

Inhoud

1	Kennismaken met Bootstrap	1
	Wat is Bootstrap?	2
	Kenmerken van Bootstrap	5
	Wat kunt u maken met Bootstrap?	10
	Benodigde voorkennis	12
	De ontwikkelomgeving inrichten	15
	Oefenbestanden downloaden	18
	Samenvatting	19
2	Uw eerste Bootstrap-site	21
	Bootstrap downloaden en invoegen in de pagina	22
	Een nieuwe site maken	24
	Stap 1 – de pagina beginnen	28
	Stap 2 – rijen en kolommen toevoegen	31
	Nieuw in Bootstrap 4: automatische kolommen	31
	Stap 3 – header toevoegen	36
	Stap 4 – Jumbotron toevoegen	38
	Stap 5 – de kolommen vullen	40
	Stap 6 – de footer instellen	44
	Samenvatting	46
	Praktijkoefeningen	46
3	Lay-outs maken met het gridsysteem	49
	Hoe het gridsysteem werkt	50
	Verschil met het vorige hoofdstuk	52
	Regels voor het gridsysteem	53
	Voorbeeld 1 – horizontale lay-out, gestapeld op mobiele apparaten	59
	Voorbeeld 2 – lay-out voor mobiel en desktop	63
	Voorbeeld 3 – offset voor kolommen	67
	Voorbeeld 4 – kolommen nesten	68

	Verticaal uitlijnen	72
	Samenvatting	73
	Praktijkoefeningen	75
4	Inhoud vormgeven: teksten, tabellen, knoppen en afbeeldingen	81
	Wat Reboot is en welke invloed het heeft	82
	Typografie – kopteksten, lead en overige	86
	Afbeeldingen vormgeven	90
	Tabellen opmaken	92
	Knoppen	98
	Voorbeeld – elementen combineren	105
	Samenvatting	107
	Praktijkoefeningen	108
5	Formulieren vormgeven	111
	Basisopmaak van formulierelden	112
	Inline formulieren	115
	Hulpklassen voor witruimte – spacing utilities	118
	Formulieren in een grid	121
	Read-only en disabled state	123
	Klassen voor formuliervalidatie	126
	Samenvatting	135
	Praktijkoefeningen	136
6	Componenten gebruiken	139
	Wat componenten zijn	140
	Badge	145
	Jumbotron	147
	Meer aanpassingen? Bouw een eigen thema	152
	Alert	152
	List group	154
	Card	159
	Navigatiemenu met Navs	170
	Dropdown	177
	Overige componenten	179
	Samenvatting	180
	Praktijkoefeningen	181

7	Componenten met JavaScript-uitbreidingen	185
	Modale dialoogvensters maken met Modal	186
	Gebeurtenissen verwerken	193
	Navigatiebalk maken met Navbar	195
	De component Collapse	202
	Foto's in een carousel tonen	208
	Zelf componenten ontdekken	217
	Meer pictogrammen – Font Awesome als aanvulling op Bootstrap	221
	Samenvatting	226
	Praktijkoefeningen	227
	Index	231

Kennismaken met Bootstrap

Bootstrap is een CSS- en JavaScript-bibliotheek waarmee u op eenvoudige wijze websites en -apps kunt vormgeven. Bootstrap bevat daar allerlei componenten voor, zoals knoppen, drop-downmenu's, tabs, en tabellay-outs. Daarnaast is een uitgebreid gridsysteem waarmee u websites opmaakt voor zowel bureaucomputers als mobiele apparaten (smartphones en tablets). Met Bootstrap kunnen niet-designers hun websites snel op consistente en eenvoudige manier opmaken, terwijl 'echte' designers hun hart kunnen ophalen aan de vele mogelijkheden die het framework biedt om het naar eigen wens in te stellen. In dit boek leert u werken met alle aspecten van Bootstrap, van het maken van een eenvoudige knop tot het werken met de dynamische componenten zoals modale overlays en carousels.

