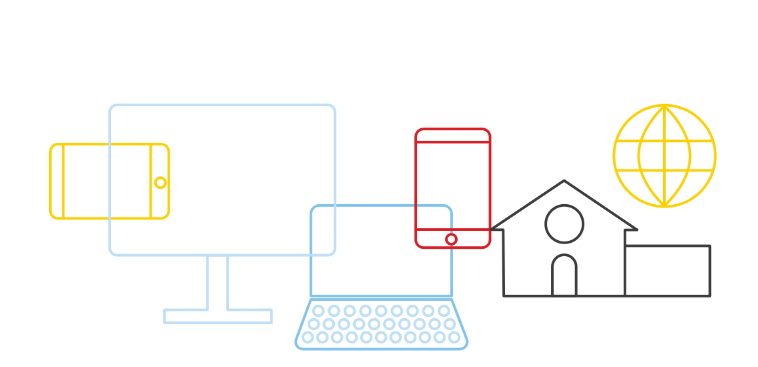
**Implementatie- en investeringsplan**

**2016 - 2018**



**Inhoudsopgave**

[Hoofdstuk 1 - Gegevens bestuur 3](#_Toc450892132)

[Hoofdstuk 2 - Interne en externe analyse 4](#_Toc450892133)

[2.1 Analyse Vier in balans 4](#_Toc450892134)

[Visie 4](#_Toc450892135)

[Deskundigheid 5](#_Toc450892136)

[Inhoud en toepassingen 5](#_Toc450892137)

[Ict-infrastructuur 6](#_Toc450892138)

[2.2 Organisatie 8](#_Toc450892139)

[Resultaten 8](#_Toc450892140)

[Prestatie-indicatoren 8](#_Toc450892141)

[Interne en externe betrokkenen 8](#_Toc450892142)

[Hoofstuk 3 - Proces 8](#_Toc450892143)

[Plan 9](#_Toc450892144)

[Do 9](#_Toc450892145)

[Check 10](#_Toc450892146)

[Act 10](#_Toc450892147)

[Hoofdstuk 4 - Planning 11](#_Toc450892148)

[Hoofdstuk 5 - Begroting 12](#_Toc450892149)

[Bijlage 1 - Vier in balans 13](#_Toc450892150)

[Visie 13](#_Toc450892151)

[Deskundigheid 13](#_Toc450892152)

[Inhoud & toepassingen 14](#_Toc450892153)

[Ict-infrastructuur 14](#_Toc450892154)

**Format ict implementatie- en investeringsplan (2.0) 2016-2018**

*In het implementatie- en investeringsplan zet <Naam bestuur> uiteen met welke ict-gerelateerde ontwikkelingen het aan de slag gaat in de periode 2016-2018. Het bestuur doet dit met behulp van het* [*‘Vier in balans-*](https://www.kennisnet.nl/publicaties/vier-in-balans-monitor/)*model’ (zie bijlage 1 voor meer informatie) en het model van de PDCA-cyclus1.*

*In het eerste deel van het implementatie- en investeringsplan maakt het bestuur met het*

*‘Vier in balans-model’ een interne en externe analyse van de organisatie. Deze inhoudelijke analyse start met het opstellen van de visie op onderwijs en ict, en de doelen die <Naam bestuur> wil bereiken in de periode 2016-2018. Volgens het ‘Vier in balans-model’ omschrijft het bestuur vervolgens hoe (digitale) leermiddelen, ict-infrastructuur en deskundigheid worden ingezet om de opgestelde doelen te realiseren. Voorwaarde van het ‘Vier in balans-model’ is dat alle 4 de pijlers aandacht krijgen, om zodanig een evenwichtig onderwijs- en ict-proces in te richten.*

*In het tweede gedeelte van het implementatie- en investeringsplan brengt het bestuur in*

*kaart hoe ze het proces gaan inrichten en bekostigen. De PDCA-cyclus is een model dat besturen helpt om te omschrijven hoe het proces van implementatie dient te worden ingericht, door de fasen plan, do, check, en act te omschrijven. De analyse van het ‘Vier in balans-model’ dient als input voor de eerste fase van de PDCA-cyclus, namelijk de plan-fase. In het implementatie- en investeringsplan brengt <Naam bestuur> ten slotte in kaart hoe men het proces gaat inrichten en bekostigen in de meerjarenplanning en -begroting.*

