Webapplicaties 1

HTML5 – Layout – Position -Float

HO GENT

Inhoud

- Layout
  - Floating: Left - Right
  - Clear
  - Enkele veel voorkomende layouts
  - Oefening
  - Position: Relative
  - Position: Absolute
  - Position: Fixed
  - Z-index
  - Oefening

HO GENT

Layout

Layout

- De layout van een webpagina is het positioneren van de elementen van een pagina.
- De normale flow (position: static) van een pagina stapelt alle block elementen op elkaar. Elk block element begint op een nieuwe lijn. Zelfs als de breedte van een element wordt aangepast (verminderd) zal een onderliggend element niet deze ruimte innemen, tenzij men ingrijpt in de normale flow.

HO GENT

Layout

- De normal flow (position: static) is duidelijk niet de meest sexy layout.

- Om de normal flow te doorbreken heeft men de volgende mogelijkheden:

  - float layout: float
  - relatieve positionering
  - absolute positionering
  - fixed positionering
  - flex layout: zie later
  - grid layout: zie later

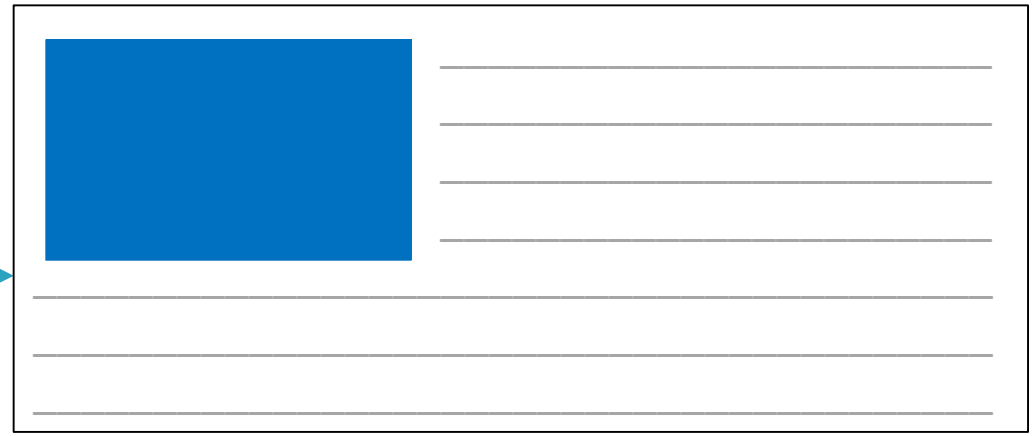
Floating elements (vlotten)

- float : left / right / none
  - Elementen worden uit de normale flow gehaald. Men kan dan meegeven in welke richting (right – left) ze zullen vlotten binnen hun bevattende container (parent block). Elementen worden tegen de opgegeven rand geplaatst.
  - De overige elementen binnen deze container (parent block) zullen dan de vrijgekomen plaats proberen op te vullen en zullen zich rond het element plaatsen.
  - Het is duidelijk dat voor het vlottende element een breedte zal moeten worden ingesteld (een block element neemt altijd de maximale breedte in van de bevattende container)

Floating left en right

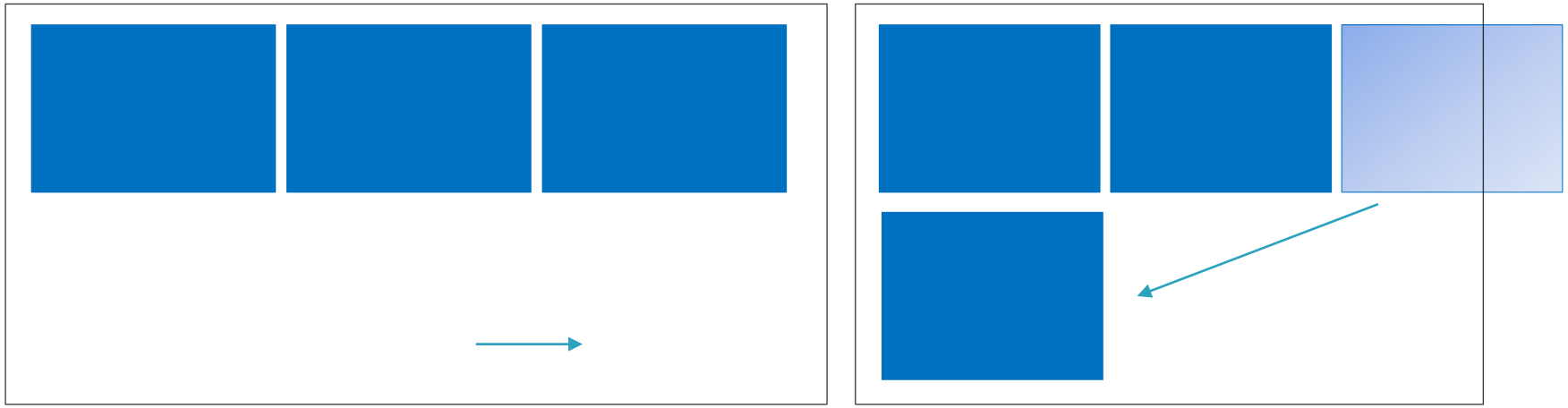
```
<section>
    <img src="images/studenten.jpg" alt="studenten">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus faucibus risus sed eros fringilla, vitae dapibus
        nunc volutpat. Aenean sollicitudin velit ante, ac tristique metus commodo a. In fringilla facilisis ligula,
        at pharetra orci vulputate vitae. Suspendisse congue purus ac aliquet consequat. Vivamus ut gravida eros.
        Nunc accumsan lobortis cursus. Mauris posuere molestie enim. Quisque interdum, diam quis condimentum tincidunt,
        ex lacus suscipit eros, non mollis tellus felis at libero.</p>
    <p>Aenean nibh enim, convallis vel cursus vitae, pretium vitae elit. Cras in rhoncus est. Etiam at sapien ut nulla
        euismod sollicitudin vel nec lectus. In accumsan, turpis et eleifend aliquam, neque nisl eleifend sapien,
        sed venenatis velit enim quis nunc. Nullam et massa urna. Nullam ac vulputate urna, auctor feugiat ligula.
        Aenean diam turpis, aliquam eu nisl quis, laoreet efficitur tortor. Vivamus porttitor imperdiet interdum.
        Mauris et ultrices orci. Nullam a lorem magna. Duis sapien orci, fermentum efficitur metus vel, vehicula
        placerat leo. Vestibulum ac dolor vitae ligula interdum ultricies.</p>
</section>
```

```
img{
    float:left;
    width : 300px;
}
```