In dit hoofdstuk:

Wat is Bootstrap?

Enkele redenen om Bootstrap te gebruiken.

De uitgangspunten van Bootstrap: responsive design en mobile first.

De werkomgeving inrichten.

Indeling van dit boek.

Wat is Bootstrap?

Als u nog niet bekend bent met Bootstrap (of in de winkel staat te bladeren in dit boek om te besluiten of u het zult aanschaffen), dan hebt u misschien wat aan een korte definitie. De omschrijving op de officiële website (www.getbootstrap.com) luidt als volgt:

“Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.”

Uiteraard is dit een fraaie mondvul reclame, maar er zit wel degelijk een kern van waarheid in. Als we deze slagzin ontleden, vallen de volgende kenmerken op:

- *Most popular* Er zijn beslist meer frameworks beschikbaar (denk aan Zurb Foundation, Ionic, Material Design, Kendo UI en talloze andere), maar Bootstrap is zonder twijfel het populairst. Bootstrap wordt gebruikt op duizenden websites. Ook zijn talloze Bootstrap-thema's ontwikkeld voor populaire toepassingen als WordPress, Joomla, Drupal en andere systemen.
- *HTML, CSS and JavaScript framework* Bootstrap is een bibliotheek waarin inderdaad al deze onderwerpen samenkomen. De basis van Bootstrap bestaat uit een groot aantal CSS-opmaakkenmerken die op HTML-ontwerpen worden toegepast. Daarnaast is JavaScript beschikbaar waarmee u (in combinatie met jQuery) dynamische elementen op een pagina toevoegt zoals dropdowns, tabbladen of carrousel.
- *Responsive, mobile first projects* Bootstrap is ontwikkeld met aandacht voor *responsive web design* (RWD). Dit betekent dat uw project zich zonder veel moeite aanpast aan het apparaat waarop het wordt geopend. Bootstrap neemt u het lastige CSS-mediaqueryverhaal uit handen.
- *On the web* Bootstrap gebruikt u in websites of webapps. Bootstrap is daarmee niet gelimiteerd tot HTML-sites. Ook apps die u bijvoorbeeld maakt met Angular, React, Meteor,

PhoneGap of andere frameworks kunnen uitstekend worden gecombineerd met Bootstrap. Bootstrap is echter niet te gebruiken in native apps, die u schrijft in Java, C# of Objective C/Swift.



Wat heeft Twitter met Bootstrap te maken?

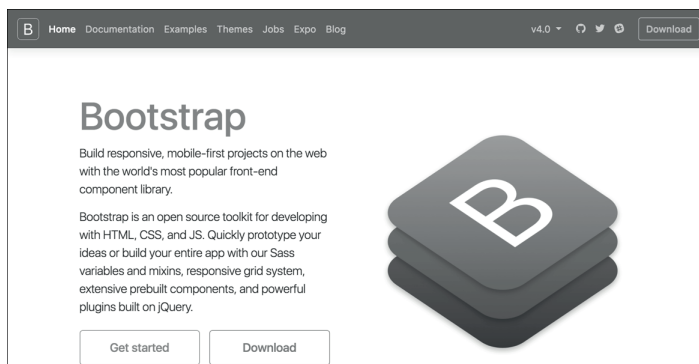
De oude naam van Bootstrap die u ook nu nog tegen kunt komen was Twitter Bootstrap. Dit komt doordat Bootstrap is ontwikkeld door Mark Otto en Jacob Thornton, die destijds in dienst waren van Twitter. Uiteraard is de Twitter-website en -app geheel vormgegeven met Bootstrap. Maar in september 2012 hebben ze Twitter verlaten en wijden ze zich geheel aan het verder ontwikkelen van Bootstrap en opensourceprojecten op GitHub. Bootstrap is nu een onafhankelijk product.

Door de definitie van Bootstrap goed te lezen, komt u al aardig wat kenmerken van Bootstrap te weten. Het framework is te downloaden vanaf **www.getbootstrap.com**. Vanaf hoofdstuk 2 gaat u hiermee aan de slag.

