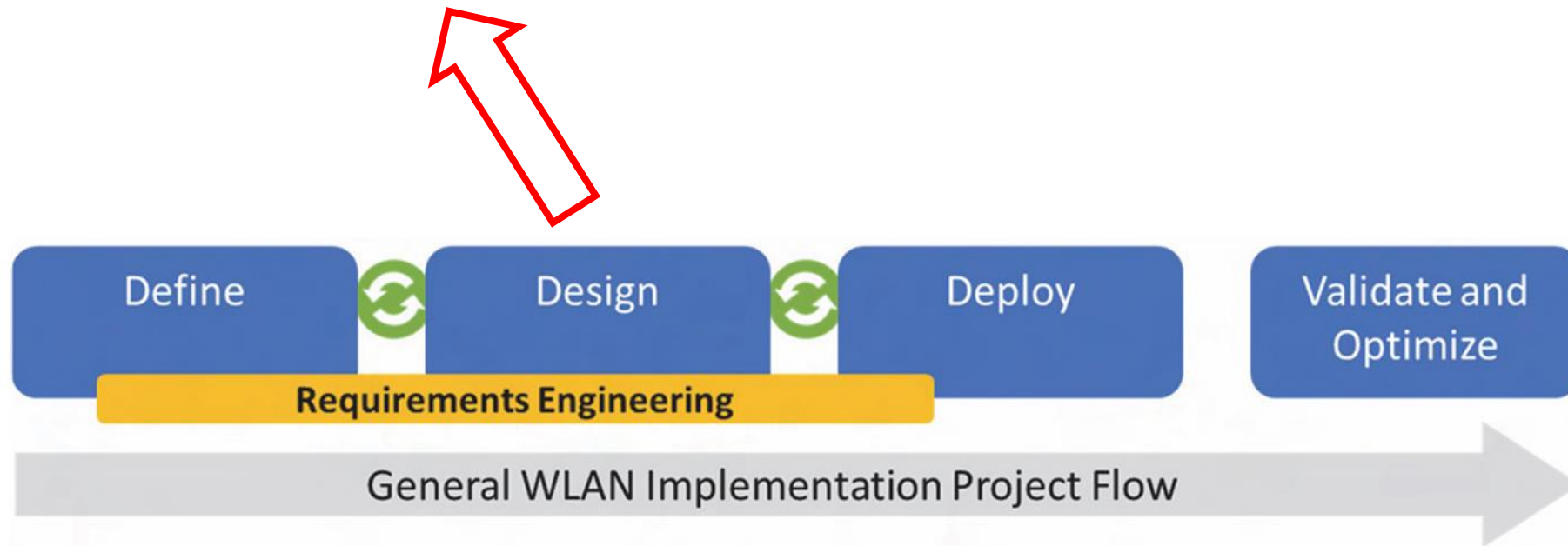
Apple iOS
iPadOS



Different Types of Wi-Fi Surveys

Wi-Fi Pre-Deployment Survey

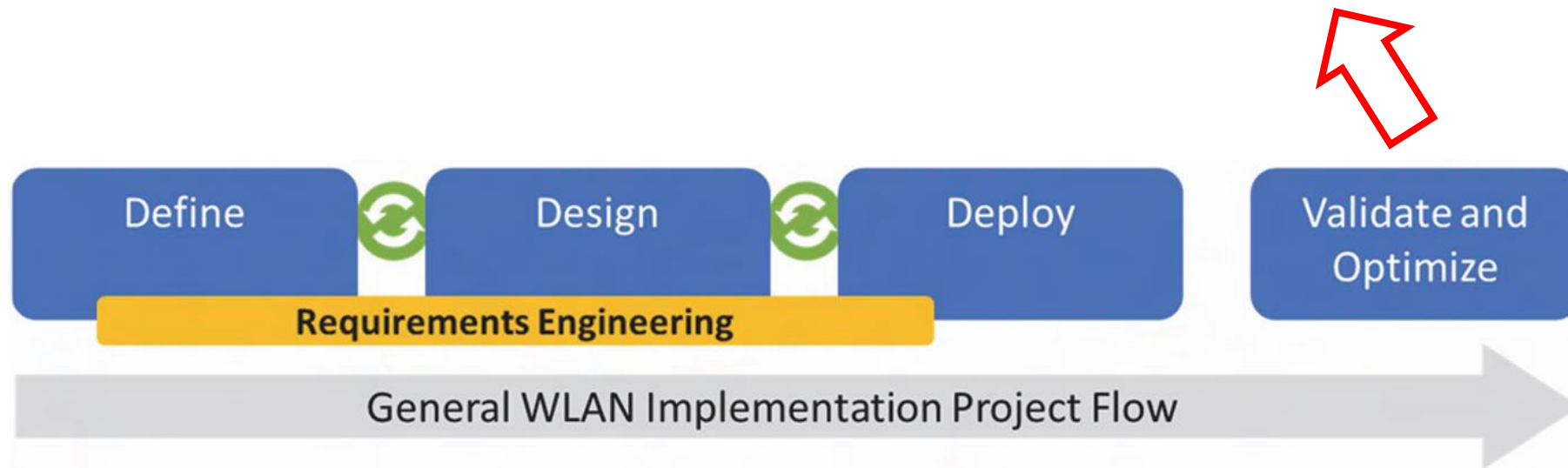
- Onsite RF & Environment Check (data collection)
- AP on Stick Survey in challenging environments



