

ONDERWIJS EN ICT 2021-2025



Datum : 9 april 2021

Saskia Ludwig

M.m.v. HCS – The innovation Company

INHOUD

1. Inleiding.....	3
2. Aanleiding	4
3. Huidige situatie	5
3.1 Visie	6
3.2 Deskundigheid.....	6
3.3 Inhoud en toepassing	6
3.4 Infrastructuur.....	7
Het ideale onderwijs in 2025	8
4.1 Kaders en doelen	8
4.2 Visie.....	8
4.3 Van Visie naar ambities en doelstellingen.....	9
Hoe bereiken we deze doelstellingen	11
5.1 Leermiddelen en toepassingen	11
5.2 ICT-Infrastructuur.....	12
5.2.1 Hardware en architectuur	12
5.2.2 Privacy en beveiliging	14
5.3 Personeel en deskundigheid	14
5.4 Contracten.....	15
6. Financiën.....	16
6.1 Financiële middelen	16
6.2 Afschrijftermijnen.....	16
7. Meerjaren Investeringsplan (MIP).....	17
7.1 Investeringsplan 2021-2025	17
Bijlages	19
Bijlage 1: resulaten enquête onder personeel	19
Bijlage 2: Behoeften inventarisatie secties	24
Bijlage 3: Inventarisatie hardware	27

1. INLEIDING

Voor u ligt het Innovatie- en investeringsplan onderwijs en ICT 2021-2025 van het Amsterdams Lyceum. Het Amsterdams Lyceum is een school voor categoriaal vwo-onderwijs. In dit beleidsplan worden de doelen en route hiernaar toe voor de komende vier jaar toegelicht. Om tot dit Innovatie- en investeringsplan te komen is samengewerkt in een kerngroep ICT vanuit het Amsterdams Lyceum en ondersteund met externe experts op het gebied van ICT en onderwijs. Daarnaast is een klankbordgroep van docenten geraadpleegd om hierin mee te denken en zo richting te geven aan de visie op ICT in relatie tot onderwijs.

Dit plan gaat niet inhoudelijk in op ICT-onderwijs en vaardigheden van leerlingen.

Hoofdstuk 2 beschrijft welke aanleidingen ten grondslag liggen aan de in dit plan uitgewerkte koers.

Hoofdstuk 3 geeft inzicht in waar wij staan op het gebied van ICT.

Hoofdstuk 4 omschrijft waar wij naar toe willen in een visie, voortkomend uit de inzichten, omschreven in hoofdstuk 1 en 2. Deze visie is uitgewerkt in ambities/doelstellingen en randvoorwaarden.

Hoofdstuk 5 omschrijft hoe respectievelijk digitale leermiddelen & toepassingen, ICT-infrastructuur en personeel & deskundigheid ingezet zullen worden om de ambities te realiseren.

In hoofdstuk 6 wordt toegelicht hoe de financiering van de omschreven plannen wordt gerealiseerd.

Er wordt afgesloten in hoofdstuk 7 met een overzicht waarin de doelen, vertaald in acties in tijd zijn uitgezet en er een Meerjaren Investeringsplan is gerealiseerd.

2. AANLEIDING

De maatschappij verandert in een hoog tempo. Leerlingen die worden voorbereid op de toekomst zullen banen vinden die wij nu niet kennen. ICT speelt daar een belangrijke rol in. Buiten de school, maar ook daarbinnen is de invloed van deze ontwikkeling merkbaar.

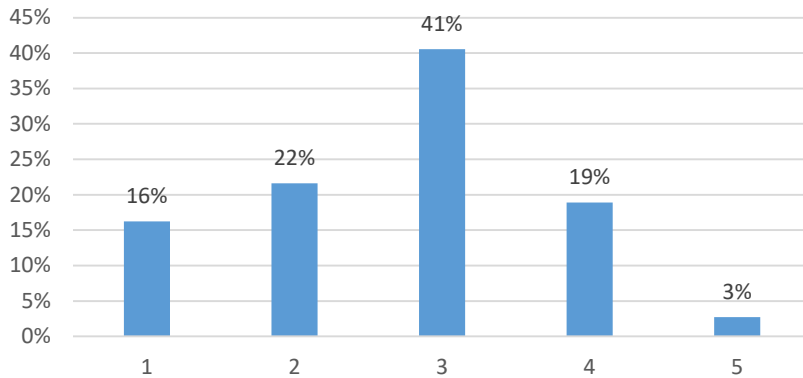
Het Amsterdams Lyceum staat aan de start van een nieuw ICT-beleid. De huidige infrastructuur is verouderd, het contract met de netwerkbeheerder loopt 1 augustus 2021 af en veel hardware is reeds afgeschreven of wordt afgeschreven in 2021. Er is behoefte aan een helder ICT-beleid, gebaseerd op de onderwijsvisie van de school.

Doel van dit plan is te komen tot een stabiele omgeving met ICT als goede basis en ondersteunend aan ons onderwijs. We gebruiken het model Vier in balans dat is tot stand gekomen op basis van wetenschappelijk onderzoek (ICT op School 2001; Stichting ICT op School, 2004), veelal bekend via de Kennisnet federatie.



3. HUIDIGE SITUATIE

Hoe beoordeel je op dit moment de ICT op school? (1 slecht-5 goed)



Informatie over de huidige situatie is verzameld op de werkvloer, tijdens een sessie met de incidentele werkgroep ICT en middels een enquête die is uitgezet onder het personeel.

Medewerkers waarderen ICT op school op dit moment met een 2.7 op een schaal van 5.

Er is geconstateerd dat er geen balans is in het model van Vier in balans van de Kennisnet federatie. Dit model bestaat uit de 4 pijlers die samen de balans vormen tot ICT-gebruik en vervolgens tot opbrengsten gaan leiden.

“Er staat een allegaartje aan apparatuur. Het is niet duidelijk op welke machine welke software draait en of dat wel stabiel is. Er is geen overkoepelend ICT-beleid.”

3. Hoe beoordeel je je eigen ICT-vaardigheden?

[Meer details](#)

- 1. Mijn digitale vaardigheden ... 0
- 2. Ik kan het minimaal noodza... 4
- 3. Ik weet voldoende om er g... 13
- 4. Ik ben gevorderd, kan er go... 11
- 5. Ik durf mezelf wel een exper... 9



visie



deskundigheid



inhoud en toepassingen



infrastructuur

Inloggen in windows duurt erg lang, inloggen bestaat uit te veel stappen. Doordat browsers telkens hun geschiedenis wissen, moet je telkens opnieuw inloggen in Magister, Office, Kahoot etc.

“Met een hele klas tegelijk inloggen en werken op laptops levert vaak problemen op”

3.1 VISIE

De inrichting van de ICT en aanschaf van hardware is de afgelopen jaren niet expliciet gekoppeld aan de visie op onderwijs en er is geen meerjarenbeleid geformuleerd.

Het resultaat is een verouderde infrastructuur, verouderde hardware, suboptimale inzet van middelen en een mix van verschillende apparaten en opstellingen.

3.2 DESKUNDIGHEID

Docenten

De docenten van Het Amsterdams Lyceum zijn over het algemeen autonome, breed ontwikkelde, kritische professionals die openstaan voor nieuwe ontwikkelingen en deze verkennen. De ICT-bekwaamheid van het OP loopt uiteen van minimaal noodzakelijke kennis tot expertise op het gebied van ICT, maar een 89% beoordeelt de eigen ICT-kwaliteiten minimaal als goed. Daarnaast valt op dat docenten graag meer willen leren als gebruiker.

OOP – ICT-ondersteuning

- ICT: 1 FTE met zeer diepgaande ICT-kennis werkzaam. De afhankelijkheid van de ICT 'er is hoog door de eenmansbezetting in combinatie met een complexe inrichting van de infrastructuur.
- Applicatiebeheer: is belegd bij de onderwijsassistent.
- Overige ondersteuning ICT: Bij het overige OOP is ICT-kennis beperkt aanwezig. Een TOA springt bij op niveau van eerste lijn en 2 van de 3 conciërges hebben basiskennis om anderen te ondersteunen bij problemen.

OOP-deskundigheid

Als gebruiker is ook bij het OOP de ICT-bekwaamheid uiteenlopend. Collega's met administratieve taken kunnen als gebruiker goed omgaan met de software die ze voor hun kerntaak nodig hebben.

Management

Bij de schoolleiding is de nadrukkelijke wens aanwezig om ICT in te zetten om de ambities te realiseren en de medewerkers te faciliteren om ICT-bekwaam te worden.

