

## Nota van Inlichtingen 2



Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
55		Nvl-1: antwoorden op vragen 8, 11, 30 en 31	<p><i>Omschrijving</i> De UTP-patchkabels voor het doorpatchen vanaf POE naar switch worden geleverd door inschrijver. Wanneer er als gevolg van de resultaten van de dekkingscan aanvullende access points benodigd zijn, behoort ook de UTP-kabel van access point naar switch als onderdeel van de opdracht te worden geleverd. Het wifinetwerk moet ook voice ondersteunen en er mag geen signaalverlies optreden bij verplaatsing tijdens telefoongesprekken.</p> <p><i>Beschikbaarheid AP-plannen en plattegronden</i> Inschrijver is in staat om UTP-bekabeling aan te leggen, maar omdat de AP-plannen niet beschikbaar zijn is het voor de inschrijver onmogelijk om vooraf in te schatten hoeveel extra access points (inclusief UTP-bekabeling en eventuele switches) benodigd zijn om een homogeen dekkend netwerk te realiseren dat VoWLAN ondersteunt.</p> <p><i>Vraag</i> Kan Aanbestedende dienst in ieder geval de AP-plattegronden beschikbaar stellen, zodat inschrijvers een onderbouwde inschatting kunnen maken? Of wordt erkend dat de kosten hiervoor buiten de scope van Bijlage 03 Prijzenblad vallen en als additionele kosten worden beschouwd?</p>	<p>Er zijn op dit moment geen AP-plattegronden beschikbaar.</p> <p>Wanneer er extra access points nodig zijn ligt de prijs voor hardware vast. Voor de eventuele aanvullende infrastructurele werkzaamheden kan ter akkoord een kostenopgave worden gemaakt.</p>
56		Nvl-1: antwoorden op vragen 9, 10, 11 en 12	<p><i>Omschrijving</i> De gevraagde AP-plannen zijn niet beschikbaar. Als onderdeel van de inventarisatie van de locatie wil Aanbestedende dienst dat inschrijver de huidige infrastructuur inventariseert en de resultaten verwerkt in een AP-plan. Voorafgaand aan de inventarisatie ontvangt inschrijver de plattegronden van alle locaties.</p> <p><i>Inschatting inventarisatietijd per locatie</i> Inschrijver is uitstekend in staat om AP-plannen te ontwikkelen in de inventarisatiefase, maar heeft input nodig om vooraf te bepalen hoeveel tijd per locatie nodig is. Het niet verstrekken van plattegronden in de aanbestedingsfase belemmert deze inschatting.</p> <p><i>Vraag</i> Is Aanbestedende dienst bereid om de plattegronden vooraf te verstrekken? Indien dit niet het geval is, wordt dan erkend dat de daarmee gemoeide inspanning buiten de scope van Bijlage 03 Prijzenblad valt?</p>	<p>Samen met deze Nota van Inlichtingen 2 verstrekken de plattegronden van alle locaties behalve die van De Kleine Wereld. De plattegrond van de De Kleine Wereld is niet op tijd voor de deadline van het publiceren van Nota van Inlichtingen 2 voorhanden en zal zo spoedig mogelijk beschikbaar worden gesteld.</p>
57		Nvl-1: antwoord op vraag 13	<p><i>Omschrijving</i> De huidige situatie is niet voor alle locaties optimaal. Wij verwachten dat inschrijver dekkingsscans uitvoert om te bepalen hoe de wifi-omgeving het best ingericht kan worden en (na implementatie van de nieuwe access points) om te controleren of de inrichting voldoet.</p> <p><i>Inschatting arbeidstijd voor scans</i> Inschrijver is uitstekend in staat om RF-scans uit te voeren, maar ook hiervoor is voorafgaand input nodig om de benodigde arbeidstijd per locatie te bepalen. Het ontbreken van plattegronden bemoeilijkt dit.</p> <p><i>Vraag</i> Kan Aanbestedende dienst de plattegronden alsnog delen? Of bevestigt zij dat de hiermee samenhangende werkzaamheden en kosten als additioneel worden beschouwd?</p>	<p>Zie antwoord vraag 56.</p>

Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
58		Nvl-1: antwoord op vraag 32	<p><i>Omschrijving</i> Aanbestedende dienst bevestigt dat eventuele noodzakelijke netwerk- of infrastructuraanpassingen die voortkomen uit dekkingscans en/of controles op patchkastvoorzieningen niet binnen de scope van deze aanbesteding vallen en dat die werkzaamheden op basis van nacalculatie of in een separaat traject conform de geldende tarieven zullen worden opgepakt.</p> <p><i>Werkzaamheden die voortkomen uit de dekkingscans</i> Gevraagd werd of alle werkzaamheden en kosten die uit de scans voortvloeien buiten scope van deze aanbesteding vallen? Het ontvangen antwoord bij vraag 32 impliceert dat extra access points (incl. UTP-bekabeling en eventuele switches) voor het creëren van een homogeen dekkend netwerk, dat VoWLAN ondersteunt, additionele kosten zijn.</p> <p><i>Vraag</i> Kan Aanbestedende dienst het antwoord op vraag 32 verduidelijken, aangezien het antwoord strijdig is met het antwoord op de vragen 8 en 30 ("Wanneer er als gevolg van de resultaten van de dekkingscans aanvullende access points benodigd zijn, behoort ook de UTP-kabel van de Access Point naar de switch te worden geleverd als onderdeel van de opdracht")?</p>	Zie het antwoord op vraag 55.