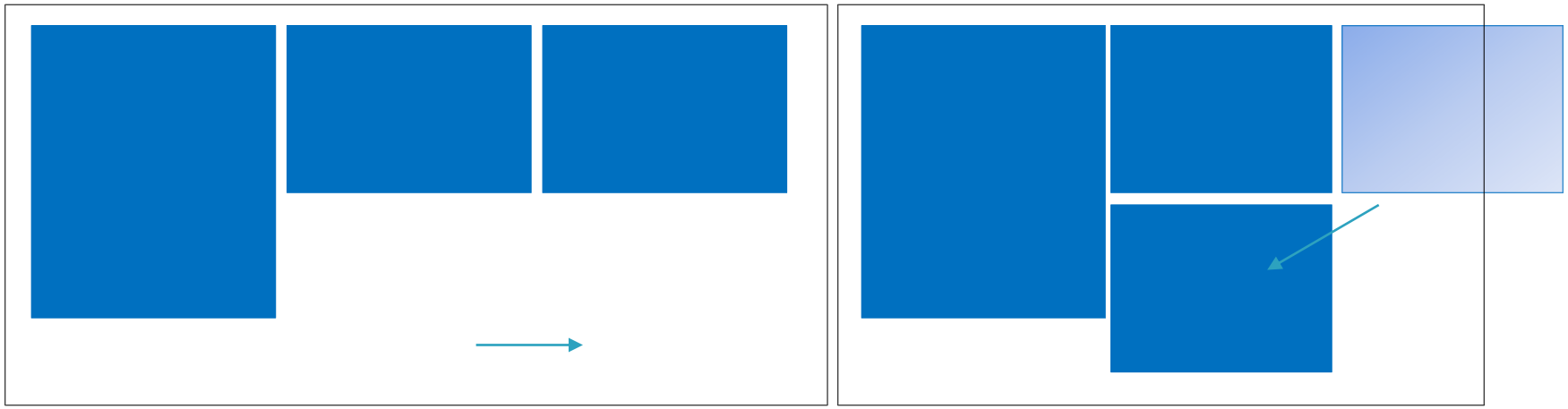
Floating left en right

- Stacking order : meerdere vlottende elementen
  - Floating elements worden vaak gebruikt om block elementen naast elkaar te plaatsen. Dit kan soms voor problemen zorgen.
  - Floating elements vlotten eerst tegen de bovenrand van de parent en dan tegen de volgende beschikbare rand



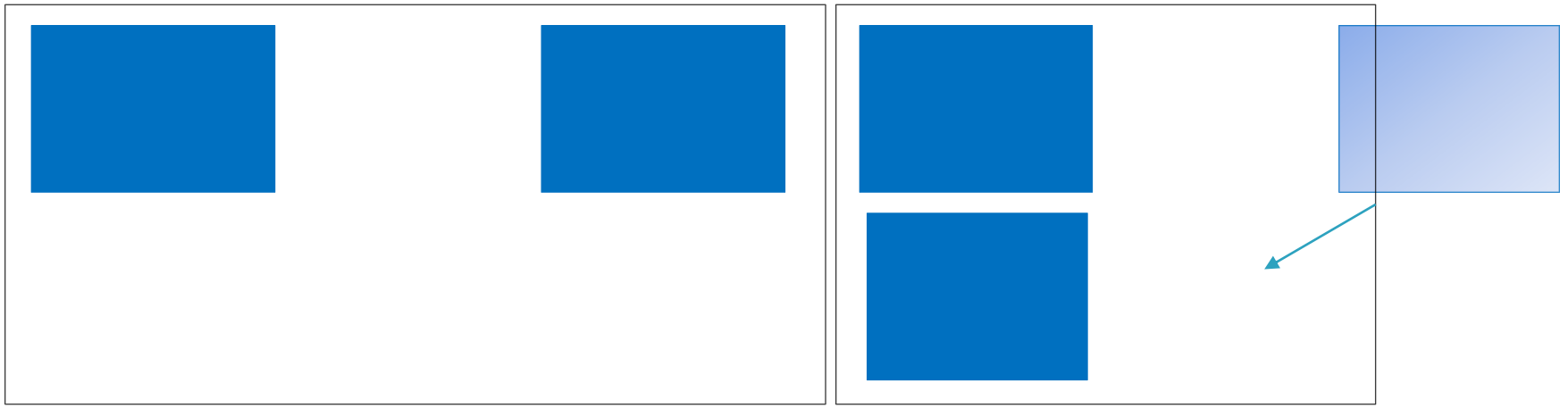
Floating left en right

- Stacking order : meerdere vlottende elementen
  - Maar als de hoogte van de elementen verschilt – is de eerste beschikbare rand niet altijd de volgende rij



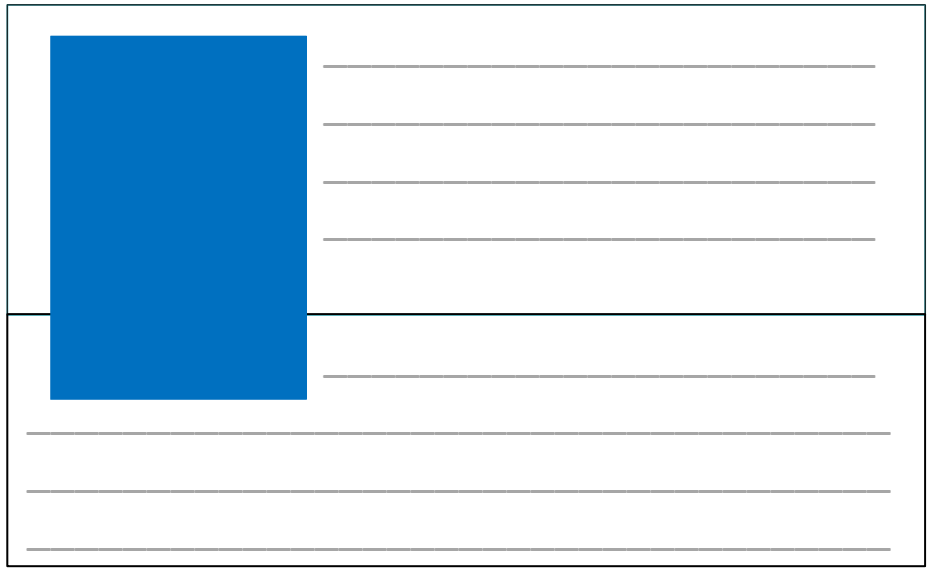
Floating left en right

- Floating left en right: hier ontstaat hetzelfde probleem.



Clearing floats

- Vlottende elementen kunnen groter zijn dan de niet-vlottende elementen. De overige blokken nemen de vrije ruimte in.

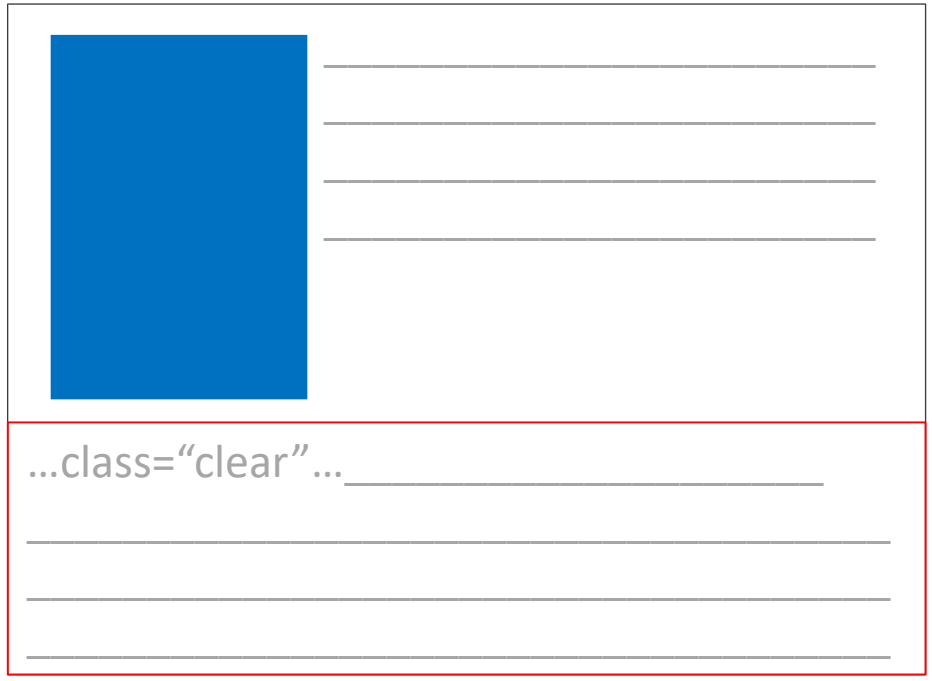


```
img {float:left;}
```

```
<div>
        <img src="…"
….>
        <p>….</p>
</div>
<div class="clear">
….
</div>
```

Clearing floats

- Maar wat als je een einde wil maken aan de floating en de elementen gewoon verder wil stapelen?
  - Om terug te keren naar de normale flow van de pagina moeten we de **floatende elementen clearen**. De clear eigenschap kan volgende waarden hebben: left – right – both – none.

