# Foundation VS Boostrap



# Overzicht

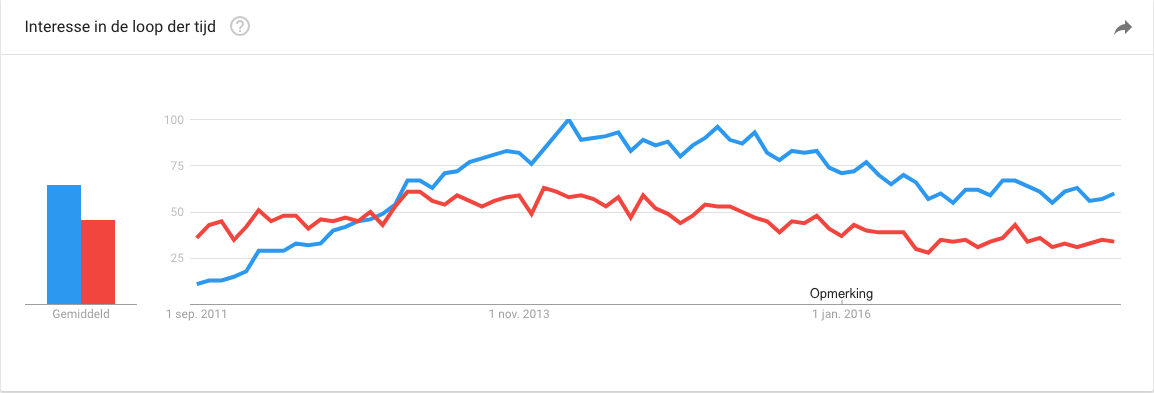
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameters** | Bootstrap | Foundation |
| **Huidige versie** | V 4.0 Beta 2 | V 6.4.3 |
| **Preprocessors** | Less en Sass | Sass |
| **Grid system** | Flexbox | XY Grid  Float Grid  Flex Grid |
| **Customization** | Basic GUI customizer | Basic GUI customizer |
| **Community** | + 118.000 op Github | + 26.600 op Github |
| **Browser support** | Chrome, Safari, Firefox Opera, IE9+ | Chrome, Safari, Firefox Opera, IE9+ |
| **Design** | Aanpasbaar en  Verscheidenheid aan ontwerpen | Aanpasbaar en klein aanbod aan ontwerpen |
| **Normalization/ Reset** | reboot.css | normalize.css |
| **Inline forms** | Ja | Nee |
| **License** | MIT | MIT |

# Interesse

Bootstrap is ontstaan in Augustus 2011. Het kwam er vanwege twitter een consistent design in zijn website wou hebben. Foundation is ontstaan in September 2011. Het had meer interesse in het eerste jaar. In 2012 begon Bootstrap pas echt uit te breken. Het nam al snel de leiding en was zo het populairste css framework dat er was en vandaag de dag is het nog steeds het populairste css framework.

Maar hoe komt dit nu eigenlijk? Bootstrap styled al zijn componenten al op voorhand wat maakt dat je snel een website kan maken. Het framework is ook zeer goed gedocumenteerd en is zowel voor beginners als gevorderde. Er zijn ook een heleboel sjablonen beschikbaar.

De benadering bij bootstrap is snel een website opzetten en als je het uniek wilt maken moet je alle componenten gaan overschrijven. Bij Foundation gaat het er meer om een uniek design te maken en gaan ze er vanuit dat je die zelf gaat schrijven. Er zijn al wel een aantal componenten gestyled maar lang niet zoveel als bij Bootstrap.





# Syntax

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementen** | Bootstrap | Foundation |
| **Enkele kolom** | .col-xs-1  .col-sm-1  .col-md-1  .col-lg-1  .col-xl-1 | .small-1.columns  .medium-1.columns  .large-1.columns  .[custom]-1.columns |
| **Container** | <div class="container">  <div class="container-fluid"> | <div class="row"> |
| **Buttons** | .btn .btn-default .btn-primary .btn-success .btn-info .btn-warning .btn-danger .btn-link .btn-lg .btn-sm .btn-xs .btn-block | .button .tiny .small .large .secondary .success .alert .radius .round .disabled .expand |
| **Alert** | .alert .alert-success .alert-danger .alert-info | .alert-box .success .warning .info .round .radius .secondary |
| **Lists** | .list-unstyled .list-inline | .inline-list |
| **Labels** | .label .label-default .label-primary .label-success .label-info .label-warning .label-danger | .label .success .alert .secondary .round .radius |
| **Text Utilities** | text-left .text-center .text-right .text-justify .text-nowrap .text-lowercase .text-uppercase .text-capitalize .text-muted .text-primary .text-success .text-info .text-warning .text-danger | .text-left .text-right .text-center .text-justify .small-text-left .small-only-text-left .small-text-center .small-only-text-center .small-text-right .small-only-text-right .small-text-justify .small-only-text-justify |
| **Grid** | .container .container-fluid .row .col-xs-# .col-sm-# .col-md-# .col-lg-# .col-xs-offset-# .col-sm-offset-# .col-md-offset-# .col-lg-offset-# | .row .columns .small-# .medium-# .large-# .small-offset-# .medium-offset-# .large-offset-# |