59			<p>Gezien de sluitingsdatum van 2 september 2025, de verwachte gunningsdatum (onder voorbehoud van bezwaartermijn), en de gebruikelijke levertijden voor access points, ontstaat er een krap tijdsvenster voor levering, configuratie, testen en implementatie vóór 1 februari 2026.</p> <p>Indien sprake is van leveringsproblemen bij de fabrikant – ondanks tijdige bestelling – waardoor access points niet tijdig geleverd kunnen worden, is uitstel van de deadline van 1 februari 2026 met een start op 1 januari dan bespreekbaar, mits kan worden aangetoond dat tijdig en aantoonbaar is besteld en dat sprake is van overmacht?</p>	<p>Vooralsnog houden wij vast aan de gestelde deadlines. De impact van een situatie van overmacht zal met de geselecteerde leverancier besproken worden wanneer deze zich voordoet.</p> <p>Leveringsproblemen dienen bij eerste signaal kenbaar gemaakt te worden bij aanbestedende dienst. De situatie dat één a twee weken voor de migratie het leveringsprobleem pas kenbaar wordt gemaakt is niet acceptabel.</p>
60			<p>Contactpersonen per locatie Kan de aanbestedende dienst bevestigen dat per locatie een vaste contactpersoon beschikbaar is voor de afstemming van planning, validatie van de inmeting en keuze van het plaatsingsmoment? Deze afstemming is essentieel om het implementatieproces binnen de gestelde termijn soepel te laten verlopen.</p>	Er is per locatie een contactpersoon beschikbaar. Vanuit het servicebureau zal de bovenschoolse ICT coördinator overkoepeld sturing geven.
61			<p>Constateringen rondom bestaande switchinfra Indien tijdens de implementatiefase blijkt dat de bestaande switchinfrastructuur op een locatie niet voldoet aan de minimale vereisten voor voeding (PoE) en/of beschikbare poorten, kunnen wij deze constateringen dan formeel rapporteren aan de aanbestedende dienst zodat deze, in overleg met de netwerkbeheerder, passende maatregelen kan treffen? Aangezien de levering en het beheer van switches buiten de scope vallen, willen wij voorkomen dat technische beperkingen de functionaliteit van het WiFi-netwerk beïnvloeden.</p>	Ja, u kunt constateringen rapporteren aan de aanbestedende dienst zodat, in overleg met de netwerkbeheerder, passende maatregelen getroffen kunnen worden.
62			<p>Beschikbaarheid plattegronden na gunning Kan de aanbestedende dienst bevestigen dat direct na gunning plattegronden van alle locaties beschikbaar worden gesteld in een geschikt formaat (zoals DWG of schaalvast PDF) om de inmeetfase tijdig en efficiënt te kunnen starten? Beschikbaarheid van actuele en schaalvast plattegronden is essentieel voor een goede dekking en correcte plaatsing van access points.</p>	Zie het antwoord op vraag 56.