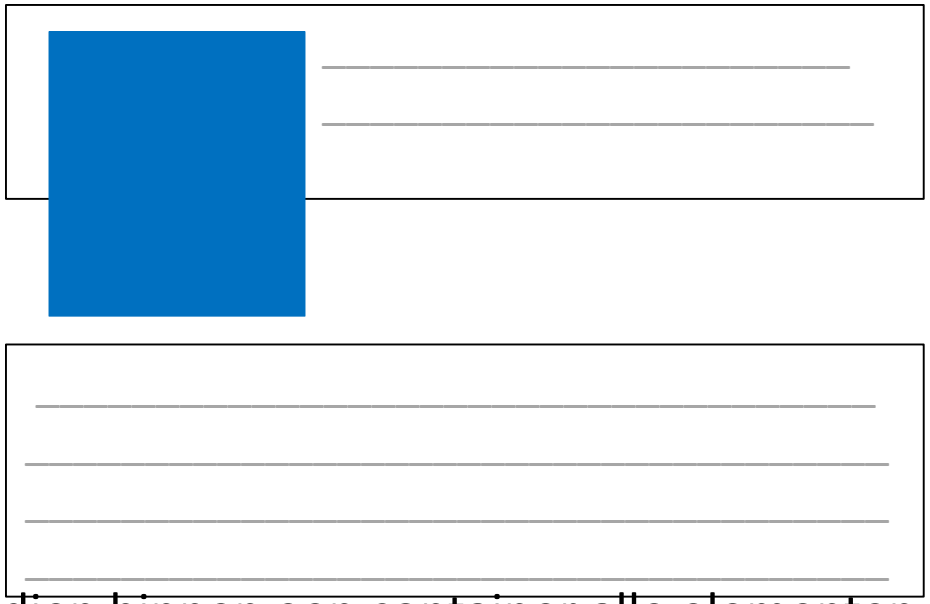



```
.img {float:left;}
.clear {clear:both;}
```

```
<div>
        <img src="…"
….>
        <p>….</p>
</div>
<div class="clear">
….
</div>
```

Clearing floats

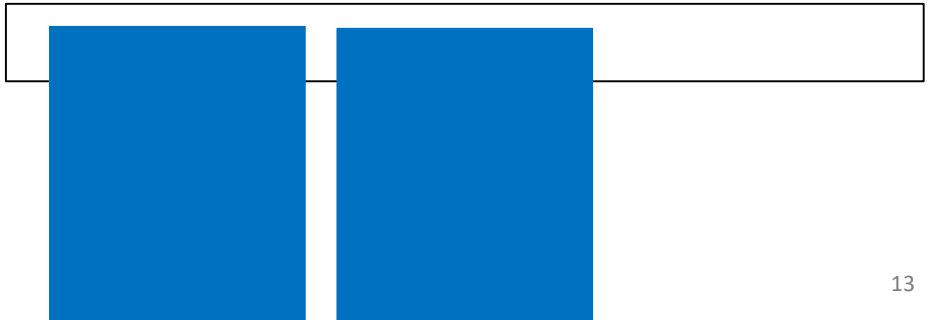
- Probleem: De background en border van parent loopt niet tot onder floating elementen



```
.img {float:left;}
.clear {clear:both;}
```

```
<div>
        <img src="…"
….>
        <p>….</p>
</div>
<div class="clear">
….
</div>
```

- Probleem: Of indien binnen een container alle elementen floated zijn, dan is het alsof de bevattende container geen hoogte of breedte meer heeft, dit is gekend onder de term: container collapse.



HO GENT

Clearing floats

- Probleem: De background en border van parent loopt niet tot onder floating elementen
  - Oplossing 1 : voeg extra leeg element toe

```
.img {float:left;}
.clear {clear:both;}
```

```
<div>
        <img src="…" ….>
        <p>….</p>
    <div class="clear"></div>
</div>
<div class="clear">
….
</div>
```

Clearing floats

- Probleem: De background en border van parent loopt niet tot onder floating elementen

  - Oplossing 2 : clearfix toe te passen op parent element
    - Ontwikkeld door Tony Aslett
    - Verder verfijnd door Nicholas Gallagher
    - https://css-tricks.com/snippets/css/clear-fix/

```
.img {
   float:left;
}
.clearfix:after {
   content: "";
   display: table;
   clear: both;
}
```

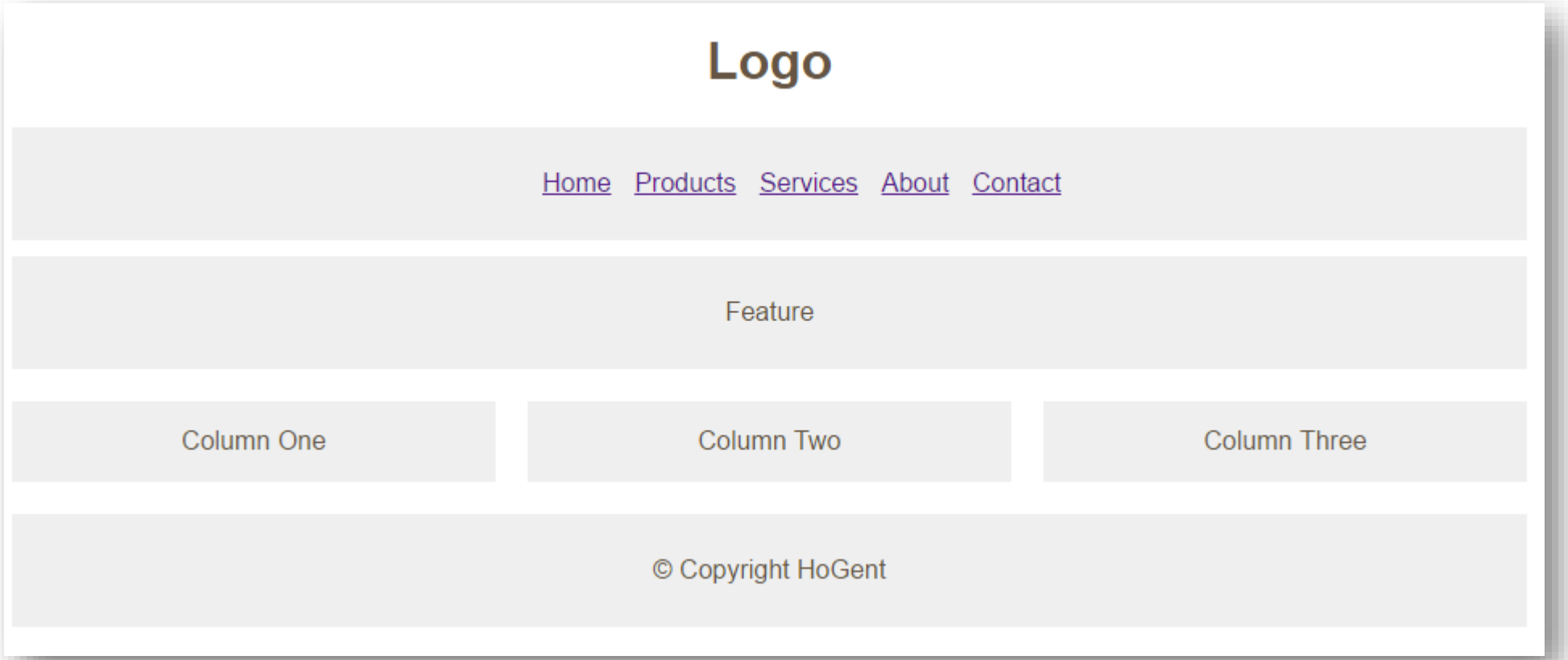
```
<div class="clearfix">
            <img src="…" ….>
            <p>….</p>
</div>
<div class="clear">
….
</div>
```

