

Klik hier voor pdf...



FRONT-END: HTML, CSS, JAVASCRIPT

Les 1 Webdevelopment

WAAR STAAN WE?

1. Frontend: HTML, CSS, Javascript
2. Frontend: Bootstrap
3. Backend: C#
4. MVC
5. Backend: C# LINQ
6. ORM
7. Testen
8. Layout
9. Zoeken/filteren, Sorteren, Pagineren
10. Web API, JSON, Ajax, Azure
11. Security
12. Architectuur

VANDAAG OP HET PROGRAMMA

- Algemeen
- HTML
- CSS
- Javascript
- Afsluiting

ALGEMEEN

DE LESSEN

WPFW:

- **Voor het hoorcollege:** doe de voorbereiding.
- **Tijdens het hoorcollege:** achterover zitten.
- **Tijdens het werkcollege:** oefenen (met hulp).
- **Einde van de dag:** inleveren opdracht.
- **Instructiecollege:** opdracht bespreken.

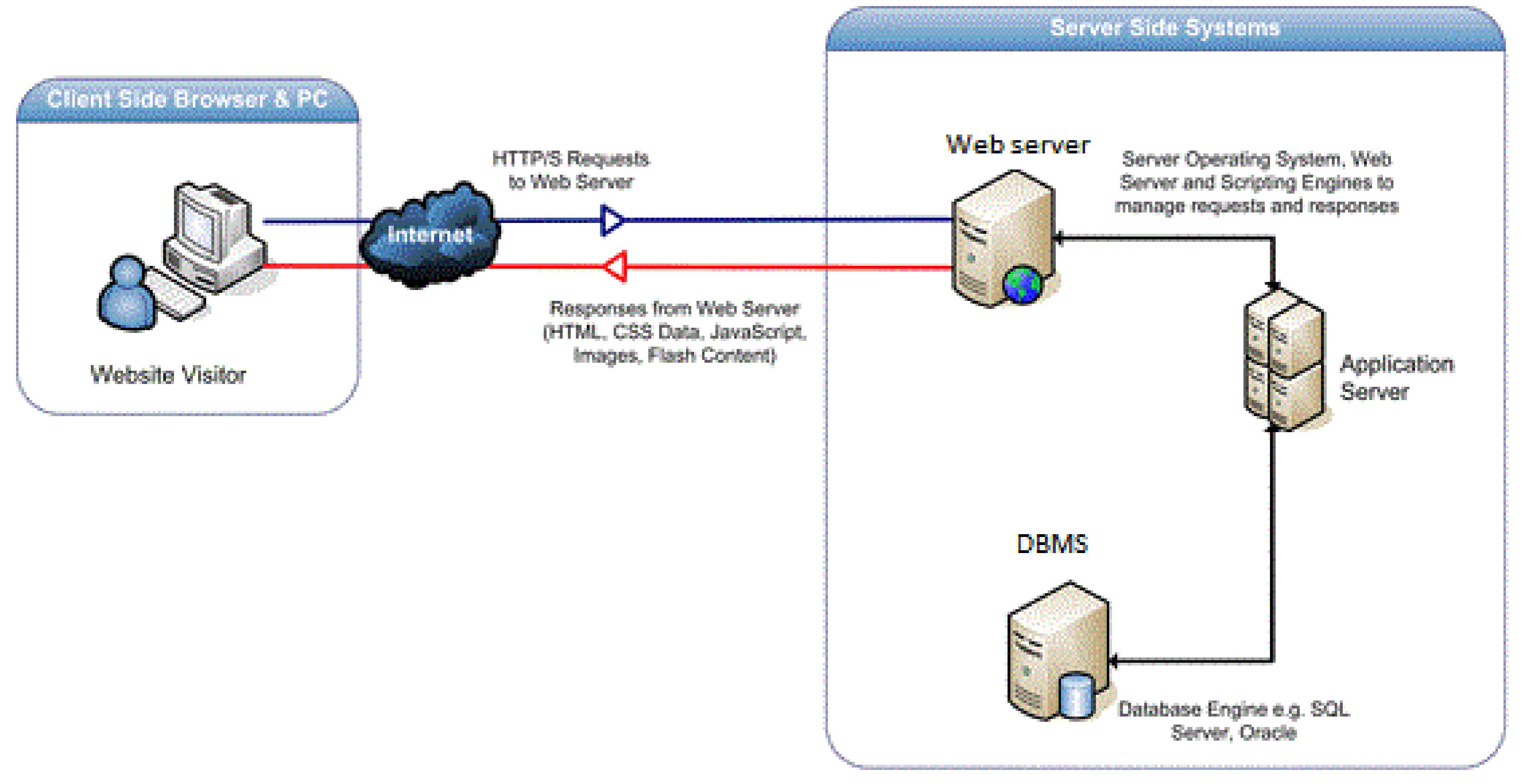
WDPSPR:

