

Programma van Eisen

Stichting Lucas Onderwijs

IT beheer voor het voortgezet onderwijs

Europese aanbesteding volgens de openbare procedure



Versie: V1.0
Datum: 01-04-2021
Kenmerk: 303707

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1.	Introductie	4
1.2.	Inrichting organisatie Lucas Onderwijs	4
2.	Huidige situatie bij aanvang Dienstverlening	5
2.1.	Netwerkstructuur	5
2.2.	Bekabeling locaties	6
2.3.	LAN/WLAN/WAN.....	6
2.4.	Inrichting software.....	6
2.4.1.	IAM.....	6
2.4.2.	Microsoft 365.....	6
2.4.3.	Google Workspace	7
2.4.4.	Gebruik Microsoft Teams en Google Meet	7
2.4.5.	Cloud printing	7
2.5.	Inrichting Servicedesk.....	7
2.6.	Hardware onderhoud en aanschaf	7
3.	Dienstverlening	8
3.1.	Dienstverlening: beveiliging.....	9
3.2.	Dienstverlening: beheer van het serverpark.....	9
3.3.	Dienstverlening: beheer van de werkplekken.....	10
3.4.	Dienstverlening: beheer van Office365/ Google Workspace	12
3.4.1.	Microsoft 365.....	12
3.4.2.	Google Workspace	12
3.5.	Dienstverlening: beheer van software en licenties.....	13
3.6.	Dienstverlening: het verzorgen van een (Skilled) Servicedesk voor de eindgebruiker.....	13
3.6.1.	Opzet Servicedesk.....	13
3.6.2.	Prioritering, urgentie en hersteltijden	14
3.6.3.	Contactpersonen: algemeen	15
3.6.4.	Contactpersonen: werkplekondersteuners.....	16
3.6.5.	Ondersteuning op locatie, incidenteel	16
3.6.6.	Bezoek op locatie, structureel	16
3.7.	Dienstverlening: een Single Point of Contact.....	16
3.8.	Dienstverlening: beheer van het service niveau	17
3.8.1.	Wijzigingen in het service niveau	17
3.8.2.	Rapportages	18

3.9.	Dienstverlening: ondersteunen bij ontwikkelingen.....	19
4.	Overige eisen	19
4.1.	Legitimatieplicht en bedrijfskleding	19
4.2.	VOG.....	20
	Bijlage 1 : Overzicht indeling netwerken	21
	Bijlage 2 : Overzicht locaties	23
	Bijlage 3 : Indicatief overzicht Software	25
	Bijlage 4 : Globaal overzicht servers	27

1. Inleiding

1.1. Introductie

Dit Programma van Eisen maakt als Bijlage onderdeel uit van de Aanbestedingsdocumenten behorende bij de Europese aanbesteding IT Beheer voor het voortgezet onderwijs die Stichting Lucas Onderwijs – verder te noemen Opdrachtgever – is gestart. Dit Programma van Eisen beschrijft de Minimumeisen die van toepassing zijn in onderhavige Opdracht en die Opdrachtnemer in acht dient te nemen ten aanzien van de te leveren Dienstverlening. Vragen met betrekking tot deze Bijlage kunt u stellen volgens de procedure zoals opgenomen in het Beschrijvend Document.

Plusdiensten

Opdrachtgever heeft tevens een drietal Plusdiensten opgenomen in het Beschrijvend Document. Deze Plusdiensten zijn geen vast onderdeel van de Dienstverlening, maar zijn optioneel en wegen niet mee in de beoordeling. Opdrachtgever speelt hiermee in op de wensen van de locaties om op onderdelen extra diensten te vragen. Deelnemer gaat met zijn Inschrijving onvoorwaardelijk akkoord om de drietal aanvullende Plusdiensten aan de locaties te leveren en geeft hiertoe een aparte prijs af.

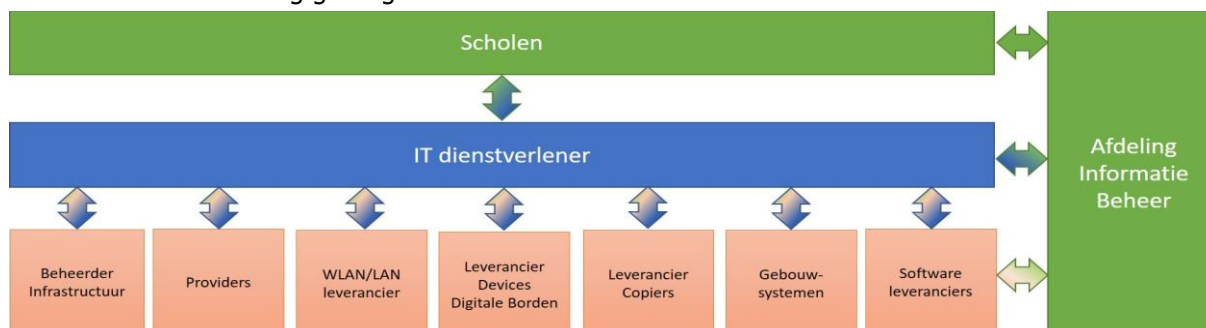
- Plusdienst-A: Extra ondersteuning op locatie voor een periode van 8 weken of meer, af te nemen per dagdeel.
- Plusdienst-B: Extra ondersteuning op locatie overdag, bijv. bij examens of voor een korte periode (korter dan 8 weken), af te nemen per dagdeel.
- Plusdienst-C: Extra ondersteuning op locatie in de avond of in het weekend, bijv. bij ouderavonden of open dagen, af te nemen per dagdeel.

1.2. Inrichting organisatie Lucas Onderwijs

Lucas Onderwijs kent op centraal niveau een bureau, waar naast het bestuur ook de stafdiensten HRM, Financiën & Administratie (F&A), Facilitaire Zaken (FZ), Onderwijs, Kwaliteit & Innovatie (OK&I), het Bestuurssecretariaat en Informatiebeheer (IB), gehuisvest zijn.

De afdeling Informatiebeheer bestaat uit een 12-tal specialisten op de diverse terreinen van IT. Deze afdeling voert de regie op de IT-gerelateerde contracten, adviseert en ondersteunt het bestuur en de locaties bij IT-ontwikkelingen. Om die redenen hebben de specialisten van de afdeling Informatiebeheer directe toegang tot de diverse IT-omgevingen.

Opdrachtnemer werkt bij de uitvoering van de opdracht nauw samen met de afdeling Informatiebeheer. Onderstaande afbeelding geeft globaal de situatie weer.



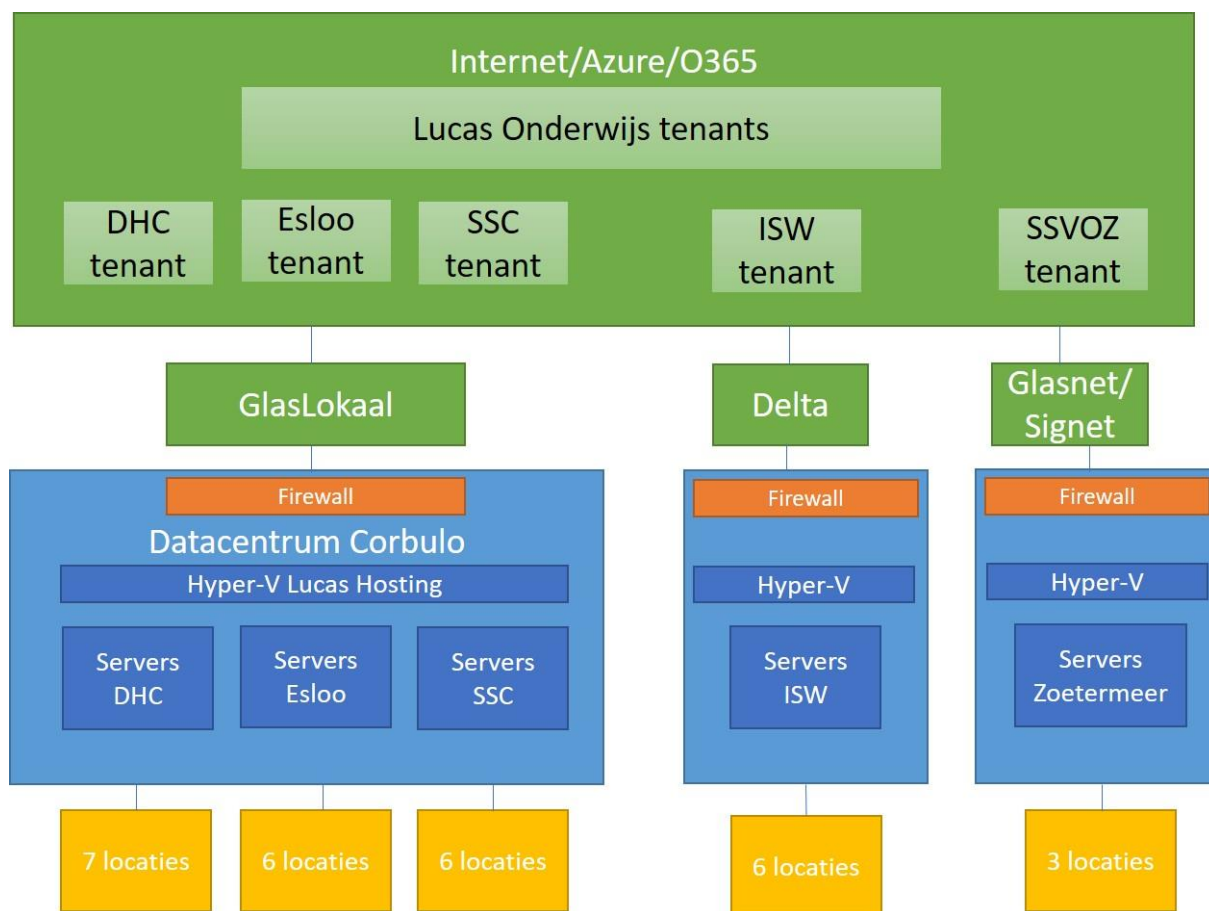
Opdrachtnemer beheert het Serverpark en de Werkplekken op de locaties en zorgt voor een Single Point of Contact voor de aangesloten locaties. Tevens onderhoudt Opdrachtnemer in overleg en afstemming met de afdeling Informatiebeheer contacten met alle aan IT-gerelateerde leveranciers. Een volledig overzicht van de gevraagde dienstverlening is te vinden in hoofdstuk-3