*In het format implementatie- en investeringsplan zijn de hoofdstukken bouwstenen die besturen in het primair onderwijs kunnen gebruiken bij het inrichten van hun onderwijs en ict-proces. Omdat elk bestuur en elke situatie anders is, heeft elk bestuur de mogelijkheid om bouwstenen te wijzigen, of om bouwstenen toe te voegen, afhankelijk van de behoefte van het bestuur.*

*Voor meer informatie over het implementatie- en investeringsplan of andere hulpmiddelen van*

*Slimmer leren met ict kunt u kijken op de website van de PO-Raad, via:*

[*www.poraad.nl/slimmerlerenmetict.*](http://www.poraad.nl/slimmerlerenmetict)

# Hoofdstuk 1 - Gegevens bestuur

Wat is de naam en locatie van <Naam bestuur>?

Geef hieronder een beschrijving van <Naam bestuur> met betrekking tot grootte, onderwijstype(s),

denominatie en onderwijsconcept(en):

1 Meer informatie over de PDCA-cyclus is te vinden in het [‘Technologiekompas voor het onderwijs’](https://www.kennisnet.nl/publicaties/trendrapport/)

van Kennisnet.

# Hoofdstuk 2 - Interne en externe analyse

## 2.1 Analyse Vier in balans

*In dit hoofdstuk maakt <Naam bestuur> een interne en externe analyse van de inzet van ict binnen het bestuur aan de hand van het ‘Vier in balans-model’ (voor meer informatie zie bijlage 1). Deze analyse biedt inzicht in de visie van het bestuur en in hoe deze zich vertaalt naar strategisch beleid en doelstellingen op het gebied van vaardigheden, inhoud en toepassingen, en infrastructuur. Inventarisatie van de huidige stand van zaken op het gebied van deze 4 pijlers en de strategie van*

*<Naam bestuur> is van belang voor het uitzetten van een koers en is een essentieel onderdeel van de plan-fase van de PDCA-cyclus (zie hoofdstuk 3). Voor een goede en effectieve inzet van ict in het onderwijs is het van belang dat alle vier de elementen met elkaar in balans zijn, dus dat aan alle elementen aandacht wordt besteed. De mate waarin en de manier waarop worden door (de situatie en doelstellingen van) het bestuur bepaald.*



### Visie

Visie is de opvatting over onderwijs en de plaats die ict daarbij inneemt. De visie omvat de overkoepelende ambities en gaat in op de randvoorwaarden om deze te verwezenlijken. In deze sectie besteedt het bestuur aandacht aan maatschappelijke, markt- en/of politieke ontwikkelingen (bv. krimp, ontwikkeling digitaal leermateriaal, 21e -eeuwse vaardigheden die van invloed zijn op het onderwijs. Daarbij gaat het bestuur actief op zoek naar huidige documentatie over deze visie in actuele of verouderde strategisch beleidsplannen.

Checklist visie

❏ In kaart brengen van strategisch beleidsplan

❏ Inventarisatie van schoolplannen

❏ Afspraken maken over verantwoordelijkheid (m.b.t. professionalisering, financiering, beheer

infrastructuur, keuze devices etc.) op bestuursniveau en schoolniveau

Wat voor visie heeft het bestuur op het onderwijs voor de komende vier jaren?

Welke impact dient deze visie te hebben op de leerling in de klas?

Welke maatschappelijke, markt- en/of politieke ontwikkelingen hebben bijgedragen aan deze visie?

Welke documentatie en inventarisatie heeft bijgedragen aan het in kaart brengen van deze visie?

### Deskundigheid

Deskundigheid gaat om de benodigde competenties van alle medewerkers binnen het bestuur om ict goed in te zetten, zowel



in de leer- als in de ondersteunende processen. Gekeken naar deze competenties maken we onderscheid tussen 3 categorieën, namelijk werken in de schoolcontext, professionele ontwikkeling en

pedagogisch en didactisch handelen. In deze sectie laat <Naam bestuur>

zien hoe ict momenteel wordt gebruikt in de organisatie en hoe vaardig het personeel in kwestie hierin is. Daarnaast stelt het bestuur een strategie en doelen op met betrekking tot deskundigheid, gericht op doorontwikkeling en groei van deze vaardigheden.

Checklist deskundigheid (gebruik van ict in leer- en ondersteunende processen)

❏ Inventarisatie van ict-gebruik in het onderwijsproces

❏ Afspraken maken over didactische inzet van ict en digitaal leermateriaal

❏ Inventarisatie van ict-bekwaamheid onder personeel

❏ Inzet ict in ondersteunende processen is bekend

❏ Inventarisatie tevredenheid van personeel over ict-vaardigheden

Waar staat het bestuur op het gebied van deskundigheid?