3.3 INHOUD EN TOEPASSING

- In het verleden is een bewuste keuze gemaakt voor de Office365 omgeving, om goed aan te sluiten op het vervolgonderwijs.
- Er is aansluiting in educatieve softwarepakketten en ICT-systemen (Magister, Masterplan, Foleta).
- Schoolbreed zijn er duidelijke afspraken over de elektronische leeromgeving. Er wordt gewerkt met Teams, huiswerk staat in Magister, opdrachten worden ingeleverd via Magister of Teams.
- Docenten hebben een hoge mate van autonomie in het aanbieden van de leerstof en welke middelen hierbij betrokken worden. We zien hierbij een duidelijke relatie tot deskundigheid binnen de eigen sectie. Echter de relatie naar Infrastructuur ontbreekt.

3.4 INFRASTRUCTUUR

- **Geen uniformiteit**
Er is een mix van verschillende apparaten en opstellingen. Dit leidt tot frustratie bij docenten aangezien er veelvuldig in andere lokalen wordt lesgegeven en de bediening steeds anders is. Dit leidt tot veel basis hulpvragen (hoe moet het geluid aan?) en aanpassing van de opstelling (kabels in & uit) met storingen als gevolg.
- **Verouderde hardware**
Aanwezige hardware is traag, loopt vast, geeft verstoringen en geheugenproblemen en is instabiel. De infrastructuur is niet meer passend voor het onderwijs op afstand met intensief gebruik van teams.
- **Gebrekkige leerling-devices**
Aanwezige tablets en laptops worden onvoldoende ingezet omdat deze niet aansluiten bij de wensen, gebreken vertonen en/of moeilijk te reserveren zijn.
- **Gebrek aan beleid**
Middelen worden soms ad hoc ingekocht, zonder relatie naar visie en beleid. Hierdoor zijn er veel verschillende middelen (desktop, laptop, tablet, nuk) van uiteenlopende kwaliteit.
- **Capaciteit ondersteuning**
Er zijn veel storingen waardoor de ICT 'er niet verder komt dan korte termijn brandjes blussen en belangrijke lange termijn activiteiten blijven liggen (windows update, structurele verbeteringen).
- **Back-up**
Back-ups worden handmatig gemaakt en gaan fysiek naar een medewerker thuis.

De resultaten die voortkomen uit de interne analyse gesprekken vormen de basis voor een vervolg.

4.1 KADERS EN DOELEN

Het Amsterdams Lyceum zal in de komend beleidsperiode ICT in de breedste zin op de agenda houden. Dit betekent naast aandacht voor een goede infrastructuur tevens aandacht voor onderwerpen als mediawijsheid, informatievaardigheden (van docent en leerling). Uitgangspunt daarbij zal steeds zijn: Beleid richten op het onderwijs met als doel de verbinding te vinden tussen leerling, leerstof en docent.

Het Amsterdams Lyceum heeft niet de ambitie op het gebied van elektronische leermiddelen een voortrekkersrol te vervullen.

Zo wordt niet overwogen om alle leerlingen van laptops of tablets te voorzien om op die manier de conventionele leermiddelen te vervangen.

We zetten ICT in daar waar het ons onderwijs versterkt.

Initiatieven op het gebied van elektronische leermiddelen zullen actief worden gevolgd en waar mogelijk wordt aansluiting gezocht bij voor onze school kansrijke samenwerkingsverbanden op het gebied van softwareontwikkeling (content).

4.2 VISIE

“Het Amsterdams Lyceum leidt leerlingen op tot breed ontwikkelde, zelfstandige, sociale, kritisch denkende burgers, die klaar zijn om een universitaire studie te starten”

- **Klassikaal lesgeven** is de kracht en identiteit van onze school. Dit is onderwijs dat uitgaat van een relatief homogene groep. Binnen de groep is sociale verbinding een belangrijke factor. Er zijn verschillen, maar het doel is voor iedereen hetzelfde eindpunt wat betreft de leerstof. We bieden daarbij veel structuur aan onze leerlingen. Klassikaal onderwijs betekent niet altijd frontaal onderwijs. Er wordt gebruik gemaakt van allerlei werkvormen, zoals groepswork, presentaties of (individueel) een opdracht maken op een laptop of tablet.
- **De secties** bepalen de einddoelen van het vak binnen de eindtermen en de weg daar naartoe.
- **De docent** is expert en inspirator op zijn vakgebied. Met passie voor het vak enthousiasmeert en stimuleert hij de leerlingen. Onze docenten zijn autonome, breed ontwikkelde, kritische professionals die open staan voor nieuwe ontwikkelingen en deze verkennen. Het Amsterdams Lyceum wil dit faciliteren.
- **De leerling** heeft thuis toegang tot apparaten, maar brengt deze niet mee naar school. Op school is in toenemende mate een device beschikbaar in de lessen voor de leerlingen.

4.3 VAN VISIE NAAR AMBITIES EN DOELSTELLINGEN

De visie laat zich vertalen naar doelstellingen op de 4 pijlers van het Vier in balans model. Hierin staat beschreven welke doelen we willen behalen binnen welke pijler en op welke termijnen.

Doel		Termijn
1. Visie Hoe willen we het onderwijs er over 5 jaar uit laten zien?	1. Heldere visie ICT binnen het onderwijs van Het Amsterdams Lyceum 2. Visie dient altijd ten grondslag te liggen aan de investeringen. 3. Er is een duidelijke afstemming tussen ICT in de les en binnen de sectie, passend binnen de infrastructuur.	03-21
2. Deskundigheid: Welke deskundigheid moeten docenten daarvoor hebben?	1. Docenten zijn in staat om ondersteund door ICT de leerlijnen van methodes te versterken/ verbreden door gebruik te maken van andere bronnen (internet, video, experts uit de omgeving). Onderwijsmethodes vormen de basis voor de werkwijze binnen het onderwijsaanbod, ondersteund door ICT. 2. Docenten voelen zich gefaciliteerd om nieuwe ontwikkelingen te verkennen. 3. Docenten worden actief geschoold in digitale geletterdheid 4. Er is een adequate helpdesk voor ondersteuning aan medewerkers en leerlingen bij problemen. 5. De ICT-medewerker op locatie functioneert als verlengstuk voor de IT-beheerder. 6. Er is een duidelijk helpdeskproces voor incidentmeldingen met ticketsysteem en telefoonnummer voor urgente ondersteuning op locatie	08-22 08-22 08-22 08-21 08-21 08-21
3. Inhoud en toepassingen: Welke middelen hebben we nodig?	1. Medewerkers en leerlingen beschikken over de voor hun kerntaak benodigde toepassingen. Deze kan per taakgebied afwijken (bv docenten vs leerlingen). 2. Er is een toegankelijke infrastructuur met voldoende opslagruimte voor het opslaan en vinden van persoonlijke en gedeelde informatie, ook DVD/ Cd-materiaal. 3. Opslagruimte is beveiligd en er wordt onderscheid gemaakt in rechten naar gebruikers (Secretariaat, docenten, leerlingen, etc.). Voor persoonlijke en/of gevoelige informatie wordt een extra veiligheid ingebouwd. Buiten het schoolnetwerk is altijd 2-staps authenticatie verplicht. 4. Softwarepakketten en systemen zijn maximaal op elkaar afgestemd en communiceren soepel met elkaar. a. Integratie Magister en Teams (inrichting teams, present meldingen) b. Integratie Magister en Office365 (agenda) 5. Software die voldoet aan vooraf gestelde randvoorwaarden (bijvoorbeeld niet ouder dan 8 jr.) is binnen 1 week na aanvraag beschikbaar voor implementatie. 6. Medewerkers werken vanuit een portal van waaruit de software die nodig is voor kerntaken beschikbaar is	08-21 08-21 08-21 07-21 08-21 08-21 01-22