Different Types of Wi-Fi Surveys

Wi-Fi Post-Deployment Survey

- Validate deployment
- Periodic Health Survey (account for change overtime)
- Troubleshooting Survey (something broken?, Fix it)



Nomad



- 4 x Wi-Fi radios (2.4, 5 & 6 GHz band)
- 3 x Wi-Fi 6E radios (AX210 chipset)
- 1 x Wi-Fi 7 radio (BE200 chipset)
- 4 hours of continuous surveying
- USB-C Fast charging
- Supports external SpecAn
- Simultaneous 4-channel packet capture (AirTool2)

Nomad



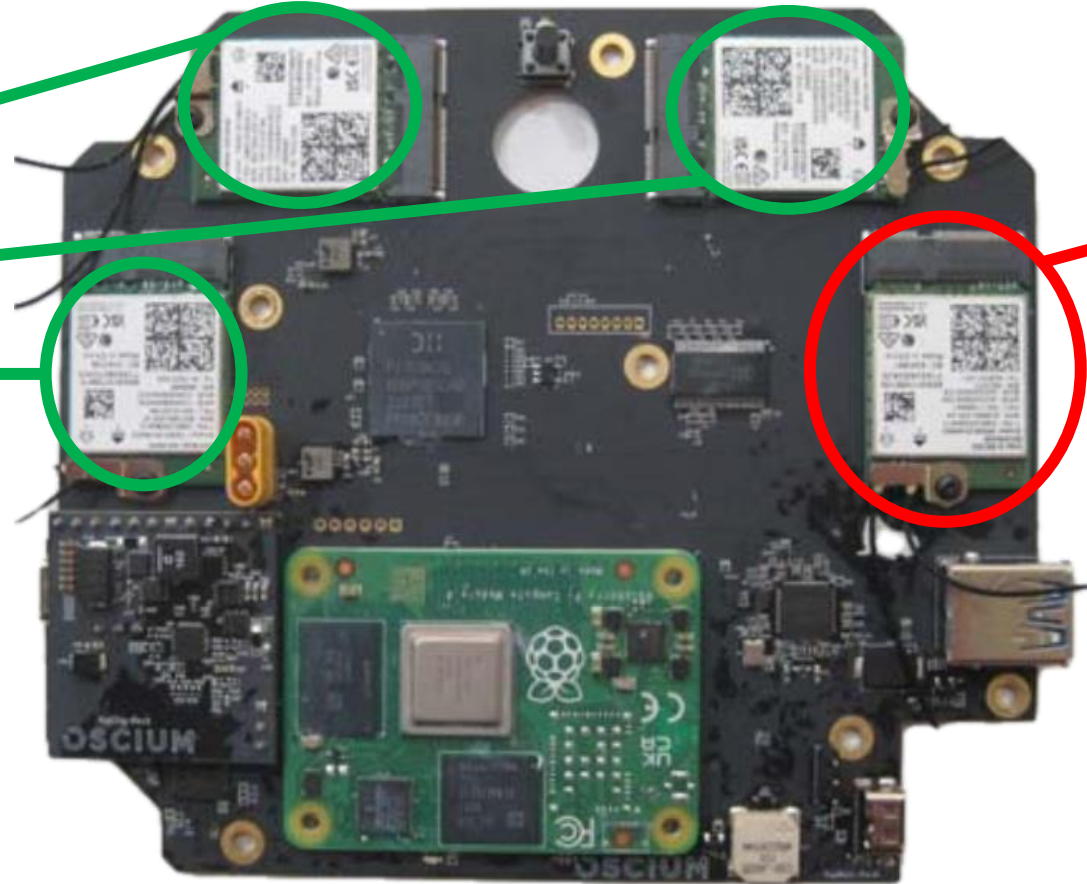
Inside Nomad

Nomad



Battery

Nomad



Intel® Model: AX210NGW
Anatel: 14242-20-04423
T PN: G86C00080410
SPS: M27269-005 0F
FRU: 5W10V25784
WFM: C0A5E8454A39
BDM: C0A5E8454A3D
MM: 999M85
TA: M17633-006