# Voordelen

|  |  |
| --- | --- |
| Boostrap | Foundation |
| **Snel ontwerp**: Componenten zijn vooraf geconfigureerd om een website snel op te starten. | **Rems**: Als je de grootte veranderd van de font-size percentsgewijs veranderd heel het component zijn grootte. Goed voor website mobielvriendelijk te maken. |
| **Sjablonen**: Groot aanbod van thema’s en sjablonen. | **Block Grid**: Mogelijkheid om de inhoud van een ongeordende lijst op te delen in een raster dat op gelijke afstand van elkaar staat. Zorgt ook voor collapsing kollomen en verwijderen van gutters. |
| **Community**: Populairste css framework als gevolg veel makkelijker voor hulp en een aanbod van vooraf samengestelde componenten. | **Unieker**: Stijlen zijn doelbewust onontwikkeld om differentiatie tussen verschillende websites aan te moedigen. |
| **UI elementen**: Heel uitgebreid. | **Off-canvas**: Eenvoudige manier om off-canvas menu’s te maken. |
|  | **Abide**: Ingebouwde formuliervalidatie. |
|  | **Interchange**: Responsive media. |
|  |  |

# Nadelen

|  |  |
| --- | --- |
| Boostrap | Foundation |
| **Bestandsformaat**: Componenten zijn vooraf geconfigureerd en neemt dus veel ruimte in beslag. | **Werk en tijd**: Er komt meer werk aan te pas omdat de aanpak ontwerp het zelf is. |
| **Monotoon**: Als de stijlen niet worden gewijzigd zien de websites er hetzelfde uit. |  |
| **Klassen**: Overmatig afhankelijkheid van klassen voor styling kan rommelig overkomen en overvloed van DOM-elementen die veel klassen hebben en niet genest zijn. |  |

# Grid System

## Boostrap

<div class="row">

<div class="col-md-6"><!-- ... --></div>

<div class="col-md-6"><!-- ... --></div>

</div>

## Foundation

Grid XY

<div class="grid-x">

<div class="medium-6 large-8 cell">"><!-- ... --></</div>

<div class="medium-6 large-8 cell">"><!-- ... --></</div>

</div>

Float

<div class="row">

<div class="small-2 large-4 columns"><!-- ... --></div>

<div class="small-4 large-4 columns"><!-- ... --></div>

</div>

Flexbox

<div class="row">

<div class="shrink columns">Klein</div>

<div class="columns">Overige ruimte</div>

</div>

# Schermgrootte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Schermgrootte** | Bootstrap | Foundation |
| **XS** | 0 tot 767px | / |
| **S** | 768px tot 991px | 0 tot 640px |
| **M** | 992px tot 1199px | 641px tot 1024px |
| **L** | 1200px en meer | 1025px tot 1440px |
| **XL** | / | 1441px tot 1920px |
| **XXL** | / | 1921px en meer |

# Sjablonen

## Boostrap

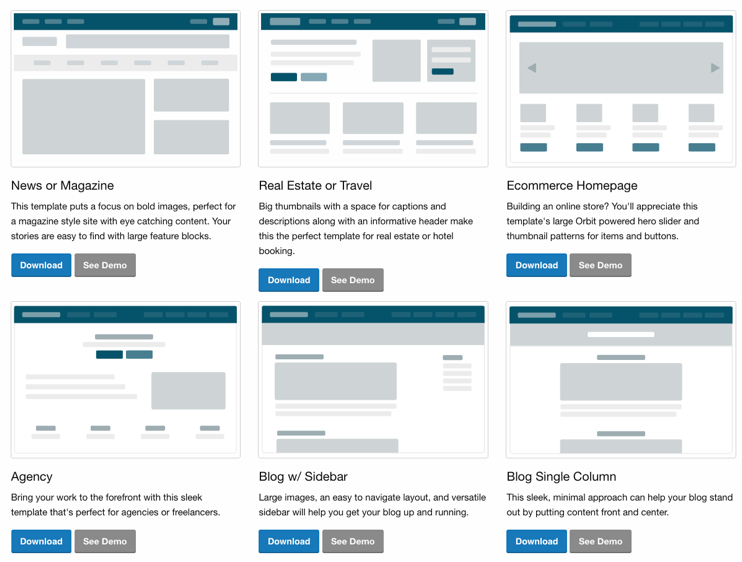
## 

Templates:

* <https://startbootstrap.com/>
* <https://bootswatch.com/>
* <https://wrapbootstrap.com/>
* <http://www.free-css.com/template-categories/bootstrap>
* <https://bootstrapmade.com/>
* <https://themehunt.com/latest>

## Foundation

* <https://foundation.zurb.com/templates.html>
* <https://foundation.zurb.com/templates-f5.html>
* <https://www.template.net/web-templates/foundation-template/>



Bij de templates van bootstrap zijn de componenten meteen ook al gestyled. Als je het thema zou overnemen zonder aan te passen is de kans groot dat er nog een heleboel websites bestaan met hetzelfde design.