Float: multi column layout

- De float eigenschap is heel erg geschikt om een meerdere kolommen layout te realiseren. Gebruik margins voor creatie witruimte

- 2 soorten
  - Layout met vaste breedte
  - Liquid layout

Layout met vaste breedte



Layout met vaste breedte

Eigenschappen:

- dimensies veranderen niet als het browservenster wordt gewijzigd.
- afmetingen in pixels (absoluut)

Voordelen:

- betere controle over de dimensies van de elementen
- afbeeldingen behouden hun dimensie

Nadelen

- hoge resoluties zal pagina kleiner lijken
- niet geschikt voor mobile devices
- meer verticale ruimte nodig dan liquid layout

HO GENT

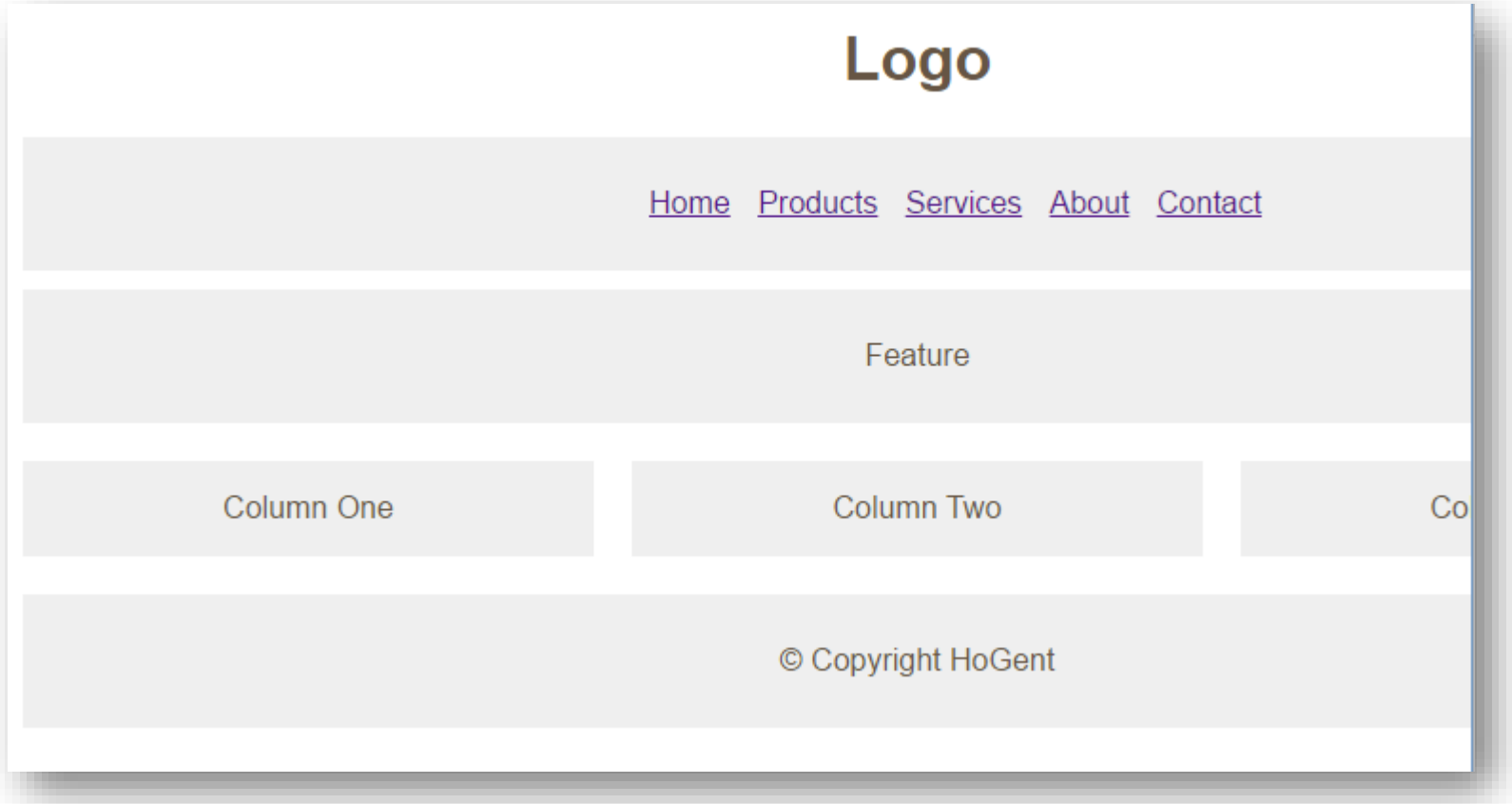
Layout met vaste breedte

```css
body {
    width: 960px;
    margin: 0 auto;
    font-family: Arial, Verdana, sans-serif;
    color: #665544;
    text-align: center;
}
main {
    height: 100%;
}
li {
    display: inline;
    padding: 5px;
}
nav,#feature,footer {
    background-color: #efefef;
    padding: 10px;
    margin: 10px;
}
.column1,.column2,.column3 {
    background-color: #efefef;
    width: 300px;
    float: left;
    margin: 10px;
}
.clearfix:after {
    content: "";
    display: table;
    clear: both;
}
```