8SSW10T06473
T1SS3821GWG
EC: 3742106
Made in China

UK CA CE KC
IC: 1000M-AX210NG
FCC ID: PD9AX210NG

Intel® BE200
BE200NGW
Anatel: 06538-23-04423
T PN: G86C0008A610
SPS: N39883-005 0A
FRU: 5W11H85441
WFM: A002A56041EA
BDM: A002A56041EE
MM: 99C472
TA: N28351-001

8SSW11H85106
T1SS3AE0A2E
EC: 6243847
Made in China

UK CA CE KC
IC: 1000M-BE200NG
FCC ID: PD9BE200NG

WLAN Cards

Nomad + Spectrum Analyzer



Oscium Lucid

Nomad + Spectrum Analyzer



netAlly NXT-2000

Clip



COMING SOON



Clip



- No cable needed (Bluetooth)
- 2 x Wi-Fi radios (2.4, 5 & 6 GHz band)
 - 2 x Wi-Fi 7 radio (BE200 chipset)
- 4 hours of continuous surveying
- USB-C Fast charging
- No SpecAn
- Simultaneous 2-channel packet capture (AirTool2)

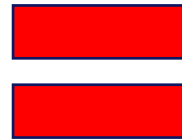
Nomad



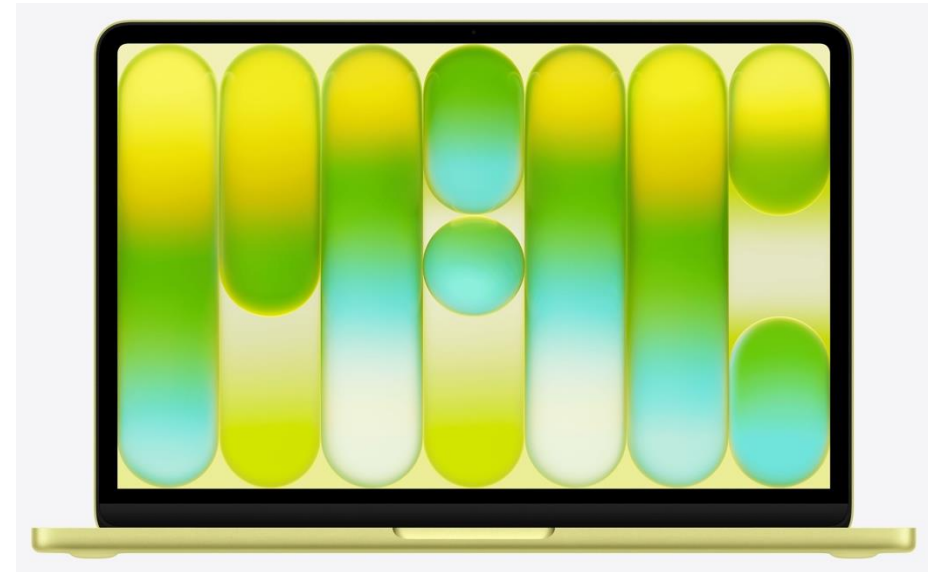
MacBook Pro



Clip



MacBook Neo



Onsite App Demo



Hamina Onsite

Productivity

Open

AGES

4+

Years

CATEGORY



Productivity

DEVELOPER



Hamina Wireless

LANGUAGE

EN

English

SIZE

127.6

MB

Interactive Hamina Onsite Report

<https://us.hamina.com/share/b3c5942a-3e5b-42b5-b001-b55cf844f424>

Wi-Fi Survey Tools

Wi-Fi Validation Tools

Company	Product	Up Front	Year 2	Year 3	TCO	Notes
Ekahau	Ekahau Measure + Sidekick 2	6,290	1,295	1,295	8,880	4X Triband radios/SpecAn + Survey + SK Support
Hamina	Onsite, Live + Oscium Nomad	2,490	780	780	4,050	4X Triband radios
NetAlly	AirCheck G3	4,195	553	553	5,301	Perpetual license, years 2-3 support optional
Sidos	Wave, Cloud & MicroApps	2,988	2,988	2,988	8,964	3X Triband radios & up to three users



Keith Parsons



Managing Director
Wireless LAN Professionals Conference



<https://wlanprofessionals.com/comparing-tools-for-wireless-lan-professionals/>

Hamina Survey

Nomad device + Onsite app

Site surveying and troubleshooting with an iOS, iPadOS, and macOS app subscription.