2. Huidige situatie bij aanvang Dienstverlening

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt aangegeven wat van Opdrachtnemer verwacht gaat worden.

2.1. Netwerkstructuur

Schematisch ziet de huidige netwerkstructuur er als volgt uit:



De locaties van Esloo, DHC en SSC zijn verbonden via het glasvezelnetwerk van GlasLokaal met een eigen datacentrum. Door GlasLokaal is het beheer van het glasvezelnetwerk ondergebracht bij Axians. Hiervoor is door GlasLokaal een SLA afgesproken met Axians. Opdrachtgever is klant van GlasLokaal en kan in die hoedanigheid gebruikmaken van de diensten van Axians. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat deze namens Opdrachtgever het contact met Axians m.b.t. incidenten op het netwerk zal onderhouden. Deze locaties zijn aangesloten op een eigen firewall van Lucas Onderwijs, welke ook beheerd wordt door Axians. In het datacentrum op het Corbulo College zijn alle hardwarecomponenten op orde. Opdrachtgever is en blijft eigenaar van deze hardware. Via het Glasvezelnetwerk wordt een tweede back-up opgeslagen op de locatie Montaigne Lyceum op eigen apparatuur. Mogelijk wordt hier in de toekomst een andere locatie voor gebruikt.

De locaties van ISW zijn onderling verbonden via glasvezel van Delta. Op locatie Hoogeland staat een firewall en vanuit daar is de internet toegang voor alle locaties georganiseerd. De firewall is in beheer van de huidige IT-dienstverlener.

Op de locatie Gasthuislaan staat een fysieke server waar d.m.v. VMWare 20 % van de servers van ISW virtueel worden gehost. 80 % van de servers wordt d.m.v. VMWare gehost in een datacenter op hardware van de huidige IT-dienstverlener. Vanuit locatie ISW Hoge Woerd is een redundante glasvezelverbinding van Eurofiber naar het datacentrum van de IT-dienstverlener.

Het streven is om de locaties van ISW aan te gaan sluiten op het datacentrum van Lucas Onderwijs op het Corbulo College en daarbij ook op de centrale firewall van Lucas Onderwijs. Dit behoort niet tot de scope van deze aanbesteding.

De locaties van SSVOZ hebben op dit moment nog hun servers op de locaties staan. Deze zijn in goede staat. Deze locaties hebben ook een eigen firewall die door Brite beheerd wordt. In de komende jaren zal de migratie naar de O365-omgeving worden afgerond en waar nodig de eigen servers verplaatst worden naar het datacentrum Corbulo. Dit behoort niet tot de scope van deze aanbesteding.

2.2. Bekabeling locaties

Alle locaties (m.u.v. SSVOZ) van Opdrachtgever zijn via een glasvezel aangesloten op het internet. Iedere Locatie is voorzien van een bekabeld netwerk. De bekabeling op de locaties is Cat 5e of hoger.

2.3. LAN/WLAN/WAN

Opdrachtgever heeft het onderhoud voor het LAN/WLAN/WAN ondergebracht bij de interne afdeling Informatie Beheer, die dit in samenwerking met een externe partij uitvoert.

2.4. Inrichting software

2.4.1. IAM

De medewerkers en leerlingen worden ingeschreven in Magister. Elke nacht vindt er een synchronisatie plaats door Educonnector, de centrale Identity & Access Management oplossing.

Hierdoor wordt er een gebruiker aangemaakt binnen de Microsoft omgeving van de locatie. Dit account wordt aan de administratie van de locatie aangeleverd in een speciale mailbox. Ook het bijwerken, uitschakelen, archiveren en verwijderen wordt door Educonnector uitgevoerd.

Op aanvraag van locaties worden via de IAM-oplossing geautomatiseerd Teams of Google Classrooms aangemaakt per klas met daarin de leerlingen als member en docenten als manager.

2.4.2. Microsoft 365

Binnen Lucas onderwijs wordt primair Microsoft 365 gebruikt en ondersteund. De email verloopt daarnaast uitsluitend via Microsoft 365. Momenteel zijn er verschillende Microsoft 365 tenants (zie bijlage 1). Toegang tot Microsoft 365 en licentie toewijzing wordt verzorgd door de IAM-oplossing.

2.4.3. Google Workspace

Binnen Lucas onderwijs is tevens voor alle locaties een Google Workspace omgeving beschikbaar. Deze Google Workspace omgeving wordt gevuld vanuit de Microsoft AD/AAD en authenticatie vindt plaats via SSO met de Azure AD. De Gmail functionaliteit is niet beschikbaar gesteld.

De Google Workspace omgeving wordt gebruikt voor het beheer van de Chromebooks. Het merendeel van de locaties maakt op de Chromebooks gebruik van de Microsoft 365 functionaliteiten. Enkele locaties maken gebruik van de Google Workspace omgeving zonder Gmail functionaliteit. Deze functioneert dan naast de Microsoft 365 omgeving, die standaard voor iedere locatie beschikbaar is.

2.4.4. Gebruik Microsoft Teams en Google Meet

Binnen Lucas onderwijs wordt primair Microsoft Teams gebruikt en ondersteund. De locaties hebben de keuzevrijheid om ook Google Meet te gebruiken.

2.4.5. Cloud printing

Momenteel wordt er gewerkt aan de implementatie van Cloud printing in samenwerking met de leverancier van de copiers. Het doel is om dit voor aanvang van de werkzaamheden van Opdrachtnemer afgerond te hebben. Voor Cloud printing wordt gebruik gemaakt van één Uniflow online omgeving, waarin medewerkers en leerlingen zich authenticeren met hun Microsoft 365 account. Op dit systeem wordt gewerkt met Follow-me printing.

2.5. Inrichting Servicedesk

De netwerken van Esloo en SSC worden op dit moment beheerd door een externe partij (ITS).

De netwerken van ISW worden op dit moment beheerd door een externe partij (Actacom).

De netwerken van DHC en SSVOZ worden door eigen lokale beheerders i.s.m. de interne afdeling Informatie beheer en externe ondersteuning onderhouden.

2.6. Hardware onderhoud en aanschaf

Het onderhoud van de hardware is verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever.