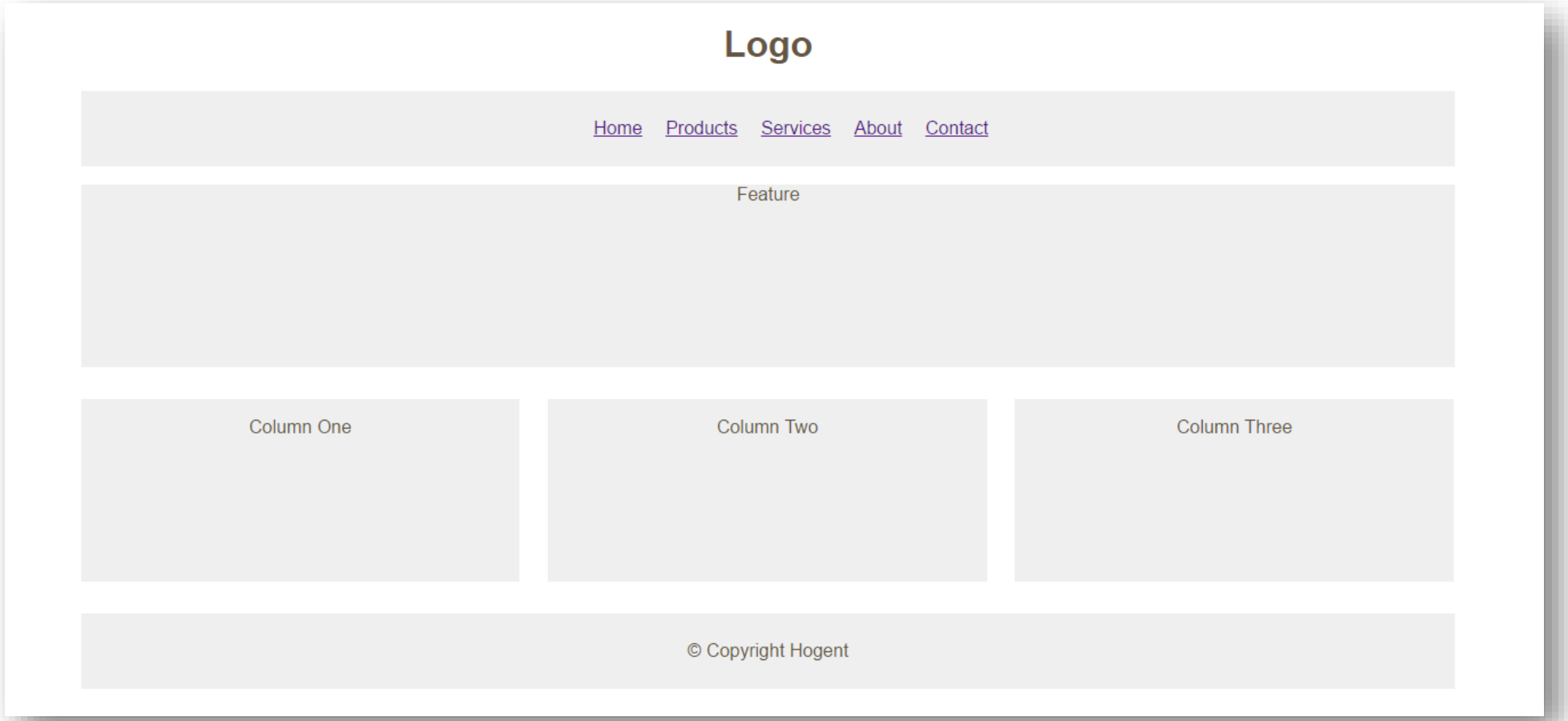
```html
<body>
    <header>
        <h1>Logo</h1>
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="">Home</a></li>
                <li><a href="">Products</a></li>
                <li><a href="">Services</a></li>
                <li><a href="">About</a></li>
                <li><a href="">Contact</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </header>
    <main class="clearfix">
        <article id="feature">
            <p>Feature</p>
        </article>
        <article class="column1">
            <p>Column One</p>
        </article>
        <article class="column2">
            <p>Column Two</p>
        </article>
        <article class="column3">
            <p>Column Three</p>
        </article>
    </main>
    <footer>
        <p>&copy; Copyright HoGent</p>
    </footer>
</body>
```

Layout met vaste breedte

Browservenster resized: horizontale scrollbalk verschijnt



Liquid layout



Liquid layout

Eigenschappen:

- dimensies wijzigen als het browservenster wordt gewijzigd.
- afmetingen in percentages/em (relatief)

Voordelen:

- verschillende resoluties geven dezelfde layout
- beter geschikt voor mobile devices
- geen witruimte aan de zijkanten

Nadelen

- lange tekstlijnen
- afbeeldingen kunnen overflow vertonen

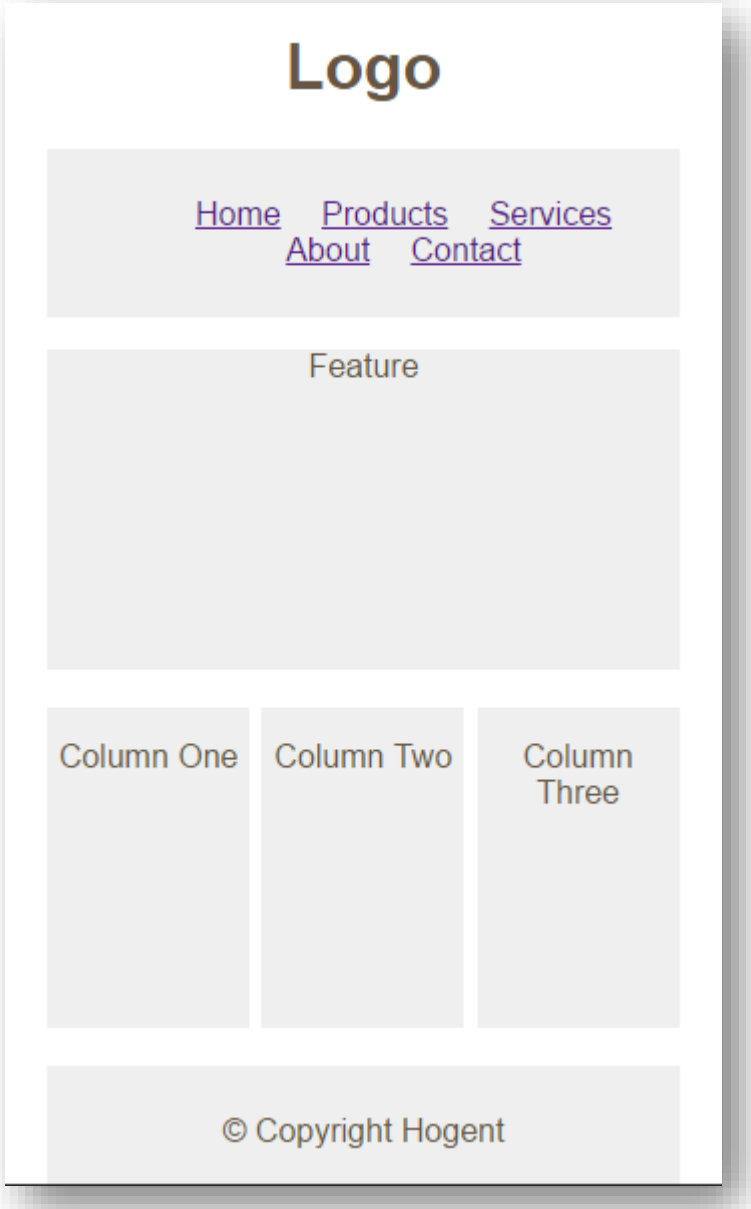
Liquid layout

Soms is het eenvoudiger om box-sizing:border-box;

```css
body {
    width: 90%;
    margin: 0 auto;
    font-family: Arial, Verdana, sans-serif;
    color: #665544;
    text-align: center;
}
nav,footer {
    background-color: #efefef;
    padding: 0.5em 0;
}
nav,#feature,footer {
    margin: 1%;
}
li {
    display: inline;
    padding: 0.5em;
}
article {
    height: 10em;
    margin-bottom: 1em;
    background-color: #efefef;
}
.column1,.column2,.column3 {
    width: 31.3%;
    float: left;
    margin: 1%;
}
.column3 {
    margin-right: 0%;
}
```

```html
<body>
    <header>
        <h1>Logo</h1>
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="">Home</a></li>
                <li><a href="">Products</a></li>
                <li><a href="">Services</a></li>
                <li><a href="">About</a></li>
                <li><a href="">Contact</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </header>
    <main class="clearfix">
        <article id="feature">
            <p>Feature</p>
        </article>
        <article class="column1">
            <p>Column One</p>
        </article>
        <article class="column2">
            <p>Column Two</p>
        </article>
        <article class="column3">
            <p>Column Three</p>
        </article>
    </main>
    <footer>
        <p>&copy; Copyright Hogent</p>
    </footer>
</body>
```

Liquid layout



Browservenster resized:
geen horizontale scrollbalk

Liquid layout

- De juiste breedte en hoogte van een element (box) wordt bepaald door de dimensies van de content – padding – border – margin). Deze waarde is belangrijk bij het maken van je layout.

