

Algemeen overzicht van de huidige situatie kavel D Netwerk PNB

Inleiding

Het huidige ICT-landschap van de provincie Noord-Brabant is sterk onderhevig aan veranderingen. Veranderingen die ook voortgaan tijdens de uitvoering van deze aanbesteding. Waarmee we willen aangeven dat de beschrijving van de huidige situatie een momentopname is. We schetsen zo veel als mogelijk het beeld op het moment van gunning. Voor wat betreft het netwerk op de PNB locaties is echter de verwachting dat dit wat hardware, tooling en inrichting niet sterk zal wijzigen. Het is niet uit te sluiten dat er wijzigingen plaatsvinden tussen het moment van aanbesteden en het sluiten van de overeenkomst met de gegunde partij, waarbij deze wijzigingen vooral betrekking zullen hebben op zaken die gerelateerd zijn aan aanpalende kavels. Het is aan de gegunde partij om een due diligence op de gegevens uit te voeren voordat de opdracht wordt gestart.

Het team dat zich bezighoudt met Netwerk PNB

PNB voert regie over haar netwerkomgeving, waarbij de uitvoering van technische handelingen momenteel bij OGD ligt en on-site (fysieke) werkzaamheden door PNB worden ingevuld. Binnen PNB zijn de volgende teams/afdelingen betrokken:

1. Serviceteam Cloud en Platformen
 - Adviseur technische infrastructuur
 - Ons Loket (Servicedesk PNB)
 - Domeinarchitect – Netwerk
2. OGD
 - Klantenteam PNB
 - Team Netwerk

ICT-(gebruikers)omgeving

Assets	Geschat aantal
Actieve (gebruikers-) accounts	2100
Beheerde laptops	1470
Actieve virtuele desktops (AVD)	300
Fysieke PC's op locatie (FAT client)	5
Beheerde smartphones o.b.v. MAM	1350

Buiten de beheerde werkplekken/laptops, maakt een grote populatie gebruik van voor de provincie niet vertrouwde apparatuur waarmee wordt ingelogd op bijvoorbeeld Microsoft 365. Dit moet in de nabije toekomst worden ondervangen door de inzet van onder andere Azure Virtual Desktop.

Behalve de huidige FAT-clients en servers op locatie Den Bosch bevinden laptops en andere apparaten van gebruikers zich niet op het LAN.

Provincie Noord-Brabant werkt met Microsoft 365 waarbij alle gebruikersaccounts over een E5-licentie beschikken.

ICT netwerkkapparatuur

Objectsoort Merk Type	Operationeel	Voorraad	Eindtotaal
Access Point	154	30	184
Cisco	154	30	184
C9120AXI	154	30	184
Core switch	12		12
Cisco	12		12
Catalyst C9200L	2		2
Nexus 9000	10		10
Edge switch	95	23	118
Cisco	95	23	118
C9200	2		2
Catalyst C2960L	18	6	24
Catalyst C3560CX	4	3	7
Catalyst C9200L	67	14	81
Catalyst C9300	4		4
Firewall	2		2
Juniper	2		2
SRX-4200	2		2
Internet verbinding	3		3
KPN	3		3
Internet1 - Servers/Trusted	1		1
Internet2 - Clients/Untrusted	1		1
Internet3 - VOIP	1		1
IPAM	2		2
Infoblox	2		2
IB-1415	2		2
Loadbalancer	4		4
F5	4		4
F5 Big-IP Virtual Edition	4		4
Proxy	2		2
Forcepoint	2		2
V5000 G5	2		2
WAN	3		3
(leeg)	3		3
Azure Express route 1	2		2
KPN EVPN	1		1
WLC	1		1
Cisco	1		1
Wireless Controller Virtual Cluster IP	1		1
Eindtotaal	278	53	331

Inrichting netwerk

PNB kent een netwerk waarin in het distributienetwerk op dit moment in totaal 23 VLANs leven. Op de edgeswitches worden standaard een twaalfstal VLANs aangeboden. De indeling van alle edgeswitches (welke VLANs op welke poorten) is nagenoeg identiek op alle edgeswitches.