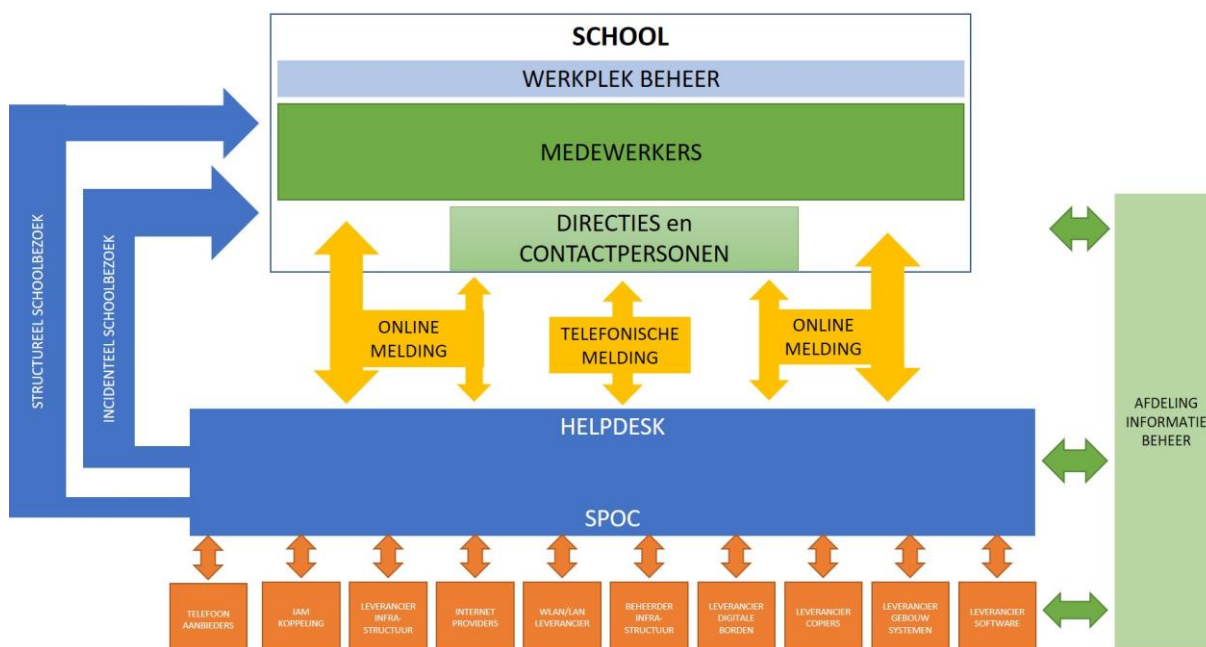
Iedere locatie is autonoom in het aanschaffen van apparatuur binnen de inkoopkaders van Lucas Onderwijs. Het centraal aankopen van apparatuur is in ontwikkeling. Het leveren van hardware valt buiten de scope van deze Opdracht. Er wordt gebruik gemaakt van een grote diversiteit aan devices. De komende jaren zal het gebruik van de devices verder toenemen. Daarnaast wordt er op alle locaties gebruik gemaakt van digitale schoolborden.

3. Dienstverlening

Van Opdrachtnemer wordt verwacht:

- beveiliging van servers, werkstations, Microsoft 365 tenants en Google Workspace
- het opstellen van een beveiligingsplan
- beheer van het Serverpark
- beheer van de Werkplekken
- beheer Office365/ Google Workspace
- beheer van software en licenties
- verzorgen van een (skilled) Servicedesk voor de eindgebruiker
 - Opzet Servicedesk
 - Prioritering, urgentie en hersteltijden
 - Contactpersonen
 - Ondersteuning op locatie, incidenteel
 - Bezoek op locatie, structureel
- zorgen voor een Single Point of Contact
- beheer van het serviceniveau
- te ondersteunen bij toekomstige ontwikkelingen
- te adviseren over IT-onderwerpen en hardware vervanging

Opdrachtnemer voert zijn werkzaamheden uit in overleg en afstemming met de afdeling Informatiebeheer. Deze afdeling voert de regie op de IT-gerelateerde contracten, adviseert en ondersteunt het bestuur en de locaties bij IT-ontwikkelingen. Om die redenen hebben de specialisten van de afdeling Informatiebeheer directe toegang tot de diverse **IT-omgevingen**.



Het beheer van de basisinfrastructuur ligt gedurende de gehele contractperiode bij de Opdrachtgever. Wel wordt van de Opdrachtnemer verwacht dat hij bij incidenten na zijn analyse een gedegen advies aan Opdrachtgever kan geven voor eventuele verbeteringen.

Opdrachtgever heeft het onderhoud voor het LAN/WLAN/WAN ondergebracht bij de interne afdeling Informatie Beheer, die dit in samenwerking met een externe partijen uitvoert. Opdrachtnemer krijgt een directe lijn met de externe partij. Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat zij incidenten in LAN/WLAN/WAN als SPOC aannemen en een eerste analyse maken. Indien nodig verleent Opdrachtnemer on-site 1^{ste} lijns ondersteuning.

Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat deze de staat van de hardware monitort en tijdig gevraagd/ ongevraagd adviezen geeft aan Opdrachtgever over vervanging/ uitbreiding/ updating van deze hardware. Opdrachtgever is en blijft eigenaar van de hardware en bepaalt na advies van Opdrachtnemer in hoeverre aanpassingen en/ of uitbreidingen noodzakelijk zijn.

3.1. Dienstverlening: beveiliging

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de beveiliging van servers, werkstations, Microsoft 365 tenants en Google Workspace. In het kader van beveiligingsbeheer stelt de Opdrachtnemer een integraal beveiligingsplan voor de verschillende genoemde onderdelen op. In dit plan worden de maatregelen beschreven die Opdrachtnemer treft om ongewenste toegang tot het totale systeem van Opdrachtgever en de ongewenste gevolgen daarvan te voorkomen. Opdrachtnemer levert het plan binnen 3 maanden na aanvang van de Dienstverlening aan Opdrachtgever aan. Jaarlijks wordt het beveiligingsplan door Opdrachtnemer herijkt. In het beveiligingsplan wordt specifiek gekeken naar de inrichting van de beheerdersaccounts en de controle daarop.

Opdrachtgever voert periodiek een attack- en penetration test uit. Het initiatief hiervoor ligt bij Opdrachtgever. De frequentie wordt nog nader door Opdrachtgever bepaald. De kwetsbaarheden die uit deze tests naar voren zijn gekomen worden door Opdrachtnemer opgelost. Hierbij adviseert Opdrachtnemer aan Opdrachtgever over benodigde investeringen in hardware en software.

Wellicht ten overvloed verwijzen we hierbij ook naar paragraaf 2.1

3.2. Dienstverlening: beheer van het serverpark

Opdrachtnemer beheert de door opdrachtgever ingerichte omgeving. Indien wijzigingen aan de inrichting nodig zijn wordt dit afgestemd tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever.

Opdrachtnemer dient te zorgen voor de beschikbaarheid, betrouwbaarheid, capaciteit, beveiliging en continuïteit van de IT-voorziening. De beschikbaarheid is de mate waarin de gewenste functionaliteiten geboden kunnen worden. De mate van betrouwbaarheid wordt bepaald door het aantal urgente en terugkerende problemen per maand. Het doel van capaciteitsbeheer is het blijvend beschikbaar stellen van de juiste capaciteit aan IT-middelen.

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de continuïteit van de Dienstverlening door het uitvoeren van monitoring en het maken van back-ups. Om de continuïteit van de Dienstverlening te garanderen neemt Opdrachtnemer maatregelen van zowel technische als organisatorische aard in overleg met Opdrachtgever

Opdrachtnemer voert het beheer van de servers uit. Hierbij zijn de volgende onderdelen o.a. te onderscheiden:

- Opdrachtgever verwacht een 7x24 monitoring van servers. Ook in het weekend moeten servers blijven draaien, omdat medewerkers dan thuiswerken en hun data op de servers daarvoor willen gebruiken. Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat ze bij cruciale storingen in contact treden met de afdeling Informatiebeheer;
- Opdrachtgever zorgt ervoor dat niet geautoriseerde Gebruikers niet de gelegenheid hebben om toegang te krijgen tot het netwerk en de opgeslagen data.
- Het beheer van Hyper-V;
- Het beheer van de examenservers.
- Het beheer van het aan gebruikers toegewezen storage gedeelte.
- Het beheer van de back-up m.b.v. Veeam en periodiek testen van de restore procedure
- Het beheer van de servers;
- Het aanmaken van eventuele nieuwe virtuele servers
- Het licentiebeheer van de systeemsoftware in het datacentrum. Licenties worden door Opdrachtgever zelf aangeschaft via SLB-diensten;
- Het onderzoeken en uitvoeren van upgrades, releases, patches, hot fixes en het testen op correcte werking.

De Dienstverlening betreft het verrichten van werkzaamheden aan servers, storage en back-up om de Dienstverlening in stand te houden en/of te verbeteren, zoals het in gebruik nemen van nieuwe software releases en het nemen van maatregelen om incidenten en problemen te voorkomen. Indien werkzaamheden dienen te geschieden zodanig dat daardoor Opdrachtgever tijdelijk geen toegang heeft tot IT-voorzieningen dan wordt daarvoor een afgesproken service-window gebruikt. Dit service-window wordt initieel vastgesteld op elke vrijdag van 17:00 – 24:00 uur. Opdrachtgever kan dit service-window aanpassen. De duur van de werkzaamheden wordt minimaal één week van tevoren, te weten de donderdag één week ervoor vóór 17:00 uur door Opdrachtnemer via email meegedeeld aan alle gebruikers. In overleg met Opdrachtgever kan het service-window worden verlengd.

Indien activiteiten op een locatie het gewenste onderhoud onmogelijk maken, wordt in overleg een nieuw eenmalig afwijkend service-window gepland of worden de werkzaamheden uitgesteld tot het volgende geplande service-window. Denk hierbij aan ouderavonden, periodes van rapporten en cijfers invoeren, jaarovergang etc. Indien de situatie het nodig maakt acuut onderhoud te plegen, dan wordt dit uitsluitend gedaan na overleg met Opdrachtgever.

3.3. Dienstverlening: beheer van de werkplekken

Alle door Lucas Onderwijs aangeschafte werkplekken en digiborden worden door Opdrachtnemer beheerd. Hiervoor zijn binnen Google Workspace, Microsoft Cloud-omgeving en het netwerk verschillende omgevingen ingericht. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de diverse omgevingen.

