



Zo kies je voor de (digitale) eindtoets



Alle leerlingen van het basisonderwijs maken in groep 8 verplicht een eindtoets. Daarvoor kunnen scholen kiezen uit 6 eindtoetsen van verschillende aanbieders, waarvan er 4 digitaal én adaptief zijn. Hoe maak je als school een goede keuze voor de eindtoets? Kies je voor een digitale of een papieren variant? Is je school voldoende toegerust om de eindtoets digitaal af te nemen? En als je digitaal gaat toetsen, waar moet je dan op letten?

	Papier	Digitaal en adaptief
<i>De AMN Eindtoets</i>		X
<i>De Cesan Eindtoets</i>	X	
<i>Centrale Eindtoets van CvtE</i>	X	X
<i>De Dia-Eindtoets</i>		X
<i>De IEP Eindtoets van Bureau ICE</i>	X	
<i>Route 8 toets van A-VISION</i>		X

Deze vragen helpen je om verantwoord te kiezen voor een (digitale) eindtoets.

Volgens het *Vier in balans-model* van Kennisnet is de inzet van ict in het onderwijs pas echt effectief als er een balans is tussen de vier bouwstenen **visie, deskundigheid, inhoud en toepassingen** en **infrastructuur**. Door aandacht te besteden aan deze vier bouwstenen voorkom je dat je bij digitaal toetsen voor verrassingen komt te staan. Omdat de eindtoets valt onder de bouwsteen **inhoud en toepassingen**, delen we de hulpvragen in naar de overige drie bouwstenen: visie, deskundigheid en infrastructuur.

Bouwsteen: Visie

Toetsen we liever op papier of digitaal?

De keuze voor een eindtoets op papier of een digitale eindtoets maak je als school niet alleen op basis van praktische afwegingen; ook de algemene visie op het gebied van digitalisering speelt hierin mee. Past digitaal toetsen of toetsen op papier beter bij jullie werkwijze? Is het adaptieve element in de digitale eindtoetsen wat jullie betreft een voordeel of niet en past het bij jullie visie? Is digitaal leren en toetsen bij jullie aan de orde van de dag, of is het een grotere uitdaging? Maak hierin je eigen afweging.

Hoe bepalen we welke toets we kiezen?

Verdiep je in de verschillende eindtoetsen die beschikbaar zijn en bespreek met elkaar welke variant het beste bij jullie onderwijsvisie past. Kijk hiervoor op de websites van de verschillende aanbieders. De expertgroep beoordeelt de onderwijsinhoudelijke en psychometrische kwaliteit van een eindtoets. De verschillen zitten hem in de inhoud van de toets, de duur van de toets, de vorm van adaptiviteit die gebruikt wordt en de techniek die benodigd is om de toets af te nemen.