- Project begint over twee weken

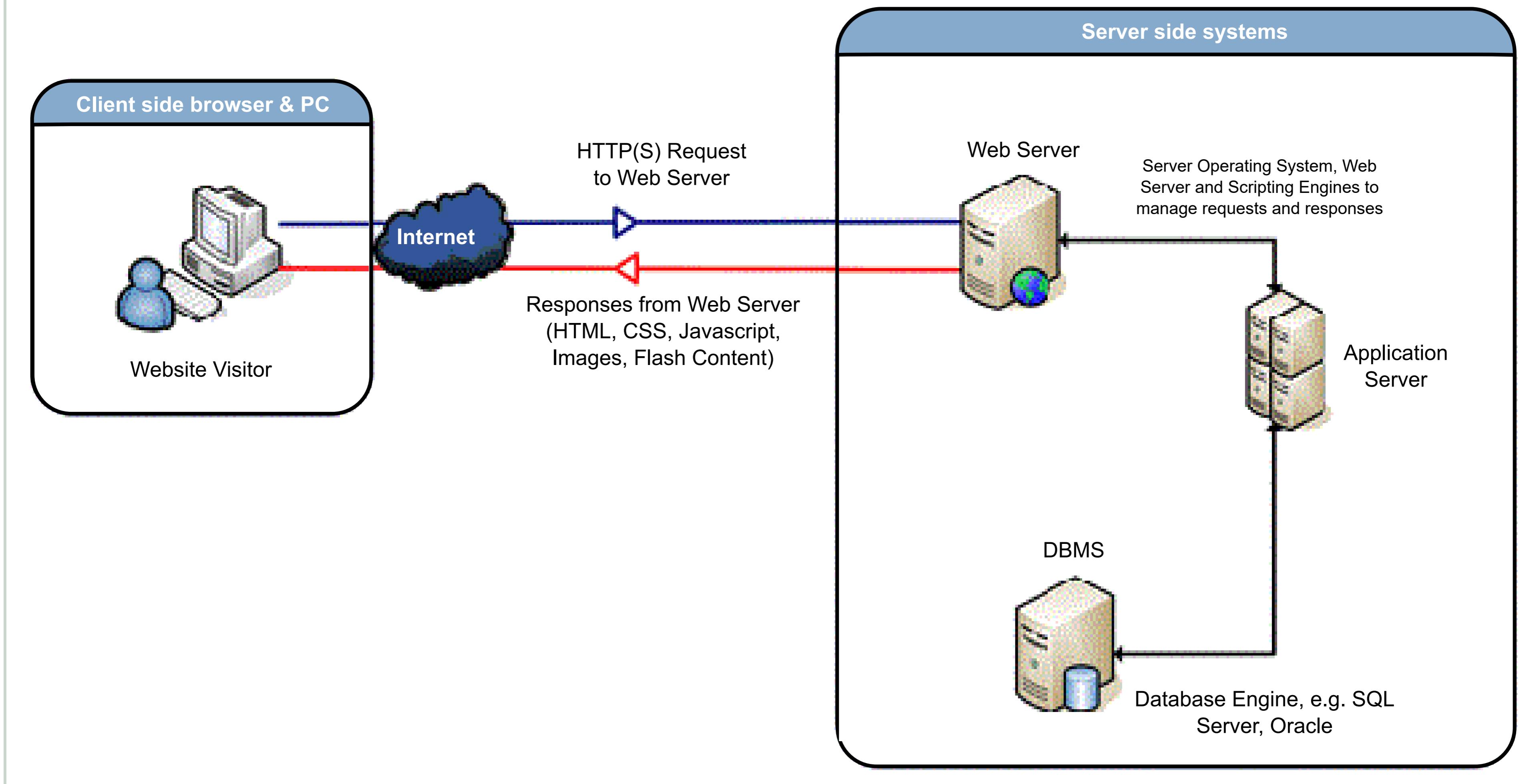
WAT IS WEB-PROGRAMMING?