63			<p>Inzicht in uitvoerbare periodes per locatie Beschikt de aanbestedende dienst over een overzicht van ideale uitvoermomenten per locatie (zoals schoolvakanties, toetsvrije weken of studiedagen), zodat hier in de implementatieplanning rekening mee gehouden kan worden? Dit helpt om samen met de scholen overlast tot een minimum te beperken en de continuïteit van het onderwijs te waarborgen.</p>	<p>Nee, wij beschikken niet over een totaaloverzicht. Voor alle scholen geldt een kerstvakantie van 22-12-2024 t/m 02-01-20 Op de website van de scholen is bij de start van het nieuwe schooljaar eventuele aanvullende informatie met betrekking tot studiedagen beschikbaar.</p>
64	5	PvE-6.2	<p>Oorspronkelijke vraag (Nvl 1, vraag nr 14): De implementatie start met een test op het servicebureau. Pas nadat een volledig werkend omgeving is opgeleverd en geaccordeerd kan de implementatie van de schoollocaties plaatsvinden. Hoe wordt de geleverde apparatuur voor de PoC verrekend, aangezien de definitieve gunning pas plaatsvindt na succesvolle afronding van de PoC? Daarnaast ontbreekt de PoC in het prijzenblad, wordt dit nog toegevoegd?</p> <p>Uw antwoord was: De Proof of Concept is per abuis in de planning blijven staan. Na de opschortende termijn zullen we overgaan tot definitieve gunning. De uitrol starten we met een test op het projectbureau waarbij zowel de techniek als het proces voor analyse, advies en uitrol getest en waar nodig gefinetuned kunnen worden. Pas als dit akkoord is kan de uitrol op de schoollocaties van start gaan.</p> <p>Onze vervolgvraag hierop: Kan aanbestedende dienst ook de omvang van de test op het service-/projectbureau nader toelichten: - betreft het service-/projectbureau een volledige locatie (is dit bijvoorbeeld St. Prisma Almere kantoor)? - wat is het aantal AP's in betreffende ruimte?</p>	<p>Dit betreft inderdaad Stichting Prisma Almere kantoor. Hier zijn momenteel 7 AP's geïnstalleerd.</p>

Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
65	PVE	4,1	<p>Oorspronkelijke vraag (Nvl 1, vraag nr 54): U heeft de eis van het Leader Quadrant van Gartner opgenomen. In onze ogen sluit u hiermee, wellicht onbedoeld, Ubiquiti UniFi switches uit. Een A-merk met een groot marktaandeel in de educatiemarkt met stabiele en krachtige resultaten. Bent u bereid Ubiquiti Unifi toe te voegen aan de toegestane merken?</p> <p>Uw antwoord was: Ja, hier zijn wij toe bereid.</p> <p>Onze vervolgvraag hierop: Inschrijver begrijpt dat aanbestedende dienst het aantal merken in het Leader Quadrant mogelijk te beperkt vindt. Maar u staat nu een merk toe dat in één van de 4 kwadranten van het Gartner Magic Quadrant wired and wireless LAN is opgenomen en waarbij het inschrijver onduidelijk is waarom dit merk onder de A-merken zou vallen. Aanbestedende partij had oorspronkelijk in de aanbestedingsdocumenten de eis van het Leader Quadrant van Gartner opgenomen. Gartner doet in feite een voorselectie op basis van 2 criteria: volledigheid van de visie en uitvoeringsvermogen. Inschrijver verzoekt aanbestedende partij om de eis aan te passen zodanig dat alleen die merken worden toegestaan die in ieder geval opgenomen zijn in één van de 4 kwadranten van het Gartner Magic Quadrant.</p>	<p>Naar aanleiding van de vervolgvragen hebben wij ons eerdere antwoord op vraag 54 heroverwogen en beperken ons tot de merken zoals opgenomen in het leader quadrant het Magic Quadrant zoals opgenomen in 'Bijlage 05 Gartner Magic Quadrant wired and wireless LAN .jpg'</p>
66	PVE	4,1	<p>Oorspronkelijke vraag (Nvl 1, vraag nr 54): U heeft de eis van het Leader Quadrant van Gartner opgenomen. In onze ogen sluit u hiermee, wellicht onbedoeld, Ubiquiti UniFi switches uit. Een A-merk met een groot marktaandeel in de educatiemarkt met stabiele en krachtige resultaten. Bent u bereid Ubiquiti Unifi toe te voegen aan de toegestane merken?</p> <p>Uw antwoord was: Ja, hier zijn wij toe bereid.</p> <p>Onze vervolgvraag hierop: U heeft de eis van het Leader Quadrant van Gartner opgenomen en Ubiquiti Unifi, niet vermeld in het Gartner Quadrant, toegestaan. In onze ogen sluit u hiermee, wellicht onbedoeld, Ruckus Wireless (Commscope) uit. Een A-merk met een groot marktaandeel in de educatiemarkt met stabiele en krachtige resultaten én Visionair in het Gartner Quadrant. Bent u bereid ook Ruckus Wireless (Commscope) toe te voegen aan de toegestane merken?</p>	<p>Zie het antwoord op vraag 65.</p>