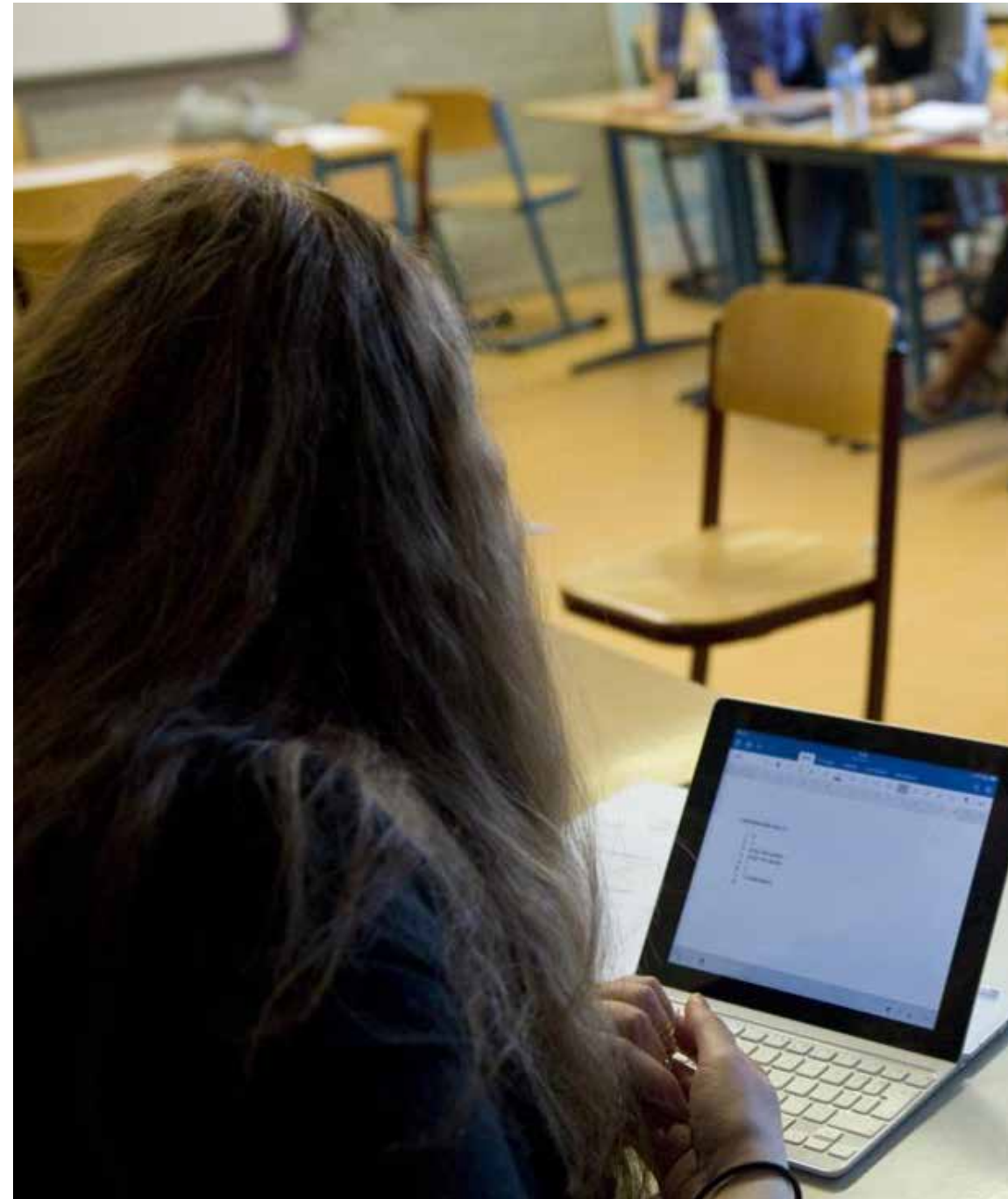


Adaptief toetsen

Alle digitale eindtoetsen zijn adaptief. Adaptief wil zeggen dat het niveau van de toets wordt afgestemd op het niveau van de leerling, op basis van de antwoorden die hij geeft. De digitale eindtoetsen maken (grotendeels) gebruik van twee verschillende vormen van adaptiviteit: adaptiviteit op opgaveniveau en adaptiviteit op basis van multistage testing (ook wel: branching).

Bij een toets die adaptief is op opgaveniveau krijgt een leerling een volgende opgave op basis van het antwoord dat hij geeft op een opgave.

Een toets die adaptief is op basis van multistage testing past het niveau van de toets aan op basis van de antwoorden op een set opgaven. Na het 'inleveren' (of afronden) van een set opgaven maakt de toets verbinding met de server van de aanbieder om de vragen na te kijken. De leerling krijgt vervolgens een nieuwe set opgaven aangeboden, op basis van zijn score op de eerdere set. Dat kan op dezelfde dag plaatsvinden, maar ook de volgende dag.





Bouwsteen: Deskundigheid

Zijn onze leerlingen klaar voor digitaal toetsen?

Voor leerlingen en leraren die al gewend zijn om te werken met digitale leermiddelen is een digitale toets minder spannend dan voor leerlingen die dit niet gewend zijn. Zorg ervoor dat leerlingen bekend zijn met de devices (zoals laptops, chromebooks of tablets) en de digitale toetsomgevingen waarmee ze moeten werken.

Zijn onze leraren er klaar voor de eindtoets digitaal af te nemen?

Weten alle leraren hoe ze moeten werken met de apparaten waarop de leerlingen de eindtoets maken? Beschikken zij over voldoende ict-basisvaardigheden om met de digitale eindtoets te kunnen werken en de juiste voorbereidingen te kunnen treffen? Weten zij wat ze moeten doen op het moment dat er iets misgaat en op welke manier ze hulp kunnen inschakelen? Ga hierover het gesprek met elkaar aan.