HERINNER

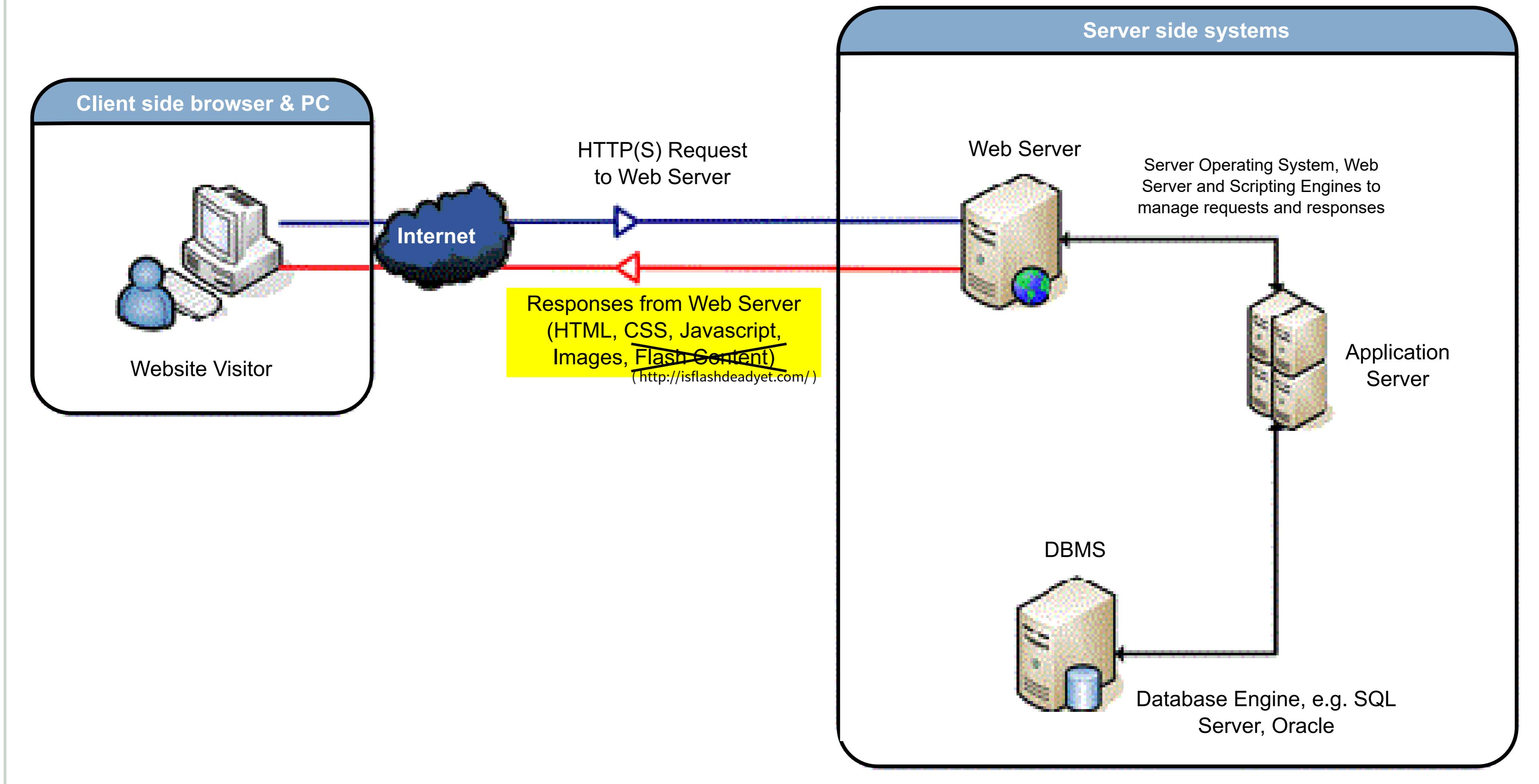
HERINNER



HERINNER



HERINNER



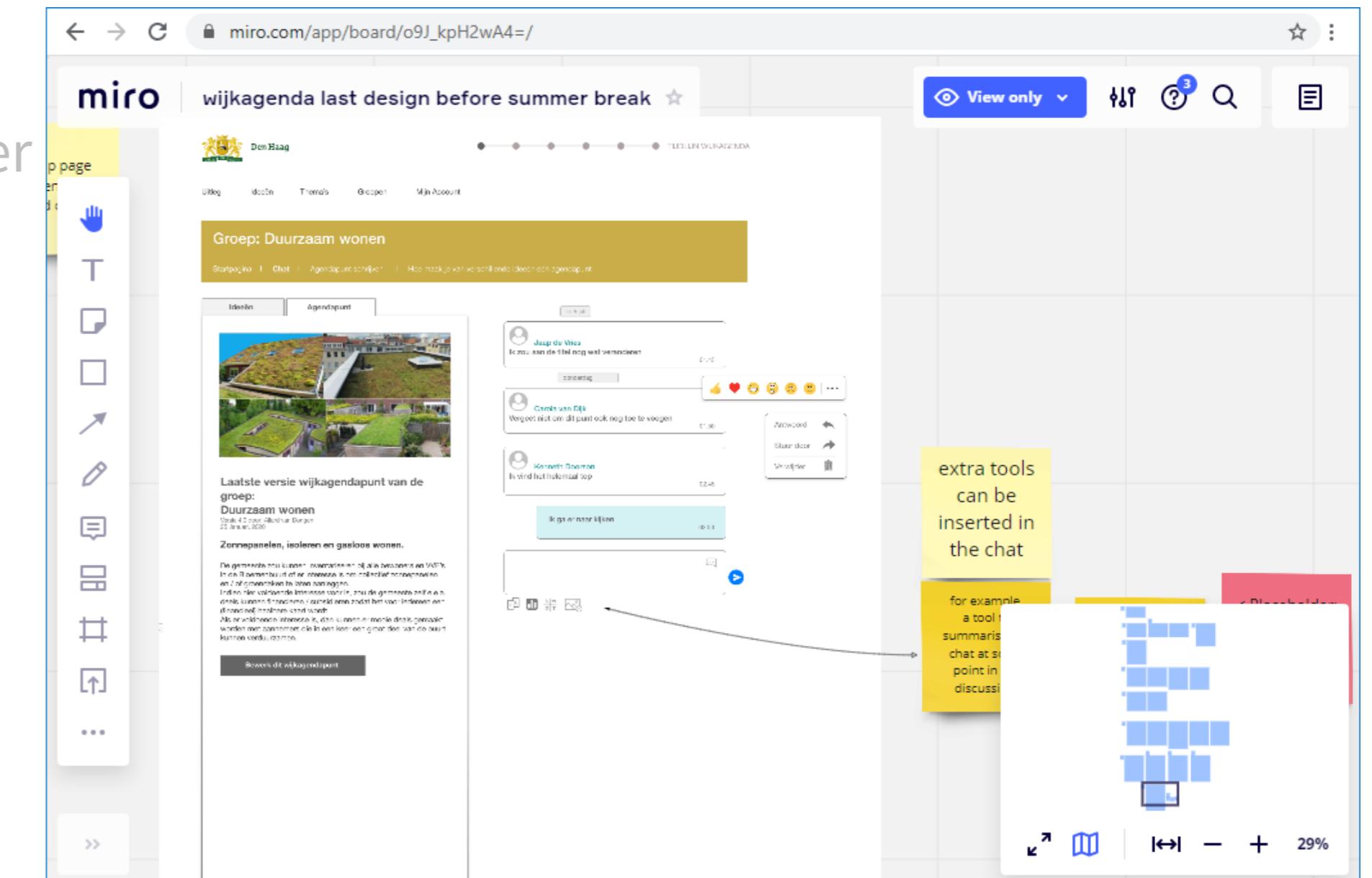
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