Versies van Bootstrap

Bootstrap bestaat sinds 2011. Het framework heeft na versie 1.0 de volgende ontwikkeling doorgemaakt:

- **Bootstrap 2** De versie waarmee Bootstrap populair is geworden. Die is nu verouderd, maar er bestaan nog duizenden sites die met Bootstrap 2 zijn vormgegeven. Bootstrap 2 is alleen met omwegen geschikt voor responsief webdesign.



Afbeelding 1.1 De homepage van Bootstrap is het uitgangspunt voor downloaden en documentatie.

- **Bootstrap 3** De meest verspreide versie van Bootstrap. Die is grotendeels incompatibel met het oude Bootstrap 2 – tot woede van veel ontwerpers destijds. Er werden nieuwe klassenamen en een nieuw gridsysteem (opmaakraster) geïntroduceerd. Bootstrap 3 is specifiek ontworpen met een *mobile first*-strategie in het achterhoofd.
- **Bootstrap 4** Dit is de huidige versie en de versie waarop dit boek is gebaseerd. Bootstrap 4 is in het voorjaar van 2018 na een ontwikkeltijd van bijna drie jaar eindelijk verschenen. Ten opzichte van Bootstrap 3 is het meer een *evolutie* dan een *revolutie*. Kennis van Bootstrap 3 is grotendeels opnieuw te gebruiken in Bootstrap 4.

Kenmerken van Bootstrap 4

In Bootstrap 4 zijn er nieuwe onderdelen bijgekomen en er zijn onderdelen verdwenen. De syntaxis is echter zo goed als ongewijzigd, zodat u snel van start kunt. Als u Bootstrap nog nooit eerder hebt gebruikt, ga dan van start met hoofdstuk 2 om snel een indruk te krijgen van het framework.

Onder de motorkap bevat Bootstrap 4 echter wel een groot aantal wijzigingen, waardoor met recht van een grote release gesproken

mag worden die het ophogen van het versienummer van 3 naar 4 rechtvaardigt. Voor de techneuten: in Bootstrap 4 is bijvoorbeeld de overstap gemaakt van de CSS-preprocessor Less naar Sass. Ook kan nu de CSS-techniek Flexible Box Layout, kortweg flexbox, worden gebruikt in plaats van percentages. Dit is optioneel, geen verplichting. Verder zijn alle JavaScript-plug-ins opnieuw geschreven in ECMAScript 2015 (de nieuwe versie van JavaScript), zodat de laatste JavaScript-verbeteringen en optimalisaties optimaal worden gebruikt. Voor een volledig overzicht van de wijzigingen en nieuwe kenmerken van Bootstrap 4 verwijzen we naar het blog op blog.getbootstrap.com/2018/01/18/bootstrap-4/.

Het is echter zeker niet nodig deze blogpost diepgaand te bestuderen. In de rest van het boek komen de eigenschappen en kenmerken van Bootstrap 4 uiteraard nog uitgebreid aan de orde.



Open source

De broncode van Bootstrap is al sinds de beginnendagen te vinden op GitHub. Het is daarmee een gratis project, u hoeft niet te betalen voor het gebruik van Bootstrap. Er zijn wel veel bedrijven die – uiteraard tegen vergoeding – ondersteuning geven bij het gebruik van Bootstrap of tegen betaling unieke templates ontwikkelen voor uw website.

Kenmerken van Bootstrap

Bootstrap is dus een verzameling van HTML-, CSS- en JavaScript-gereedschappen die zijn gebundeld in een bibliotheek of framework, die u kunt inzetten bij webprojecten. Het exacte verschil tussen een *library* of *framework* is hierbij op dit moment niet

van belang, maar er zijn mensen die daar langdurig over kunnen discussiëren.

