



# WEGWIJZER inventarisatie van infrastructuur

DOELGROEP ICT-coördinatoren  
AANPASSING verandering visual  
LAATSTE UPDATE 27/10/2023

## 1. Verken het onderwerp

ICT-infrastructuur omvat technische structuren zoals hardware, software, firmware, netwerken ... die nodig zijn om digitalisering te realiseren.  
Inventariseren is het in kaart brengen van de aanwezige ICT-infrastructuur, met als doel inzicht te verwerven in de (begin)situatie van de onderwijsorganisatie.

## 2. Bereid je beleid voor

Digitaliseren is onlosmakelijk verbonden met ICT-infrastructuur. Om ICT succesvol te gebruiken op je school, heb je eerst een overzicht nodig van de op school aanwezige ICT-infrastructuur. Dit overzicht is ook handig wanneer er zich een probleem stelt. Een goed overzicht zorgt voor een heldere kijk op de mogelijke (en snelste) oplossingen voor het probleem.

Infrastructuur hangt vaak samen met het financiële luik van een school. Door planmatig te werken, kan je vermijden dat je als school voor onaangename verrassingen (bv. een verouderd computerpark) komt te staan.

In je ICT-beleidsplan kan je volgende punten integreren:

- een inventarisatievorm kiezen,
- bepalen wat opgenomen wordt in de inventarisatie,
- de inventaris analyseren,
- de gewenste situatie bepalen,
- meerjarenplanning opstellen.

## 3. Geef je beleid vorm

	MOGELIJKE ACTIES
Een inventarisatievorm kiezen	<p><b>Welke inventarisatietools zijn beschikbaar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenbladsoftware zoals <a href="#">Google Spreadsheets</a>, <a href="#">Microsoft Excel</a>, <a href="#">LibreOffice Calc</a> ...</li> <li>• <a href="#">Airtable.com</a> is een online programma (gratis tot 5 gebruikers, daarna abonnementsformule) dat een combinatie van rekenbladen en databases kan maken. Voor meer info, zie volgende leermiddelen op KlasCement: <a href="#">Airtable</a> en <a href="#">Stappenplan Airtable</a>.</li> <li>• <a href="#">Lansweeper</a> (gratis tot 150 toestellen, daarna betalend) is een netwerkinventarisatietool die zowel de hardware als software in een netwerk scant en de resultaten in de vorm van rapporten weergeeft.</li> <li>• <a href="#">PDQ Inventory</a> (betalend) is een software-implementatietool voor Microsoft Windows die is gebouwd om te helpen met het automatiseren van o.a. patches, implementeren van scripts, doorvoeren van essentiële systeemwijzigingen ...</li> <li>• <a href="#">GLPI Project</a> (betalend, abonnementsformule) is een opensource IT-managementprogramma. Het bevat een systeem om problemen op te volgen.</li> <li>• <a href="#">Snipe-IT</a> (gratis indien je zelf host, anders abonnementsformule) is een opensource configuratiebeheersysteem waarmee de ICT-coördinator apparaten, licenties en verbruiksartikelen kan bijhouden.</li> </ul>
Bepalen wat opgenomen wordt in de inventarisatie	<p>Infrastructuur kan je als een erg breed begrip beschouwen. Als school kies je zelf wat je opneemt in een inventaris en hoe gedetailleerd je de inventaris wil maken en wat je al dan niet mee opneemt.</p> <p><b>AANRADER! Gebruik als basis <a href="#">de budgetplanner</a> die het Kenniscentrum Digisprong ontwikkelde. Deze eenvoudige planner stelt je in staat om een overzicht te houden over alle pijlers van het 4-in-balansmodel heen.</b></p> <p><b>Wat zijn mogelijke onderdelen van een infrastructuurinventaris?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale toestellen (laptops, tablets, smartphones ...),</li> <li>• Digitale borden,</li> <li>• Beamers,</li> <li>• Printers/kopieermachines,</li> <li>• Randapparatuur: toetsenborden, muizen, hoofdtelefoons ...,</li> <li>• Netwerkkapparatuur (routers, hubs, modems ...),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikersniveaus (Wie heeft toegang tot wat?),</li> <li>• ....</li> </ul> <p><b>Welke details kan een inventaris bevatten?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificatiegegevens van het toestel (merk, type, serienummer, IP-adres ...),</li> <li>• Leeftijd van het toestel,</li> <li>• Aantal,</li> <li>• Locatie van het toestel,</li> <li>• Eventuele (herstel)geschiedenis van het apparaat,</li> <li>• Afschrijftijd,</li> <li>• ....</li> </ul> <p><b>Hoe kun je je ICT-toestellen efficiënt volgen?</b></p> <p>Het is best om elk toestel een uniek ID te geven. Dit kan je bijvoorbeeld doen door aan elk toestel een QR-code toe te wijzen. Een korte introductie tot QR-codes vind je in <a href="#">dit leermiddel van KlasCementgebruiker Pascal Penta</a>.</p> <p>Je kan natuurlijk ook gewoon een eigen unieke naam verzinnen. Dit kan een combinatie zijn van bepaalde gegevens, bijvoorbeeld aankoopjaar + eerste letter merk + school + uniek nummer = 22.M.WIJ.224</p>
<p>De inventaris analyseren</p>	<p><b>Welke vragen helpen je om de analyse te maken?</b></p> <p>Met een volledige en correcte inventaris stel je enkele vragen die je de situatie nog beter helpen inschatten. Deze vragen kunnen erg concreet zijn en zijn vaak objectief te beantwoorden. Ze zijn ook vaak erg afhankelijk van de individuele situatie op jouw school, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat is de gemiddelde leeftijd van het laptoppark?</li> <li>• Welke toestellen hebben nog fabrieksgarantie?</li> <li>• Zijn er toestellen die opvallend vaak defect raken?</li> <li>• Welke hardware wordt dagelijks gebruikt?</li> <li>• Welke hardware wordt weinig gebruikt?</li> <li>• Wat is de verhouding laptops tegenover hoofdtelefoons?</li> </ul> <p><b>Hoe zorg je ervoor dat de analyse van je inventaris breder is dan enkel cijfermatige gegevens?</b></p> <p>Soms zijn vragen niet enkel met de kwantitatieve data uit je inventarisatie te beantwoorden. Het loont ook de moeite om kwalitatieve vragen te stellen. Beperk het beantwoorden van deze vragen niet tot de directie en ICT-coördinator. Je maakt de analyse net meer betrouwbaar door ze breder af te nemen. Mogelijke vragen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welke problemen ondervind je met de huidige hardware? Hoe kun je die problemen oplossen?</li> <li>• Welke toestellen worden niet naar hun volledige potentieel gebruikt? Hoe kunnen we dit oplossen? (vb. nascholing over gebruik van een digitaal bord)</li> <li>• Hoe kunnen we het gebruik van een bepaald toestel stimuleren?</li> <li>• Missen we nog infrastructuur om aan de noden van een doelgroep te voldoen?</li> <li>• Helpt onze hardware om onze ICT-visie te verwezenlijken? In welke zin?</li> </ul>