Welke documentatie en inventarisatie heeft bijgedragen aan het in kaart brengen van

deskundigheid?

Wat is de strategie van het bestuur op het gebied van deskundigheid, gekeken naar de opgestelde

onderwijsvisie?

Welke doelen en/of aandachtspunten komen voort uit de opgestelde strategie?

### Inhoud en toepassingen

Inhoud en toepassingen zijn de informatie, educatieve content en software die gebruikt worden in een onderwijsinstelling.

Checklist inhoud & toepassingen

❏ Inventarisatie van folio leermateriaal (boeken, werkboeken etc.)

❏ Inventarisatie van digitaal leermateriaal (oefenprogramma’s, video, apps, games, etc.)

❏ In kaart brengen van (gemeenschappelijke) elektronische leeromgevingen, leerlingvolgsystemen en

administratiesystemen

❏ Algemene kantoortoepassingen en apps, roosterpakketten en HRM-tools.

Geef hieronder in een kort overzicht weer welk folio en/of digitaal leermateriaal binnen <Naam

bestuur> wordt gebruikt:

Welke documentatie en inventarisatie heeft bijgedragen aan het in kaart brengen van leermiddelen?

Wat is het strategisch beleid wat betreft leermateriaal van het bestuur, gekeken naar de opgestelde

onderwijsvisie?

Welke doelen en/of aandachtspunten komen voort uit de opgestelde strategie?

### Ict-infrastructuur

Onder infrastructuur valt de beschikbaarheid en kwaliteit van digitale leermiddelen en toepassingen, devices, netwerken en connectiviteit binnen het onderwijs van de instelling. Daarbij gaat het onder andere om digitale schoolborden, pc’s, laptops en tablets, vaste en draadloze netwerkverbindingen, internetverbindingen, clouddiensten, en waar nodig servers. Er zijn drie profielen waar te nemen als gaat om infrastructuur,

namelijk Basis, Digitaal en Experimenteel.

B D E



Besturen die in het profiel Basis passen zijn bezig met het opzetten en onderhouden van een veilig en goed

ict-fundament. Om een goed ict-fundament te organiseren is het van belang om vanuit een onderwijsvisie en

-behoefte te bepalen welke software, en types en hoeveelheden devices ingezet dienen te worden, of men gebruik wil maken van clouddiensten, en wat dit van de vaste, draadloze netwerken en de internetverbinding vereist. Het profiel Digitaal past bij besturen waar steeds meer gebruik wordt gemaakt van digitaal leermateriaal en waarin persoonlijke en gemeenschappelijke online leeromgevingen een wezenlijke rol in het onderwijs innemen. Doordat online werken en leren in deze besturen een grote rol inneemt zal hierbij rekening moeten worden gehouden met de netwerkbelasting, en zullen vraagstukken omtrent het beheer

van gegevens/data, privacy en beveiliging een grotere rol gaan spelen. Het profiel Experimenteel past bij besturen die gebruik maken van innovatieve apparatuur zoals 3D-printers en robots, en die daarbij een omgeving dienen te organiseren die zeer geavanceerde technologie ondersteunt. Afhankelijk van hetgeen het bestuur als onderwijsvisie heeft geformuleerd, zal de ict-infrastructuur Basis, Digitaal of Experimenteel van aard zijn en zullen in de praktijk zich ook allerlei overgangssituaties voordoen.

Checklist ict-infrastructuur

❏ Inventarisatie van digitale leermiddelen en toepassingen die gebruikt worden voor onderwijs en

organisatorische doeleinden

❏ Server en OS (Microsoft/Apple)

❏ Inventarisatie van devices en hun OS binnen het gehele bestuur (desktops, laptops, tablets,

Chromebooks, smartphones, digiborden, beamers etc.)

❏ Inventarisatie van vaste en draadloze netwerken en internetverbinding. Indien nieuwe installatie of

uitbreiding van het draadloze netwerk nodig is, is het uitvoeren van een site-survey een handige manier om een gewenst netwerk op te zetten.