Bootstrap bevat op HTML- en CSS-gebaseerde opmaaksjablonen voor typografie, formulieren, knoppen, navigatie en andere componenten voor de gebruikersinterface. In Bootstrap zijn ook optionele JavaScript-extensies opgenomen. Bootstrap is volledig *self contained*. Dat wil zeggen dat u maar één verwijzing naar het CSS-bestand in uw pagina's hoeft op te nemen om alle mogelijkheden te kunnen gebruiken.



Afhankelijk van jQuery

Bootstrap kent één afhankelijkheid, maar alleen als u de JavaScript-componenten wilt gebruiken. U moet ook jQuery insluiten in de site, anders werken de JavaScript-uitbreidingen niet. Ook Bootstrap 4 heeft nog JQuery nodig. Binnen Bootstrap wordt veel gewerkt met jQuery-achtige notatiewijzen om bijvoorbeeld dynamische elementen zoals accordeons of carrousels te maken. Hier gaan we in hoofdstuk 7 dieper op in. Maar nogmaals: alleen als u dynamische elementen wilt programmeren op uw website zijn jQuery en JavaScript nodig. Voor alleen vormgeving is Bootstrap zelf voldoende.

Eenvoudig om te beginnen

Bootstrap is eenvoudig om mee te beginnen. Zodra u een referentie naar de Bootstrap-stylesheet hebt ingevoegd, is de complete bibliotheek geladen. Vervolgens kunt u langzamerhand beginnen met het toevoegen van Bootstrap-elementen.

Het is niet verplicht vooraf een bepaalde structuur in te stellen of andere installaties te doen. Vaak is het werken met Bootstrap niet ingewikkelder dan het toevoegen van bepaalde CSS-classes aan elementen. In hoofdstuk 2 gaat u van start met een eerste Bootstrap-site.



Werken met CSS-classes

Bootstrap bestaat voor een groot deel uit het toevoegen van CSS-classes aan elementen.

“Leer alle classes en u kent Bootstrap”, zo eenvoudig is het eigenlijk. Om een element als knop op te maken typt u bijvoorbeeld `<button class="btn btn-primary">Knop</button>`. Bootstrap zorgt dan voor het opmaken van de knop, afgeronde hoekjes en een primaire kleur (bij de standaardinstellingen is dat blauw).

Geweldig gridsysteem

Bootstrap bevat een geweldig gridsysteem voor het opmaken van pagina's in rijen en kolommen. Hierbij is de grid dynamisch. Dat wil zeggen dat kolommen onder elkaar worden geplaatst als ze niet meer op het scherm passen (bijvoorbeeld bij een smartphone). Zodra de scherm breedte dat toelaat, worden de kolommen weer naast elkaar geplaatst, bijvoorbeeld als u een tablet kantelt van staand naar liggend.

Ook het gridsysteem is volkomen optioneel. U kunt het gebruiken, maar het hoeft niet. In hoofdstuk 3 leest u meer over het gridsysteem.

Basisstijlen voor HTML-elementen

Bootstrap bevat tal van basisstijlen die zorgen voor een consistente opmaak van websites. Er zijn stijlen voor lettertype, kopteksten, lijsten, knoppen, tabellen, formulieren en meer. Vervolgens zijn subklassen beschikbaar om elementen een bepaalde nadruk te geven. Bekende subklassen zijn bijvoorbeeld `.primary`, `.secondary`, `.success`, `.warning` en `.danger`. Deze zijn op hun beurt beschikbaar voor knoppen, tabelkoppen, labels enzovoort.



Afbeelding 1.2 De subklassen van Bootstrap staan voor een bepaalde nadruk van een element.

Uitgebreide componenten

Wanneer klassen worden gecombineerd met JavaScript-gedrag spraken we van componenten. In een component zijn allerlei opmaakstijlen gecombineerd tot bijvoorbeeld een formulier, navigatiebalk, broodkruimelspoor, tooltip, tabbladen enzovoort. Er wordt vaak aanvullend gebruik gemaakt van CSS-animaties en jQuery. Componenten worden besproken vanaf hoofdstuk 6.