67	9	Technische eis Wi-Fi apparatuur en looptijd contract	<p>Oorspronkelijke vraag (Nvl 1, vraag nr 1): Stichting Prisma Almere kiest voor een looptijd van vier (4) jaar met vier (4) optiejaren, wat neerkomt op een potentiële contractduur van acht (8) jaar. In het programma van eisen 5.4 (pagina 4) wordt als minimale eis gesteld dat de apparatuur over Wi-Fi 6 beschikt. Aangezien enterprise fabrikanten aangeven Wi-Fi 6 apparatuur uit te faseren voor 1 januari 2026, achten wij Wi-Fi 6 apparatuur niet toekomstbestendig genoeg om gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst (inclusief optiejaren) te voldoen aan de eisen van gebruikers en technologische standaarden. Bent u het met ons eens om de minimumeis aan te passen naar Wi-Fi 7?</p> <p>Uw antwoord was: Ja, dat zijn wij met u eens. Wij passen de minimale eis aan naar Wi-Fi 7.</p> <p>Onze vervolgvraag hierop: in verband met de keuze voor WiFi 7 en daarbij behorende extra uitleg, is aanbestedende partij bereid om het aantal maximaal toegestane pagina's voor Criterium 1 (functioneel en technisch ontwerp) uit te breiden naar 5 i.p.v. 3 A4 pagina's?</p>	<p>Wij zijn bereid het aantal pagina's uit te breiden naar 4.</p>

Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
68	1e NVI - 1	NVI 1 Vraag 1	U heeft aangegeven dat naast leveranciers uit het Gartner Leader Quadrant ook Ubiquiti UniFi als merk toegestaan is binnen deze aanbesteding. Wij willen hierbij graag onze zorg uitspreken over deze keuze. Hoewel UniFi op kleine schaal gebruikt wordt in bijvoorbeeld MKB-omgevingen, achten wij het merk onvoldoende geschikt voor onderwijsinstellingen van de schaal en complexiteit zoals die binnen Prisma voorkomt. Onze zorg is gebaseerd op de volgende punten: - Geen enterprise supportorganisatie: UniFi biedt geen Nederlandstalige of lokale support, geen gecertificeerde technische ondersteuning, en kent geen SLA's of escalatieprocedures. - Geen stabiel distributienetwerk: Er is in Nederland geen breed en betrouwbaar inkoopkanaal met garantie op beschikbaarheid of nalevering. - Beperkte professionele ondersteuning: Vrijwel geen gerenommeerde IT-partijen in Nederland leveren, beheren of ondersteunen UniFi actief in onderwijsomgevingen. - Geen onderwijs specifieke pricing: UniFi kent geen programmaprijzen, volumekortingen of maatwerkafspraken voor onderwijsinstellingen. - Beperkt schaalbaar beheer: Voor grotere omgevingen met meerdere locaties en gebruikers, schiet UniFi tekort in beheerfunctionaliteiten, rapportages en multi-site ondersteuning. Bent u bereid uw besluit om UniFi als uitzondering toe te staan te heroverwegen, gelet op het ontbreken van ondersteuning, distributie en bewezen geschiktheid in de Nederlandse onderwijswereld?	Zie het antwoord op vraag 65.
69	1e NVI - 1	NVI 1 Vraag 1	In de oorspronkelijke minimumeisen (PvE 5.4) werd Wi-Fi 6 als ondergrens gesteld. In de beantwoording van vraag 1 van de NVI heeft de aanbestedende dienst aangegeven deze eis te verhogen naar Wi-Fi 7. Wij begrijpen de wens voor toekomstbestendigheid, maar merken op dat: - Veel devices in het onderwijs de komende jaren nog geen ondersteuning bieden voor Wi-Fi 7; - De voordelen van Wi-Fi 7 ten opzichte van Wi-Fi 6E in de onderwijspraktijk beperkt zijn; - Wi-Fi 6E (inclusief gebruik van de 6 GHz-band) al aanzienlijke verbeteringen biedt in snelheid, stabiliteit en toekomstbestendigheid. Daarnaast dwingt de eis tot Wi-Fi 7 leveranciers in veel gevallen tot het aanbieden van significant duurdere modellen, terwijl deze op korte en middellange termijn weinig meerwaarde bieden. Bent u bereid de eis aan te passen naar minimaal Wi-Fi 6E (met 6 GHz-ondersteuning) in plaats van Wi-Fi 7, zodat er sprake is van een toekomstbestendige oplossing die tevens aansluit bij de huidige stand van technologie én het devicegebruik binnen het onderwijs?	Ja, wij zijn, in het kader van de potentieel hogere kosten, bereid de minimale eis aan te passen naar WiFi 6E.