De gewenste situatie bepalen

**Wat is verplicht?**

Neem zeker de [omzendbrief Digisprong](#) (31/05/2021) door, waarin de aanpassingen tot 25/11/2021 reeds opgenomen werden. Je vindt er onder andere informatie over voor welke leerlingen een ICT-toestel verplicht is, welke toestellen kunnen aangekocht worden, informatie voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften ...

Meer gedetailleerde informatie kan je steeds vinden op de [website Digisprong](#) en bij de [veelgestelde vragen](#).

**Hoe bepaal je een realistische gewenste situatie?**

De gewenste situatie is het doel waar je naar streeft. Het doel dat je als school hebt, kun je afleiden uit de (ICT-)visie op onderwijs van je school. De analyse van je inventaris kan helpen om de juiste focus te leggen. Indien bijvoorbeeld uit de analyse blijkt dat je erg oude toestellen hebt, kan je hier prioriteit aan geven.

Hou rekening met de noden van je personeel en leerlingen. Toets elke actie af aan je (ICT-)visie op onderwijs.

**Hoe kan je de gewenste situatie structureren?**

Prioriteiten lijst je in volgorde van urgentie op. Plaats ook 'droomscenario's' in deze lijst die niet meteen haalbaar lijken. Dit kun je bijvoorbeeld doen aan de hand van de **MoSCoW**-methode.

Must have's	Should have's	Could have's	Won't have's
Situaties die zo snel mogelijk moeten gerealiseerd worden.	Situaties die zeer wenselijk zijn, maar niet noodzakelijk.	Situaties die zinvol zijn en kunnen behaald worden.	Situaties die niet zinvol zijn.

**TIP!** Kenniscentrum Digisprong ontwikkelde een [sjabloon](#) dat je kan helpen om een MoSCoW-analyse te maken. Het is zinvol om deze analyse met je team te maken. Zo vergroot je de kans op gedragenheid van de keuzes.

Meerjarenplanning opstellen

Het is zinvol als je kan voorspellen wanneer bepaalde kosten zich zullen voordoen. Dit stelt je in staat om toekomstige investeringen beter te plannen.

**Hoe plan je verder in de tijd?**

Veel aankopen kennen een circulair verloop. Om dit planmatig aan te pakken, kan je werken met de PDCA-cirkel. Dit kader bestaat uit 4 onderdelen: plannen, doen, checken en aanpassen (verbeteren).