Opdrachtnemer verleent op de werkplekken ondersteuning bij IP-telefonie (Skype/ Teams).

Het bijwerken, uitschakelen, archiveren en verwijderen van gebruikersaccounts wordt door Educonnector uitgevoerd en is niet de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer is wel verantwoordelijk voor de serviceaccounts en het operationeel houden van de AD's.

Alle medewerkers kunnen ook op privé devices werken. In deze gevallen gaat het veelal om specifieke Cloudapplicaties. De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de medewerkers op een privé device kunnen werken met de aangeboden applicaties met beveiligde internet toegang. Het privé device zelf wordt niet beheerd door Opdrachtnemer. De internettoegang thuis is de verantwoordelijkheid van de medewerker.

Voor de werkplekken regelt Opdrachtnemer onderstaande activiteiten:

- Identificatie: het onderhouden van een uniform uitwendig kenmerk (alle apparatuur dient een duidelijk zichtbaar en uniek identificeerbaar kenmerk te bezitten. Het moet voor zowel de support-aanvrager als de support-aanbieder onomstotelijk vaststaan om welk apparaat het gaat).
- Registratie in een assetmanagementsysteem (zie hieronder voor specifieke informatie).
- Installatie basissoftware en het daarbij behorende configuratiemanagement en imagebeheer. Onder basissoftware wordt o.a. verstaan: Operating systeem, Office-pakket/ Office365, Adobe PDF reader, antivirus. Hierbij wordt gebruik gemaakt van Intune of SCCM en voor Ipads van Zuludesk/ Jamf. (zie bijlage-1)
- Installatie van de configuratie op gemiddeld 3000 tot 4000 devices per jaar. Afhankelijk van het type device bestaat deze installatie uit de volgende onderdelen (van Opdrachtnemer mag verwacht worden dat deze weet welke stappen van toepassing zijn op een device):
 - plaatsen van de configuratie op de Werkplek;
 - aansluiten van standaardrandapparatuur;
 - aansluiten van de configuratie op het lichtnet;
 - plaatsen en aansluiten van een dockingstation
 - installeren van de basissoftware en daar waar nodig extra software
 - aanmelden van configuratie op het netwerk (daar waar nodig)
 - eindcontrole van de configuratie bestaande uit:
 - opstarten van configuratie;
 - vaststellen dat configuratie inclusief basissoftware correct werkt;
 - vaststellen dat configuratie netwerktoegang heeft.
 - Afvoeren van de eventueel aanwezige oude configuratie
 - Een groot deel van de Chromebooks wordt via een aanbesteding Chromebooks aangeschaft. Voor de Chromebooks, die buiten deze aanbesteding aangeschaft worden door Opdrachtgever, geldt dat deze gekoppeld dienen te worden aan één van de Google Workspace omgevingen en er een Chrome Education Upgrade licentie aan een Chromebook gekoppeld moet worden (kosten van aanschaf van de licentie worden apart berekend).

Opdrachtnemer houdt een systeem bij waarin de devices, servers, multifunctionals, touchscreens, beamers, digitale schoolborden en randapparatuur van Opdrachtgever worden bijgehouden. Onderstaande gebruikelijke gegevens worden in een configuration managementdatabase (CMDB) bijgehouden, zodat vragen beantwoord kunnen worden die te maken hebben met het op peil houden van de systemen:

- productomschrijving inclusief interne devices;
- merk en typenummer;
- intern aanwezige niet-standaard devices;
- serienummer;
- aankoop c.q. installatiedatum;

- garantiedatum (in geval randapparatuur);
- expiratedatum eventueel aanvullend onderhoudscontract;
- geïnstalleerde imageversie;
- geïnstalleerde afwijkende software (anders dan standaard);
- operating system;
- firmware
- wie de gebruiker is en op welke locatie het device zich bevindt.

Opdrachtnemer kan op aanvraag een overzicht produceren van de objecten en daarbij vragen kunnen beantwoorden, zoals (maar niet uitsluitend tot):

- Wat is de leeftijd van de systemen, toon alle systemen van type X die Y Jaar of ouder zijn?
- Welke systemen met welke kenmerken staan op welke Locaties?

3.4. Dienstverlening: beheer van Office365/ Google Workspace

3.4.1. Microsoft 365

Opdrachtnemer beheert de door opdrachtgever ingerichte Microsoft 365 tenants. Indien wijzigingen aan de inrichting nodig zijn wordt dit afgestemd tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever.

Opdrachtnemer dient te zorgen voor de beschikbaarheid, betrouwbaarheid, beveiliging en continuïteit van de Microsoft 365 tenants. De beschikbaarheid is de mate waarin de gewenste functionaliteiten geboden kunnen worden. De mate van betrouwbaarheid wordt bepaald door het aantal urgente en terugkerende problemen per maand. Hierbij wordt rekening gehouden met punten die niet aan Opdrachtnemer maar aan Microsoft kunnen worden toegewezen.

Extra aandacht vereist voor de Microsoft AD/AAD. Steeds meer applicaties worden binnen Lucas Onderwijs hieraan gekoppeld voor SSO en toegang tot andere applicaties en diensten. Als een gebruiker hier niet kan aanmelden kan de gebruiker bij een groeiend aantal applicaties niet aanmelden.

Er kunnen andere dienstverleners diensten aanbieden op de Microsoft 365 tenants. Opdrachtnemer dient dit vooraf te beoordelen en te bespreken met de interne afdeling informatiebeheer van Opdrachtgever. Na goedkeuring en afstemming is opdrachtnemer ook SPOC voor deze dienstverleners.

Toegang tot de Microsoft 365 tenants voor gebruikers en licentie toewijzing wordt verzorgd door Educonnector, de IAM-oplossing van Opdrachtgever.

3.4.2. Google Workspace

Opdrachtnemer beheert de door opdrachtgever ingerichte Google omgevingen. Indien wijzigingen aan de inrichting nodig zijn wordt dit afgestemd tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Binnen de Google omgevingen is de G-mail functionaliteit niet in gebruik of wordt uit gefaseerd en deze hoeft dan ook niet beheerd of ondersteund te worden door Opdrachtnemer.

Opdrachtnemer dient te zorgen voor de beschikbaarheid, betrouwbaarheid, beveiliging en continuïteit van de Google omgevingen. De beschikbaarheid is de mate waarin de gewenste functionaliteiten geboden kunnen worden. De mate van betrouwbaarheid wordt bepaald door het aantal urgente en

terugkerende problemen per maand. Hierbij wordt rekening gehouden met punten die niet aan Opdrachtnemer maar aan Google kunnen worden toegewezen.

Toegang tot de Google omgeving voor gebruikers wordt verzorgd door de IAM-oplossing van opdrachtgever. De Google omgevingen worden gevuld vanuit de Microsoft AD/AAD en authenticatie vindt plaats via SSO met de Azure AD.

Bij een paar locaties wordt de Google-omgeving beheerd door een externe partij (Cloudwise, zie bijlage-1). Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat deze hierbij als SPOC gaat functioneren (zie paragraaf 3.6) Het kan zijn dat in de toekomst ook het beheer van deze Google omgeving bij Opdrachtnemer belegd wordt.

3.5. Dienstverlening: beheer van software en licenties

Opdrachtgever verwacht van Opdrachtnemer dat deze het mogelijk maakt om op een eenvoudige wijze software te kunnen toepassen op de beschikbare devices. Hieronder wordt verstaan dat reeds geïnstalleerde software beschikbaar is via het Windows startmenu, afhankelijk van de rechten van de Gebruiker en men zelf software kan installeren vanuit een softwareportal. Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat ze dit softwareportal onderhouden. Het softwareportfolio wordt in overleg met de Afdeling Informatiebeheer samengesteld.

Opdrachtgever heeft een sterk afnemend aantal netwerksoftware of standalone software in gebruik. Het beleid is erop gericht dat er 100% gebruik gemaakt gaat worden van Cloud-software. Indien er géén goed inhoudelijk alternatief in de Cloud aanwezig is wordt hierop een uitzondering gemaakt. De licenties van deze software worden in aantallen per locatie door de Opdrachtnemer geregistreerd.

Op een paar locaties wordt gebruik gemaakt van Moodle als ELO, die beheerd worden door externe partijen. Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat deze hierbij als SPOC gaat functioneren (zie paragraaf 3.6)

3.6. Dienstverlening: het verzorgen van een (Skilled) Servicedesk voor de eindgebruiker

3.6.1. Opzet Servicedesk

Opdrachtnemer verzorgt een Skilled Servicedesk. De Servicedesk neemt alle meldingen van medewerkers aan, dit betreft zowel storingen, vragen en wijzigingen. Na onderzoek beslist de Opdrachtnemer of het een melding betreft:

- die onder zijn verantwoordelijkheid valt. Hij handelt de melding af volgens de geldende servicelevels;
- die onder de verantwoordelijkheid valt van de leveranciers waarvoor de Opdrachtnemer het third party management op zich neemt. Dit houdt in dat Opdrachtnemer de vraag doorzet naar de juiste leverancier en de verdere afstemming en coördinatie op zich neemt voor het oplossen van het probleem conform de vigerende afspraken met betreffende leverancier.
- die onder de verantwoordelijkheid valt van afdeling informatiebeheer van Opdrachtgever. Dit houdt in dat Opdrachtnemer de vraag doorzet naar afdeling informatiebeheer en de verdere afstemming en coördinatie op zich neemt voor het oplossen van het

vraagstuk en/of wijziging conform de vigerende afspraken met de afdeling informatiebeheer.