Doel		Termijn
4.Infrastructuur Welke ICT middelen zijn daarvoor nodig?	1. Medewerkers en leerlingen kunnen plaats- en tijdonafhankelijk (samen)werken in een veilige digitale omgeving, dus op school, thuis of elders.	08-21
	2. Zij kunnen daar beschikken over een kosteneffectieve, flexibel inzetbare, eenvoudig te beheren ICT-omgeving	08-21
	3. De infrastructuur is snel, stabiel met een beschikbaarheid > 95%.	08-21
	4. Aanwezige apparatuur is uniform, passend binnen visie en beleid en up-to-date.	08-21
	5. Apparatuur en software start snel (<1 minuut), foutloos en zonder verstoringen op > 95%	08-21
	6. Inloggen in onderwijsomgeving gaat soepel en snel, waar mogelijk met Single Sign-on en ontdaan van alle mogelijke extra handelingen. Voor de persoonlijke omgeving kan een extra inlog worden toegevoegd	08-21
	7. WAN/ Internet verbinding is stabiel in alle lokalen en ruimten binnen school	08-21
	8. Processen worden geautomatiseerd waar mogelijk	08-21
	9. Back-ups gaan automatisch en volledig digitaal met hoog veiligheidsniveau en passend binnen de privacywetgeving	08-21
	10. De school stelt op de onderwijslocatie een device beschikbaar aan medewerkers voor het uitoefenen van hun kerntaken. Voor specifieke functies kan in een mobiel device worden voorzien (schoolleiding, roostermaker).	08-21
	11. Leerlingen hebben in toenemende mate een device ter beschikking in de les. Er zijn computerlokalen en mobiele devices beschikbaar.	3-21 t/m 2025
	12. Alle leslokalen zijn voorzien van een digibord die gekoppeld is aan een device en eenvoudig te koppelen is aan een mobiel device.	2-21
	13. Alle leslokalen beschikken over een camera en geluid, waarmee online onderwijs ondersteund wordt.	3-21

Inrichting

- Leerlingen worden niet verplicht om tijdens de les hun wachtwoord te wijzigen

Optioneel: koppeling Magister-teams

5.1 LEERMIDDELEN EN TOEPASSINGEN

Welke digitale leermiddelen en toepassingen zijn beschikbaar binnen de school?

DIGITAAL LEERMATERIAAL

- Magister
- Digitale lesmethodes van uitgeverijen oa. Noordhoff en Thieme Meulenhoff, gebruik daarvan loopt via Magister
- Kwizl
- Exam.net

EDUCATIE SOFTWARE EN ICT SYSTEMEN

- Office 365
- Quompas (decaan voor profielkeuze)
- Masterplan (roostersoftware)
- Netop Vision Pro Education (klassenmanagement)

ALGEMENE KANTOORTOEPASSINGEN

- Foleta (formatie en personeelszaken)
- Cum Laude (cijferanalyse)
- Wiz Collect (factureren aan ouders)
- RAET (personeelszaken)
- Verzuimsignaal (arbodienst)
- Kwaliteitsscholen (enquêtes)
- ELK adam (aanmelding nieuwe leerlingen 1^e jaar)
- Exact (boekhoud programma)
- VZ-verlof (verlofregistratie OOP)
- Alpha Tool (toegang en alarm)

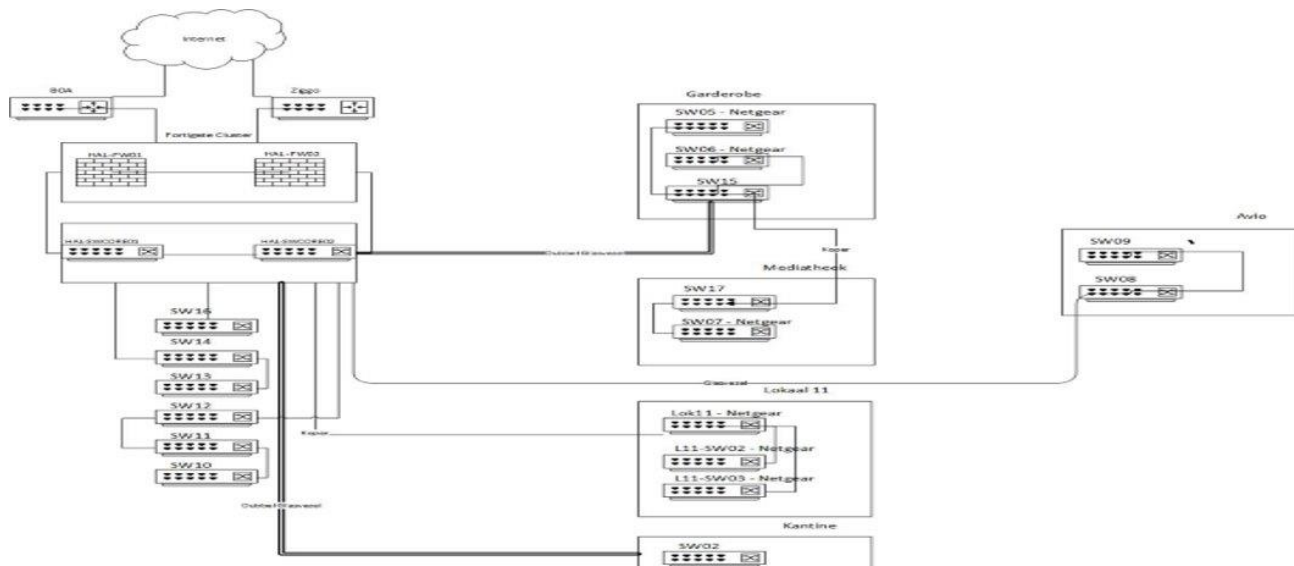
5.2.1 HARDWARE EN ARCHITECTUUR

Het onderstaande schema geeft inzicht hoe de netwerkinfrastructuur eruit ziet. Er wordt gebruik gemaakt van een Host server, die de 11 VM's host. Hierin zitten de servers die verantwoordelijk zijn voor de DHCP, AD, RDS, SCCM. De servers zijn redundant uitgevoerd, evenals de Fortigate Firewalls. Het netwerk wordt volledig beheerd door de SCCM omgeving waarbij alle policy's worden toegepast binnen de GPO's en niet op de shares. Hiervan is geen documentatie beschikbaar.

5.2.1.1 ARCHITECTUUR

De WAN-verbinding maakt deel uit van een glasvezel ring netwerk waar het Amsterdams Lyceum onderdeel van is. Deze is van Surfnets/ BEO en bestaat uit 1GBPS.

De tweede WAN-verbinding is van Ziggo, deze voorziet als failover lijn zodat de continuïteit van essentiële diensten altijd doorgaat. Alle POE-switches zijn voorzien van een UPS waardoor er bij een calamiteit als stroomuitval altijd wifi beschikbaar is waar iedereen gebruik van kan maken.



Er is vanaf de WAN een externe toegang verleend:

Dienst	Bedrijf / Organisatie	Contract*	Einddatum
Lift			
Ketels			
Verlichting			
Alarm (RDS)			
Meldkamer / Cameratoegang			
Ventilatie			

5.1.1.2 GEBOUW

Ontruimingsinstallatie en roosterbel

Telefooncentrale

- DECTs - 14
- Receptietoestellen - 4
- Manager-toestellen - 34
- Entree intercom - 3

MFP en Printers

- 7 canon lease MFP's
- 10 HP-eigendom printers (sommige via het OS gedeeld op het netwerk)
- Het huidige printpark wordt per 1/1/21 vervangen.

Wifi

- Aerohive AP130 – 50 st.
- Management vindt plaats op een cloudserver van een derde partij.

Luchtverversingsinstallaties

- Hoofgebouw - 3
- Avio – 2

CCTV systeem – Dahua

- DVR – Dahua - DH-NVR608-32-4K
- FHD camera's – 32

Externe toegang meldcentrale camera's

Brandmeldinstallatie

GSM-steunzender (kantine)

PIN-automaten (kantine)

Roosterborden – 5

Verder beschikt men over een dependancelocatie Wolkenland waarbij de internetvoorzieningen minder zijn gezien de ligging in het bos. Er is wel beschikking over:

- WAN
- Wireless
- Laptops

5.2.2 PRIVACY EN BEVEILIGING

...

5.3 PERSONEEL EN DESKUNDIGHEID

Medewerkers hebben diverse vragen beantwoord over hun ICT-vaardigheden op verschillende gebieden. Zie bijlage voor de details. Ze beoordelen hun eigen ICT-vaardigheden als volgt.

3. Hoe beoordeel je je eigen ICT-vaardigheden?

[Meer details](#)

- 1. Mijn digitale vaardigheden ... 0
- 2. Ik kan het minimaal noodza... 4
- 3. Ik weet voldoende om er g... 13
- 4. Ik ben gevorderd, kan er go... 11
- 5. Ik durf mezelf wel een exper... 9



Over het algemeen zijn ze afgelopen jaar enorm ontwikkeld op gebied van ICT door het afstandsonderwijs. Daarnaast valt op dat men er voor open staat de kennis en vaardigheden uit te breiden. In dit plan is een ambitie geformuleerd waarbij docenten open staan voor nieuwe ontwikkelingen en deze verkennen en het gebruik van een device door leerlingen in toenemende mate onderdeel uit zal maken van ons onderwijs. Om dit te ondersteunen en uit te bouwen wordt taakruimte vrijgemaakt van 3 x 50 uur voor een werkgroep ICT. De werkgroep heeft als doel in nauwe samenwerking met de schoolleiding medewerkers en secties te enthousiasmeren, ondersteunen en scholing vorm te geven.