Wat moeten leraren weten over de manier waarop een adaptieve eindtoets in elkaar zit?

Een leraar is geen toetsdeskundige of een expert op gebied van adaptiviteit, maar hij moet wel in staat zijn om de leerlingen en de ouders uit te leggen wat er wordt getoetst, op welke manier en met welk resultaat. Informeer alle betrokken leraren dus goed over de manier waarop de toets precies is opgebouwd. Dat is bij elke adaptieve toets weer net iets anders.

Bouwsteen: Infrastructuur

Is onze school er klaar voor om digitaal te toetsen?

Om een digitale toets (en een eindtoets in het bijzonder) te kunnen afnemen, is het belangrijk dat alle randvoorwaarden op orde zijn. Denk daarbij aan een stabiele internetverbinding en voldoende devices (laptop, tablet, vaste pc, chromebook) om de toets af te nemen. De devices moeten beschikken over de laatste beveiligingsupdates, zodat ze voldoende beschermd zijn tegen virussen en aanvallen. Ook moet er voldoende ondersteuning op school aanwezig zijn voor het geval er technische problemen optreden. Ga met de ict-coördinator van de school na of deze infrastructuur voldoende op orde is om digitaal te toetsen, en stel vast wie verantwoordelijk is voor welke taken. Onderneem waar nodig samen met de ict-leverancier actie om de infrastructuur op orde te krijgen of raadpleeg de leverancier van de eindtoets voor vragen.

Hoe stabiel is de internetverbinding van onze school?

Als je ervoor kiest een digitale eindtoets af te nemen, is het heel belangrijk dat je kunt vertrouwen op een stabiele internetverbinding. Toch is het bij sommige digitale eindtoetsen niet noodzakelijk continu met internet verbonden te zijn. Bij alle toetsen is in ieder geval verbinding nodig om de toets binnen te halen en om de gegevens na het invullen van de toets te verzenden. Ga bij de aanbieder van de toets na in hoeverre een continue internetverbinding noodzakelijk is en of er ondersteuningsmogelijkheden zijn op het moment dat het internet minder goed blijkt te werken.

Maakt het uit op welk device (laptop, tablet, desktop, chromebook) de leerlingen de toets gaan maken?

Scholen maken gebruik van verschillende devices: desktops, laptops (met en zonder touchscreen), chromebooks en tablets. Niet elk device is geschikt voor elke digitale eindtoets. Let daarop bij het maken van je keuze. Gebruik de volgende tabel als hulpmiddel en betrek je ict-coördinator hierbij:



	AMN Eindtoets	Digitale Adaptieve Centrale Eindtoets	Dia Eindtoets	Route 8
► Kan de toets gemaakt worden op de devices die jullie gebruiken?				
Ondersteuning van device	Desktop, laptop, Mac, Chromebook, tablet (iOS en Android)	Desktop, laptop, Mac, Chromebook, Android tablet vanaf 10"	Desktop, laptop, Chromebook, iPad, Snappet 10"	Desktop, laptop, Chromebook, iPad, tablet vanaf 10"
► Wordt de toets gemaakt via een website (webbased), een app of een te installeren programma?				
Programma, app of webbased	Programma en app	Programma	Webbased	Webbased
► Kan de toets gemaakt worden op het geïnstalleerde besturingssysteem?				
Ondersteuning van OS	Windows 7+, iOS 8+, MacOS, Linux, Android	Windows 7+, MacOS, ChromeOS, Android 5.0+	Windows 7+, MacOS, iOS 9+, ChromeOS	Windows 7+, MacOS 10.11+, iOS 10+, Android 4.4+, ChromeOS
► Welke browsers worden ondersteund door de webbased eindtoetsen?				
Ondersteuning van browser	-	-	Chrome, Firefox, Safari	Chrome, Firefox, Safari, Explorer
► Welke resolutie moet het beeldscherm minimaal hebben?				
Minimale schermresolutie	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768
► Hoeveel downloadsnelheid heb ik minimaal per leerling nodig?				
Vereiste downloadsnelheid/leerling	Bij opstarten: 0,01 Mb/sec Bij afname: 0 Mb/sec	1 Mb/sec (bij online afname)	0,5 Mb/sec	2 Mb/sec