- o die niet onder bovenstaande valt. Opdrachtnemer doet de terugmelding met een duidelijk omschrijving van de reden waarom het niet binnen bovenstaande valt en voor zover mogelijk een advies voor vervolgacties.

De Dienstverlening is op werkdagen van 07.30 uur tot 17.00 uur gedurende 51 weken in het jaar (geen Dienstverlening tussen kerst en oud en nieuw) beschikbaar. Alle gebruikers kunnen (ook buiten deze dagen/tijden) een melding aanmaken in een online Servicedesktool van Opdrachtnemer. Inloggen in de Servicedesktool vindt plaats d.m.v. een Single-Sign-On koppeling met Microsoft. De Servicedesktool dient voorzien te zijn van de noodzakelijke voorgeprogrammeerde opties, zodat invoertijd voor de gebruiker zo kort mogelijk is. Het invoerscherm dient waar nodig aan de wensen van Opdrachtgever aangepast te kunnen worden.

3.6.2. Prioritering, urgentie en hersteltijden

Opdrachtnemer zorgt voor een efficiënte wijze van prioritering bij de afhandeling van de meldingen. Bij de prioritering dient met voorrang rekening gehouden te worden met de voortgang van het primaire proces op de locaties (Prio-1). Bij online meldingen kunnen de contactpersonen van een locatie invloed uitoefenen op de prioritering. Telefonische meldingen door contactpersonen worden altijd gezien als Prio-1, tenzij in overleg met de betreffende contactpersoon anders bepaald wordt.

Voorbeelden ter illustratie van dit soort Prio-1 meldingen zijn:

- niet werkend systeem of systemen met directe en onherstelbare schade aan het primaire proces (de lessen) als gevolg, waardoor lesuitval wordt veroorzaakt en/ of examens en/ of toetsen in toetsweken geen doorgang kunnen.
- niet werkend systeem of systemen, waardoor leerlingen en/ of personeel onjuist worden geïnformeerd over lestijden, roosterwijzigingen en dergelijke. Denk aan schooladministratie, te- laat-registratie en roosterapplicatie.
- niet of niet goed functionerende systemen waardoor een hele klas of een groep personen (administratie, conciërges, ...) niet kan werken.
- Het niet kunnen afnemen van digitale examens en het niet kunnen uitdraaien van examenuitslagen.

Speciale aandacht bij de ondersteuning voor het door eindgebruikers niet kunnen aanmelden met hun account. Deze gebruikers kunnen dit mogelijk niet online melden en hebben toch direct hulp nodig. Opdrachtnemer dient hier rekening mee te houden.

Daarnaast zijn er Prio-2 meldingen die als een storing gezien kunnen worden zoals een of een beperkt aantal systemen die niet of niet goed functioneert waardoor een belangrijk proces niet uitgevoerd kan worden. Denk hierbij aan het uitdraaien van rapport vergaderlijsten en rapporten of de uitwisseling van verzuimregistratie met DUO.

Als Prio-3 worden meldingen gezien waarvoor een redelijk IT-alternatief voorhanden is: men vervolgt de werkzaamheden achter een ander werkstation, print op een andere printer, vervangt het werkstation of het onderdeel door een reserve, doet het werk (indien het zich toelaat) op een ander moment.

Daarnaast kunnen eindgebruikers wensen indienen. Deze worden afgestemd met de afdeling Informatiebeheer (Prio5 of 6)

Bij de verdere afhandeling van de meldingen verzorgt de Opdrachtnemer een terugkoppeling aan de melder, waarin minimaal opgenomen zijn de status en de verwachte oplostijd. Hierbij dient Opdrachtnemer rekening te houden met een beperkte beschikbaarheid van de eindgebruiker gezien zijn primaire taak als onderwijsgevende. Hierbij moet gedacht worden aan de mogelijkheid van het overnemen van werkplekken en/of incidentele terugkoppeling aan een contactpersoon van de locatie, waardoor tussenkomst van de eindgebruiker bij het oplossen van de call tot het minimum wordt beperkt.

Uitgegaan wordt van de volgende richtlijnen m.b.t. de hersteltijden, waarbij externe oorzaken/vertragingen niet worden meegerekend:

Prioriteit	Beschrijving	Max reactietijd	Hersteltijd na melding
Prio-1	Onbeschikbaarheid functionaliteit meer dan 5 gebruikers; niet werkend systeem of systemen met directe en onherstelbare schade aan het primaire proces (de lessen) als gevolg, waardoor lesuitval wordt veroorzaakt en/ of examens en/ of toetsen in toetsweken geen doorgang kunnen vinden en er geen redelijk alternatief voorhanden is	15 min	< 4 uur
Prio-2	Onbeschikbaarheid functionaliteit 1-5 gebruikers of gelijke hinderlijke* verstoringen voor meer dan 5 gebruikers	60 min	< 8 uur
Prio-3	Hinderlijke* verstoringen voor 1 of enkele gebruikers	60 min	< 16 uur
Prio-4	Verstoring, maar geen hinderlijke* situatie	4 uur	< 40 uur
Prio-5	Afhandeling standaard service verzoeken	1 uur	Conform opgegeven termijnen bij standaard changes
Prio-6	Beantwoording niet standaard serviceverzoeken en complexe vragen niet vallen onder bovenstaande categorieën 1 t/m 5	24 uur	< op afspraak, doch uiterlijk binnen 1 maand

* Hinderlijk houdt in: een gebruiker ondervindt een hinderlijke situatie wanneer hij/zij functionaliteiten mist of wanneer (de performance van) functies zo zijn verstoord dat het werkproces wordt verstoord.

3.6.3. Contactpersonen: algemeen

Naast de online meldingen is het voor enkele personen binnen iedere locatie mogelijk om telefonisch contact op te nemen met de Servicedesk. Opdrachtnemer moet er rekening mee houden dat deze

contactpersonen niet specifiek zijn vrij geroosterd voor deze taak en alleen beschikken over IT-basiskennis.

Telefonische meldingen door contactpersonen worden gezien als Prio-1, tenzij in overleg met de betreffende contactpersoon anders bepaald wordt.

Het opnemen van de telefoon dient in 80% van de gevallen binnen 20 seconden plaats te vinden (gemeten per maand). Voor de overige gevallen dient Opdrachtnemer binnen 60 seconden de telefoon op te nemen. Opdrachtnemer neemt deze melding ook op in de Servicedesktool.

3.6.4. Contactpersonen: werkplekondersteuners

Op een aantal locaties betreft het medewerkers die als werkplekondersteuner op de locatie werkzaam zijn. Deze medewerkers beschikken over een bredere kennis van de IT-systemen en hebben lokaal rechten op devices. Werkplekondersteuners geven vaak directe ondersteuning bij het primaire proces. Daar waar de rechten van de werkplekondersteuner onvoldoende zijn om het probleem op te lossen wordt van Opdrachtnemer verwacht dat deze samen met de werkplekondersteuners aan een oplossing van het probleem werkt. Werkplekondersteuners kunnen hiervoor direct telefonisch contact opnemen met de Servicedesk. Opdrachtnemer blijft echter eigenaar van de melding én verantwoordelijk voor de voortgang in de oplossing van de melding.