❏ Overzicht maken van pragmatische en tussentijdse oplossingen die structureel ingebed moeten

worden om storingen voor te zijn en kwaliteitsborging/onderhoud (beter) mogelijk te maken

❏ Beheer en onderhoud in kaart brengen (afspraken rondom mobile device management, SLA)

❏ Inventarisatie van maatregelen rondom gegevensbeheer, privacy en beveiliging

Geef hieronder in een kort overzicht weer hoe de ict-infrastructuur van <Naam bestuur> eruitziet:

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Omschrijving* |
| *Toepassingen, software en applicaties* |  |
| *Hardware-omgeving en OS (Apple/Microsoft)* |  |
| *Devices* |  |
| *Clouddiensten* |  |
| *Vaste en draadloze netwerken* |  |
| *Beheer en onderhoud* |  |
| *Privacy en beveiliging* |  |

Welke documentatie en inventarisatie heeft bijgedragen aan het in kaart brengen van de

infrastructuur?

Wat is het strategisch beleid van het bestuur op het gebied van infrastructuur, gekeken naar de

opgestelde onderwijsvisie?

Welke doelen en/of aandachtspunten komen voort uit het opgestelde infrastructuurbeleid en de interne inventarisatie?

## 2.2 Organisatie

*In de inhoudelijke analyse van het ‘Vier in balans-model’ heeft het bestuur strategisch beleid en doelen opgesteld met betrekking tot vaardigheden, inhoud en toepassingen en infrastructuur. Dit met als doel om de opgestelde visie te realiseren. In deze paragraaf van het implementatie- en investeringsplan werkt <Naam bestuur> de opgestelde strategie en doelen verder uit met betrekking tot gewenste resultaten, prestatie-indicatoren en betrokkenen. Het overzicht dat <Naam bestuur> in deze paragraaf maakt is een nuttige aanvulling op de interne en externe analyse van het ‘Vier in balans-model’ voor de PDCA-cyclus (hoofdstuk 3).*

### Resultaten

Breng de opgestelde strategieën en doelen in kaart die zijn opgesteld in de eerdere paragraaf. Omschrijf vervolgens welke resultaten voort dienen te komen uit het opgestelde strategisch beleid en de daarbij behorende doelstellingen op het gebied van deskundigheid, leermateriaal en

infrastructuur.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Strategie en kwaliteit*** | ***Actielijnen en doelen*** | ***Resultaten*** |
| Deskundigheid |  |  | 1.  2.  3. |
| Leermateriaal |  |  | 1.  2.  3. |
| Infrastructuur |  |  | 1.  2.  3 |

### Prestatie-indicatoren

Breng de prestatie-indicatoren per gewenst resultaat in kaart om een meetbare vooruitgang te realiseren:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Resultaten*** | ***Prestatie-indicatoren*** |
|  |  |

### Interne en externe betrokkenen

Welke interne en externe betrokkenen spelen een rol in de uitvoering van het implementatie- en

investeringsplan van <Naam bestuur>, en de realisatie van de opgestelde resultaten?

Welke afspraken zijn er gemaakt met deze betrokkenen omtrent realisatie van doelen op de onderstaande thema’s?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Betrokkenen*** | ***Omschrijving*** |
| *Deskundigheid* |  |  |
| *Leermateriaal* |  |  |
| *Infrastructuur* |  |  |
| *Financiën* |  |  |
| *Communicatie* |  |  |

# Hoofstuk 3 - Proces

*Aan de hand van de PDCA-cyclus kan het bestuur vaststellen wat het op het gebied van onderwijs en ict wil bereiken (plan), op welke wijze dat plaatsvindt, wie hierbij betrokken is en wat hiervoor nodig is (do). In de check-fase krijgt het bestuur inzicht in de voortgang van het proces, en gedurende de laatste fase (act) worden de behaalde resultaten naast de gewenste resultaten gelegd en wordt bepaald of men tevreden is met de uitkomsten. Het bestuur kan de interne en externe analyse van*

*het ‘Vier in balans-model’ (hoofdstuk 2) gebruiken als input voor de plan-fase van de PDCA-cyclus. De paragraaf ‘Organisatie’ dient als input voor de do-fase.*