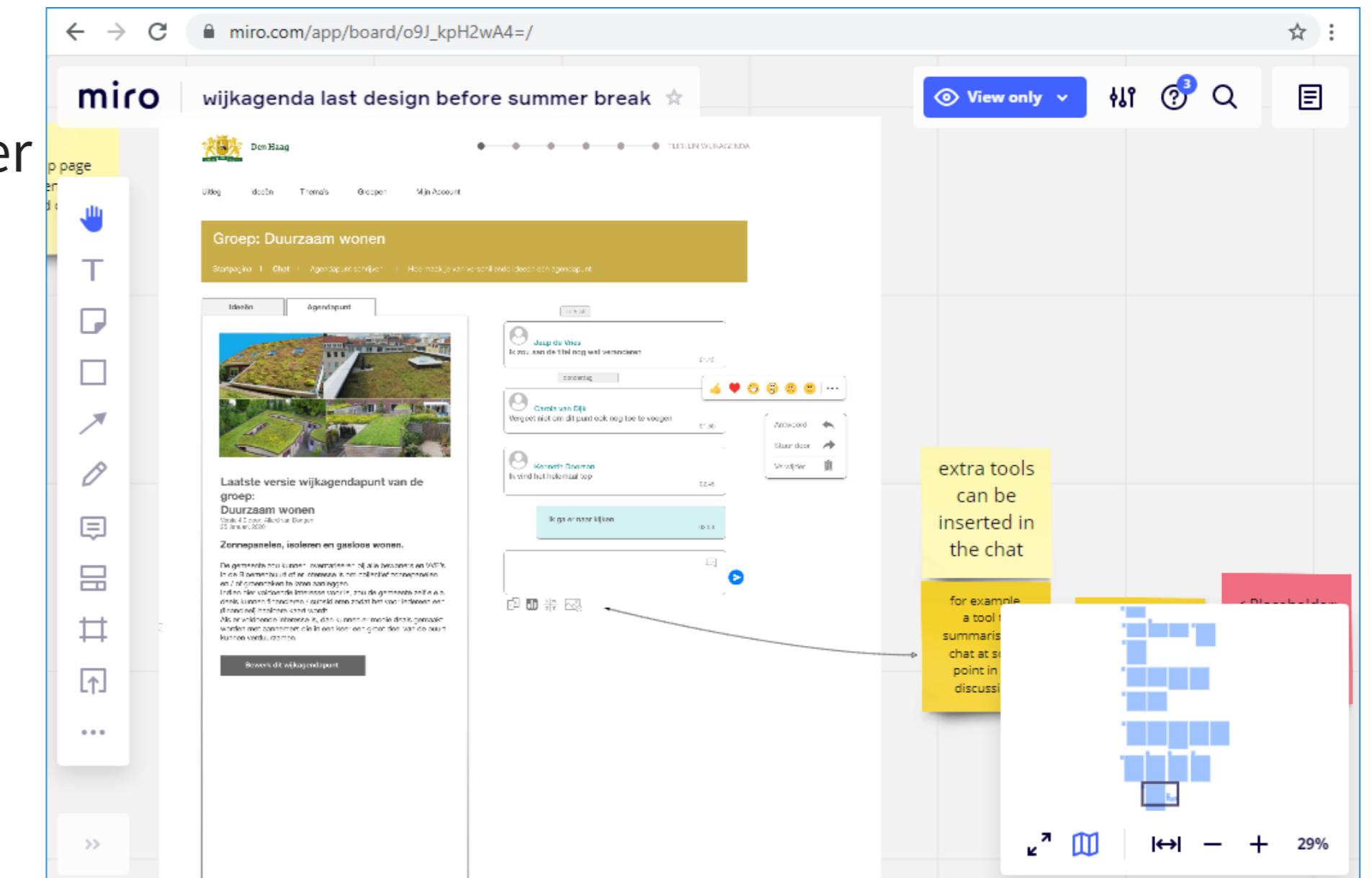
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



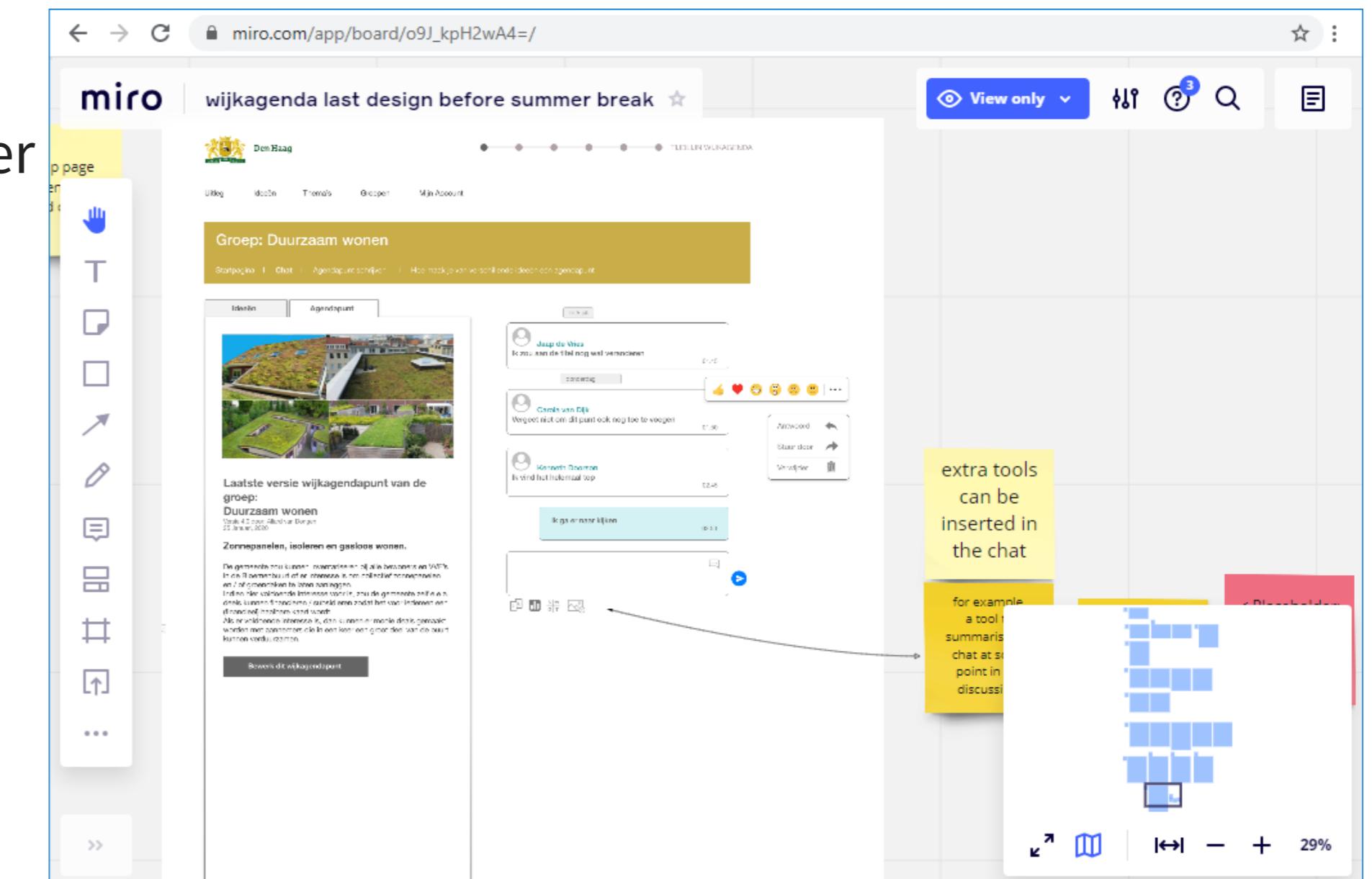
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