70	1e NVI - 1	NVI 1 Vraag 1	Wij willen u erop wijzen dat Wi-Fi 7 access points in de regel een aanzienlijk hogere stroombehoefte kennen dan Wi-Fi 6- of 6E-apparatuur. In veel gevallen vereist dit ondersteuning voor PoE++ met vermogens tot 30 watt per access point of meer. Kunt u bevestigen dat bij keuze voor Wi-Fi 7 access points ook de PoE-voorzieningen (switches en stroomcapaciteit) worden meegenomen in de technische inventarisatie per locatie? En indien blijkt dat bestaande switches onvoldoende vermogen leveren, deze werkzaamheden buiten scope vallen?	Zie het antwoord op vraag 69.
71	1e NVI - 1	NVI 1 Vraag 8	In PvE 4.10 wordt gesteld dat de inschrijver UTP-patchkabels levert voor het doorpatchen vanaf POE naar de switch, en dat bij aanvullende access points ook de UTP-bekabeling vanaf het access point naar de switch onderdeel is van de opdracht. Wij merken op dat deze laatste bekabeling een specialistische installatieactiviteit betreft, die doorgaans wordt uitgevoerd door gecertificeerde installateurs (bijvoorbeeld in verband met leidingtracés, doorvoeringen, kabelgoten, etc.). Daarnaast zijn deze werkzaamheden bij inschrijving niet eenduidig te kwantificeren of te prijzen, omdat de exacte behoefte pas ná de dekkingsscan per locatie duidelijk wordt. Bent u bereid om voor deze situatie een stelpost of verrekensystematiek op te nemen voor de UTP-bekabeling vanaf het access point naar de patchkast, zodat deze installatiekosten in overleg en op basis van nacalculatie kunnen worden bepaald per locatie?	Zie het antwoord op vraag 55.
72	1e NVI - 1	NVI 1 Vraag 9	Wij merken op dat de term "AP-plan" suggereert dat het enkel om de positionering van access points gaat, terwijl een goede wifi-infrastructuur afhankelijk is van meer dan alleen de plaatsing van AP's. Kunt u bevestigen dat het opstellen van het zogeheten "AP-plan" ook de technische randvoorwaarden omvat, zoals de inventarisatie van switches, patchkasten en bekabeling, zodat een volledige en realistische netwerkinrichting kan worden voorgesteld?	Ja, dat kunnen wij bevestigen.
73	1e NVI - 1	NVI 1 Vraag 11	Wij willen graag verifiëren of hiermee bedoeld wordt dat het gesprek absoluut niet mag worden onderbroken, of dat een minimale onderbreking (bijvoorbeeld een kort 'hikje' tijdens roaming) acceptabel is. Seamless roaming vereist doorgaans specifieke technologieën zoals controller-gestuurde architectuur of gespecialiseerde Voice over WiFi-oplossingen, wat kostenverhogend werkt. In onze ervaring is deze mate van roaming (zonder merkbare hapering) niet gangbaar of noodzakelijk binnen een onderwijsomgeving. Kunt u bevestigen of een korte, niet-storende onderbreking bij roaming — waarbij het gesprek niet wordt beëindigd, maar mogelijk kort hapert — acceptabel is binnen deze aanbesteding?	Ja, dit kunnen wij bevestigen.
74	PvE - 6	Eis 6.9	U omschrijft hier datum einde ondersteuning. Doelt u hier op de datum EOL van de fabrikant?	Ja, daar doelen wij op.
75	PvE - 6	Eis 6.9	In de praktijk komt het voor dat een EOL (nog) niet gepubliceerd is. Graag uw akkoord dat deze eis in dit geval vervalt.	Zodra de EOL bekend is wil de aanbestedende dienst hierover geïnformeerd worden. Tot dat moment is rapporteren dat de EOL nog niet bekend is voldoende.
76	PvE - 7	Eis 7.2	U noemt bij versleuteling van dataverkeer bijv. WPA3 voor wifi. Kunt u deze eis verduidelijken met meer concrete voorbeelden? Dit is bepalend voor de keuze in hardware/licenties.	Wij eisen een minimale WPA3 versleuteling.

Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
77	1e NVI - 3	NVI 1 Vraag 34	Inschrijver doet u graag een voorstel om onsite support toe te voegen aan de SLA: Prio 1: reactietijd: 1 uur - oplostijd remote: 2 uur - onsite aanwezig: 4 uur - onsite oplossing: 6 uur Prio 2: reactietijd: 2 uur - oplostijd remote: 4 uur - onsite aanwezig: 8 uur - onsite oplossing: 1 werkdag Prio 3: reactietijd: 2 uur - oplostijd remote: 8 uur - onsite aanwezig: op afspraak - onsite oplossing: 1 werkdag of in overleg. Graag uw reactie.	Naar aanleiding van uw vraag hebben wij ons SLA-eis heroverwogen. Wij begrijpen dat een SLA voor Prio 1 van 2 uur, als gevolg van mogelijke reistijd, niet realistisch is. Om die reden gaan wij alsnog akkoord met het SLA voorstel uit vraag 34 uit Nota van Inlichtingen 1.
78	1e NVI - 3	NVI 1 Vraag 34	Inschrijver gaat er hier vanuit dat het kantooruren betreft en geen klokuren. Kunt u dit bevestigen?	Ja, dat kunnen wij bevestigen.
79	Bijlage 2 - Gunningscriterium 2	Criterium 1 – Functioneel en Technisch ontwerp	Kunt u verduidelijken wat uw verwachtingen zijn omtrent een functioneel en technisch ontwerp?	De verwachtingen ten aanzien van de onderwerpen die dienen te worden opgenomen in het functioneel en technisch ontwerp zijn opgenomen in het betreffende gunningscriterium.
80	Pva	Vraag 8	Als er bij uitbreiding een kabel getrokken moet worden. En deze onderdeel moet zijn van de opdracht, dan is het noodzakelijk dat er in het prijzenblad een regel opgenomen wordt voor: Het trekken van nieuwe kabels & het hergebruiken van een niet gebruikte kabel in de ruimte.	Zie het antwoord op vraag 55.
81	PvA	Vraag 52	Moeten er ook switches geleverd worden voor het leveren van deze PoE? Deze kunnen op dit moment niet opgegeven worden in het prijzenblad, ook is niet duidelijk hoeveel poorten en om welke aantallen per locatie het gaat. Inschrijver vraagt om de levering van switching buiten de aanbesteding te plaatsen, of om de benodigde informatie aan te leveren	Zie het antwoord op vraag 24 Nota van Inlichtingen 1.
82		vervolgvraag op vraag 1	Allereerst willen wij onze waardering uitspreken voor het feit dat de aanbestedende dienst de meerwaarde van Wi-Fi 7 onderkent en de minimumeis heeft aangepast naar deze nieuwste standaard.  In aanvulling daarop willen wij graag voorstellen om de frequentiebanden die ondersteund moeten worden expliciet te benoemen. Eén van de belangrijkste voordelen van Wi-Fi 7 is namelijk de toevoeging van de 6GHz-band aan de bestaande 2.4GHz- en 5GHz-banden. Het gebruik van deze extra band levert aanzienlijk meer capaciteit, minder interferentie en een hogere betrouwbaarheid in drukke omgevingen zoals klaslokalen, auditoria en mediatheken.  Om te waarborgen dat de apparatuur optimaal aansluit op de mogelijkheden van Wi-Fi 7, en om de volledige looptijd van de overeenkomst te dekken, stellen wij voor om de eis als volgt te formuleren: De access points moeten gelijktijdige ondersteuning bieden voor 2.4GHz, 5GHz én 6GHz (tri-band ondersteuning), conform de Wi-Fi 7-standaard (802.11be)Allereerst willen wij onze waardering uitspreken voor het feit dat de aanbestedende dienst de meerwaarde van Wi-Fi 7 onderkent en de minimumeis heeft aangepast naar deze nieuwste standaard.  In aanvulling daarop willen wij graag voorstellen om de frequentiebanden die ondersteund moeten worden expliciet te benoemen. Eén van de belangrijkste voordelen van Wi-Fi 7 is namelijk de toevoeging van de 6GHz-band aan de bestaande 2.4GHz- en 5GHz-banden. Het gebruik van deze extra band levert aanzienlijk meer capaciteit, minder interferentie en een hogere betrouwbaarheid in drukke omgevingen zoals klaslokalen, auditoria en mediatheken.  Om te waarborgen dat de ingekochte apparatuur optimaal aansluit op de mogelijkheden van Wi-Fi 7, en om de volledige looptijd van de overeenkomst te dekken, stellen wij voor om de eis als volgt te formuleren:  "De access points moeten gelijktijdige ondersteuning bieden voor 2.4GHz, 5GHz én 6GHz (tri-band ondersteuning), conform de Wi-Fi 7-standaard (802.11be)."	Zie het antwoord op vraag 69.