30,700 baht / year /user

55,300

Nomad = ~~67,600~~ baht

Clip = Q2, 2026



Wi-Spy Lucid Tri-Band Spectrum Analyzer

- Frequency Range:
 - 2.2 GHz – 7.25 GHz
- Frequency Resolution
 - 25 kHz
- Amplitude Range
 - -95 dBm to -5 dBm
- Amplitude Resolution
 - 0.5 dBm
- Sweep Time
 - 2.4 GHz : 200ms
 - 5.8 GHz : 400ms
 - 6.0 GHz : 600ms



Lucid = 35,000 baht



Hamina Live



ราคาน้ำมันวันนี้



มาตรฐานยูโร 5

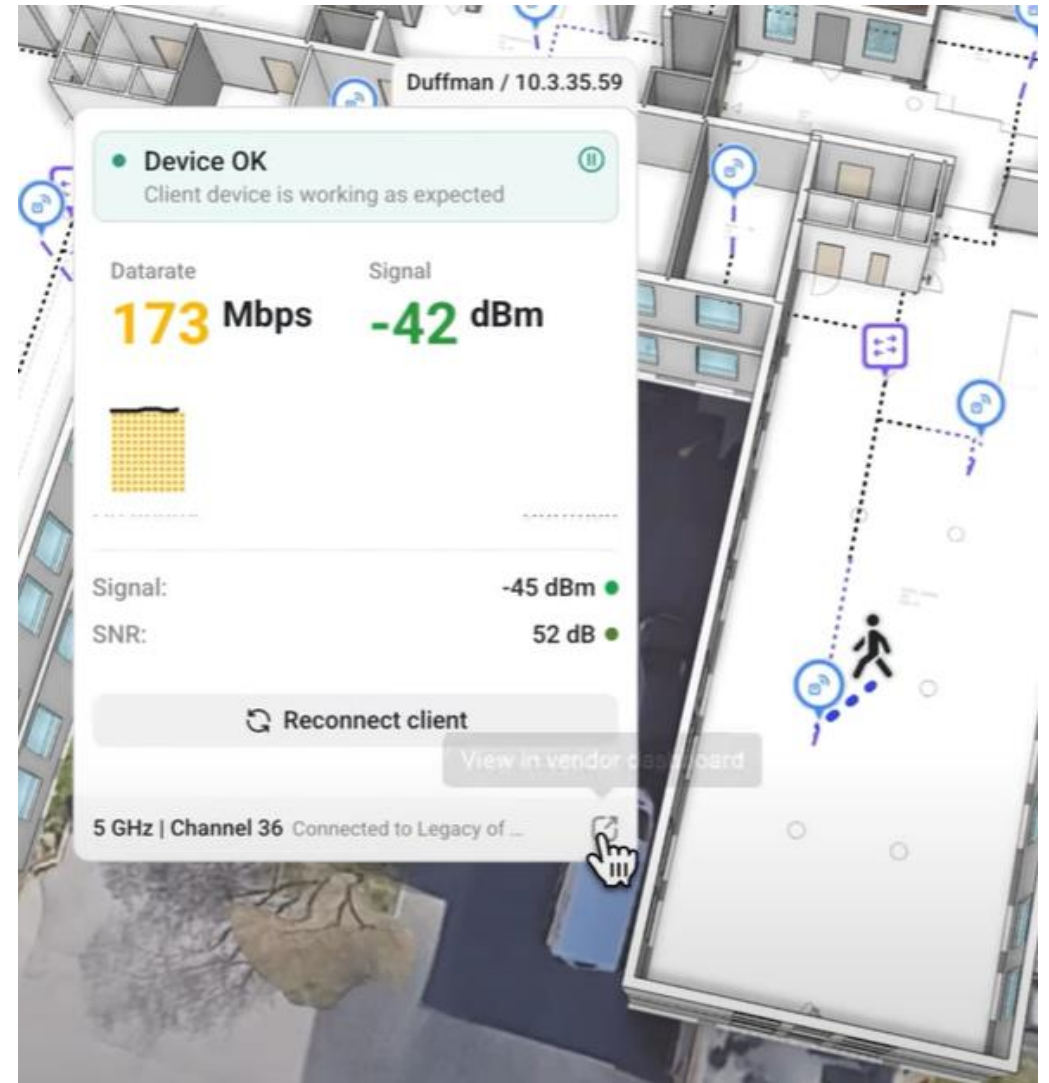
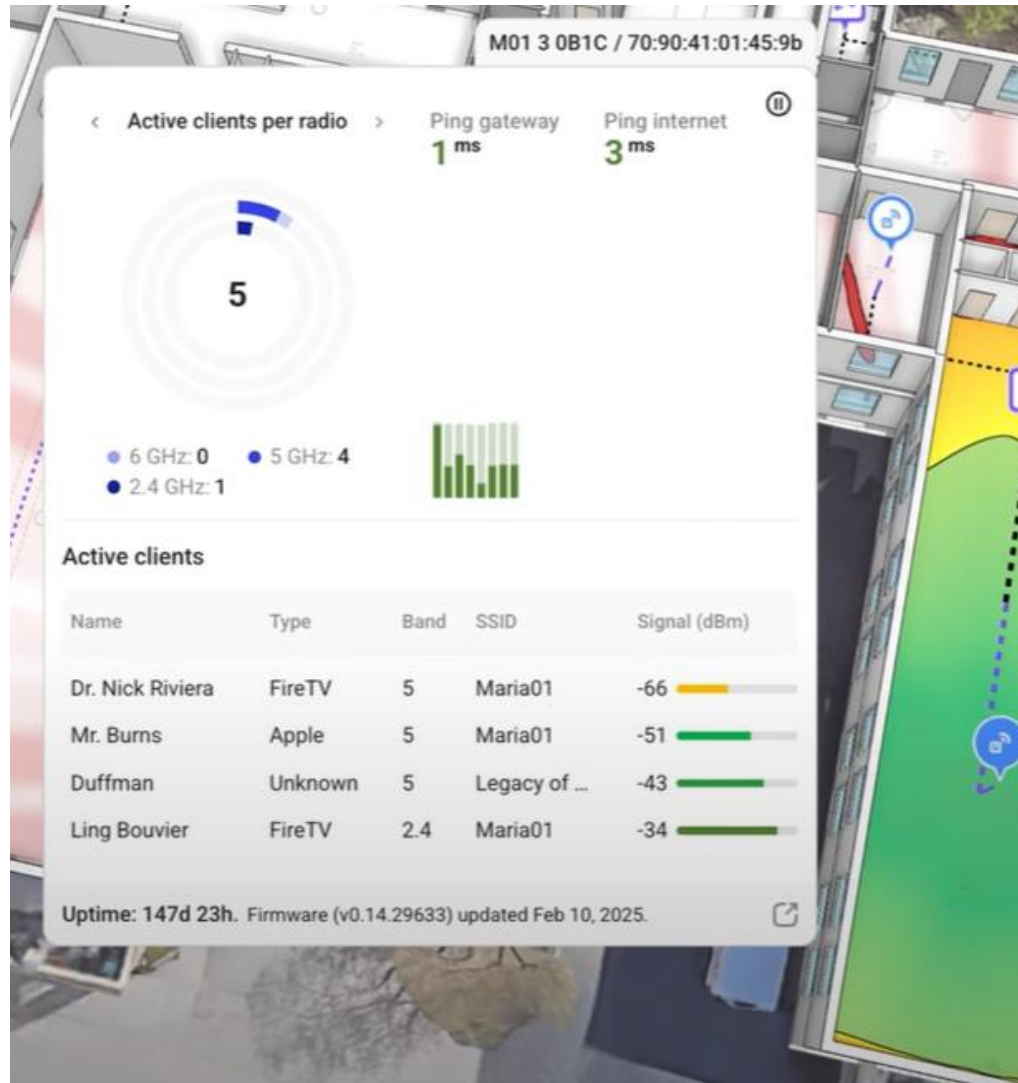
ชนิด	วันนี้	พรุ่งนี้	ส่วนต่าง
ดีเซล Diesel	38.94	40.74	+1.80
Gasohol E85	32.79	33.79	+1.00
Gasohol E20	36.05	37.05	+1.00
Gasohol 91	40.68	41.68	+1.00
Gasohol 95	41.05	42.05	+1.00
เบนซิน	49.64	50.64	+1.00
ซูเปอร์พาวเวอร์ Diesel	54.64	56.44	+1.80
ซูเปอร์พาวเวอร์ Gasohol 95	52.04	53.04	+1.00