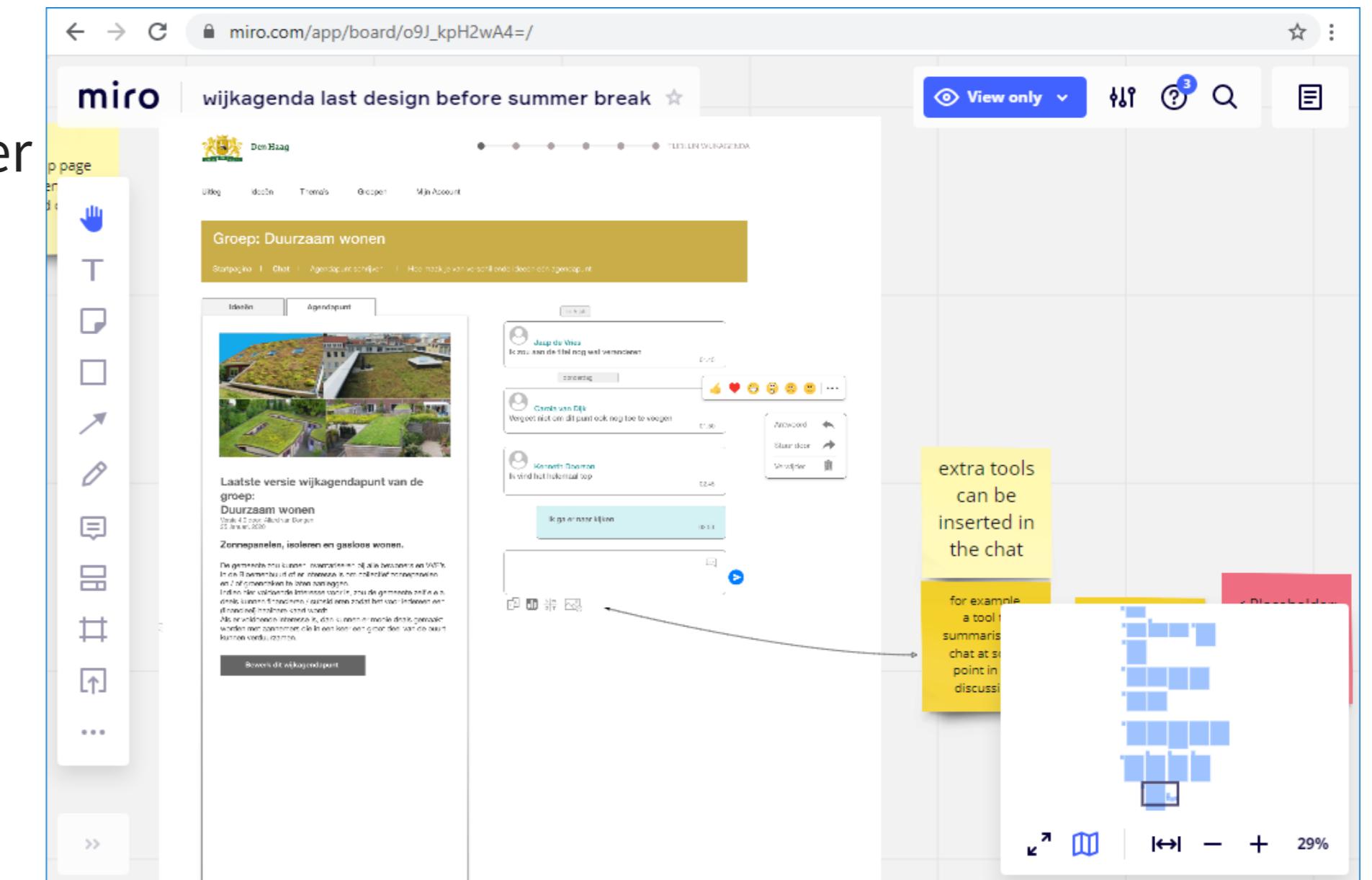
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



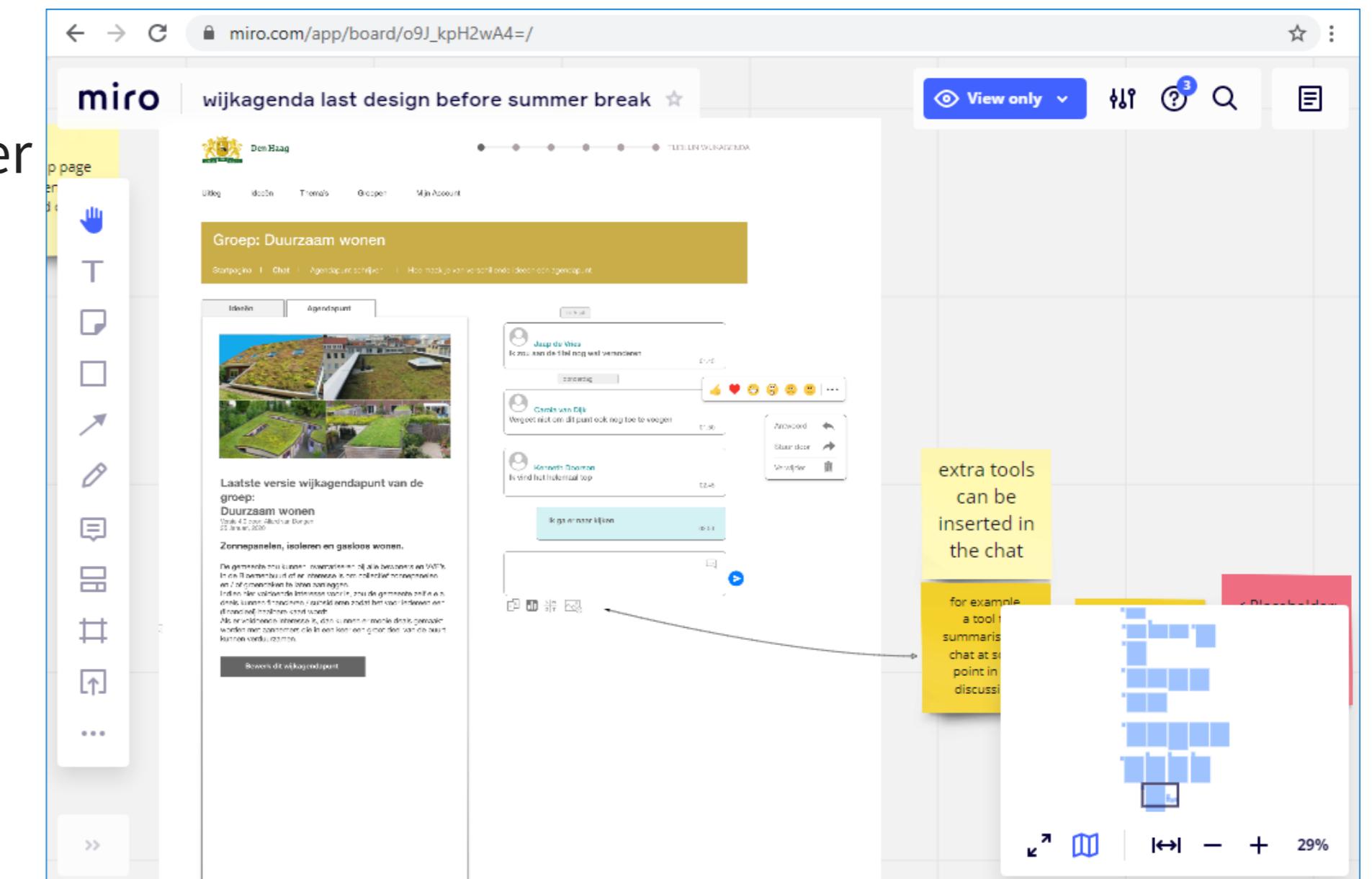
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