	AMN Eindtoets	Digitale Adaptieve Centrale Eindtoets	Dia Eindtoets	Route 8
▶ Hoeveel uploadsnelheid heb ik minimaal per leerling nodig?				
Vereiste uploadsnelheid/leerling	Bij afronden: 0,05 Mb/sec Bij afname: 0 Mb/sec	1 Mb/sec (bij online afname)	0,2 Mb/sec	0,05 Mb/sec
▶ Wat biedt de eindtoetsleverancier om de ict-infrastructuur te testen op geschiktheid?				
Voorbeeldtoets	AMN Testtoets beschikbaar via programma of app	Voorbeeldtoets beschikbaar via portal van de Centrale Eindtoets	Lokale test mogelijk in overleg met leverancier	Ben-ik-geschikt-check op de website van Route 8
▶ Wat heb je naast het gebruikte device nog meer nodig?				
Benodigde accessoires	Koptelefoon	Koptelefoon, toetsenbord, muis	Koptelefoon	Koptelefoon
▶ Welke eisen stelt de aanbieder nog meer aan de ict-infrastructuur?				
Overige eisen (defaults, plugins, etc)	Geïnstalleerd programma of app op device	Bij online toetsen: werkende en stabiele internet-verbinding Bij offline toetsen: voldoende servercapaciteit voor Facet Afname Offline (FAO-server)	diatoetsen.nl en diataal.nl als veilige domeinen instellen in firewall	routewijs.nl, youtube.nl, readspeaker.com, azurewebsites.net, azureedge.net, routewijs.streaming.media-services.windows.net en azure.net als veilige domeinen instellen in firewall, javascript ingeschakeld



7 tips voor als je de eindtoets digitaal afneemt

1. Zorg dat iedereen weet wat zijn taken zijn

De verantwoordelijkheid voor het afnemen van de eindtoets ligt bij een team. Toch is het goed om één persoon de eindverantwoordelijkheid te laten dragen, zodat iedereen in het team weet bij wie hij of zij moet zijn bij vragen en problemen. Deze persoon is dan de toetsafnameleider. De toetsafnameleider is verantwoordelijk voor een correcte voorbereiding, begeleiding en afhandeling van de eindtoets. Dit hoeft niet per se de leraar van groep 8 te zijn. Spreek met elkaar af wat ieders taken zijn met betrekking tot voorbereiding, uitvoering en afhandeling van de eindtoets.

2. Bereid alle betrokkenen (leerling, leraar en ict-coördinator) voor op de digitale eindtoets door een proeftoets af te nemen

Laat leerlingen vroegtijdig een oefentoets maken in een levensechte setting. Zo wennen ze aan de gang van zaken, zodat ze zich bij de 'echte' toets helemaal kunnen concentreren op de inhoud. Neem alle stappen van het toetsproces door en constateer eventuele knelpunten in de ict.

3. Zorg voor een plan B voor als het eindtoetsen anders loopt dan verwacht

Voor zowel de leerling als de leraar is het vervelend als de techniek het laat afweten op het afgesproken toetsmoment. Spreek daarom af op wie de toetsafnameleider terug kan vallen wanneer het afnemen van de eindtoets mislukt en op welke manier diegene te hulp kan schieten. Breng mogelijke risico's in kaart en verzin daar (binnen de bestaande kaders) scenario's bij. Spreek ook af wanneer leerlingen de eindtoets kunnen inhalen, en zorg ervoor dat alle betrokkenen dat weten.