Bij de templates van foundation is de nadruk op de layout en niet op het design en het stylen van de componenten. Zodat je die zelf creatief kan invullen en je website uniek maakt.

# Block Grids

Foundation heeft block grids en kan een ongeordende lijst omvormen tot een grid. Bij bootstrap zit dit er standaard er niet in. Er is wel een package voor: <https://www.npmjs.com/package/bootstrap-block-grid>

## Foundation Block Grid

<ul class="small-block-grid-3">

<li><!-- ... --></li>

<li><!-- ... --></li>

<li><!-- ... --></li>

</ul

# Kolommen Centreren

Foundation kan kolommen makkelijk centreren door er een klasse bij te zetten. Bij Bootstrap gebruiken ze offset om kolommen te centreren. Je moet de offset berekenen door: 12 grid - kolom van 2 die je maakt en daar de helft van. Vb: (12-2) / 2 = 5

## Foundation

<div class="row">

<div class="small-2 small-centered columns">

<!-- ... -->

</div>

</div>

## Bootstrap

<div class="row">

<div class="col-md-2 col-md-offset-5">

<!-- ... -->

</div>

</div

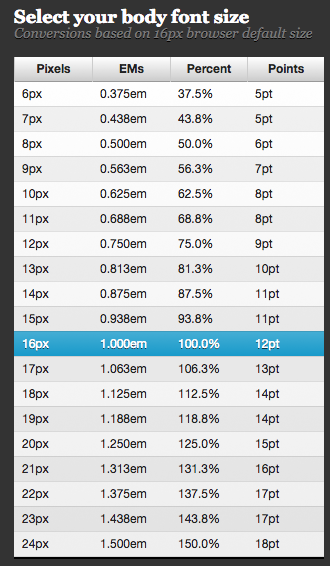
# Sizing Units

## Foundation rems VS Bootstrap pixels

Het web is van nature flexibel. Desondanks werken we nog steeds vaak met pixels (een niet flexibele eenheid met een vaste waarde). Bij een em is dat anders. De basis van de waarde van een em is gerelateerd aan de lettergrootte. Deze lettergrootte is voor desktop browsers standaard 16px. Door de body en font-size van 100% te geven is 1em gelijk aan 16px. Voor mobiele browsers kan de waarde van het standaard lettergrootte verschillend zijn.

## Rems vs ems

Het grootste probleem met em units is dat ze relatief zijn ten opzichte van de lettergrootte van hun eigen element. Als zodanig kunnen ze onverwachte resultaten veroorzaken. Voorbeeld: We willen 12px bekomen en default is het 16px. Als we een lijst hebben die genest is in een andere lijst, zal de lettergrootte van de innerlijke lijst 75% van de grootte van de bovenliggende lijst zijn (in dit geval 9px).



html {

font-size: 100%;

}

ul ul {

font-size: 0.75em;

}

Oplossing is het gebruik maken van Rem units. Omdat alle lettergroottes verwezen worden naar de root. Het is niet meer nodig om de geneste elementen in afzonderlijke declaratie te behandelen.

html {

font-size: 100%;

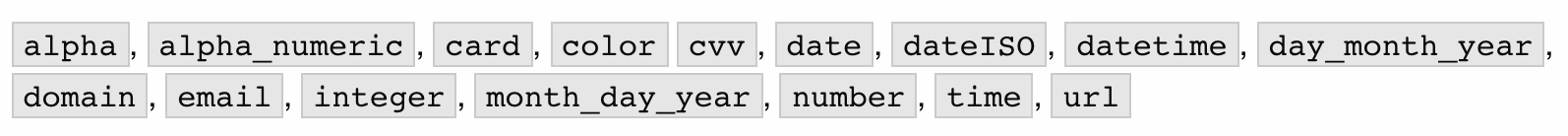
}

ul ul {

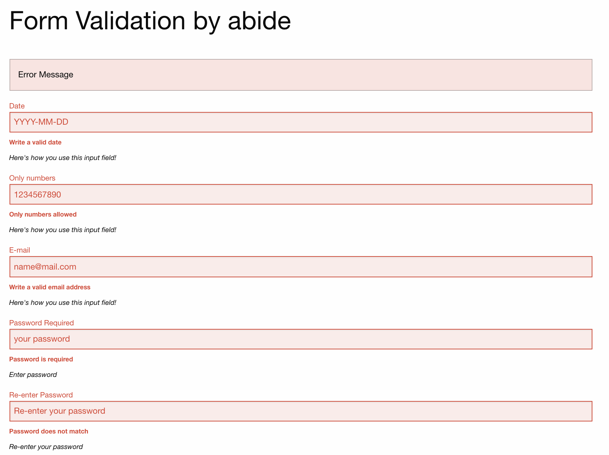
font-size: 0.75rem;