5.4 CONTRACTEN

Welke contracten lopen er en welke termijnen zijn hieraan verbonden. Denk hierbij aan alle servicecontracten en diensten die op servers/ kopieermachines / camerasystemen etc. zijn, maar ook aan alle andere hardware die gebruik maakt van de IT zoals verwarmings- / ontruimings- en alarminstallaties.

- Tip vermeld eventueel ook de contactpersonen en telefoonnummers toe in dit document zodat je weet wie je aanspreekpunt is.

Aanbieder	Afloopdatum	Verlenging	Dienst
Ziggo			Back-up internetlijn
Fortinet	1/8/2021?		UTM via Veldwerk? @30/3 2 jr verlenging gevraagd
PCI	4/7/2021		Printfleetmanagement / Kopieermachines Vernieuwing per 1/7/21
			Telefonie
Magister			LAS – DWE/ The Wall ICT
Exact			Boekhouding / Administratie
			Personeelsregistratie
	Arnold?		Legionella
	Arnold?		Alarminstallatie
Veltwerk	1/8/2021	nee	Netwerkbeheer / Serverbeheer
			Back-up
Surfspot	jaarlijks		Office365
Aerohive			Wifi – via Rolfgroup
Antivirus	1-6-2021		Kasperski via Slim
DWE ICT	onbepaaldetijd	2 mnd opzegtermijn	EduConnector Magister > AD en Office365

6. FINANCIËN

Op dit moment is er binnen het Amsterdams Lyceum geen eenduidig beleid t.a.v. herinvesteringen. Boekhoudkundig is er een beleid m.b.t. afschrijvingstermijnen, maar de uitvoering in de praktijk biedt ruimte tot verbetering. Er is op bepaalde momenten gekozen om een o.b.v. vraag en aanbod (impuls) aankopen te doen. In 6.3 wordt een Meerjaren Investeringsplan voorgesteld.

Dit investeringsplan betekent een grote verschuiving voor Het Amsterdams Lyceum. De huidige apparatuur dateert voor een groot deel uit 2010 en 2011, wat is tweemaal de afschrijvingstermijn. Het investeringsplan betekent niet noodzakelijkerwijs dat alle apparatuur na afschrijving wordt vervangen, echter het is wel de intentie dit aanzienlijk sneller te doen dan nu, om stabiliteit te waarborgen. Bij einde economische levensduur kan jaarlijks vervanging worden overwogen. Wel is het advies boekhoudkundig de afschrijvingen op een stabiel niveau te houden, en bij uitstel van investering de afschrijving toe te voegen aan een bestemmingsreserve voor vervanging, zodat het investeringsbudget beschikbaar is.

6.1 FINANCIËLE MIDDELEN

Schoolbesturen beslissen zelf waaraan ze hun lumpsumbudget uitgeven. Het overgrote deel hiervan gaat naar de salarissen van leraren en ander personeel. Van het overige deel kopen scholen bijvoorbeeld meubels en (digitale) leermiddelen. Het Amsterdams Lyceum maakt op dit moment reeds gebruik van een ICT-beheerder en heeft daarnaast 1FTE ICT-medewerker in vaste loondienst. De verwachting is dat deze kosten komende jaren niet significant zullen toenemen. Wel wordt rekening gehouden met een aanzienlijke vervangingsinvestering in infrastructuur. Hiervoor is voor 2020 € 100.000,- voorzien in de begroting onder de projectnaam herinrichting ICT. Dit staat los van de begroting voor digiborden. Hiervoor is een apart bedrag opgenomen. Voor overige vervangingsinvesteringen en investeringen in leerlingdevices zal aan de hand van dit plan voor de komende jaren budget vrijgemaakt moeten worden.

6.2 AFSCHRIJFTERMIJNEN

Computerapparatuur wordt in drie tot vijf jaar lineair afgeschreven. Inventaris en apparatuur in vijf tot tien jaar. Dit werd niet altijd eenduidig en logisch toegepast. Met ingang van 2021 wordt ieder kwartaal een controle gedaan op een passende afschrijvingstermijn van de investeringen.

In de praktijk gelden bij VO-scholen en meerdere overheidsinstellingen de volgende termijnen.

(Kantoor)inventaris en apparatuur	10 jaar
Schoolmeubilair	15 jaar
Audiovisuele middelen	5 jaar
Audiovisuele middelen – Touchscreens	8 jaar
Gereedschappen en machines	10 jaar
Werkstations	5 jaar
Monitoren	8 jaar
Beamers	3 jaar
Servers	5 jaar
Netwerkapparatuur switches	5 jaar
Wifi	5 jaar
Printers - MFP's	5 jaar
Laptops/ Mobiele devices	3 jaar
Fysieke Infrastructuur bekabeling	10 jaar
Software	3-8 jaar

7. MEERJAREN INVESTERINGSPLAN (MIP)

Dit MIP beperkt zich tot het ICT-plan. We kijken in het meerjaren investeringsplan naar de toekomst en hebben daarin meegenomen dat er in 2025 de resultaten behaald zijn middels het volgende investeringsschema.

80% van de hardware in de school heeft de economische levensduur overschreden. In 2021 en 2022 wordt een inhaalslag om alle afgeschreven hardware vervangen, vanaf 2023 vallen we terug op een meerjarenbegroting waarin zal worden vervangen binnen de gangbare afschrijvingstermijn (zie 6.2). Door de achterstand in vervanging zijn afschrijvingen op ICT afgelopen jaren afgenomen. Deze nemen komende jaren weer toe door investeringen als gevolg van vervanging (2021-2022) en uitbreiding (met ingang van 2022).

Voor de inhaalslag ligt de prioriteit bij het onderwijs. In 2021 worden alle computers en monitoren van de leslokalen vervangen, net als de werkplekken in de personeelskamers. Daarnaast worden de laptops van de roostermaker en de rector-bestuurder vervangen. In 2022 wordt alle overige hardware vervangen, waarvan de economische levensduur overschreden is. Dit betreft leerlingdevices en apparatuur van medewerkers. Uit de afgedankte apparatuur zal een selectie gemaakt worden van bruikbare apparaten. Deze zullen worden ingezet op Wolkenland en voor enkele werkplekken waar minimale eisen worden gesteld aan apparatuur.

De investeringen 2021 overschrijden enigszins de begroting van € 100.000,-. De vervangingen in 2022 en de uitbreidingen van 2022 – 2025 zullen worden opgenomen in de meerjarenbegroting die eind 2021 wordt opgesteld. Daarnaast zal het gebruik van de leerlingdevices jaarlijks worden geëvalueerd en wordt voor investering onderzocht of de uitbreiding van leerlingdevices ook daadwerkelijk gewenst is voor het onderwijs.

Per 2021 wordt de huidige apparatuur ingericht zodat in 5 lessen tegelijkertijd gebruik gemaakt kan worden van minimaal 1 device per 2 leerlingen. Komende jaren wordt dit met 1 à 2 lessen per jaar uitgebreid tot 12 lessen per jaar. Op het totaal van alle lokalen (36 hoofdgebouw +8 AVIO=44) is dit een stijging van 11 naar 27% van de lessen.

- 2021 Aanwezig 1 computerlokaal, 35 vaste pc's (vervanging in 2023)
- 2021 Aanwezig 1 computerlokaal AVIO, 25 laptops (vervanging in 2022)
- 2021 Aanwezig 3 laptopkarren, 65 laptops (vervanging in 2022)
- 2022 Uitbreiding met 1 computerlokaal, 30 vaste pc's
- 2023 Uitbreiding met 1 laptopkar, 30 laptops
- 2024 Uitbreiding met 1 laptopkar, 30 laptops
- 2025 Uitbreiding met 1 laptopkar, 30 laptops

7.1 INVESTERINGSPLAN 2021-2025

Alle bedragen zijn inclusief 21% BTW.