|  |  |
| --- | --- |
| Plan  ❏ Maken en inventariseren van plannen (strategisch  meerjarenbeleidsplan; implementatie- en investeringsplan; jaarplannen)  ❏ Bepalen van een visie op onderwijs en ict  ❏ Bepalen van een strategie en doelen op het gebied van vaardigheden, inhoud en toepassingen, en ict-  infrastructuur  ❏ Randvoorwaarden in kaart brengen, gekeken naar geld,  tijd, inzetbaarheid en deskundigheid personeel, en materiaal.  ❏ Opzet van proces (PDCA-cyclus) maken | Do  ❏ Concretiseren van activiteiten n.a.v. opgestelde doelen  ❏ Interne en externe betrokkenen in kaart brengen  ❏ Verdelen van taken en verantwoordelijkheden  onder interne en externe betrokkenen  ❏ Uitvoeren van activiteiten  ❏ Registreren van (tussentijdse) resultaten  ❏ In kaart brengen van onderliggende prestatie- indicatoren |
| Check  ❏ Meten van (tussentijdse) resultaten  ❏ Coherentie of discrepantie tussen plan en realiteit in kaart brengen (‘gaps’)  ❏ Bewaken van randvoorwaarden (tijd; geld; ft)  ❏ Evalueren van proces | Act  ❏ Behaalde output naast plan leggen (plan vs.  realiteit)  ❏ Haalbaarheid van gewenste resultaten in kaart  brengen  ❏ In kaart brengen of betrokkenen tevreden zijn met  behaalde output  ❏ Aanpassen en/of bijsturen van proces of plan (re-  act of pro-act) |

### Plan

PLAN - Het plannen (bepalen van de ambitie)

In de plan– of onderhandelingsfase wordt een plan opgesteld waarin opgenomen is welke ambities <Naam bestuur> wil bereiken en hoe men dat wil doen. Daarbij wordt rekening gehouden met eventuele kaders die als randvoorwaarde aan het proces zijn opgelegd. Elke ambitie en/of strategie wordt precies gedefinieerd aan de hand van bepaalde doelstellingen of normen.

Concrete hulpvragen:

● Wat is onze visie op onderwijs?

● Welke ambities en/of strategieën komen voort uit deze visie?

● Welke doelstellingen willen we realiseren?

● Welke prestatie-indicatoren zijn gekoppeld aan de doelstellingen?

● Welke randvoorwaarden zijn er, gekeken naar inzetbare middelen en mensen?

● Hoe leggen we dit plan vast?

Wat wil <Naam bestuur> bereiken in de plan-fase?

Wat gaat het bestuur doen in de plan-fase?

### Do

DO - Het uitvoeren (het realiseren en registreren van de output)

In de do–fase vinden alle uitvoerende activiteiten van het proces plaats. Het goedgekeurde

plan uit de vorige fase vormt daarbij het uitgangspunt. Tijdens de uitvoering vindt permanente meting van vastgestelde prestatie–indicatoren plaats. De activiteiten in de do–fase zijn bij reguliere, operationele processen meestal verspreid over meerdere sub processen.

Concrete hulpvragen:

● Wat voor activiteiten gaan we uitvoeren, gekeken naar de opgestelde doelen?

● Hoe betrekken we interne en externe betrokkenen bij deze activiteiten?

● Hoe gaan we onze voortgang registreren en meten?

● Hoe kunnen we goed leiding geven aan de activiteiten?

Wat wil <Naam bestuur> bereiken in de do-fase?

Wat gaat het bestuur doen in de do-fase?

### Check

CHECK - Het controleren (het vergelijken van de realiteit en de norm)

De check– of acceptatie–fase vergelijkt werkelijk behaalde resultaten met de resultaten die gepland waren

('gap'). De verschillen worden geëvalueerd en oorzaken van opgetreden verschillen achterhaald.

Concrete hulpvragen:

● Worden de ambities gerealiseerd? (binnen randvoorwaarden tijd, geld, kwaliteit)

● Worden verbeterpunten bewaakt (en vindt er opnieuw controle plaats)?

● Is de informatie volledig, tijdig en betrouwbaar (de aspecten van de administratieve organisatie)

● Wat zijn de oorzaken van eventuele ‘gaps’?

Wat wil <Naam bestuur> bereiken in de check-fase?

Wat gaat het bestuur doen in de check-fase?

### Act

RE-ACT of PRO-ACT - Het bijsturen (evalueren en ingrijpen)

De act–fase valt uiteen in twee delen; de re–act en de pro–act fase. Indien de voortgang daar aanleiding toe geeft wordt in de re–act fase daadwerkelijk bijgestuurd. Het bestuur intervenieert indien nodig en neemt maatregelen om het oorspronkelijk geplande resultaat alsnog te behalen. De pro-act fase houdt in dat het bestuur ervoor kiest om niet in te grijpen, maar om het oorspronkelijke plan bij te stellen. Dit gebeurt wanneer men tevreden is met de behaalde resultaten.