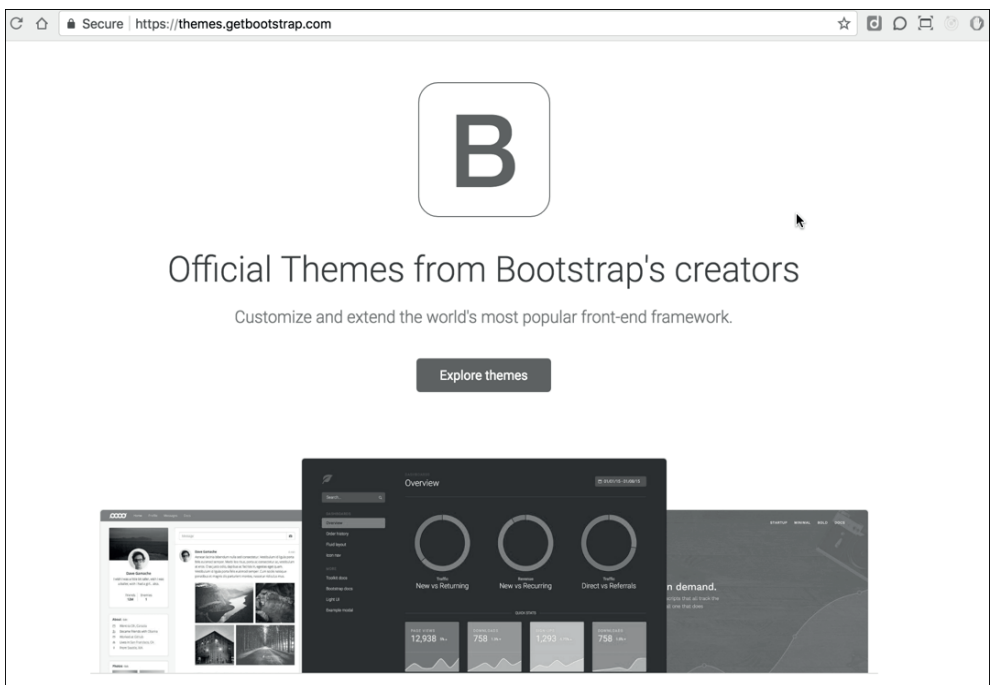


Combinatie JavaScript en componenten

In Bootstrap 3 werd nog onderscheid gemaakt tussen componenten en JavaScript-plug-ins. De componenten waren hierbij statische elementen, de JavaScript-plug-ins waren componenten waaraan ook JavaScript was toegevoegd om ze dynamische eigenschappen te geven. In Bootstrap 4 is dat onderscheid verdwenen.