#	# 2021	# 2022	# 2023	# 2024	# 2025	€	
PC's	56	78	36	0	0	€	635,25
Laptop speciaal	2	1	1	0	0	€	2.662,00
Laptop basic	0	91	30	31	30	€	786,50
Monitoren	55	57	37	0	0	€	314,60
Infrastructuur	1	0	0	0	0	€	42.350,00
Laptopkar	0	5	2	2	2	€	1.452,00

Uitbreiding leerlingdevices			
	Investering	afschrijving/jr	
30 PC's+monitor	€ 28.495,50	€ 4.991,25	
30 laptops+laptopkar	€ 26.499,00	€ 8.833,00	

€	▼ 2021	▼ 2022	▼ 2023	▼ 2024	▼ 2025	▼
PC's	€ 35.574,00	€ 49.549,50	€ 22.869,00	€ -	€ -	
Laptop speciaal	€ 5.324,00	€ 2.662,00	€ 2.662,00	€ 5.324,00	€ 2.662,00	
Laptop basic	€ -	€ 71.571,50	€ 23.595,00	€ 24.381,50	€ 95.166,50	
Monitoren	€ 17.303,00	€ 17.932,20	€ 11.640,20	€ -	€ -	
Infrastructuur	€ 42.350,00	€ -	€ -	€ -	€ -	
Laptopkar	€ -	€ 7.260,00	€ 2.904,00	€ 2.904,00	€ 10.164,00	
Totaal	€ 100.551,00	€ 148.975,20	€ 63.670,20	€ 32.609,50	€ 107.992,50	
vervanging						
uitbreiding & vervanging						

Afschrijvingen	▼ 2021	▼ 2022	▼ 2023	▼ 2024	▼ 2025	▼ Afschrijvingstermijn	▼
PC's 2021/2026	€ 7.114,80	€ 7.114,80	€ 7.114,80	€ 7.114,80	€ 7.114,80		5
Laptop speciaal 2021/ 2024	€ 1.774,67	€ 1.774,67	€ 1.774,67	€ 1.774,67	€ 1.774,67		3
Monitoren 2021/ 2029	€ 2.162,88	€ 2.162,88	€ 2.162,88	€ 2.162,88	€ 2.162,88		8
Infrastructuur 2021/ 2026	€ 8.470,00	€ 8.470,00	€ 8.470,00	€ 8.470,00	€ 8.470,00		5
PC's 2022/ 2027		€ 9.909,90	€ 9.909,90	€ 9.909,90	€ 9.909,90		5
Laptop speciaal 2022/ 2025		€ 887,33	€ 887,33	€ 887,33	€ 887,33		3
Laptop basic 2022/ 2025		€ 23.857,17	€ 23.857,17	€ 23.857,17	€ 23.857,17		3
Monitoren 2022/2030		€ 2.241,53	€ 2.241,53	€ 2.241,53	€ 2.241,53		8
PC's 2023/2028			€ 4.573,80	€ 4.573,80	€ 4.573,80		5
Laptop speciaal 2023/ 2026			€ 887,33	€ 887,33	€ 887,33		3
Laptop basic 2023/ 2026			€ 7.865,00	€ 7.865,00	€ 7.865,00		3
Monitoren 2023/ 2031			€ 1.455,03	€ 1.455,03	€ 1.455,03		8
Laptop basic 2024/ 2027				€ 8.127,17	€ 8.127,17		3
Laptopkar 2024/ 2026				€ 968,00	€ 968,00		3
Laptop basic 2025/ 2028					€ 31.722,17		3
Laptopkar 2025/ 2028					€ 3.388,00		3
Totaal	€ 19.522,34	€ 56.418,27	€ 71.199,43	€ 80.294,59	€ 115.404,76		

SCHOLING OP GEDRAG EN VAARDIGHEDEN

Om dit te ondersteunen en uit te bouwen wordt in schooljaar 2021/22 taakruimte vrijgemaakt van 3 x 50 uur voor een werkgroep ICT. De werkgroep heeft als doel in nauwe samenwerking met de schoolleiding medewerkers en secties te enthousiasmeren, ondersteunen en scholing vorm te geven.

Opleidingskosten vallen onder het centrale opleidingsbudget, waarbinnen voldoende ruimte is.

BIJLAGE 1: RESULTATEN ENQUETE ONDER PERSONEEL

Middels een enquête zijn ICT-competenties van het personeel in kaart gebracht. Hiervoor is een kleine selectie gemaakt uit de vragenlijst ICT-competenties van leraren meten op Kennisnet.

Respons 37 (31%)

1 Schoolleider, 4 OOP, 32 OP

1. Hoe beoordeel je op dit moment de ICT op school?

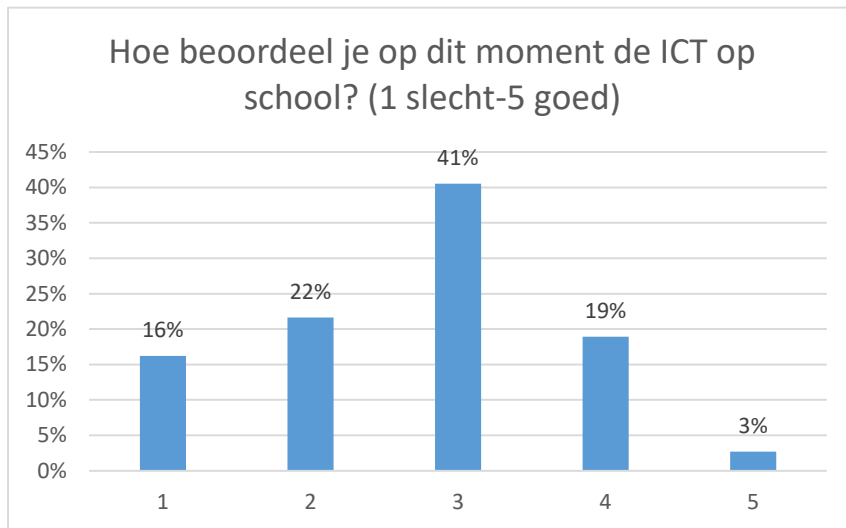
[Meer details](#)

37

Antwoorden



Gemiddelde beoordeling: 2.70



38% geeft een negatieve beoordeling,

41% antwoord neutraal

22% beoordeeld de ICT op dit moment als positief.

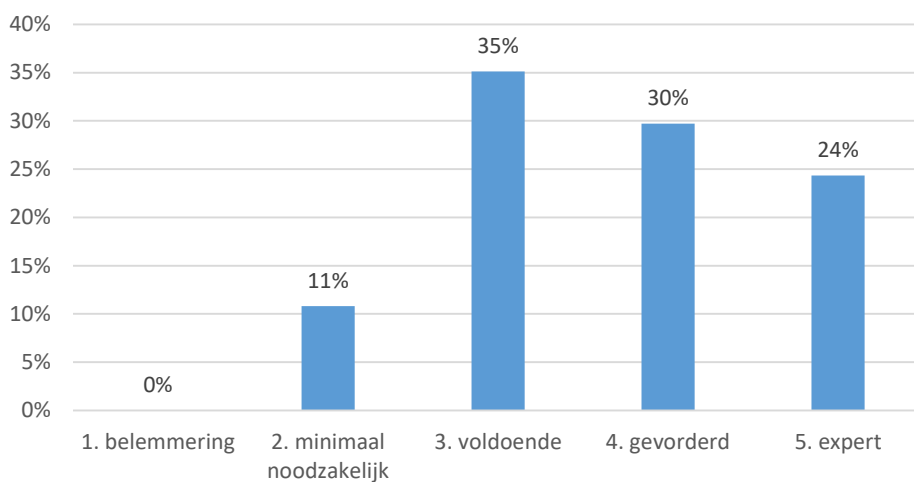
Beperkingen kunnen als volgt worden samengevat:



Overzicht

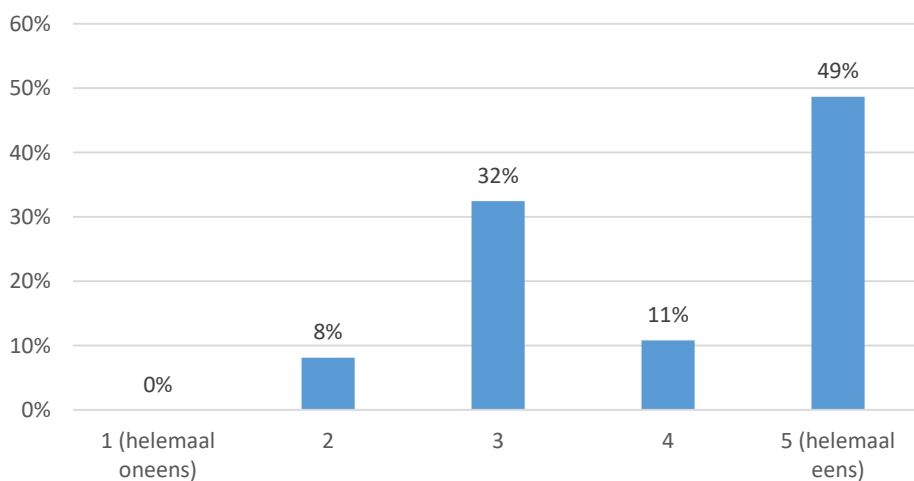


Hoe beoordeel je je eigen ICT-vaardigheden?