Concrete hulpvragen:

● Wat voor besluiten over ingrijpen worden gedaan op basis van plan versus realisatie?

● Is daadwerkelijk ingrijpen of bijsturen van het plan het meest wenselijk?

● Wat is haalbaar?

● Zijn we tevreden met de behaalde resultaten?

Wat wil <Naam bestuur> bereiken in de act-fase?

Wat gaat het bestuur doen in de act-fase?

# **Hoofdstuk 4 - Planning**

*In deze sectie brengt <Naam bestuur> in kaart wanneer de verschillende fasen van de PDCA-cyclus worden uitgevoerd en wanneer ze dienen te worden afgerond. Hierbij wordt per fase benoemd wat het tijdsbestek is, welke tijdsinvestering het vraagt en hoeveel ft. noodzakelijk is. De opgestelde gewenste resultaten, prestatie-indicatoren en betrokkenen in de ‘Organisatie’ kunnen als basis worden gebruikt voor de planning.*

In het overzicht hieronder geeft <Naam bestuur> in grote lijnen aan hoeveel tijd men wil besteden aan de verschillende fasen van de PDCA-cyclus.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Fase PDCA-cyclus*** | ***Tijdsbestek*** | ***Opmerkingen*** |
| Plan |  |  |
| Do |  |  |
| Check |  |  |
| Act |  |  |

Geef per fase van de PDCA-cyclus een calculatie van de benodigde tijdsinvestering en ft.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Fase PDCA-cyclus*** | ***Tijdsinvestering*** | ***Betrokkenen*** | ***Aantal ft*** |
| Plan |  |  |  |
| Do |  |  |  |
| Check |  |  |  |
| Act |  |  |  |

*\*Benodigde ft plus toelichting welke functie(s) er in deze fasen ingezet worden.*

Geef in het overzicht hieronder een gedetailleerde planning van de gewenste doelen, resultaten en prestatie-indicatoren.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Jaar*** | ***Actielijnen en doelen*** | ***Resultaten*** | ***Prestatie-indicatoren*** |
| 2016 |  |  |  |
| 2017 |  |  |  |
| 2018 |  |  |  |

# Hoofdstuk 5 - Begroting

*In het Rekenmodel implementatie- en investeringsplan wordt u een handreiking gegeven om ict- gerelateerde kosten in kaart te brengen. Hierbij gaat het niet alleen om exploitatiekosten, maar ook om personeelskosten en afschrijvingen. Door het invullen van het rekenmodel krijgt u inzicht in de kosten die u structureel heeft op de terreinen van de Vier in balans, en in de ict-kosten die u per leerling maakt. Het rekenmodel is via deze link te vinden:* [*http://bit.ly/1So6Ms8.*](http://bit.ly/1So6Ms8) *De informatie uit het rekenmodel kunt u hieronder in het implementatie- en investeringsplan invoegen.*

Checklist financiën:

❏ Inventarisatie van afschrijvingen

❏ Afschrijvingstermijnen van contracten

❏ Breng de lopende abonnementen, licenties en contracten in kaart

❏ Bekijk of u veelal gebruik maakt van lease en/of koopcontracten

❏ Grootte van ict-budgetten op school- en bestuurlijk niveau

❏ Inventarisatie van huidige ouderbijdrage

De beoogde kosten van <Naam bestuur> op het gebied van onderstaande pijlers zijn:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Exploitatiekosten*** | ***Personeelskosten*** | ***Afschrijvingen*** | ***Totaal*** |
| *Digitaal leermateriaal* |  |  |  |  |
| *Onderwijsspecifieke software* |  |  |  |  |
| *Generieke software* |  |  |  |  |
| *Devices* |  |  |  |  |
| *Ict-netwerkinfrastructuur* |  |  |  |  |
| *Connectiviteit* |  |  |  |  |
| *Deskundigheid* |  |  |  |  |
| ***Totaal*** |  |  |  |  |

De beoogde kosten van <Naam bestuur> die gemaakt worden op het gebied van vaardigheden,

inhoud en toepassingen en ict-infrastructuur om de opgestelde visie te realiseren:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Totaal |
| Visie |  |
| Vaardigheden |  |
| Inhoud en toepassingen |  |
| Infrastructuur |  |

De beoogde ict-gerelateerde kosten van <Naam bestuur> zijn € per leerling.

# Bijlage 1 - Vier in balans

### Visie

De opvatting over onderwijs en de plaats die ict daarbij inneemt. De visie omvat de overkoepelende ambities en gaat in op de randvoorwaarden om deze te verwezenlijken.