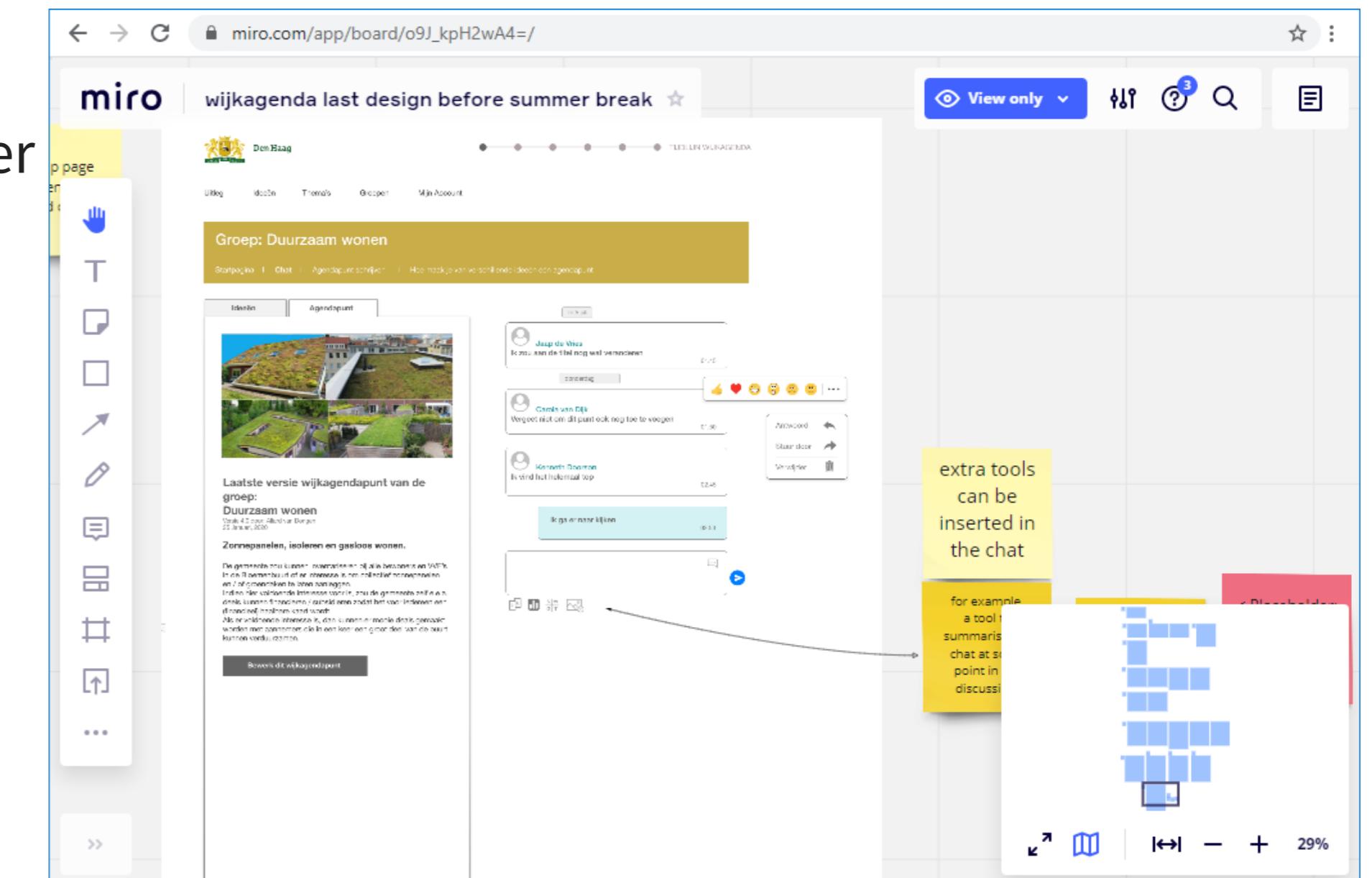
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