3.6.5. Ondersteuning op locatie, incidenteel

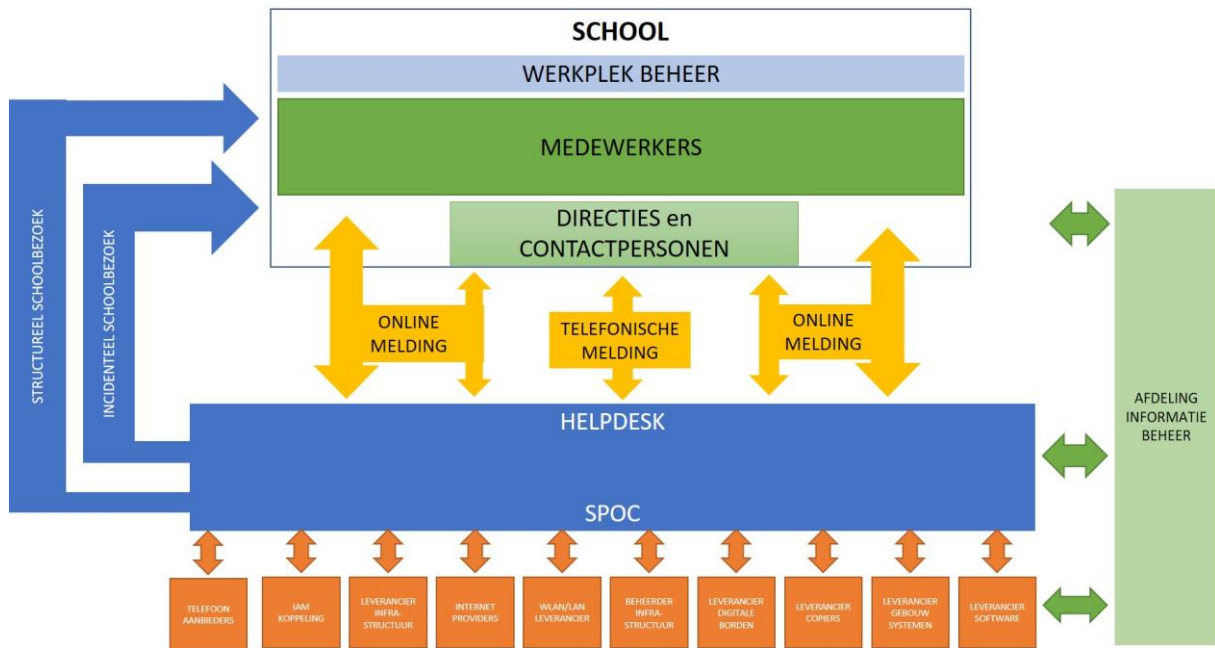
Voor urgente meldingen die niet op afstand opgelost kunnen worden, zorgt Opdrachtnemer voor een ondersteuning op de locatie conform bovenstaande tabel met hersteltijden (inclusief aanrijdtijd).

3.6.6. Bezoek op locatie, structureel

Opdrachtnemer zal bij de 28 locaties (zie bijlage-2) gemiddeld één keer per twee weken een bezoek afleggen, welke minimaal één dagdeel omvat. Tijdens schoolvakanties vervallen de structurele bezoeken. Bij het bezoek aan de locatie worden de nog openstaande calls afgehandeld. Tevens wordt van Opdrachtnemer verwacht dat hij elk kwartaal ook een globale schouw van de gehele IT-structuur in het gebouw afneemt. Hierbij moet o.a. gedacht worden aan de controle van de infrastructuur en randapparatuur. Het uiteindelijke controle protocol zal in samenspraak met de Opdrachtnemer door de Opdrachtgever worden vastgesteld.

3.7. Dienstverlening: een Single Point of Contact

Het operationele contractmanagement met andere IT-leveranciers zal door Opdrachtgever worden overgedragen aan Opdrachtnemer teneinde de totale ketenverantwoordelijkheid bij Opdrachtnemer te kunnen beleggen. Daarmee wordt bedoeld dat de operationele zaken bij Opdrachtnemer wordt belegd (een zogenaamd 'third party managed contract') waarbij Opdrachtgever de houder van het contract blijft en alle commerciële verplichtingen aangaat. Opdrachtnemer doet dit in overleg en afstemming met de afdeling Informatiebeheer. Essentieel hierbij is dat wordt voorkomen dat een melder en/ of contactpersoon vanuit een locatie zelf tussen Opdrachtnemer en andere IT-leveranciers actie moet ondernemen.



3.8. Dienstverlening: beheer van het service niveau

Opdrachtnemer dient zich te conformeren aan de service niveaus zoals in dit Programma van Eisen opgenomen. Opdrachtnemer wordt gedurende de looptijd van de Overeenkomst uitgenodigd verbetervoorstellen aan te dragen die de Dienstverlening aan Opdrachtgever ten goede komen en/ of die beter aansluiten bij de gehanteerde standaarden van Opdrachtnemer. Uiteraard mag hierbij geen sprake zijn van het verlagen van de serviceniveaus of dienstverlening

3.8.1. Wijzigingen in het service niveau

Wijzigingen in het service niveau verlopen volgens de volgende procedure:

- een wijziging kan worden geïnitieerd door Opdrachtgever of Opdrachtnemer en wordt schriftelijk geformuleerd en aan beide Partijen ter beschikking gesteld;
- De kostenimplicaties van de verbetervoorstellen dient Opdrachtnemer apart inzichtelijk te maken;
- het wijzigingsvoorstel wordt vervolgens door Opdrachtgever beoordeeld op wenselijkheid, haalbaarheid en kosten;
- op grond van de resultaten van voorgaand onderzoek neemt Opdrachtgever een definitieve beslissing over het voorstel. Opdrachtgever is niet verplicht verbetervoorstellen over te nemen. Let op: alternatieven die afbreuk doen aan de beschreven Dienstverlening worden door Opdrachtgever terzijde gelegd.
- De beslissingen t.a.v. wijzigingen worden vastgelegd, zodat een register ontstaat van opgenomen en afgewezen voorstellen. In geval van afgewezen voorstellen wordt daarbij de reden van afwijzing aangegeven. Opgenomen voorstellen worden verwerkt in de volgende versie van het service niveau.

Alle wijzigingen, aanvullingen en aanpassingen op dit service niveau moeten steeds door de gemachtigde vertegenwoordigers van Opdrachtgever en Opdrachtnemer, voor akkoord worden

getekend. Opdrachtnemer richt voor de te leveren Dienstverlening de benodigde beheerprocessen in. Over deze processen dient Opdrachtnemer te rapporteren.

3.8.2. Rapportages

De rapportages dienen in elk geval de volgende doelen:

- verantwoording afleggen door Opdrachtnemer over de geleverde prestaties;
- opdrachtgever inzicht geven in de geleverde prestaties;
- proactief optreden mogelijk maken door Opdrachtgever;
- uitbrengen van advies door Opdrachtnemer m.b.t. het verbeteren van de Dienstverlening.

Een belangrijk nut van de rapportages is Opdrachtgever van gedetailleerde informatie te voorzien. Op basis van de detailinformatie kan Opdrachtgever allerlei rapportages opstellen, die passen bij de wensen van Opdrachtgever op een zeker moment.

Opdrachtnemer zal alle rapportages voorzien van conclusies en aanbevelingen. De conclusies geven onder andere weer of de geleverde prestaties naar de mening van Opdrachtnemer voldoen aan de overeengekomen service level, en bevatten maatregelen die Opdrachtnemer voorstelt of neemt ter handhaving en/of verbetering van de kwaliteit. De aanbevelingen bevatten zodanige informatie dat daaruit blijkt welke maatregelen Opdrachtnemer verwacht van Opdrachtgever teneinde de geleverde diensten op het juiste niveau van kwaliteit blijvend beschikbaar te kunnen stellen.

De volgende rapportagemomenten en overlegmomenten worden gehanteerd:

- A. Opdrachtnemer stelt maandelijks een SLA-rapportage op (binnen maximaal 10 werkdagen na afloop van kalendermaand) en verstuurt deze aan de service level manager van Opdrachtgever. De SLA-rapportage bevat in ieder geval:
 - o aantal, prioriteit, soort incidenten;
 - o prestatieoverzichten van afhandeling incidenten (duur openstaande incidenten, responstijd, hersteltijd, per categorie);
 - o aantal, soort en beschrijving beveiligingsincidenten (inclusief rapportages uit antivirus programma);
 - o aantal, soort en beschrijving integriteitsincidenten;
 - o technische gegevens m.b.t. capaciteit en beschikbaarheid (CPU gebruik, geheugen gebruik, bezetting SAN);
 - o oordeel en/of advies n.a.v. rapportage;
 - o maatregelen ter verbetering van service levels indien deze beneden het vereiste niveau zijn of dreigen te raken;
 - o lopende en afgeronde niet-standaard changes.
- B. Opdrachtnemer initieert maandelijks een overleg met de service level manager van Opdrachtgever. Tijdens dit overleg komt in elk geval aan de orde:
 - o SLA-rapportages en opvolging voorgestelde maatregelen;
 - o Actueel houden technische en beheerdocumentatie;
 - o Trendanalyses.
- C. Kwartaal rapportage voor de Locaties. De rapportage bevat in ieder geval:
 - o aantal, prioriteit, soort incidenten;
 - o prestatieoverzichten van afhandeling incidenten (duur openstaande incidenten, responstijd, hersteltijd, per categorie).
- D. Opdrachtnemer initieert één maal per Jaar een voortgangsbespreking met elke Locaties.

Het tussentijds opvragen door Opdrachtgever van prioritering en status van meldingen is mogelijk, zowel via het web als telefonisch.

Naast de in dit hoofdstuk genoemde rapportages verwacht Opdrachtgever van Opdrachtnemer dat de contactpersonen van de locaties realtime inzicht hebben in het aantal en status van de meldingen van de locatie.

Daarnaast moeten ook de medewerkers van de afdeling Informatiebeheer voor de uitoefening van hun taken realtime inzicht hebben in het aantal en status van de meldingen van alle locaties.