มีผลบังคับใช้ วันที่ 31 มีนาคม 2569 หลังเวลา 05:00 น. เป็นต้นไป








Hamina Live



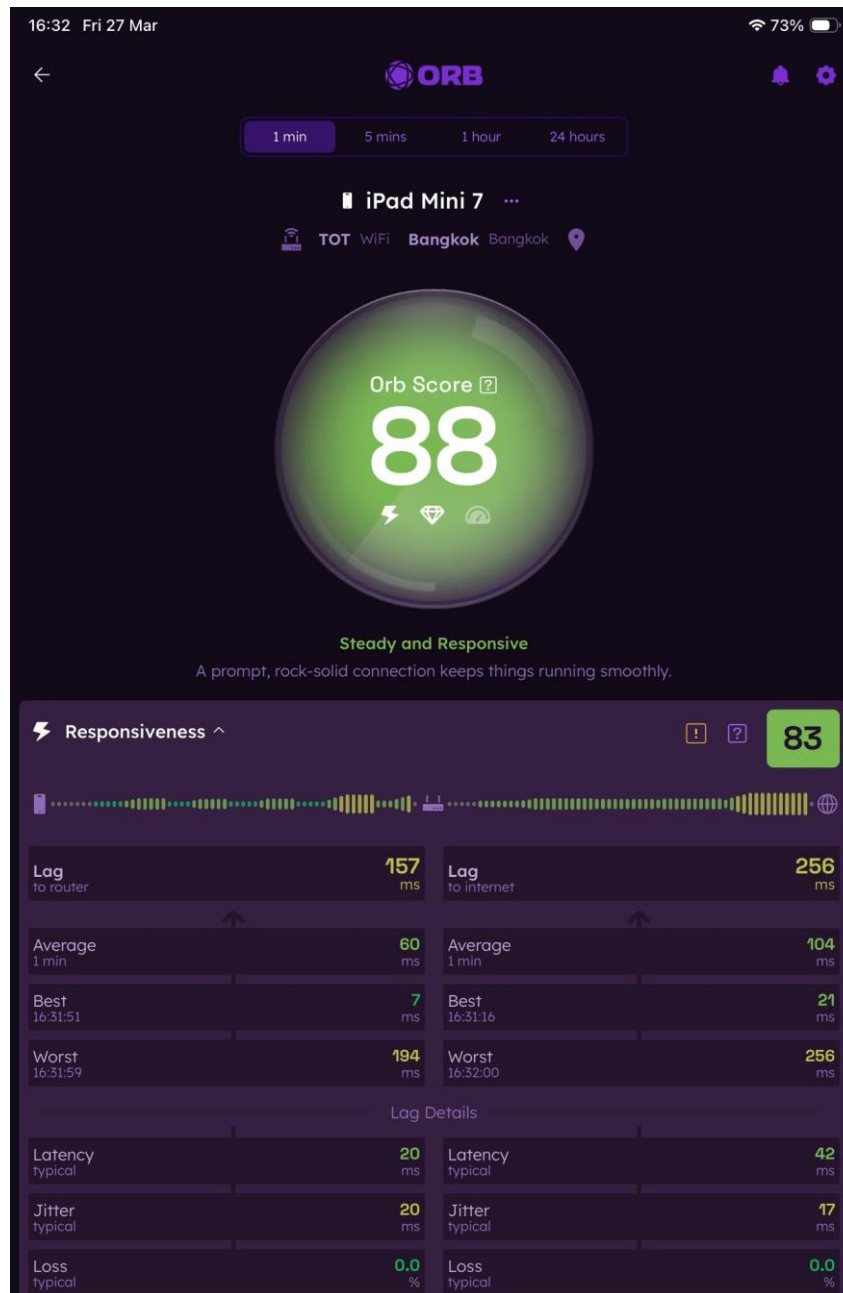
Hamina Live



Cloud Controller Support

 <p>Arista CloudVision</p>	 <p>Cisco Catalyst (DNA) Center API</p>	 <p>Cisco Meraki</p> <p>1 CREDENTIAL SAVED</p>
 <p>Extreme Networks</p>	 <p>HPE Aruba New Central</p>	 <p>HPE Juniper Mist</p>
 <p>Ruckus One</p>		