De visie op onderwijs en de doelen van de organisatie dienen vertaald te worden naar de mogelijkheden die ict biedt in de realisatie hiervan. In onderstaande tabel is een aantal voorbeelddoelen opgenomen. Het is belangrijk keuzes te maken in de doelen. Welke problemen hoopt het bestuur op te lossen? In de daaropvolgende paragrafen gaan we in op de benodigdheden om de doelen te realiseren (inhoud en toepassingen, infrastructuur en deskundigheid).

### Deskundigheid

De benodigde competenties van alle medewerkers binnen het bestuur om ict goed in te zetten:

1) ict-bekwaamheid van leraren: kennis, kunde en houding ten opzichte van ict in zowel het pedagogisch-didactisch handelen en het werken in de schoolcontext, als bij de eigen professionele ontwikkeling.

2) de deskundigheid van leidinggevenden en bestuurders om ict in te zetten om de ambities van de

onderwijsinstelling te realiseren en medewerkers te faciliteren om ict-bekwaam te worden.

3) de deskundigheid van het onderwijsondersteunend personeel (zoals ict’ers, administratieve medewerkers, onderwijsassistenten en mediothecarissen) om ict te laten werken voor leerlingen, leraren en leidinggevenden. Ook van medewerkers wordt veel verwacht bij het succesvol inzetten van ict voor het onderwijs.

*De vier kerntaken van schoolleiders*



Schoolleiders

*A. Visie op onderwijs in relatie tot ict*

Schoolleiders hebben een visie op onderwijs en de inzet van ict ten behoeve van het onderwijs.

Ze hebben een initiërende en leidende rol, wat inhoudt dat ze de meerwaarde van ict voor het onderwijs kunnen vertalen naar een koers voor de toekomst. Ze oefenen binnen de school invloed uit op dialoog, beeldvorming, keuzeprocessen en besluitvorming rond ict.

*B. Professionaliseren van docenten*

Schoolleiders creëren een omgeving waarbinnen (teams van) docenten kunnen werken, leren en innoveren op het gebied en met gebruik van ict. Schoolleiders hebben een helder beeld van de ict- bekwaamheden van docenten(teams) en de wijze waarop deze verder kunnen worden ontwikkeld. *C. Ict gebruiken bij het vormgeven en organiseren van het onderwijs*

Schoolleiders bevorderen het gebruik van ict-toepassingen om te komen tot een flexibele en betaalbare onderwijsomgeving. Daarnaast gebruiken ze ict bij het organiseren van het onderwijs, denk aan inschrijven en uitschrijven, registreren van verzuim of contact met ouders en leerlingen. *D. Sturen en verantwoorden met behulp van ict*

Schoolleiders gebruiken ict bij het operationeel sturen op en verantwoorden van de onderwijsprocessen.

Leraar

*A. Pedagogisch-didactisch handelen*

Leraren ondersteunen hun onderwijs met ict-hulpmiddelen. Zij zijn in staat te beoordelen wanneer

ict een meerwaarde heeft en passen hun kennis en vaardigheden op het gebied van leerinhoud, pedagogiek, didactiek én technologie in samenhang toe.

*B. Werken in de schoolcontext*

Leraren organiseren en verantwoorden hun werk met behulp van ict-middelen. Zij gebruiken de ict- systemen waarvoor hun school gekozen heeft. Voor het organiseren van hun eigen werk, voor het communiceren met leerlingen, collega’s en ouders én voor het verantwoorden van hun eigen handelen.

### Inhoud & toepassingen

De informatie, educatieve content en software die gebruikt worden in een onderwijsinstelling, zoals:

1) digitaal leermateriaal dat speciaal is gemaakt voor het onderwijs en algemene kennisbronnen

2) educatieve softwarepakketten en ict-systemen, zoals een elektronische leeromgeving, leerlingadministratie- en leerlingvolgsystemen

3) algemene kantoortoepassingen en apps, roosterpakketten en HRM-tools.