**Hoe structureer je een meerjarenplanning?**

Er zijn veel manieren om een meerjarenplanning weer te geven. Het is aangeraden om volgende zaken mee te nemen in je meerjarenplanning:

- Het onderwerp van de actie; waarover gaat het?
- Situering van de actie in de PDCA-cirkel.
- Situering van de actie in de tijd. Welke maand/trimester/schooljaar?
- De contactpersoon van deze actie.

Je kan je baseren op [het planningsdocument](#) dat Kenniscentrum Digisprong ontwikkelde.

## 4. Verdiep je kennis

### BRONNEN

[Deze gids](#) helpt ICT-coördinatoren en directies bij het kiezen en aankopen van mobiele ICT-toestellen die het beste passen bij het pedagogische project van de school. Daarbij ligt de focus hoofdzakelijk op de aankoop van toestellen voor leerlingen. De aanbevelingen en tips kan je uiteraard ook gebruiken in het aankoopproces voor de toestellen van de leraren.

In deze [infofiche](#) wordt het fiscale kader rond het gebruik van mobiele toestellen door leraren geschetst. Je vindt er ook de fiscale impact als je school een terugbetaling doet aan ouders wanneer leerlingen hun eigen mobiele toestel meenemen naar school.

Houd rekening met een duurzaam karakter van je aankopen. Je kan hiervoor de overzichtspagina '[Duurzaam aankopen digitale toestellen Digisprong](#)' van het Departement Onderwijs en Vorming gebruiken.

## 5. Voldoe aan het wettelijk en juridisch kader

### BRONNEN

Wanneer je school aankopen doet, moet je de regelgeving voor overheidsopdrachten naleven. Meer info vind je op [deze infopagina van de Vlaamse Overheid](#).

Katholiek Onderwijs Vlaanderen heeft een [handige overzichtspagina](#) over overheidsopdrachten voor scholen.

Dit overzicht werd ontwikkeld door het Kenniscentrum **Digisprong**, in samenspraak met het onderwijsveld en experts. Fout gevonden? Vraag of opmerking? Laat het ons weten: [kenniscentrumdigisprong@ond.vlaanderen.be](mailto:kenniscentrumdigisprong@ond.vlaanderen.be)  
© 2022 Kenniscentrum Digisprong



## Literatuurlijst

- Digisprong: veelgestelde vragen - scholen.* (2021). <https://onderwijs.vlaanderen.be>. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/digisprong-veelgestelde-vragen-scholen>
- Katholiek Onderwijs Vlaanderen. (z.d.). *Overheidsopdrachten*. PRO. - Katholiekonderwijs.vlaanderen. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://pro.katholiekonderwijs.vlaanderen/overheidsopdrachten>
- Kenniscentrum Digisprong. (2021, 1 juni). *ICT-beleidsplan voor de ICT-coördinator: Sjabloon*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/88152/ictbeleidsplan-voor-de-ictcoordinator-sjabloon/?previous>
- Kenniscentrum Digisprong. (2022a, mei 12). *Fiscale impact bij gebruik van mobiele toestellen*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/154323/fiscale-impact-bij-gebruik-van-mobiele-toestellen/?previous>
- Kenniscentrum Digisprong. (2022b, mei 16). *Inspiratiegids voor de aankoop van mobiele toestellen*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/154591/inspiratiegids-voor-de-aankoop-van-mobiele-toestellen/?previous>
- Kenniscentrum Digisprong. (2022c, mei 30). *ICT-beleidsplan: Sjabloon MoSCoW-analyse*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/155067/ictbeleidsplan-sjabloon-moscowanalyse/>
- Kenniscentrum Digisprong. (2022d, juni 3). *Prioriteiten en acties plannen: ICT-beleidsplanner*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/155069/ictbeleidsplanner-prioriteiten-en-acties-plannen/>
- Kenniscentrum Digisprong. (2022e, juni 7). *Budgetplanner: ICT-beleidsplanner*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/155401/ictbeleidsplanner-budgetplanner/>
- Kennisnet.nl. (2021, 9 augustus). *Slim ict inkopen in het onderwijs*. Kennisnet. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.kennisnet.nl/artikel/6784/slim-ict-inkopen-in-het-onderwijs/>
- Penta, P. (2022, 4 februari). *Aan de slag met QR-codes: Handleiding*. KlasCement. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.klascement.net/downloadbaar-lesmateriaal/148349/aan-de-slag-met-qr-codes-handleiding/?previous>
- Vlaamse Overheid. (z.d.). *Overheidsopdrachten van de Vlaamse overheid*. [www.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.be). Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://www.vlaanderen.be/overheidsopdrachten-van-de-vlaamse-overheid>
- Vlaamse Overheid. (2021, 31 mei). *omzendbrief NO/2021/03 van 31/05/2021*. <https://data-onderwijs.vlaanderen.be>. Geraadpleegd op 15 juli 2022, van <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document/15855>