4. Houd rekening met technische eisen van de toets en de werkplek

Richt de toetswerkplek en het lokaal goed in. Denk hierbij aan stroomvoorziening en wifi voor de devices en individuele werkplekken voor de leerlingen. Check ook of de netwerkverbinding stabiel is, met voldoende bandbreedte, zowel bedraad als

draadloos. Controleer hiervoor of de werkelijke down- en uploadsnelheid voldoet aan de benodigde down- en uploadsnelheid voor de eindtoets. Gebruik daarbij de volgende formule:

- $(\text{aantal leerlingen} \times \text{minimale downloadsnelheid per leerling}) \times 2 = \text{vereiste downloadsnelheid}$
- $(\text{aantal leerlingen} \times \text{minimale uploadsnelheid per leerling}) \times 2 = \text{vereiste uploadsnelheid}$

De factor 2 in deze berekening voorkomt dat een toets de netwerkverbinding structureel meer dan 50% belast. Zo vangt het netwerk een eventuele piekbelasting op. Dit voorkomt een trage reactie van de eindtoets en bevordert een vloeiende toetsafname. Probeer daarnaast het overige internetgebruik in de school zoveel mogelijk te beperken. Kom je erachter dat de down- en uploadsnelheid niet voldoende is? Ga dan in gesprek met je internetprovider om een hogere internetsnelheid af te nemen.

5. Regel de juiste accessoires voor de afname

Denk hierbij aan een toetsenbord of een koptelefoon. Inventariseer vooraf welke accessoires de eindtoets vereist, en of deze aanwezig zijn en werken. Zorg dat het geluid aanstaat vóórdat leerlingen met de toets aan de slag gaan. Bij sommige toetsen gaat de lockdown-modus aan en dan kan het geluid niet meer aan worden gezet. Kijk in de tabel welke accessoires nodig zijn voor de gekozen eindtoets, of neem contact op met de toetsaanbieder.

6. Zorg dat de devices en internetbrowsers up-to-date zijn

Vraag bij de onderstaande punten hulp (bijvoorbeeld van een ict-coördinator) als dit te complex is om zelf te regelen.

- Zorg dat de besturingssystemen up-to-date zijn. Hoe recenter de software-versies, hoe beter de bescherming is van het device en de toetsdata. Bovendien worden verouderde besturingssystemen vaak niet ondersteund door de eindtoetsaanbieders.
- Zorg voor een veilig netwerk door up-to-date antivirussoftware en firewallbescherming. Antivirussoftware en firewallbescherming die up-to-date zijn, bie-

den voldoende bescherming van de privacygevoelige informatie die je verstuurt via het netwerk. In de regel beheert de ict-dienstenleverancier dit. Betrek deze leverancier bij het proces of vraag tips om de beveiliging te optimaliseren. Test de toets (nogmaals) na de aangepaste instellingen!

- Denk na over hoe je voorkomt dat leerlingen kunnen spieken. Hoe voorkom je dat ze een rekenmachine gebruiken of antwoorden op internet kunnen vinden? Bespreek met je eindtoetsaanbieder of je devices bijvoorbeeld in 'kioskmodus' kunt zetten of hoe je de devices op afstand kunt beheren.

7. Begin op tijd

Tijdens de afname van de eindtoets wil je niet voor verrassingen komen te staan. Controleer en test bovengenoemde zaken daarom ruim vooraf, zodat je op tijd eventuele maatregelen kunt nemen. Deze tips dragen bij aan een vlekkeloze afname van de digitale eindtoets. Uiteindelijk heeft iedereen daar baat bij: als de techniek vertrouwd is en probleemloos werkt, kunnen leerlingen zich ongestoord concentreren op de toets.

Veelgestelde vragen over de digitale eindtoets

Zijn alle digitale eindtoetsen adaptief?

Ja, alle digitale eindtoetsen waar scholen dit jaar uit kunnen kiezen zijn adaptief. Dat wil zeggen dat het niveau van de toets wordt afgestemd op het niveau van de leerling, op basis van de antwoorden die hij geeft. Het verschilt per eindtoets hoe deze adaptiviteit is vormgegeven.

De Centrale Eindtoets van CvtE kan zowel digitaal als op papier worden gemaakt. Kunnen we ook voor beide kiezen?

Scholen kunnen per klas of per leerling kiezen of de Centrale Eindtoets op papier of digitaal wordt afgenomen. Leerlingen die de eindtoets van CvtE moeten inhalen maken deze altijd digitaal. Ook wanneer de klas een papieren toets heeft afgenomen.

Kunnen de leerlingen vast een oefentoets maken om te wennen aan de manier van werken?

Bij sommige digitale eindtoetsen is het mogelijk van te voren een proeftoets te maken. Sommige eindtoetsaanbieders schrijven dit zelfs voor. Andere toetsen bieden geen proeftoets, maar bijvoorbeeld wel instructievideo's en demonstratievideo's. Ga dit na bij de aanbieder van de toets.