83		vervolgvraag op vraag 27	Vraag – Scope patchkabels en inzicht in switchconfiguratie/powerbudget  Kunt u verduidelijken welke patchkabels exact binnen de scope van de opdracht vallen? Graag ontvangen wij duidelijkheid over of dit bijvoorbeeld betreft: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patchbekabeling tussen access points en switches;</li> <li>• Bekabeling tussen switches onderling (uplinks/stacking);</li> <li>• Of alleen patchbekabeling binnen de patchkast(en).</li> </ul> Om een volledige en realistische inschatting te kunnen maken van de benodigde componenten en bekabeling, ontvangen wij daarnaast graag een overzicht van de toegepaste switches per locatie, inclusief het beschikbare power budget (PoE) per switch.  Is de aanbestedende dienst bereid om dit overzicht te delen, of anders een specificatie van de gewenste switchconfiguratie per locatie aan te leveren? Dit stelt ons in staat een technisch kloppende, efficiënte en toekomstbestendige oplossing aan te bieden.	Door de inschrijver worden de UTP-patchkabels geleverd voor het doorpatchen vanaf POE naar switch.  De bekabeling voor de huidige access points naar de switches is aanwezig, deze hoeft niet vervangen te worden.  Er is op dit moment geen overzicht van de toegepaste switches per locatie, een inventarisatie hiervan is onderdeel van de voorbereiding van de uitrust per locatie.

Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
84		Vervolg vraag op vraag 33	<p>Interpretatie van 'adequate beveiliging'</p> <p>In de aanbestedingsstukken wordt gesproken over de eis van 'adequate beveiliging'. Kunt u nader toelichten wat hiermee wordt bedoeld? Mag dit worden geïnterpreteerd als het beperken van toegang tot het netwerk (zoals via netwerksegmentatie, NAC, en gastnetwerkbeheer), en betreft dit uitsluitend het draadloze netwerk of de gehele netwerkarchitectuur?</p> <p>Betrekken van de firewall in de Secure by Design-benadering</p> <p>In het Programma van Eisen stelt u dat de aangeboden wifi- en netwerkgeving 'Secure by Design' moet zijn en vraagt u inschrijvers toe te lichten hoe hieraan invulling wordt gegeven. Inschrijver onderschrijft dit uitgangspunt volledig.</p> <p>Om echter te komen tot een samenhangende en toekomstbestendige beveiligingsarchitectuur, achten wij het van groot belang dat ook de firewall expliciet wordt meegenomen in deze 'Secure by Design'-benadering.</p> <p>Gaat de aanbestedende dienst ermee akkoord dat ook de bestaande of nieuwe firewalls mogen worden meegenomen in de beschrijving en implementatie van de Secure by Design-oplossing?</p>	<p>Dit mag worden geïnterpreteerd als het beperken van toegang tot het netwerk (zoals via netwerksegmentatie, NAC, en gastnetwerkbeheer), en betreft uitsluitend het draadloze netwerk.</p> <p>Ter informatie: In mei 2024 is er per locatie een nieuwe FortiGate firewall (FG60) geïnstalleerd. De wijze waarop nieuwe oplossing hiermee samenwerkt kunt u meenemen in uw beschrijving.</p>
85		Vervolg vraag op 24 en 54	<p>Naar aanleiding van uw antwoord op vraag 24, waarin u aangeeft dat het leveren van switches géén onderdeel uitmaakt van de scope van deze aanbesteding, constateren wij een mogelijke inconsistentie ten opzichte van het antwoord op vraag 54. Daarin geeft u aan dat het is toegestaan om Ubiquiti UniFi-switches toe te voegen aan de lijst van toegestane merken.</p> <p>Dit roept bij ons de vraag op waarom er überhaupt merkspecifieke goedkeuring wordt gegeven voor switches, terwijl switches niet binnen de leverings-scope vallen. Deze ogenschijnlijke tegenstrijdigheid kan leiden tot verwarring over wat wel of niet wordt geëvalueerd binnen deze aanbesteding. Kunt u dit nader toelichten?