Thema's

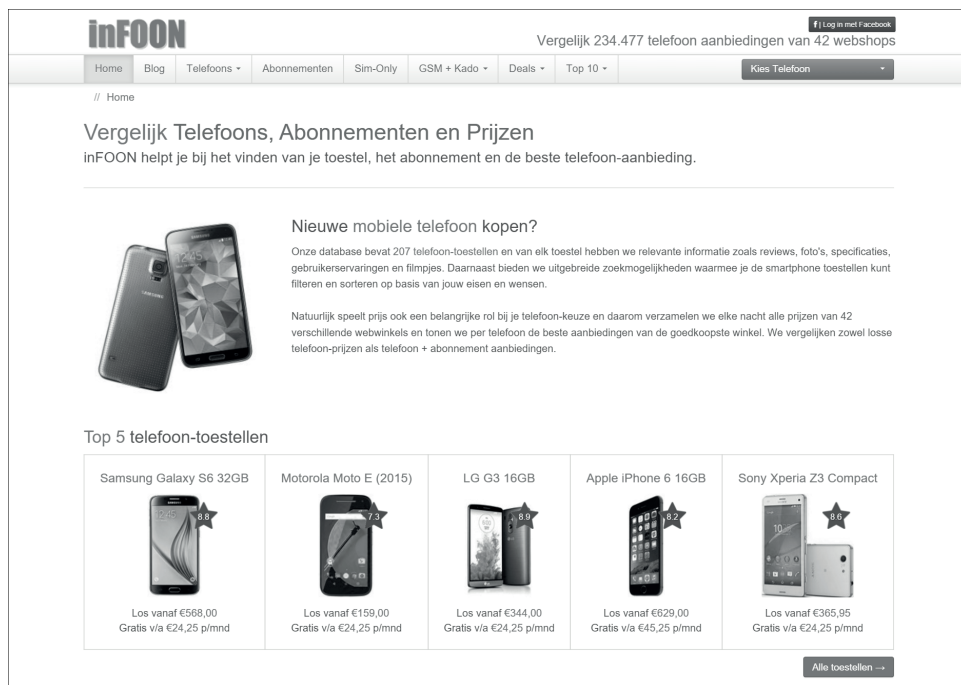
Bootstrap is in grote mate aanpasbaar. Deze aanpassingen kunnen worden gecombineerd in een thema. Een thema is zodoende een combinatie van aangepaste kleuren, lettertypen, lay-outs en voor-gedefinieerde dynamische elementen zoals tabs, modals, carrou-sels en meer. U kunt Bootstrap uiteraard zelf thematiseren door de Less/Sass-variabelen aan te passen (dat valt buiten dit boek), maar er zijn ook veel kant-en-klare thema's verkrijgbaar. Veel zijn gratis, andere worden tegen betaling geleverd. Verken zelf de mogelijkheden van thema's op themes.getbootstrap.com.



Afbeelding 1.3 Voor een snelle en consistente professionele opmaak van uw site kunt u overwegen een thema aan te schaffen (er zijn ook gratis thema's te downloaden).

Wat kunt u maken met Bootstrap?

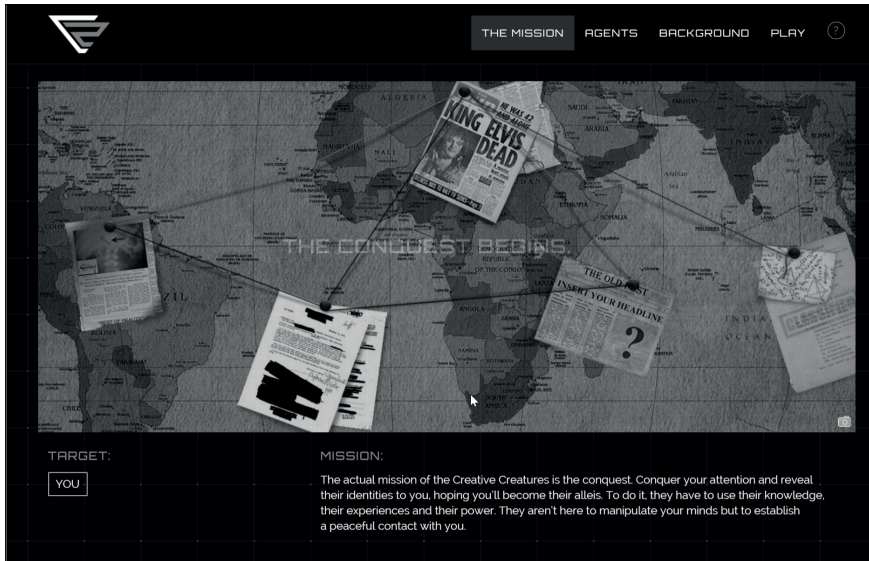
Bootstrap wordt zoals gezegd op duizenden websites toegepast. Als het framework zonder aanpassingen wordt gebruikt, hebben websites een herkenbaar uiterlijk (dat is ook vaak een klacht van designers: “Alle Bootstrap-sites zien er hetzelfde uit.”). Maar als u wat aandacht besteedt aan het aanpassen van de kleuren en layouts in het framework is zonder de broncode te bestuderen bijna niet meer te zien dat Bootstrap is ingezet. De afbeeldingen geven enkele voorbeelden van sites waarbij Bootstrap is gebruikt.