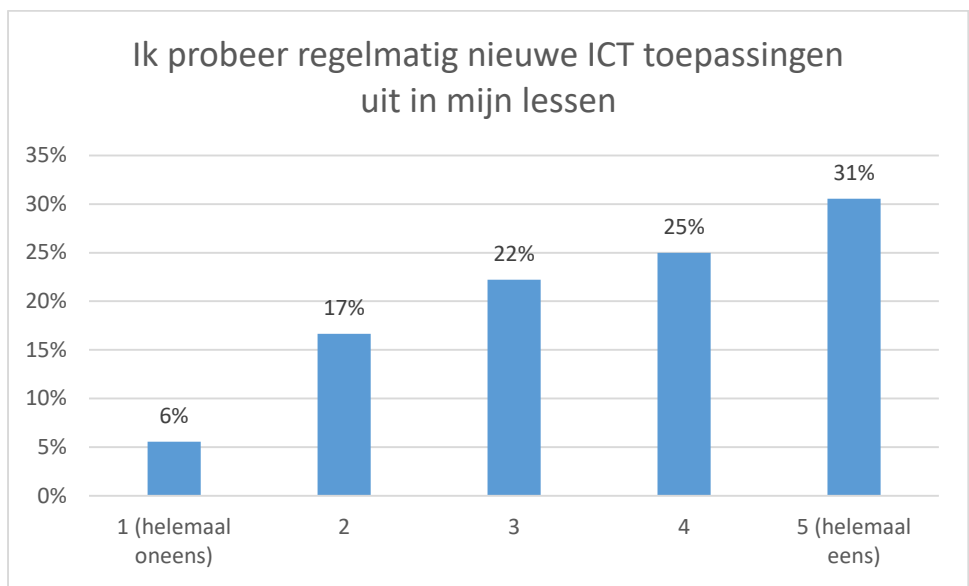
Gemiddelde: 3,67

Ik vind gemakkelijk mijn weg bij nieuwe software



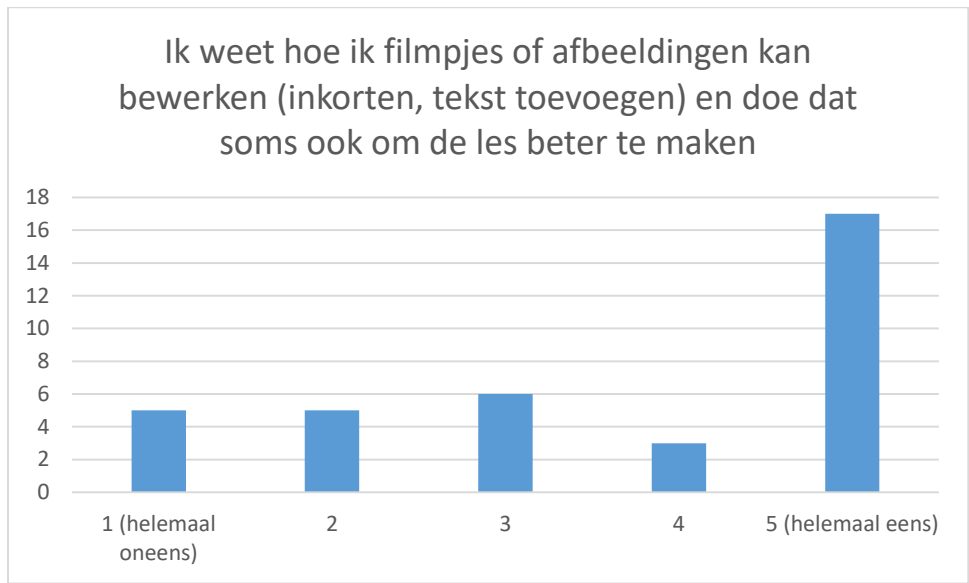
Instrumentele vaardigheden; kennis van ICT-voorzieningen

Gemiddelde 3,97



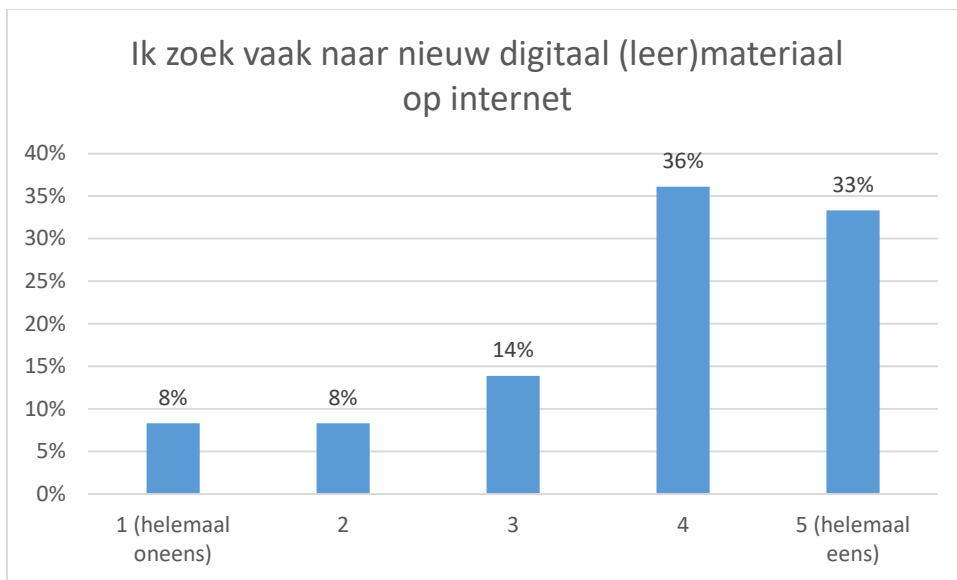
Instrumentele vaardigheden; volgen van ICT ontwikkelingen

Gemiddelde 3,57



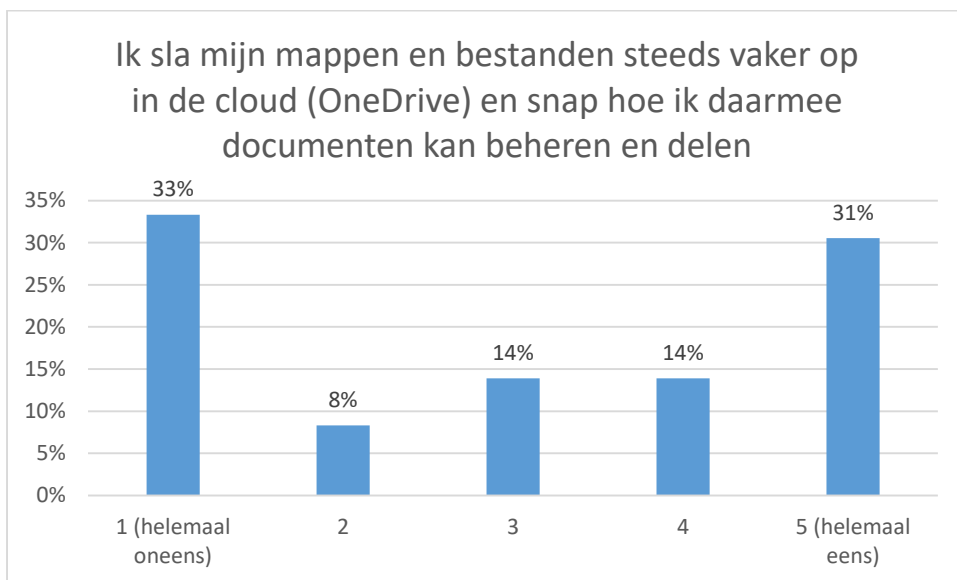
Instrumentele vaardigheden; creëren van content

Gemiddelde: 3,57



Instrumentele vaardigheden; zoeken van informatie

Gemiddelde: 3,74



Informatievaardigheden: beheren van informatie

Gemiddelde 3,06

WAT WIL JE LEREN OP HET GEBIED VAN ICT?