3.9. Dienstverlening: ondersteunen bij ontwikkelingen

Voor Opdrachtgever zijn er diverse ontwikkelingen op het gebied van IT, zoals bijvoorbeeld:

- Loskoppelen van de verschillende IT-lagen: Ontwikkelingen op het gebied van IT richten zich steeds meer op het aanbieden van bepaalde functionaliteit (applicaties en data) aan de Gebruiker. Binnen deze huidige ontwikkeling zien we ook steeds meer het loskoppelen van de verschillende lagen van de IT (hardware-operatingsystem-applicaties-gebruiker) en daardoor meer flexibiliteit in beheer.
- Cloud computing: Lucas Onderwijs streeft naar 100% Cloud computing, waarbij alleen n.a.v. inhoudelijke overwegingen een uitzondering op gemaakt kan worden.
- Diversiteit van Devices: Bij Lucas Onderwijs worden, naast de gebruikelijke devices zoals desktops, laptops, Chromebooks, Ipads en tablets, op verschillende locaties in het onderwijs gebruik gemaakt van o.a VR-brillen, 3D-printers en Robots. Ook van toekomstige ontwikkelingen op dit gebied willen locaties graag gebruik kunnen en blijven maken.
- Aantal (persoonlijke) Devices: steeds meer locaties kiezen er voor om het personeel een persoonlijke device te geven. De keus van het device wordt bepaald door de locatie.

In de komende jaren wil Lucas Onderwijs samen met de Opdrachtnemer vorm aan verschillende ontwikkelingen geven. Van Opdrachtnemer wordt uitdrukkelijk verwacht dat deze hierin op een opbouwende manier mee denkt en werkt en zijn expertise inzet om Opdrachtgever te adviseren.

4. Overige eisen

4.1. Legitimatieplicht en bedrijfskleding

Opdrachtnemer dient, voorafgaand aan de werkzaamheden op locatie, zich te kunnen legitimeren bij de desbetreffende directeur of diens plaatsvervanger. Legitimatie vindt plaats door middel van bij de wet erkende legitimatiebewijzen. Opdrachtnemer dient zorg te dragen dat haar medewerkers in representatieve bedrijfskleding werkzaam en herkenbaar zijn. Daarnaast dient iedere medewerker duidelijk herkenbaar een persoonlijke pas te dragen. Deze pas dient minimaal te zijn voorzien van voornaam, achternaam en pasfoto.

4.2. VOG

Opdrachtnemer dient in alle gevallen een geldige VOG, gericht afgegeven op het screeningsprofiel onderwijs/education nummer 60, te kunnen overhandigen aan de contactpersoon van Opdrachtgever voor iedere in te zetten medewerker van Opdrachtnemer die een Locatiebezoek brengt. De VOG dient niet ouder te zijn dan zes maanden gerekend vanaf de datum van start van de inzet van de betreffende medewerker. De eventueel hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van Opdrachtnemer. Indien er voor een medewerker (nog) geen geldige VOG kan worden overhandigd, mag deze medewerker niet ingezet worden voor de uitvoering van het contract.

Bijlage 1 : Overzicht indeling netwerken

Hoofdgroep	Subgroep	Stanislas	LVODH (Esloo)	LVODH (DHC)	ISW	SSVOZ
Kerngegevens	leerlingen	5200	3400	4500	4300	1800
Kerngegevens	Medewerkers	590	420	500	500	
Kerngegevens	gebouwen	6	6	7	6	3
Cloud	Google omgeving	SSC wordt nog gekoppeld aan Azure AD	Esloo gekoppeld aan Azure AD	DHC gekoppeld aan Azure AD	ISW/Cloudwise	n.v.t.
Cloud	Microsoft 365 tenant	SSC	Esloo	DHC	ISW	SSVOZ
Infra	Glasvezel	Glaslokaal	Glaslokaal	Glaslokaal	Delta (Glasokaal wordt onderzocht)	Signet (Glaslokaal wordt onderzocht)
Infra	Firewall	Lucas/extern	Lucas/extern	Lucas/extern	Extern/ Actacom	Extern/ Brite
Infra	Aantal Accespoints	340	271	271/ 30	238	232
Infra	Merk Accespoints	Aruba	Aruba	Aruba/ Ruckus	Aerohive	Huawai
Infra	Datacenter	Voorburg/ Lucas-Hosting	Voorburg/ Lucas-Hosting	Saffierhorst en lokaal (wordt gemigreerd naar Voorburg/ Lucas-Hosting)	Extern	Picasso Lyceum
Infra	virtualisatie platform	Intern/ Hyper-V	Intern/ Hyper-V	Intern/ Hyper-V	Extern/ VMWare	Hyper-v
Infra	LAN/WLAN/WAN beheer	Extern	Extern	Extern	Extern	Extern
Servers	Domein/omgeving	SSC	Esloo	DHC	ISW/Extern	SSVOZ/ Extern
Servers	Aantal virtueel	36	38	31	23	12
Servers	Aantal Cloud (Azure)	0	0	1	0	0
Printing	Omgeving	Lucas-VO/Uniflow online	Lucas-VO/Uniflow online	Lucas-VO/Uniflow online	Lucas-VO/Uniflow online	Lucas-VO/Uniflow online
Printing	Merk printer	Canon (Lucas aanbesteding)	Canon (Lucas aanbesteding)	Canon (Lucas aanbesteding)	Canon (Lucas aanbesteding)	Canon (Lucas aanbesteding)
Printing	Aantal printers					
Devices	SCCM omgeving	SSC	Esloo	DHC	ISW	

© Programma van Eisen, Europese aanbesteding IT Beheer voor het voortgezet onderwijs

Devices	Intune omgeving	SSC	Esloo	DHC	ISW	SSVOZ
Devices	Google omgeving	<i>Zie Cloud: Google omgeving</i>	<i>Zie Cloud: Google omgeving</i>	<i>Zie Cloud: Google omgeving</i>	<i>Zie Cloud: Google omgeving</i>	n.v.t.
Devices	Aantal Windows PC's	1250	700 (CM)	821		271
Devices	Aantal Windows laptop's	110 (AD), 0 (Intune)	190 (Intune) 165 (CM)	376 (AD), 375 (Intune)		385
Devices	Aantal Chromebooks	5600	3000	1739		0
Devices	Aantal overige			125 Ipads		334 Ipads

Bijlage 2 : Overzicht locaties

	Regio	Naam	STRAATNAAM	Nr	POSTCODE	PLAATSNAAM	LL	Medew
1	ISW	ISW Gasthuislaan	Gasthuislaan	145	2694 BE	s-Gravenzande	978	103
2	ISW	ISW Westland Vakcollege	Hoge Woerd	2	2671 DG	Naaldwijk	389	54
3	ISW	ISW Hoogeland	Professor Holwerdalaan	54	2672 LD	Naaldwijk	1791	191
4	ISW	ISW Irenestraat	Irenestraat	35	2685 CA	Poeldijk	403	44
5	ISW	ISW Westland Praktijkcollege	Lage Woerd	2	2671 AD	Naaldwijk	294	52
6	ISW	ISW Sweelinckstraat	Sweelincklaan	1	2692 BA	s-Gravenzande	543	67
7	LVODH	Corbulo College	V T v Serooskerkenstr	2	2273 CB	Leidschendam-Voorburg	271	36
8	LVODH	Diamant	Diamanthorst	183	2592 GD	Den Haag	425	78
9	LVODH	Internationaal College Edith Stein	Louis Couperusplein	33	2514 HP	Den Haag	1007	119
10	LVODH	Esloo College	Noordpolderkade	167	2516 JE	Den Haag	173	38
11	LVODH	Heldring College	Morsestraat	1	2517 RZ	Den Haag	468	72
12	LVODH	Hofstad Lyceum	Colijnplein	9	2555 HA	Den Haag	1158	101
13	LVODH	Hofstad Mavo-Havo	Albardastraat	25	2555 XP	Den Haag	538	59
14	LVODH	Hofstede College	Droogscheedersgaarde	70	2542 BK	Den Haag	248	39
15	LVODH	Montaigne Lyceum	Kiekendiefstraat	25	2496 RP	Den Haag	1158	110
16	LVODH	Christelijk College Populier Lyceum	Populierstraat	109	2565 MK	Den Haag	809	100
17	LVODH	Christelijk College Populier Mavo	Dunklerstraat	7	2517 SW	Den Haag	570	42
18	LVODH	College St.Paul	Isabellaland	259	2591 SG	Den Haag	265	48
19	LVODH	Christelijk Lyceum Zandvliet	Bezuidenhoutseweg	40	2594 AW	Den Haag	885	95
20	SSC	Stanislascollege Beweeg-vmbo/mavo	P.C. Boutenslaan	203	2283 EZ	Rijswijk	485	71
21	SSC	Stanislascollege Dalton delft	Reinier de Graafpad	1	2625 DT	Delft	749	73
22	SSC	International School Delft Secondary	Colijnlaan	2	2613 VZ	Delft	54	21
23	SSC	Stanislascollege Krakeelpolderweg	Krakeelpolderweg	1	2613 NV	Delft	362	52
24	SSC	Stanislascollege Praktijkonderwijs	P.C. Boutenslaan	201	2283 EZ	Rijswijk	219	43
25	SSC	Stanislascollege Pijnacker	Sportlaan	3-A	2641 AZ	Pijnacker-Nootdorp	1298	139
26	SSC	Stanislascollege Westplantsoen	Westplantsoen	71	2613 GK	Delft	1880	191

27	SSC	Beroepscollege Zoetermeer Praktijkonderwijs	van Doornenplantsoen	1	2722 ZA	ZOETERMEER	236	29
28	SSC	Picasso Lyceum	Paletsingel	38-C	2718 NT	ZOETERMEER	903	77
29	SSC	Beroepscollege Zoetermeer VMBO	van Doornenplantsoen	1	2722 ZA	ZOETERMEER	236	35
30	SSC	MAVO Zoetermeer	Dr. J.W. Paltelaan	1	2712 RN	ZOETERMEER	142	

N.B. Stanislascollege Praktijkonderwijs en Stanislascollege Beweeg VMBO zitten samen in één gebouw

N.B. Beroepscollege Zoetermeer Praktijkonderwijs en Beroepscollege Zoetermeer VMBO zitten nu samen in één gebouw. Per 01-08-2021 verhuist het Praktijkonderwijs naar het gebouw van Mavo Zoetermeer en komt Mavo Zoetermeer in het gebouw van het Picasso Lyceum erbij.