Wij hebben niet voldoende devices (laptops, tablets of chromebooks) in huis om digitaal te toetsen. Houdt het nu op?

Niet per se. Sommige eindtoetsaanbieders hebben devices beschikbaar voor scholen die deze zelf niet in huis hebben. Vraag dit na bij de aanbieder van de eindtoets. Ook is het bij sommige eindtoetsen mogelijk om de toets op verschillende momenten af te nemen in kleinere groepen. Dat betekent dat je niet voor elke leerling een device beschikbaar hoeft te hebben.

Kunnen leerlingen de toets ook op hun eigen device maken?

Sommige scholen werken met Bring Your Own Device (BYOD), waarbij leerlingen op school werken met hun zelf aangeschafte device (laptop, tablet of chromebook). Dat betekent vaak ook dat leerlingen verschillende devices bij zich kunnen hebben. Wanneer je met deze devices de eindtoets afneemt, moet je mogelijk de beveiliging aanpassen. Raadpleeg de leverancier van de toets om te kijken of het mogelijk is om op deze manier te toetsen.

Zijn de digitale toetsen ook aangepast voor leerlingen met een beperking?

Ja. De toetsaanbieders zijn verplicht de toets ook toegankelijk te maken voor leerlingen met een beperking. Zo zijn er versies met grote letters voor slechtziende leerlingen of aangepaste versies voor leerlingen met dyslexie.

Hoe vind ik straks de resultaten terug in mijn digitale leerlingadministratie systeem?

De toetsresultaten komen beschikbaar op de portal van de aanbieder via een specifiek technisch bestand (een zip-bestand). Hoe snel dat bestand beschikbaar is,

hangt af van de toetsaanbieder. De school kan dit bestand downloaden en daarna openen in het leerlingadministratiesysteem.

Hulpmiddelen

- Kiezen voor goede devices om digitaal mee te toetsen? Gebruik de [Device keuze-hulp](#) van Kennisnet
- Ict gericht en gedoseerd inzetten in het onderwijs? Gebruik het [Vier in balans-model](#) van Kennisnet.
- Algemene vragen over de eindtoets? Lees meer over de [nieuwe regeling voor de overgang van po naar vo](#). Of lees meer op de website van de overheid over [verplichte eindtoets basisonderwijs](#).
- Goed in gesprek met de leveranciers van digitale leermiddelen? Gebruik de [Vragen-kaarten](#) van Kennisnet.
- Bekijk voor meer informatie over een goede internetverbinding de ['Handreiking netwerk en wifi in de school'](#) en de ['Handreiking internetverbinding'](#).

Verder lezen

- Artikel ['Adaptief toetsen: dit moet je weten'](#)
- Artikel ['Algoritmen allesbepalend bij computergestuurd adaptief toetsen'](#)
- Publicatie ['De technische randvoorwaarden voor de veilige afname van een digitale toets'](#)
- Kennisnet [Weten wat werkt-kaart 9: zijn multimedietoetsen wel betrouwbaar?](#)

Bronnen

Kennisnet [Vier in balans-monitor 2017](#)

Colofon

Zo kies je voor de (digitale) eindtoets

Datum van uitgave: december 2017

Auteurs: Eric Welp, Lotte Dondorp en Koen van der Werf

Vormgeving: Tappan Communicatie

Fotografie: Reyer Boxem, Rodney Kersten

Over Kennisnet

Elke leerling verdient eigentijds, veilig en persoonlijk onderwijs. Daarom ondersteunt Kennisnet scholen met ict. We zorgen voor een landelijke ict-basisinfrastructuur, adviseren de sectorraden en delen onze kennis met het primair onderwijs (po), het voortgezet onderwijs (vo) en het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Kennisnet wordt gefinancierd door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW).

kennisnet.nl

Sommige rechten voorbehouden

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, aanvaarden de auteur(s), redacteur(s) en uitgever van Kennisnet geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten of onvolkomenheden.



Stichting Kennisnet
Paletsingel 32
2718 NT Zoetermeer

T 0800 321 22 33
E support@kennisnet.nl
I kennisnet.net

Postbus 778
2700 AT Zoetermeer