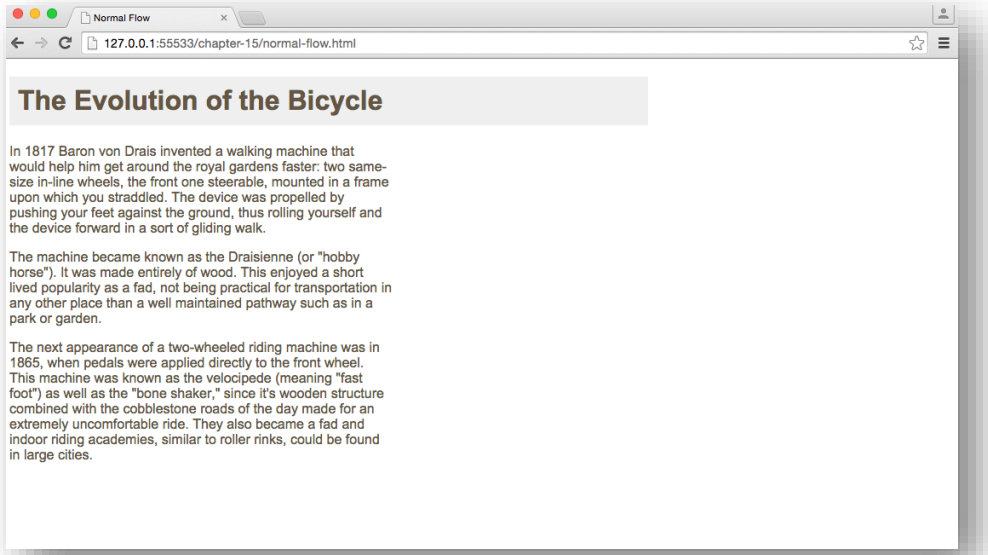
Layout: met positionering

Om de normale flow te doorbreken bekijken we nu:

- relatieve positionering: position: relative
- absolute positionering: position: absolute
- fixed positionering: position: fixed

De normale flow ziet er als volgt uit (position: static)

```
<head>
    <title>Normal Flow</title>
    <style type="text/css">
        body {
            width: 750px;
            font-family: Arial, Verdana, sans-serif;
            color: #665544;}
        h1 {
            background-color: #efefef;
            padding: 10px;}
        p {
            width: 450px;}
    </style>
</head>
<body>
    <h1>The Evolution of the Bicycle</h1>
    <p>In 1817 Baron von Drais invented a walking mac
o him get around the royal gardens faster: two same-si
els, the front one steerable, mounted in a frame upon
addled. The device was propelled by pushing your feet
und, thus rolling yourself and the device forward in a
</p>
```



Relatieve positionering

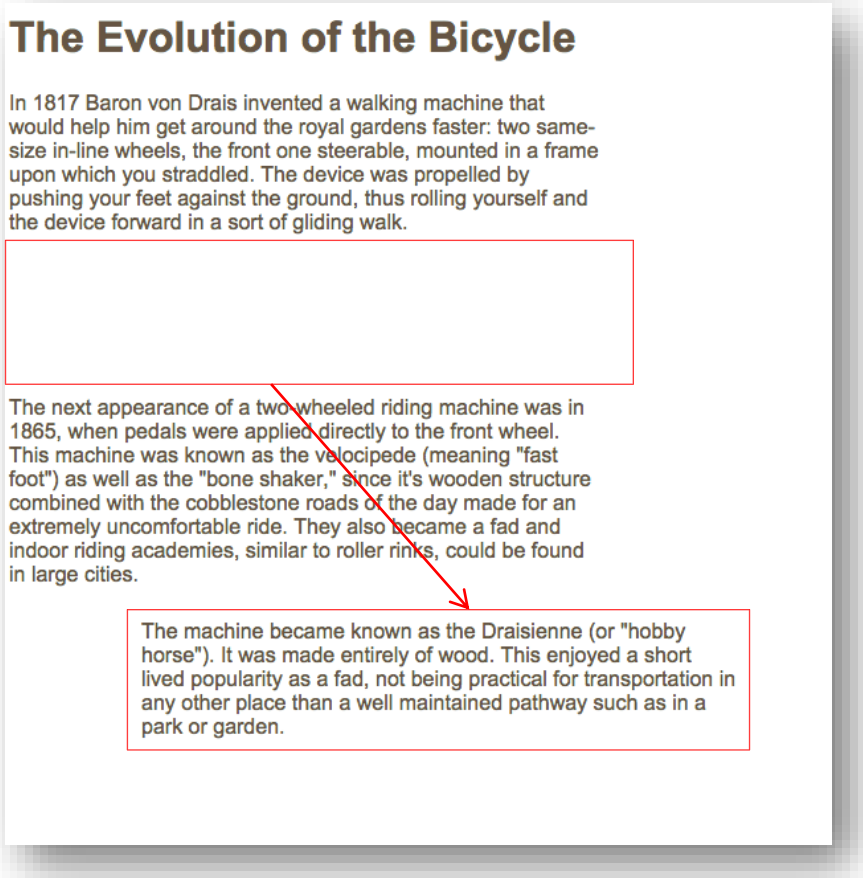
- position: relative
- Relatieve positionering verplaatst het element **relatief tov zijn positie in de normale flow**. Dit heeft geen invloed op de positie van de andere elementen. Deze behouden hun normale positie.
- Offset (px - % - em) wordt bepaald door:
  - verticale verplaatsing: top – bottom
  - horizontale verplaatsing: left – right

```
<body>
    <h1>The Evolution of the Bicycle</h1>
    <p>In 1817 Baron von Drais invented a walking machine th
royal gardens faster: two same-size in-line wheels, the fro
frame upon which you straddled. The device was propelled by
ground, thus rolling yourself and the device forward in a s
    <p class="example">The machine became known as the Drai
made entirely of wood. This enjoyed a short lived popularit
for transportation in any other place than a well maintaine
garden.</p>
    <p>The next appearance of a two-wheeled riding machine
applied directly to the front wheel. This machine was known
foot") as well as the "bone shaker," since it's wooden stru
cobblestone roads of the day made for an extremely uncomfor
fad and indoor riding academies, similar to roller rinks, c
</p>
</body>
```

```
body {
    width: 750px;
    font-family: Arial, Verdana, sans-serif;
    color: #665544;
}

p {
    width: 450px;
}

p.example {
    position: relative;
    top: 275px;
    left: 100px;
}
```