Bijlage 3 : Indicatief overzicht Software

AB Tutor v8	Clever Display	Game Maker	Klite-codecpack
Access	Clouddrivemapper	GemistDownloader	Knipprogramma
Acrobat Reader DC	Clusteren Docent/ Leerling	GeoEnzo	Knipselkrant
ActiveInspire V2	Coach 7/ IPCoach	Geogebra	Kranten - LexisNexis
Add Font	Construct2	Gepro Rooster tbv Ouderavond	Kreko
Adobe Acrobat	CubePro	Gevarieerde spelling	Kurzweil
Adobe Dreamweaver	CubiCreator	Gimp 2	Kwaliteitscholen
Adobe Flash Player 30 ActiveX	daccord2 KGT	GO FOR IT	Labelwriter450
Adobe Illustrator	Davinci Resolve	Google Chrome	LC DATA
Adobe InDesign	Digit 3	Google DRIVE	Leaphy
Adobe Muse x64	Digitrainer	Google Earth	Learning Portal
Adobe Photoshop	DinoCapture 2.0	Graaf	Leestekens
Adobe Premiere Pro	Doorzien	Greenfoot	Lego Mindstorms
Ambrasoft	dpinst_amd64	Grieks (Universeel)	Lezen
Amis	Dropbox	Grote Winkler Prins online	Lightshot
Android Studio	Duits	Gynzy Desktop	Magazijnbeheer
Arduino	Duolingo - Leer Engels gratis (Online)	HAVO MODERN 06 11 19	Magister 6
AR-Windmolen	DwgTrueView	Heks	Magister Desktop
Audacity	DWO	Het Klokhuis	Magix Musicmaker setup
Aura	Dymo Labelwriter	Hoeken	MAGIX Video deluxe 2015
AutoCad	EASYSOFT	Hoofdwerk Nieuw Extra docent/ leerling	Mail en Agenda (Online)
Babbage 7 Plus	EclipseCrossword	Hot Potatoes	Make it fair
Beverwedstrijd VO	Edugis Website	HP Webcam HD 2300 Software	MakerBot Print
Blender	ELO	HS Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable	MathType
BMS Microscop	ESDNow2.1.3	HTMLKit	mBlock
Boekhouden	Excel	ID-AL	Microsoft 365 Apps for Windows 10
Boekhoudtrainer	Fable Blockly	ImageResizer	Microsoft Access 2016
Bookmaster	Facet	Impero Client	Microsoft Skype for Business Entry 2016 X64
Bridge Designer	FastStone Capture	Infagon	Microsoft Teams
Brief	Filius	InfoData - Programma voor de Decaan	Microsoft Visio 2019
Bromfietscertificaat	Flir Tools	Informatiesystemen toetsenbank	Microsoft Whiteboard (Offline)
B-VCA	Flits Nieuw Extra	Inkscape 0.92.4	Microsoft Word 2016
Camera systeem	Flora	Instruct	Minecraft: Education Edition (Online)
CasioFXCG50	Flowgorithm	IrfanView	Mmlogic
ChemSketch Free	Formatie	IST Toets	Mobirise
Chemsketch2015	Formulieren	iTools	Moleculaire Erfelijkheid
Cijfer Invoer Magister	Freemind	JCreator	Motion Planning
Cito ExamenTester	Fresh Paint (Online)	JetBrains	Mozilla Firefox
Cito Lockdown Browser	Fvisem	JGZ enquête	MSI Wrapper 9.0.35.0
Cito LOVS Digitale toetsen	fx-CG Manager Plus	Kladblok	MSW Logo

© Programma van Eisen, Europese aanbesteding IT Beheer voor het voortgezet onderwijs

Muiswerk	Printcode	Somfy Animeo	Van Dale Frans - Nederlands
Multimedia_Logic	Priva gebouwbeheer	SonicPi	Van Dale Nederlands - Duits
MuseScore 3 (Online)	Processing	SpaceClaim	Van Dale Nederlands - Engels
Nero CoverDesigner	Proef examens	Spelling werkwoorden	Van Dale Nederlands - Frans
Nero StartSmart	Project2019	Sport	Van Dale Nederlands - Nederlands
Netbeans	Prowise Presenter	Spotify (Online)	vc redistributable
NetOp VisionPro	Publisher	Sprint	Verzuim Expert
Netsupport12	PyCharm	SSAT	Video Editor
New Interface	Python	Stellarium	Virtual Skillslab
Ninite-silent-adobe.exe	QGIS OSGeo4W	StencylWorks	VisualC++
NodeJS	QNAP Public	Struktograaf	VLC Media Player
Notepad++	Qompas	Studie Winkler Prins online	VNC
Numworx	Qualtrics	Studio Getal en Ruimte	Voor je kiezen
NVU	Quayn Online toetsen	Sway	VU Grafiek
Office 365 Pro Plus	QuickMark	SweetHome3D-6.4.2-windows.exe	WebLaunchRecorder
Office Pro Plus 2019	Quicktime 7	Swoij	WIA LaserSim
Offline-extensie voor Insluitende lezer (Online)	Raad een Woord	Systematic	Win32DiskImager
One by Wacom	Rays Records	TaalData	Windows Moviemaker
OneDrive 20.169.823.8	Reaper	Tableaureader	WinSpec
OneNote	Rechthoeken en Driehoeken	Teamviewer 15.5	WinToets 4 en 5
Ontleden en benoemen	Rekenen	Tekstverwerken oefenbestanden	Wisselgeldspel
Ontleden en benoemen 2	Rekenmachine	Telefoon Centrale	Wisweb
Open Office	Rekenweb	Telraam	Wizzkit
OpenShotVideoEditor	Report	Texas Instruments TI-SmartView-CE-84	Wolf
Ouderavond Expert	Restis	TeXnicCenter	Woordenboek Latijn-Nederlands
Outlook	Robo TX	Thonny	Woordspot
Paint	RoboForm	T-Magazijn	Woots
Paintdotnet	Rooster	TNC TicNarrowCasting	Word
Pakkeuze	Rooster Map	Totalcommander	Wordpad
Parkzicht	Salz Gitter Heute	TTTOETS	Yenka
Pennings	Scholen op de kaart	Ultimaker Cura	Zermelo Gladiator
PestTest	Schuifmaat	Ultravnc	Zoom
Photofiltre	Scoringsprogramma	uniFLOW SmartClient	Zorgvrij
Pinnacle Studio	Sibelius	Unio	
Pivot Stickfigure Animator	SketchUp	Unity3D	
Plaknotities	Skype	Untis	
Player HLR	SMART Notebook	USBWebServer	
PowerPoint	SmartMorph	Van Dale	
Presenter 9 + Touchtafeltools	Snelstart	Van Dale Duits - Nederlands	
Prezi presentatie	Solidworks	Van Dale Engels - Nederlands	

Bijlage 4 : Globaal overzicht servers

Omschrijving	Totaal		Omschrijving	Totaal
AD sync en Educonnector server	1		Licentie server	1
AD, DNS, DHCP, NPS, AAD Connect, File, Print	3		Narrowcasting	1
Airwave beheer server	3		Netwerk monitoring (oud)	2
Always on VPN server	1		Print server	4
Applicatie server	11		Radius t.b.v. wifi	4
beheer werkplek oud	1		SCCM server	8
Certificate server t.b.v. Always on VPN server	1		SCOM server	2
DHCP server	3		Sharepoint server	5
DNS	1		Skype server	3
Domain controler	21		Sleutel systeem server	2
Examen boot server	2		SMTP server	1
Exchange server	1		SQL server	8
Facet server	8		Telefoon centrale	1
File server	20		Terminal Server	20
Imaging server	1		Uniflow print server	2
Impero server	1		WDS + MDT	3
N.B. Sommige servers hebben meerdere rollen				