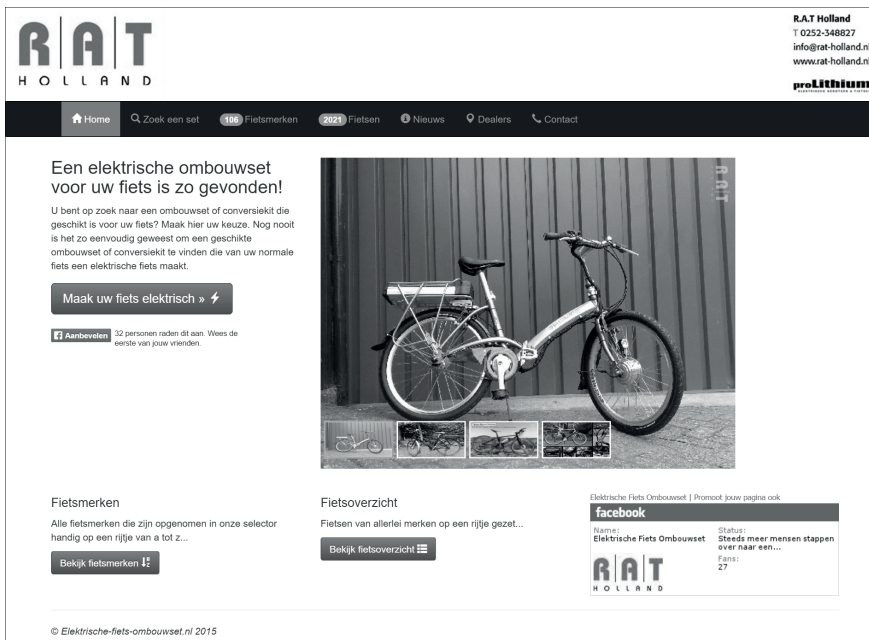
The screenshot shows the inFOON website. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Blog, Telefoons, Abonnementen, Sim-Only, GSM + Kado, Deals, and Top 10. A search bar is also present. The main content area features a headline "Vergelijk Telefoons, Abonnementen en Prijzen" and a sub-headline "inFOON helpt je bij het vinden van je toestel, het abonnement en de beste telefoon-aanbieding." Below this, there is a section titled "Nieuwe mobiele telefoon kopen?" with a sub-headline "Natuurlijk speelt prijs ook een belangrijke rol bij je telefoon-keuze en daarom verzamelen we elke nacht alle prijzen van 42 verschillende webwinkels en tonen we per telefoon de beste aanbiedingen van de goedkoopste winkel. We vergelijken zowel losse telefoon-prijzen als telefoon + abonnement aanbiedingen." This section includes an image of two smartphones. Below the text, there is a "Top 5 telefoon-toestellen" section with five product cards. Each card displays a smartphone model, its price, and a star rating. The products are: Samsung Galaxy S6 32GB (Los vanaf €568,00, Gratis v/a €24,25 p/mnd, 4.8 stars), Motorola Moto E (2015) (Los vanaf €159,00, Gratis v/a €24,25 p/mnd, 4.7 stars), LG G3 16GB (Los vanaf €344,00, Gratis v/a €24,25 p/mnd, 4.6 stars), Apple iPhone 6 16GB (Los vanaf €629,00, Gratis v/a €45,25 p/mnd, 4.2 stars), and Sony Xperia Z3 Compact (Los vanaf €365,95, Gratis v/a €24,25 p/mnd, 4.0 stars). A link "Alle toestellen" is located at the bottom right of the product list.

Afbeelding 1.4 www.infoon.nl.

Uiteraard is Twitter (www.twitter.com) vormgegeven met Bootstrap. Maar dat spreekt eigenlijk vanzelf, gezien de afkomst van het framework. Zie voor meer voorbeelden, inspiratie en een actueel overzicht bijvoorbeeld builtwithbootstrap.com.