}

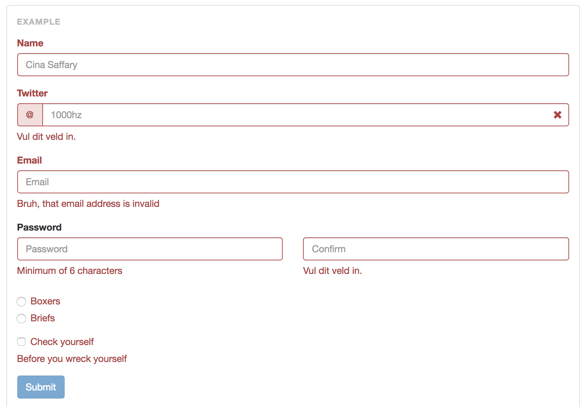
## Features and Components

Foundation heeft een ingebouwde formulier validatie door Abide. Dat wil niet zeggen dat Bootstrap ook geen formulier validatie kon hebben, maar de pre-made Foundation oplossing maakt dit makkelijker. Mogelijke validatie zijn:

|  |  |
| --- | --- |
|  | De definities van de patronen wordt in regex opgemaakt. |







Door gebruik te maken van een plugin kan Bootstrap ook formulier validatie doen. Het zit er dus niet standaard in.



Foundation also includes Interchange, which is a robust solution for responsive images, altough it might be more than you need. In addition to these two, there’s other handy features like right-to-left support, pricing tables, tours and off-cancas navigation.

Bootstrap isn’t quite as feature-full, but in my own opinion, I also feel like many of Bootstrap’s features are in a more complete state. The default look of Bootstrap components seems more suited to quickly building a one-off website and adding a theme. Bootstrap also now includes responsive embeds, which makes it easy to add responsiveness to elements like <iframe>, <embed> and <object>.

**Conclusion:** Foundation has built-in form validation (Abide). Foundation includes interchange (robust solution for responsive images). Bootstrap isn’t feature-full but the features they have are in a more complete state. Default look of Bootstrap components suites quickly building a one-off website and adding a theme. Bootstrap includes responsive embeds which makes it easy to add responsiveness to elements.

## Customization

Bootstrap tries to give you everything you need to get a site up and running quickly, while Foundation tends to provide a better environment for customization. Bootswatch provide free themes of Bootstrap. Bootstrap tends to make sites that look like they were made with Bootstrap. It’s only after digging deep into custom styling that the default look starts to fade. Bootstrap is underscored by the fact that Bootstrap gained more early popular a few years ago. Foundation’s default look feels closer to browser defaults in many cases, which makes it easier to mold into a unique aesthetic. Bootstrap has a wider variety of themes readily available.

**Conclusion:** Bootstrap tries to get a site up running quickly with a wide variety of themes that you can find on Bootswatch. Bootstrap makes sites look like they were made with Bootstrap only after digging deep into custom styling the default look starts to fade. Foundation default look feels closer to browser defaults makes it easier to mold into a unique aesthetic.

## Browser Support and Performace

For both frameworks is so good that the diffrences are almost negligible and are highly dependent on the context. Some permutation of different framework components and browser environments might have a trivial performace gap. The important diffrences revolve around features that support designers and developers.

**Conclusion**: Both frameworks perform good that the diffrences are almost negligible and are dependent on the context. The important diffrences revolve around features that support designers and developers.

## CSS Preprocessor and JavaScript

Both frameworks are based on SASS. They both have a nice set of mixins, a separate settings sheet, reusable components etc. Both frameworks Javascript are written on the latest ES, which meand you do need Babel or any other transpiler if you want to individually include each of their JS tools into your development pipeline. Bootstrap is a little bit ahead when it comes to JS because their components are simpler, less bloated and well tested. Foundation has way more JS toys to play with, which is always handy. Both frameworks allow you to choose which JS components you want if you decide not to use Babel. Foundation was rewritten early ago which has given it enouch time to iron out any issues and bugs thanks to the community.

**Conclusion:** Both frameworks are based on SASS and written in the latest ES and allow you to choose which JS components you want if you decide not to use Babel.