Op het gebied van ICT wil 24% algemene ICT-vaardigheden leren. 57% wil meer halen uit de nieuwe digiborden en daarnaast wil met over verschillende onderwerpen leren: Excel, video's of andere bestaande materialen bewerken, software ontwikkelen en digitale toetsen afnemen. Meest voorkomend was het werken met apps zoals kahoot, lesson-up, speakteach enz.

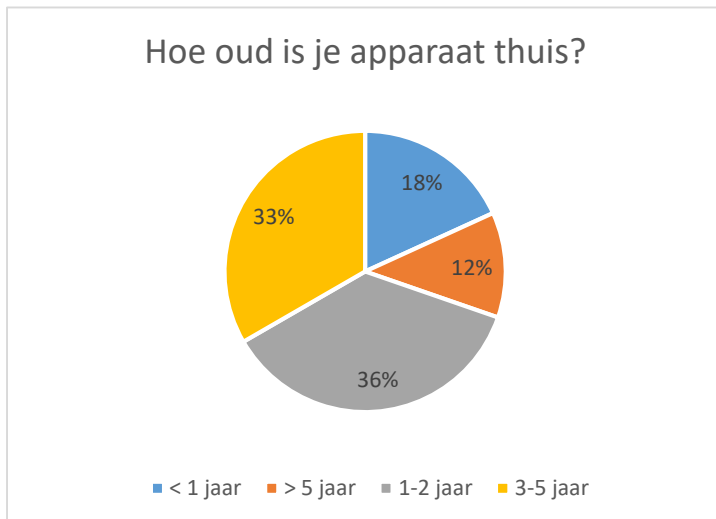
HEB JE THUIS EEN APPARAAT DAT JE GEBRUIKT VOOR SCHOOL?

92% heeft thuis minimaal één apparaat dat gebruikt wordt voor school.

84% heeft een laptop, 32% een vaste computer.

8% (3 respondenten) heeft thuis geen apparaat dat gebruikt wordt voor school. 2 van deze respondenten betreft OOP.

HOE OUD IS JE APPARAAT THUIS?



WAT WIL JE GRAAG NOG KWIJT OVER DIT ONDERWERP?

- Aandacht voor personele bezetting ICT/ professionaliteit
- Betere/ snellere hardware
- Wens voor laptop
- Laptop verbinden met digibord
- Uniformiteit, betrouwbaarheid, eenvoud

BIJLAGE 2: BEHOEFTE INVENTARISATIE SECTIES

Input ontvangen van alle secties

HARDWARE

- Snel en goed (geen nucs) (scheikunde)
- Uniformiteit voor het bedienen van computers en schermen (klassieke talen, Engels, scheikunde).
- [Terminal van een mainframe om] bij het wisselen van lokaal, direct door te kunnen werken en in de docentenkamer alvast programma's te starten om te gebruiken in de les.
- Schoolleiding/FM wil thuis kunnen werken net als op school en binnen de school mobiel zijn met device

SOFTWARE

- Als docent wil ik gebruik kunnen maken van betaalde app-omgevingen (Socrative, Kwizl, etc.) zodat ik optimaal gebruik kan maken van de mogelijkheden (natuurkunde) >> [applicatiebeheer](#)
- Beleid (incl. evaluatie) om docent accounts aan te vragen voor bepaalde oefensites zoals Quizlet, Kahoot etc. (bio) >> [applicatiebeheer](#)
- Dat de doorlooptijd tussen het aanvragen van een applicatie en het schoolbreed (dus op alle apparaten waar door leerlingen van wordt gebruik gemaakt) installeren maximaal een week duurt. (Informatica)
- Thuis beschikking over alle software zoals op school

WIFI & INTERNETVERBINDING

- Als docent natuurkunde wil ik dat leerlingen niet verplicht worden hun wachtwoord te wijzigen als ze op een laptop werken, zodat ik geen leestijd hieraan kwijt ben. [Inrichting](#)
- Als docent wil ik dat alle leerlingen soepele toegang hebben tot Wifi, in alle lokalen, zodat iedereen altijd mee kan doen. NB. Nu werkt de wifi bijvoorbeeld slecht in de kantine. (Natuurkunde, Spaans)
- Een snel netwerk (klassieke talen, Spaans) opslag en Toegang tot bestanden
- Als sectie natuurkunde willen we makkelijk digitaal materiaal uit kunnen wisselen, ook vanuit huis, opdat we overal samen onze lessen (en toetsen) kunnen voorbereiden. Dit kan nu in Teams en we willen graag dat dat blijft.
- Vlot installeren van lesmateriaal op DVD/CD, zodat dit beschikbaar is voor leerlingen en docenten (bio, klassieke talen, Spaans)
- Voldoende netwerkopslag om genoeg bestanden op te slaan (scheikunde, Spaans)
- Schoolleiding/ FM wil thuis beschikking toegang tot alle bestanden
- Bestanden moeten goed beveiligd zijn. Voor sommige mappen dubbele authenticatie afwegen

MAGISTER

- Als docent natuurkunde wil ik integratie tussen magister en teams, zodat elke leerling die in een teams vergadering zat, automatisch present gemeld wordt
- Als docent natuurkunde (en elk ander vak) wil ik mijn rooster in een standaard digitale agenda kunnen importeren zodat ik niet elke week alles moet overnemen of elk uur opnieuw Magister moet openen
- Als docent natuurkunde wil ik gemakkelijk afspraken kunnen importeren in de agenda van Magister, zodat ik een plek heb voor al mijn schoolafspraken.
- **Als docent natuurkunde wil ik afspraken voor leerlingen in Magister kunnen zetten nog voordat het rooster bekend is (en dat de roostermaker ook niet gehinderd wordt), zodat ik beter kan plannen.**

ADMINISTRATIE & RECHTEN/ BEVOEGDHEDEN/INSTELLINGEN

- Als docent natuurkunde wil ik mijn SE's (en evt. andere toetsen) naar een centrale plek kunnen uploaden, van waaruit het gedrukt wordt, zodat we van dat gedoe met mailtjes en bijlages af zijn. >> [printen](#)
- **Meer rechten voor docenten om wachtwoorden op te slaan en resoluties te wijzigen**
- Cookies niet voortdurend gewist worden om te voorkomen dat je op alle sites elke les opnieuw moet inloggen (scheikunde)
- **De IN leerlingen zelf hun wachtwoord kunnen aanpassen, De computers die op school worden gebruikt ook over de mogelijkheid beschikken voor de leerling om zijn eigen wachtwoord aan te passen (informatica)**

KENNIS & OPLEIDING

- Als sectie geschiedenis willen we ons door middel van een cursus beter laten informeren over wat voor onze school specifiek de mogelijkheden zijn betreffende ons vakgebied, zodat we mogelijk meer actieve werkvormen kunnen introduceren. Dan gaat het specifiek om brononderzoek en digitaal toetsen.

ONDERSTEUNING

- Er een vast centraal servicepunt is waar ondersteuning wordt gegeven als een laptop niet/ niet goed werkt. (Informatica)

DIGIBORDEN >> BESPREKEN MET LEVERANCIER DIGIBORDEN

- Dat het mogelijk is mijn eigen laptop op de schermen/ infrastructuur aan te sluiten (bio, Engels)
- Printen vanaf mijn eigen laptop (bio) >> [printen](#)
- PowerPoint rechtstreeks afspelen vanuit de Android modus van het digibord, standalone via USB (bio)
- Als docent natuurkunde wil ik binnen 2 minuten na binnenkomst van het lokaal een PowerPointpresentatie kunnen tonen aan leerlingen met de mogelijkheid slides te annoteren, opdat ik kan inspelen op vragen van leerlingen (NB 'Annoteren' kan op de nieuwste versies van de digiborden (bijv. Lok 19), maar niet op de oude digiborden)
- Als docent natuurkunde wil ik in elk lokaal (met digibord) zonder te hoeven inloggen gebruik kunnen maken van de bordfuncties (schrijven en browser openen) zodat ik een les direct kan starten. NB Dit kan op de nieuwste versies van de digiborden (bijv. Lok 19), maar niet meer op andere schermen want daar zijn de NUCs weggehaald.
- Smartboards waarop we een tekst kunnen projecteren waarin we aantekeningen maken met een pen (klassieke talen).