Absolute positionering

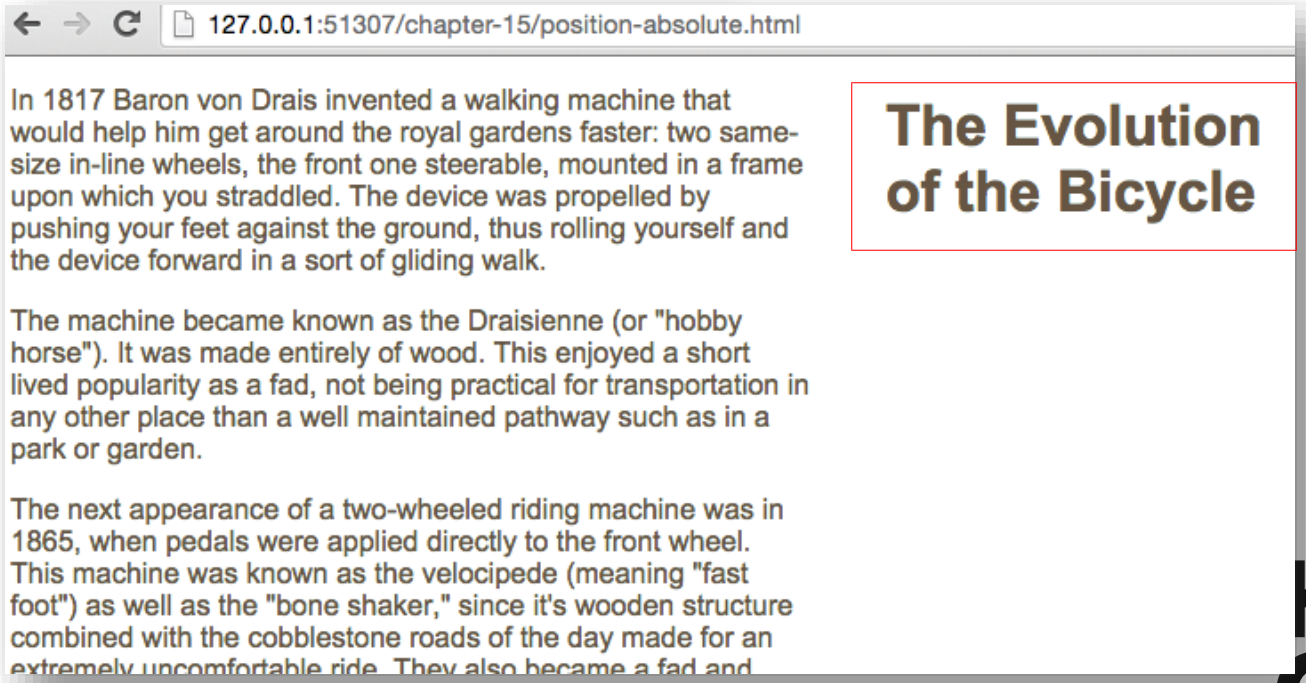
- position: absolute
- Absolute positionering verplaatst het element **relatief tov zijn eerste niet static parent** element, of het body element indien alle parent elementen static zijn.
  Voor de overige elementen is het alsof dit element nooit aanwezig is geweest in de normale flow.
  Ze nemen dus posities in zonder rekening te houden met het absolute gepositioneerde element. Bij het scrollen beweegt het element mee.
- Offset (px - % - em) wordt bepaald door:
  - verticale verplaatsing: top – bottom
  - horizontale verplaatsing: left – right

HO GENT

Absolute positionering

```
<body>
    <h1>The Evolution of the Bicycle</h1>
    <p>In 1817 Baron von Drais invented a wa
e royal gardens faster: two same-size in-line
frame upon which you straddled. The device was
ound, thus rolling yourself and the device for
    <p>The machine became known as the Drais
tirely of wood. This enjoyed a short lived pop
ansportation in any other place than a well ma
rden.</p>
    <p>The next appearance of a two-wheeled
olied directly to the front wheel. This machin
ot") as well as the "bone shaker," since it's
oblestone roads of the day made for an extreme
d and indoor riding academies, similar to roll
>
    <p>In 1870 the first all-metal machine a
vanced enough to provide metal which was stron
e pedals were attached directly to the front w
ber tires and the long spokes of the large fr
s predecessor.</p>
```

```
body {
    width: 750px;
    font-family: Arial, Verdana, sans-serif;
    color: #665544;}
h1 {
    position: absolute;
    top: 0px;
    left: 500px;
    width: 250px;}
p {
    width: 450px;}
```



HO GENT

Vaste positionering

- position: fixed
- Vaste positionering verplaatst het element **relatief tov het browser venster**. Voor de overige elementen is het alsof dit element nooit aanwezig is geweest in de normale flow. Ze nemen dus posities in zonder rekening te houden met het vast gepositioneerde element. Bij het scrollen beweegt het element NIET mee. Wordt gedaan bij menubalken die niet mogen meescrollen.
- Offset (px - % - em) wordt bepaald door:
  - verticale verplaatsing: top – bottom
  - horizontale verplaatsing: left – right

HO GENT

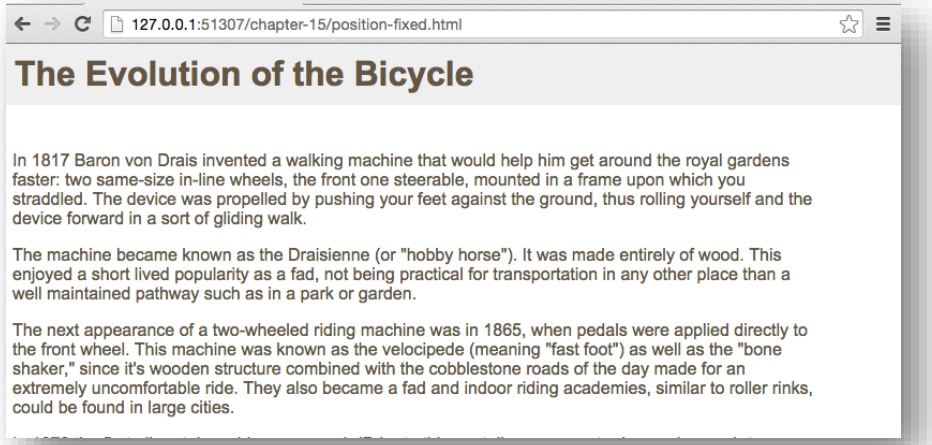
Vaste positionering

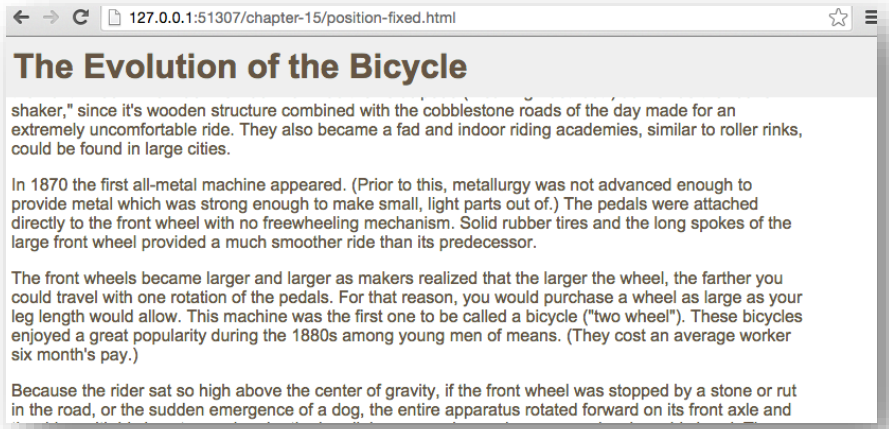
```
<body>
    <h1>The Evolution of the Bicycle</h1>
    <p class="example">In 1817 Baron von Drais invente
 him get around the royal gardens faster: two same-siz
erable, mounted in a frame upon which you straddled. Th
 feet against the ground, thus rolling yourself and th
ling walk.</p>
    <p>The machine became known as the Draisienne (or
rely of wood. This enjoyed a short lived popularity as
sportation in any other place than a well maintained p
len.</p>
    <p>The next appearance of a two-wheeled riding mac
ied directly to the front wheel. This machine was know
") as well as the "bone shaker," since it's wooden str
lestone roads of the day made for an extremely uncomfo
and indoor riding academies, similar to roller rinks,

    <p>In 1870 the first all-metal machine appeared. (
nced enough to provide metal which was strong enough t
pedals were attached directly to the front wheel with
```

```
body {
    width: 750px;
    font-family: Arial, Verdana, sans-serif;
    color: #665544;}
h1 {
    position: fixed;
    top: 0px;
    left: 0px;
    padding: 10px;
    margin: 0px;
    width: 100%;
    background-color: #efefef;}
p.example {
    margin-top: 100px;}
```

Header blijft vast bij het scrollen.