Uit onderzoek weten we wat werkt, zoals:

▪ vrijwel elke school/leraar maakt gebruik van (leraargestuurde) kennisoverdracht

▪ deze leraargestuurde kennisoverdracht kan vele malen beter worden uitgevoerd door adaptief leermateriaal (vooral op het gebied van taal en rekenen)

▪ dit leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van het onderwijs

▪ dit maakt ook tijd vrij voor leraren om leerlingen te begeleiden bij kennisconstructie

▪ ict-toepassingen voor kennisconstructie leiden niet bewezen tot beter resultaat dan kennisconstructie zonder ict

DUS: investeer in digitaal leermateriaal m.b.t. kennisoverdracht en denk na over wat de ambitie is m.b.t. kennisconstructie (en wat de rol van ict daarin is)

▪ gebruik van digitale informatiesystemen brengt in scholen een prestatieverhogend

mechanisme op gang, wat leidt tot betere resultaten.

▪ adequate informatievoorziening vermindert het schoolverzuim en versterkt de betrokkenheid van ouders bij de school en bij het leren van hun kind.

DUS: haal uit digitale informatiesystemen wat erin zit en maak afspraken over het gebruik van de informatie voor voortgang en bijsturing. Maak afspraken over welke systemen standaard gebruikt worden ter vergroting van onderlinge vergelijking en die ten goede komen aan constructieve gesprekken.

### Ict-infrastructuur

De beschikbaarheid en kwaliteit van hardware, netwerken en connectiviteit binnen het onderwijs van de instelling. Daarbij gaat het onder andere om digitale schoolborden, pc’s, laptops en tablets, vaste en draadloze netwerkverbindingen, internetverbindingen, servers en clouddiensten.

Ict-toepassingen in het onderwijs hebben infrastructurele voorzieningen nodig die werken en die toegesneden zijn op de wensen van de gebruikers. Vragen die daarbij helpen zijn:

▪ Inventariseer: wat is het huidige of gewenste ict-gebruik?

▪ Selecteer: waar moeten de voorzieningen aan voldoen?

▪ Bepaal: op welke manier moet het beheer ingericht worden?

▪ Formuleer: stel een eerste programma van eisen op.

Met de toename van gedifferentieerd en adaptief leren met behulp van ict is er een aantal onderwerpen die veel besturen bezighouden en om aanpassingen vragen. Deze zijn hieronder uitgelicht.

● Cloudcomputing als veilige, stabiele basis waarbinnen toepassingen en leermateriaal ter ondersteuning van het onderwijsleerproces altijd en overal toegankelijk zijn. Het gebruik van

clouddiensten biedt het onderwijs veel voordelen. Zo zijn servers en software in de onderwijsinstelling niet meer nodig. Maar de keuze voor clouddiensten heeft ook gevolgen voor de ict-infrastructuur van scholen. Zo zal de vraag naar bandbreedte toenemen. Het beheer van eigen servers en programma’s neemt daarentegen af. Dit wordt immers via de clouddienst aangeboden.

● Devices. Betrouwbare, betaalbare en persoonlijke apparatuur voor iedere leerling en leraar;

devices die goed aansluiten bij de wijze waarop en de omgeving waarin geleerd en gewerkt wordt. Het voordeel van een persoonlijk device is dat in combinatie met cloud toepassingen leren echt plaats- en tijdonafhankelijk wordt. Een device is nuttig inzetbaar als het zoveel mogelijk kan beschikken over een internetverbinding.

● Connectiviteit. Betrouwbare en flexibele connectiviteit om snel en veilig te kunnen werken met de benodigde toepassingen op de beschikbare apparatuur op elke gewenste plaats en op elk geschikt tijdstip.

1. Snel internet: bedekking en capaciteit van de draadloze verbindingen. Heb ik voldoende ontvangst?

2. Capaciteit: heb ik met die ontvangst ook voldoende bandbreedte (download- en

uploadsnelheid)?

De benodigde downloadsnelheid: hoe snel heb je een internetpagina op je scherm? De benodigde uploadsnelheid: hoe snel heb je de gegevens op jouw device verzonden naar het internet?

De benodigde concurrent users: met hoeveel personen/devices ben je op hetzelfde moment actief, die de internetverbinding en dus de snelheid delen?

*Colofon*

*Het format implementatie- en investeringsplan (versie 2.0) is ontwikkeld door de PO-Raad en*

*Kennisnet. Samen werken wij aan Slimmer leren met ICT. Zodat scholen ict op hun eigen manier makkelijk kunnen inzetten voor onderwijs, leerlingen meer op maat kunnen leren en het beste uit*

*ieder kind kunnen halen.*

*Dit format wordt regelmatig bijgewerkt zodat het ict implementatie- en investeringsplan aansluit op de actualiteit en de onderwijspraktijk, en zodat het de beste ondersteuningsmogelijkheden biedt voor besturen in het primair onderwijs.*