</p> <p>Tegelijkertijd merken wij op dat u – terecht – een eis heeft gesteld aan de wifi-oplossing om afkomstig te zijn van een leverancier die geïnterpreteerd is als Leader in het Gartner Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Infrastructure (juni 2025). Wij ondersteunen deze keuze volledig.</p> <p>Vanuit onze ervaring binnen het funderend onderwijs is het cruciaal dat draadloze infrastructuur geleverd wordt door leveranciers die:</p> <p>Aantoonbaar betrouwbaar presteren in complexe omgevingen met hoge dichtheid (bijv. 1-op-1 device per leerling), een consistente roadmap hebben voor innovatie (zoals Wi-Fi 7, 6GHz-band en AI-gebaseerde netwerkoptimalisatie), bewezen ervaring en ondersteuning bieden op het gebied van security-integratie, monitoring en centraal beheer, en structureel voorzien in updates, ondersteuning en schaalbaarheid voor grote onderwijsnetwerken. Leveranciers buiten het Gartner Leaders Quadrant bieden doorgaans beperktere functionaliteit, minder ontwikkelsnelheid en verminderde toekomstvastheid.</p> <p>Vervolg-vraag:</p> <p>Kunt u bevestigen dat – in tegenstelling tot switches – de wifi-oplossing wél onder de scope van deze aanbesteding valt, en dat de eis voor positionering in het Gartner Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Infrastructure (juni 2025) van kracht blijft, mede gezien de centrale rol van wifi in het hedendaagse en toekomstgerichte funderend onderwijs?</p>	<p>Wij kunnen bevestigen dat het leveren van switches geen onderdeel is van de scope van de opdracht.</p> <p>Ten aanzien van de merken die zijn toegestaan, zie antwoord op vraag 65.</p>

Nr	Document - Pagina	Betreft	Vraag	Antwoord
86		Vervolg vraag op vraag 54	<p>Vervolg op vraag 54 – Heroverweging toelating Ubiquiti UniFi als toegestane merk</p> <p>U geeft aan bereid te zijn Ubiquiti UniFi toe te voegen aan de lijst van toegestane merken binnen deze aanbesteding. Wij begrijpen dat dit wellicht bedoeld is om de markt zo breed mogelijk open te stellen. Tegelijkertijd willen wij u wijzen op een belangrijk aandachtspunt vanuit het perspectief van informatiebeveiliging, beheersbaarheid en toekomstvastheid binnen het funderend onderwijs.</p> <p>Ubiquiti UniFi wordt in de markt algemeen beschouwd als een consumenten-/SOHO-oplossing (Small Office/Home Office). Hoewel het merk populair is vanwege de eenvoud en lage kosten, mist het in veel gevallen de enterprise-grade functionaliteiten die nodig zijn om te voldoen aan de strengere eisen die vandaag de dag worden gesteld aan netwerkinfrastructuur in het onderwijs.</p> <p>Met de komst van het IBP-normenkader (Informatiebeveiliging en Privacy voor het funderend onderwijs) achten wij het onverantwoord om te kiezen voor infrastructuur die niet standaard voorziet in onder andere:</p> <p>Volledig geïntegreerd netwerkbeheer en centrale controle (met logging, RBAC en compliance), Ondersteuning voor zero-trust networking en segmentatie, Security-functies zoals IDS/IPS, anomaly detection en threat correlation, geïntegreerd in de netwerkarchitectuur, Langdurige software- en securitysupport met gegarandeerde lifecycle-updates,</p> <p>In tegenstelling tot oplossingen uit het Leaders-segment van het Gartner Magic Quadrant is het aanbod van Ubiquiti UniFi hierin aantoonbaar beperkt.</p> <p>1. Bent u bereid de eerder genomen beslissing te heroverwegen, en bij het selecteren van netwerkcomponenten uit te gaan van het fundamentele principe dat oplossingen geschikt moeten zijn voor enterprise-omgevingen in het funderend onderwijs?</p> <p>2. Bent u bereid de keuze te beperken tot ófwel: leveranciers die in juni 2025 als Leader zijn gepositioneerd in het Gartner Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Infrastructure,</p> <p>Óf een expliciete motivering op te nemen waarom ook niet-enterprise oplossingen zoals Ubiquiti UniFi volwaardig geacht worden binnen de context van het IBP-normenkader en de vereisten van deze aanbesteding?</p>	Zie het antwoord op vraag 65.