LEERLINGDEVICES

- In elk biologielokaal 30 leerling laptops, zodat leerlingen gebruik kunnen maken van het online werkboek en de online leshulpmiddelen. Dit is aanvullend op het fysieke boek (bio)
- Leerling laptops met toetsenbord voor het schrijven van werkstukken en artikelen (NLT, Engels misschien)
- Wat we niet (meer) willen, is gebruik maken van de laptopkar. Dat is te veel gedoe en te veel tijdverlies. Als we ICT willen/moeten gebruiken, dan ook alleen in een ICT-lokaal, alwaar de computers het allemaal doen en de apparatuur voor leken te begrijpen is. (Geschiedenis)
- 30 laptops in het kabinet in lokaal 22, zodat wij het curriculum aardrijkskunde goed in kunnen vullen (gebruik van Geo-ICT-applicaties ten behoeve van het beantwoorden van geografische vragen. (Aardrijkskunde)
- Mogelijk op termijn 30 laptops in lokaal 26, ter gedeeltelijke vervanging van het papieren werkboek (aardrijkskunde)
- Als docent natuurkunde wil ik iedere les, zonder dagen van tevoren een kar te hoeven reserveren, laptops of tablets kunnen gebruiken, zodat ik formatieve toetsen kan afnemen of applets aan kan bieden
- Als docent wil ik een reserveringssysteem voor de laptopkarren dat ook vanuit huis beschikbaar is, zodat ik minder afhankelijk ben van TOA's. (Natuurkunde, scheikunde)
- Als docent natuurkunde wil ik dat er altijd 16 laptops in de karren liggen, zodat ik niet misgrijp.
- Identieke en altijd werkende laptops om te voorkomen dat lestijd opgaat aan computerproblemen (scheikunde)
- 30 laptops om 6 keer per klas per jaar te gebruiken (scheikunde)
- Als docent NLT wil ik laptopkarren met 15 laptops om 40 keer per klas per jaar te gebruiken
- Ipads om te gebruiken indien we als school mobielvrij zouden worden
- Als docent wil ik toetsen summatieve digitaal kunnen afnemen op laptops of pc's opdat ik meer tijd aan lesvoorbereiding kan besteden (natuurkunde)
- De Sectie Italiaans mist op dit moment een computerlokaal Talenpractica in Avio dat wij eventueel kunnen reserveren om les te geven. En een karretje met ongeveer 15 laptops in Avio per verdieping beschikbaar in het geval dat het computerlokaal bezet is.
- 15 laptops voor gebruik in de sectie (Spaans)
- De sectie Informatica wil graag laptops die de Informatica leerlingen (V3 en bovenbouw) zowel op school als thuis kunnen gebruiken. Deze laptops worden door de school beschikbaar gesteld (als de leerling thuis geen beschikking heeft over een adequate, persoonlijke laptop, die kan worden meegenomen naar school) eisen:

Windowsapplicaties kunnen draaien, Cloud gebruik mogelijk, Voldoende snelheid en capaciteit, In kunnen loggen op de schoolomgeving.

- Dat er voldoende opslaggeheugen op de computer aanwezig, zodat leerlingen hun werk kunnen opslaan (en niet dat ze zelf een usb stick hoeven meenemen). (Informatica)
- Mogelijkheid voor brugklassers om thuis een schoollaptop te gebruiken zodat we een digitale lesmethode kunnen gebruiken. (Informatica)
- Voorkeur zou uitgaan naar een aantal tablets met daarop muziekapps waar leerlingen gebruik van kunnen maken om zo hun talent verder te verbreden en te ontwikkelen. Zowel binnen de muziekles als binnen de muziekclub.

BIJLAGE 3: INVENTARISATIE HARDWARE

Categorie	Omschrijving			#	vast pc	laptop	Nuc	tablet	aanschaf	2021	2022	2023	2024	2025	Opmerkingen
Leslokalen	Hoofdgebouw	21	21				22-7-2011	21							
Leslokalen	Hoofdgebouw	13	13				22-7-2011	13							
Werkplek	Personeelskamer	8	8				22-7-2011	8							
Leslokalen	AVIO 1-7	7	7				22-7-2011	7							
Special	Reparatie	5	2		3		4-9-2017	3							Omruireserve
Leslokalen	Hoofdgebouw - lokaal 19& 22	2	2				2-12-2010	2							
Werkplek	Peroneelskamer AVIO	2	2				22-7-2011	2							
Werkplek	Roostermaker	1		1			3-10-2016	1							HP Zbook 17 G3
Werkplek	SL - Rectorkamer	1		1			19-7-2018	1			1				docking station? Merk type laptop?
Bijzondere ruimten	Kleedkamer zaal 1						1-8-2008								vervalt
Bijzondere ruimten	Kleedkamer zaal 2						1-8-2008								vervalt
Werkplek	Kabinet scheikunde	3	2	1			2-12-2010	3							past laptop op aansluiting?
Bijzondere ruimten	Bibliotheek	2	2				2-12-2010	2							
Bijzondere ruimten	Vergaderzaal	1	1				2-12-2010	1							uitbreiden # werkplekken?
Werkplek	AL - Drosterij	1	1				2-12-2010	1							
Werkplek	AL - Mesman	1	1				2-12-2010	1							
Werkplek	Decaan - Ruyter	1	1				2-12-2010	1							
Leerling devices	Wolkenland	14		14			2-12-2010			14					einde levensduur HAL.
Leerling devices	Mediatheek	30	30				22-7-2011	30							past in laptopkar?
Werkplek	Administratie	4	2		2		22-7-2011	3							1 werkplek ophetfen
Werkplek	Kabinet Natuurkunde	1	1				22-7-2011	1							
Werkplek	SL - Rectorkamer	1	1				22-7-2011								niet vervangen?
Werkplek	SL - Volbeda	1	1				22-7-2011								niet vervangen?
Werkplek	Conciërge - nieuwe loge (West)	2	2		1		15-8-2011	2							nuc dedicated voor videobeelden, in netwerk
Werkplek	AL - Vlaming	1	1				15-8-2011	1							
Werkplek	AL - Winkel	1	1				15-8-2011	1							
Werkplek	Repro	1	1				15-8-2011	1							
Werkplek	Conciërge - oude loge (Oost)	verva	1		1		15-8-2011								nuc voor videobeelden
Special	roosterborden + pc (zelfbouw)	5	5				1-1-2014								chromebook?
Leerling devices	laptops kar 1-3	65		65			15-7-2016	65							past in laptopkar?
Leerling devices	A8 - laptops	25		25			15-7-2016	25							past in laptopkar?
Leerling devices	t.b.v. examen			5			15-7-2016								laptopkar reserveren
Leerling devices	tablets	30		30			15-7-2016								niet vervangen?
Werkplek	Onderhoud - Johan	1		1			15-7-2016								Afgeschreven apparaat plaatsen
Special	ICT-toren / Dennis	2	2				4-9-2017	1		1					stagiair op reserve
Mobiel digibord	Zaal 1	1		1			4-9-2017	1							
Mobiel digibord	Zaal 2	1		1			4-9-2017	1							
Werkplek	AL - Selly	1		1			4-9-2017	1							
Werkplek	Decaan - Martine	1		1			4-9-2017	1							
Werkplek	Laurens / Wanders	1	1				4-9-2017	1							
Leerling devices	Lokaal 11 - computerlokaal	35		35			4-9-2017	35							check
Werkplek	Zorg - Hergen	1		1			4-9-2017	1							
Tijdelijke opstelling Co	vaste pc bij mobiel digibord / bean	4		4			4-9-2017								extra, niet vervangen
Werkplek	Schoonmaak - Anita	1		1			4-9-2017								Afgeschreven apparaat plaatsen
Werkplek	Administratie	1		1			17-7-2018	1							laptop voor notulen uit reserve? Docking?
Special	Videoclub	3		3			17-7-2018								niet in gebruik voor videoclub; innemen
Tijdelijke opstelling Co	Administratie thuis	1	1				21-11-2018							1	vervangen?
Werkplek	SL - Volbeda	1		1			12-7-2019			1					1 docking station? Dell XPS 13 9365
Werkplek	SL - Ludwig	1		1			1-8-2020			1	0				
Special	ICT-toren / Dennis			1			1-2-2021					1			
Leerling devices	Uitbreiding - computerlokaal									30					
Leerling devices	Uitbreiding II laptops										30	30	30		
Special	Telefonie	2	1	1											buiten aanbesteding, wel toegang
Totaal		308	114	121	52	30		58	176	81	33	32			