Azure netwerk (buiten scope)

PNB kent een uitgebreid Azure netwerk als onderdeel van haar communicatie van en naar de verschillende workloads. Het beheer van het Azure netwerk valt buiten scope van de opdracht, maar wordt hier genoemd om inzicht te geven in de opzet daarvan en om mogelijke raakvlakken te identificeren.

De diensten in de PNB Azure Cloud zijn gebaseerd op een hub-spoke architectuur. Het netwerk bestaat uit één VWAN met één secure hub. Hieraan zijn 29 VNets verbonden, waarvan 1 van een vertrouwde partner.

Er zijn 2 ExpressRoute circuits verbonden aan het VWAN voor verbinding naar on-premise locaties. Verder zijn er 2 Site-to-Site VPN's naar partners waarvan 1 actief is. Nota bene: het extern datacenter waarnaar deze verbindingen lopen zal vóór gunning van de netwerkbeheeropdracht zijn uitgefaseerd.

Op dit moment zijn er geen Client-to-Site VPN's actief. Dit kan in de toekomst veranderen.

Alle communicatie naar Internet (egress) en onderling tussen on-premises en Azure verlopen via één Azure Firewall. Voor communicatie vanuit Internet naar PNB voor portaalfunctionaliteit of andere interfaces (ingress) wordt gebruik gemaakt van een Azure Application Gateway v2.

DNS wordt door meerdere componenten waaronder Private DNS Zones, een DNS caching service en interne DNS verzorgd door Active Directory Domain Controllers.

Datacenter Den Bosch

Het datacenter in Den Bosch wordt ingezet voor vooral traditionele infrastructuur componenten en applicatie hosting. Het bestaat uit het volgende:

Hardware:

- 4 x Dell PowerEdge servers (applicatie hosting/infra diensten)
- 2 x Dell PowerEdge servers (DMZ)
- 1 x Hitachi SAN

Hypervisor:

- VMware ESXi v7

Virtuele machines:

- 171 x Windows Server
- 21 x Linux Server (meerdere distributies)

(aantallen zullen in 2025 afnemen)

Meldingen

Meldingen (service requests en incidenten) verlopen via Facilitor, de ITSM-tool van PNB (momenteel loopt overigens een aanbesteding voor een nieuwe ITSM-tool). In 2024 zijn er gemiddeld vier firewall-regel wijzigingen en acht DNS-entry wijzigingen per maand geweest. Gemiddeld is er in 2024 sprake geweest van twee netwerkgerelateerde incidenten per maand en zijn er vijf servicerequests per maand geregistreerd die binnen de scope van de opdracht 'Netwerk PNB locaties' vallen.

Ons Loket (onsite support en servicedesk ICT en facilitair)

Ons Loket is opgericht vanuit de behoefte aan een centraal aanspreekpunt waar gebruikers terecht kunnen met al hun vragen. Om dit mogelijk te maken zijn de disciplines ICT, Facilitair en het Brabant Loket (klantcontactcentrum) samengebracht in één geïntegreerd loket. Daarnaast fungeert Ons Loket ook als het frontoffice voor de financiële administratie en subsidieaanvragen. Binnen Ons Loket wordt gewerkt als één team,

waarin iedere discipline vanuit zijn eigen expertise bijdraagt aan een gastvriendelijke en klantgerichte dienstverlening.

Ons Loket werkt volgens het Click, Call, Face-principe. Dit houdt in dat gebruikers Ons Loket kunnen bereiken via:

1. Click: Een Selfservice Management Tool (SMT).
2. Call: Telefonisch contact.
3. Face: Een fysiek bezoek aan de balie.

Via deze kanalen worden meldingen geregistreerd, worden waar mogelijk direct problemen opgelost en worden meldingen overgedragen die verdere specialistische aandacht vereisen van de juiste vakgroep die in diverse programma's werken. De ICT-ondersteuning die Ons Loket biedt wordt ingevuld met 8 ICT medewerkers en één procescoördinator.