HO GENT

Positionering: z-index

- Indien de positionering van elementen gewijzigd worden, kan het zijn dat elementen gaan overlappen. De volgorde van de elementen in de html pagina bepaalt welke bovenaan staat: het bovenste element zit steeds onder een element daaronder (stapelen van dozen, te beginnen met het eerste element)
- Deze volgorde kan gewijzigd worden door de z-index. de mogelijke waarde is een geheel getal. Hoe hoger de waarde, hoe hoger op de stapel.

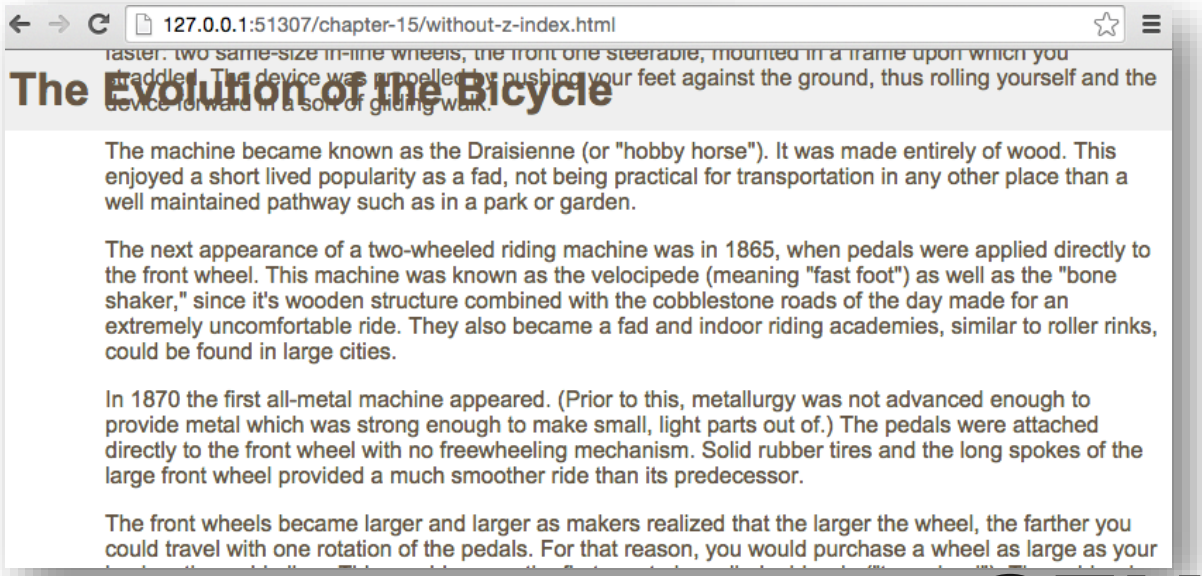
Positionering: z-index

- zonder z-index

```
<body>
    <h1>The Evolution of the Bicycle</h1>
    <p>In 1817 Baron von Drais invented a walking
 royal gardens faster: two same-size in-line wheels
ame upon which you straddled. The device was prope
und, thus rolling yourself and the device forward
    <p>The machine became known as the Draisienne
irely of wood. This enjoyed a short lived popularit
nsportation in any other place than a well maintair
den.</p>
    <p>The next appearance of a two-wheeled riding
lied directly to the front wheel. This machine was
:") as well as the "bone shaker," since it's wooder
olestone roads of the day made for an extremely unc
 and indoor riding academies, similar to roller rir

    <p>In 1870 the first all-metal machine appeare
anced enough to provide metal which was strong enou
 pedals were attached directly to the front wheel w
er tires and the long spokes of the large front wh
 predecessor.</p>
```

```
h1 {
    position: fixed;
    top: 0px;
    left: 0px;
    margin: 0px;
    padding: 10px;
    width: 100%;
    background-color: #efefef;}
p {
    position: relative;
    top: 70px;
    left: 70px;}
```



GENT

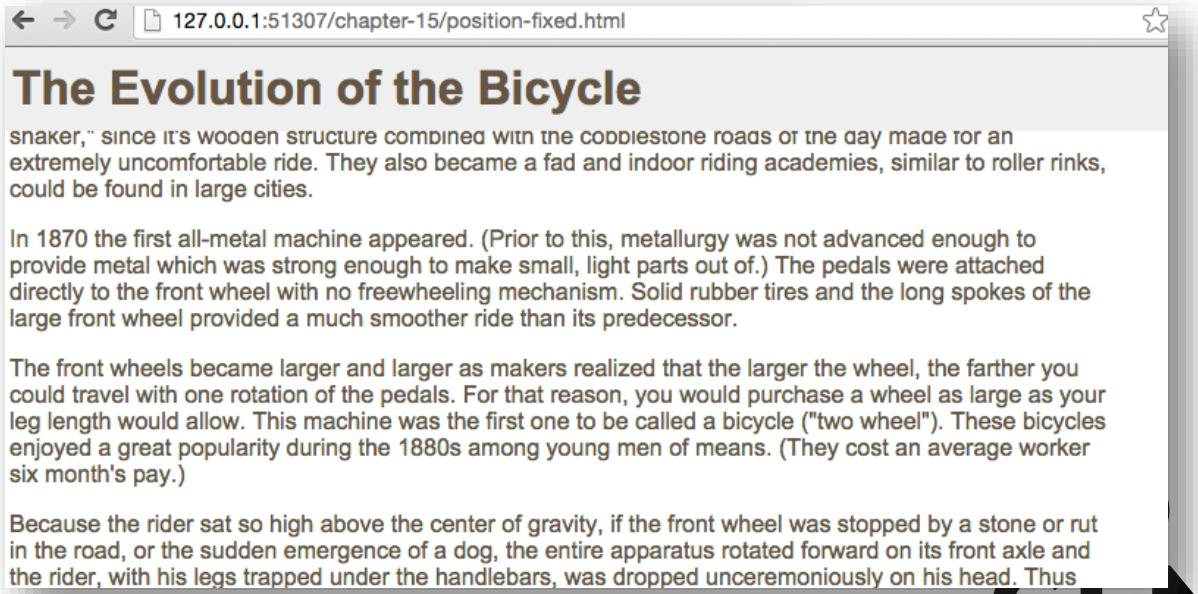
Positionering: z-index

- met z-index

```
<body>
    <h1>The Evolution of the Bicycle</h1>
    <p>In 1817 Baron von Drais invented a walking
 royal gardens faster: two same-size in-line wheels
ame upon which you straddled. The device was prope
und, thus rolling yourself and the device forward
    <p>The machine became known as the Draisienne
irely of wood. This enjoyed a short lived popularit
nsportation in any other place than a well maintair
den.</p>
    <p>The next appearance of a two-wheeled riding
lied directly to the front wheel. This machine was
:") as well as the "bone shaker," since it's wooder
olestone roads of the day made for an extremely unc
 and indoor riding academies, similar to roller rir

    <p>In 1870 the first all-metal machine appeare
anced enough to provide metal which was strong enou
 pedals were attached directly to the front wheel w
er tires and the long spokes of the large front wh
 predecessor.</p>
```

```
h1 {
    position: fixed;
    top: 0px;
    left: 0px;
    margin: 0px;
    padding: 10px;
    width: 100%;
    background-color: #efefef;
    z-index: 10;}
p {
    position: relative;
    top: 70px;
    left: 70px;}
```



GENT