ORB

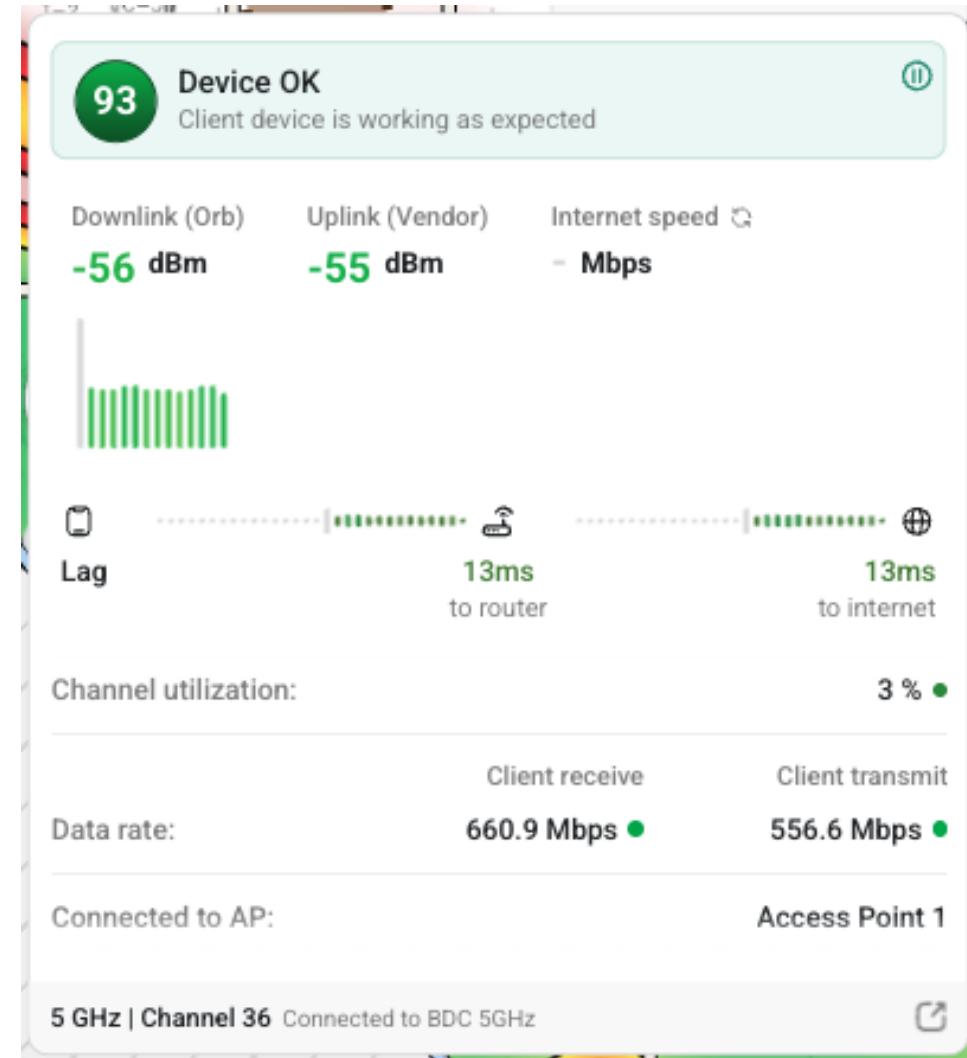
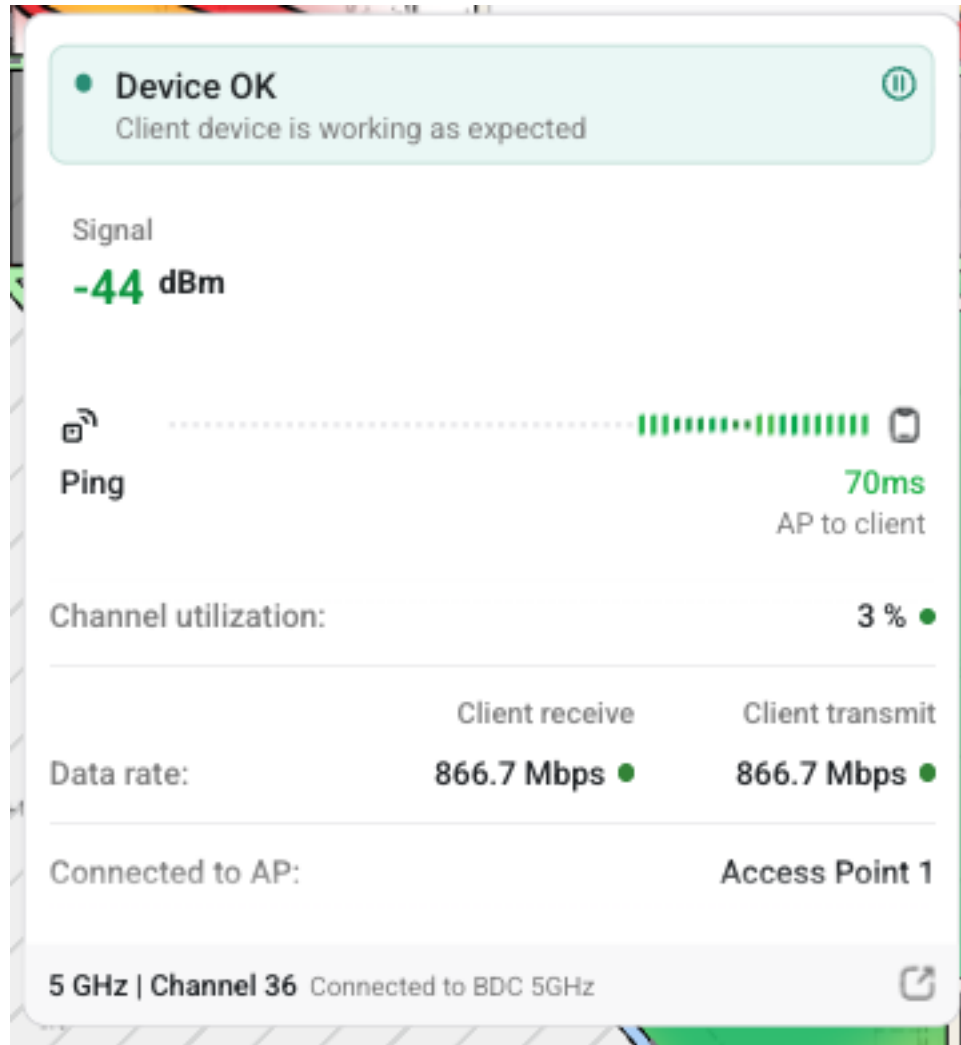


ORB

The screenshot displays the ORB mobile application interface on an iPad Mini 7. The top status bar shows the time as 13:39 on Tuesday, 31 March, and a battery level of 71%. The ORB logo is centered at the top of the app. The main dashboard features several monitoring cards for different devices:

- Summary Card (iPad Mini 7):** Shows an "Orb Score" of 88, "Online a minute", and uses TOT WiFi in Bangkok.
- BDC Card:** Shows a score of 95, "Online a day", using TOT Wired LAN in Bangkok.
- Google Pixel 7 Card:** Shows a score of 91, "Online a minute", using TOT BDC 5GHz in Bangkok.
- NP2 Card:** Shows a score of 94, "Online 17 hours", using True Online Wired LAN in Bangkok.
- NP3 Card:** Shows a score of 92, "Online 3 hours", using True Online Wired LAN in Bangkok.
- Raspberry-Pi Card:** Shows a score of 93, "Online 10 hours", using TOT BDC 5GHz in Bangkok.
- RE168 Card:** Shows a score of 95, "Online 6 minutes", using True Online Wired LAN in Bangkok.