Afbeelding 1.5 www.believeinart.it.



Afbeelding 1.6 elektrische-fiets-ombouwset.nl.

Benodigde voorkennis

Dit boek maakt deel uit van de *Web Development Library* (**www.webdevelopmentlibrary.nl**). In elk deel wordt een op zichzelf staande techniek besproken die te maken heeft met webdevelopment. Andere, gerelateerde technieken worden bekend verondersteld. Zo betaalt u alleen voor datgene wat u echt nodig hebt.

In dit boek gaan we in op Bootstrap 4. Het is een HTML- en CSS-framework. We gaan er dan ook van uit dat u voldoende ervaring hebt met HTML en CSS-code. Alleen het werken met een visuele editor (de designmodus in Adobe Dreamweaver of Muse) is niet voldoende. U moet echt de code beheersen.

Voor het werken met de JavaScript-componenten is het handig als u enige JavaScript- of jQuery-voorkennis hebt. Voor eenvoudig gebruik is basiskennis voldoende. Wilt u componenten zelf kunnen aanpassen of de code kunnen hergebruiken, dan moet u meer van JavaScript afweten.

U moet met code een website kunnen maken in de editor of het platform van uw keuze. We gaan ervan uit dat u mappen en bestanden kunt maken en een webstructuur kunt inrichten. Verderop bespreken we dit nog kort in de paragraaf *De ontwikkeling inrichten*.

Kennis van de Engelse taal is erg handig. Veel video's, informatie en blogposts zijn alleen in het Engels beschikbaar. Hier wordt in het boek regelmatig naar verwezen.



Wat hoeft u niet te weten?

Met uitzondering van basiskennis van JavaScript als u dynamische componenten wilt gebruiken hoeft u niets af te weten van programmeertalen of andere frameworks zoals Angular, Polymer of React. Ook serverprogrammeertalen zoals PHP of Java en C# of het inrichten van een webserver zijn dingen die u niet hoeft te weten om succesvol met Bootstrap te kunnen werken.

Tips voor meer lezen

Kan uw HTML- of CSS-voorkennis wel een opfrisbeurt gebruiken? Lees dan bijvoorbeeld de volgende titels:

- *Web Development Library – HTML5*, ISBN 9789059408081
- *Web Development Library – CSS3*, ISBN 9789059408098
- *Web Development Library – jQuery*, ISBN 9789059407596



Afbeelding 1.7 HTML, CSS en jQuery zijn goede referenties als voorkennis voor Bootstrap.

Waarom een boek?

“Waarom zou ik nog een boek kopen?”, vraagt men ons regelmatig. “Alle informatie is toch al op internet beschikbaar?” Jazeker, dat is beslist waar. Het probleem is echter dat op internet geen *ordering* in die informatie is aangebracht. Als u googelt op Bootstrap vindt u honderdduizenden resultaten. Zelfs als u het trefwoord tutorial eraan toevoegt, blijven er nog duizenden pagina’s over.

Waar moet u beginnen? Wat is valide informatie, wat is gericht op oudere versies en wat is ronduit verkeerd? In dit boek willen we een goede basis bieden om van start te kunnen gaan.

De informatie is in logische en nuttige stappen op een rijtje gezet. U leert vanaf de basis werken met begrippen en concepten die in de Bootstrap-wereld van belang zijn. Daarna kunt u met een geruster hart zelf verder zoeken op internet. We moedigen dat zelfs aan en geven alvast tientallen nuttige links.

Het doel van dit boek is dan ook niet een compleet overzicht te geven van alles wat met Bootstrap mogelijk is, maar om u een zo goed mogelijk startpunt te geven. U kunt dan zelf verder en gericht op zoek naar informatie die in uw werk of hobby van belang is. Beschouw de *Web Development Library* daarom als een mogelijke leerlijn. Dat is ons doel. Niet om compleet te zijn als naslagwerk. Daarin kan een gedrukt boek internet nooit verslaan.