Hamina Live & ORB



Hamina Onsite & ORB

COMING SOON



Hamina Live Demo

Interactive Hamina Live Report

<https://us.hamina.com/share/7feb3afc-6555-4e9f-a21a-792b81e8b236>

Hamina Live

23,200 baht / year /user

- ✓ Live network dashboard with live heatmaps and 3D network analysis
- ✓ Live client & AP testing and troubleshooting
- ✓ Internet experience testing with Orb integration
- ✓ **Supported platforms:** Juniper Mist, Cisco Meraki and Catalyst Center, HPE Aruba, Extreme Networks, Ruckus Networks, Arista. (Feature set varies by vendor.)

Hamina Free Planner Plus Trial Sign Up



Hamina Free Planner Plus Trial Sign Up

Hamina Offer for BDC Webinar Attendees

We hope you learned a thing or two about how to make better Wi-Fi with Hamina tools.

We would like to offer you a full Hamina Planner Plus trial, **valid until April 15, 2026** 🔥

How to get it:

👉 Fill in the form and we'll email you the instructions and the trial license key.

The trial starts as soon as you activate your license key. The trial license will automatically **expire on April 15th**.

"Naah... I've never used a planning tool before, I'd like to see a demo before the trial."

No problem - [Schedule a demo](#)

Sign up for the trial

First name

Last name

Email *

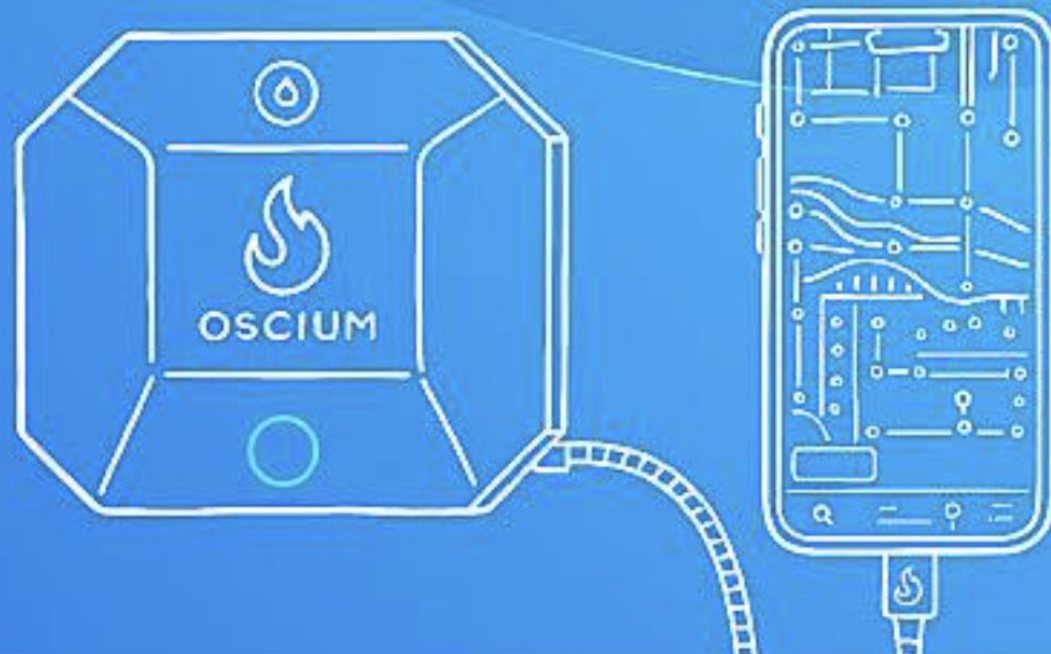
Company name *

What do you do in relation to wireless networks? *

What is your wireless expertise level? *

Select your region *

BDC Official Hamina Partner “WiFi Survey”




Haminabybdc

127 followers • 3 following

LINE : @bdc_care

Telecommunication company

 Following

 Search this Page



: [bdccare](#)



: บริษัท บางกอกดาต้าคอม จำกัด [Bangkok Datacom.,Ltd](#)



: [@bdc_care](#)



14th Fl., [Vongvanij Bldg., 100/24](#)

Rama9 Rd. Bangkok Thailand 10320

[www.bdc.co.th](#)

Tel: +66 2 645 0286

Fax: +66 2 645 0285