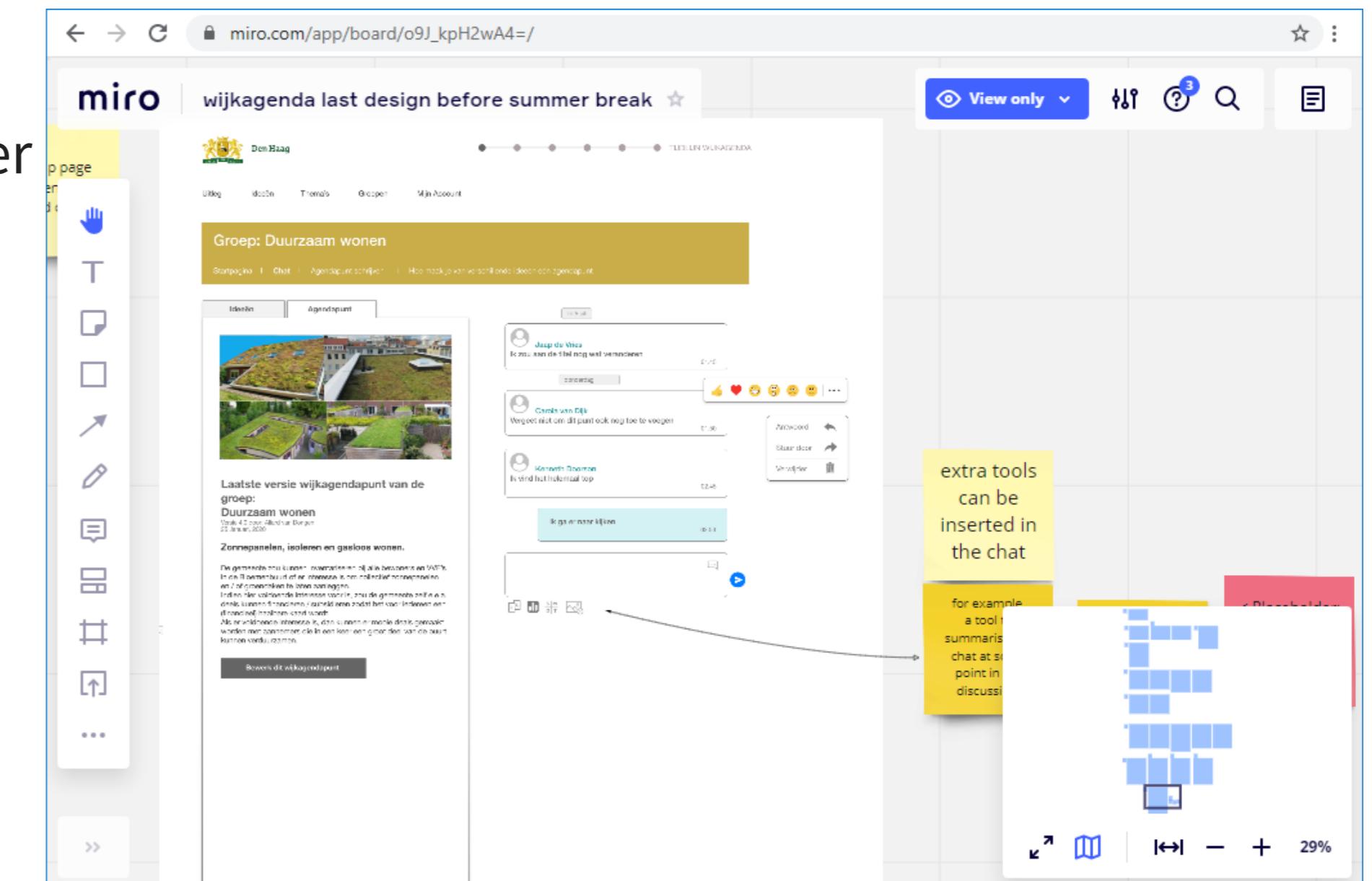
UI, UX, INTERACTION DESIGN

Waarom zijn er wireframes/mockups?

- Communicatie tussen design team en programmeer team

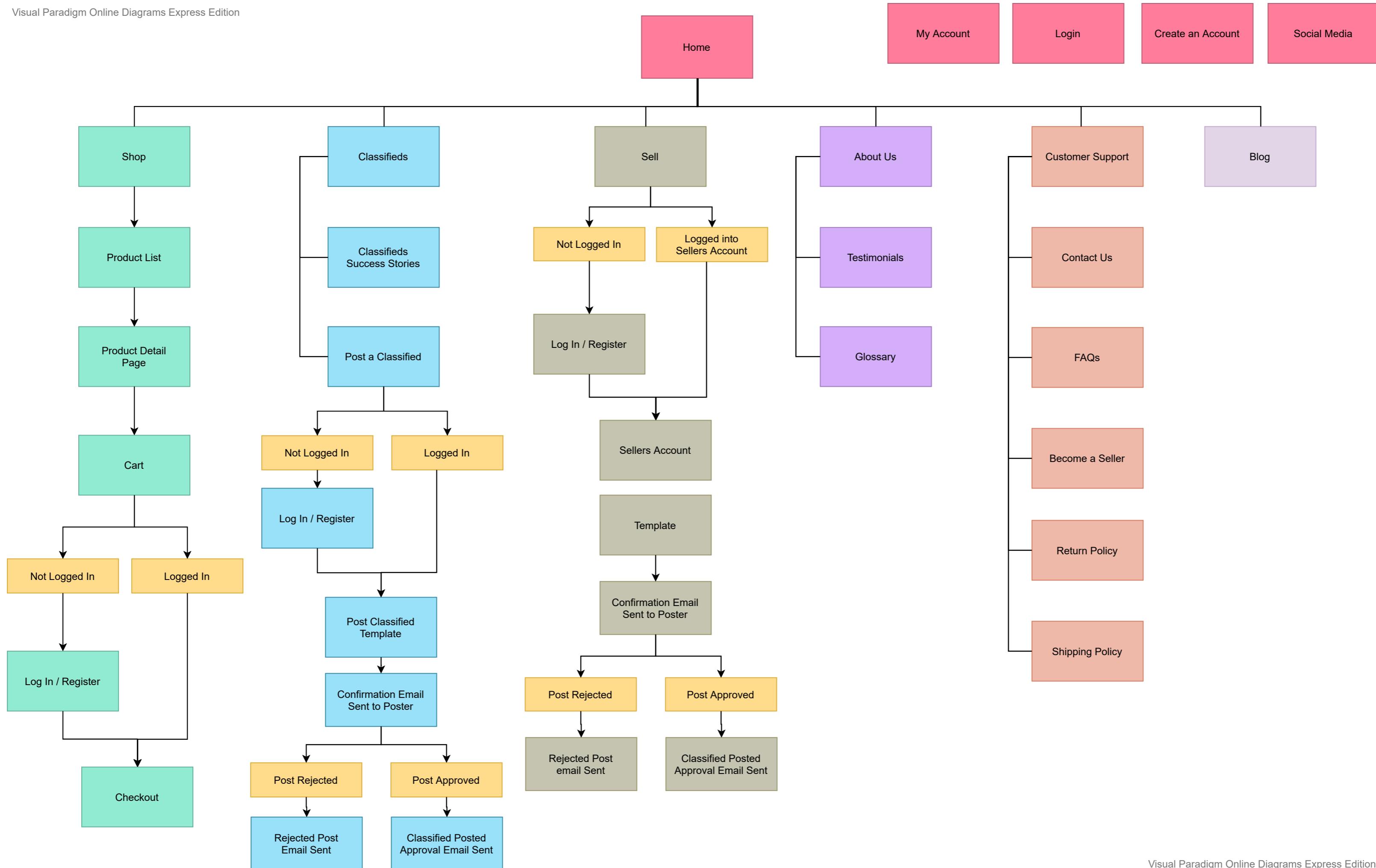
In de juiste volgorde:

- Site-map
- Wireframe
- Mockup
 - Mockup is gedetailleerder: kleuren, fonts, text (Lorem ipsum), plaatjes, logos, exacte groottes



SITE-MAP

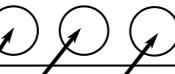
Visual Paradigm Online Diagrams Express Edition



WIREFRAME

 Haagse Hogeschool

[opties](#) [Faculteiten](#) [Diensten](#) [Serviceplein](#) [Organisatie & Beleid](#) [Thema's](#) [Wie-Wat-Waar](#) [Mijn Serviceplein](#)

 profiel
 help mij
 instellingen

<logo>

Berichten

			
<titel>  <meta-data>	<titel>  <meta-data>	<titel>  <meta-data>	<titel>  <meta-data>

<bestand 1>	<bestand 1>	<bestand 1>	<bestand 1>
-------------	-------------	-------------	-------------

Medewerkersberichten

[Alles weergeven](#)

	<titel>  <meta-data>
	<titel>  <meta-data>
	<titel>  <meta-data>

tegel icoon	tegel icoon	tegel icoon
tekst	tekst	tekst
tegel icoon	tegel icoon	tegel icoon
tekst	tekst	tekst
tegel icoon	tegel icoon	tegel icoon
tekst	tekst	tekst

social media

MOCKUP

DE HAAGSE HOGESCHOOL SharePoint Zoeken in SharePoint

H Medewerkersnet Faculteiten Diensten Serviceplein Organisatie & Beleid Thema's Wie-Wat-Waar Mijn Serviceplein

DE HAAGSE HOGESCHOOL Medewerkersnet Start ★ Volgend

Hogeschoolberichten

Alles weergeven

Medewerkersnet
Aangepaste openingstijden Eurest tijdens herfstvakantie
Contentteam Heeft 16 okt. 2020 bewerkt

Medewerkersnet
De Haagse SinterStreamShow
Contentteam Heeft 16 okt. 2020 bewerkt

Medewerkersnet
Open Access van Onderzoek: wat houdt het in en hoe staan we ervoor?
Molhoop, R.K. Heeft 16 okt. 2020 bewerkt

Medewerkersnet
Nieuwe leden voor de HHs auditoren... d. Ben jij de auditor die we zoeken?
Molhoop, R.K. Heeft 16 okt. 2020 bewerkt

• • •

Window Snip

[Studeren en werken in tijden van corona](#)

[Toetsen in tijden van Corona](#)

[Teaching & Learning Labs](#)

[Haags Werken met Office 365](#)

Medewerkersberichten faculteit/dienst

Alles weergeven

Blackboard Kennisweek 2 t/m 6 november
Faculteit TIS
Seif, N. 16 oktober om 9:57, 0 weergaven

Geen elektriciteit in gebouw Delft op donderdag 22 oktober
Faculteit TIS
Treur, E.M.K. 15 oktober om 16:06, 8 weergaven

PrimaVera: Nooit meer treinvertragingen en stroomstoringen?
Faculteit TIS
Jansen, A.P. 15 oktober om 15:48, 14 weergaven

Direct naar

[Bewerken](#)

[Algemene les-](#)

[Blackboard](#)

[Employee](#)

[Osiris Docent](#)

[Rapportages](#)

[Mijn Serviceplein](#)

[Mijn Medewerkersnet](#)

[Mijn mobiel](#)

[Mijn tablet](#)

[Mijn computer](#)

[Mijn printer](#)

[Mijn toetsenbord](#)

[Mijn muis](#)

[Mijn pen](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

[Mijn kompas](#)

[Mijn protractor](#)

[Mijn meetlint](#)

[Mijn rekenmachine](#)

[Mijn liniaal](#)

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en [kom hier](#), [of hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/medeontwikkelaar (soms om [reclame te maken](#), soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetaileerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en [kom hier](#), [of hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/medeontwikkelaar (soms om [reclame te maken](#), soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetailleerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en [kom hier](#), [of hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/medeontwikkelaar (soms om [reclame te maken](#), soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetaileerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en [kom hier](#), [of hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/medeontwikkelaar (soms om [reclame te maken](#), soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetaileerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en kom [hier](#), of [hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/medeontwikkelaar (soms om [reclame](#) te maken, soms partijdig)
- de specificatie: vaak enorm gedetailleerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en kom [hier](#), of [hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/medeontwikkelaar (soms om [reclame](#) te maken, soms partijdig)
- de specificatie: vaak enorm gedetailleerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en kom [hier](#), of [hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/[medeontwikkelaar](#) (soms om [reclame](#) te maken, soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetailleerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en kom [hier](#), of [hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/[medeontwikkelaar](#) (soms om [reclame](#) te maken, soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetailleerd, ingewikkeld en lang.

PANIEK!

Wat doet een programmeur als kennis/ervaring tekort schiet?

- de documentatie
 - Java: [Oracle's JDK documentatie](#)
 - C#, ASP.NET Core: [Microsoft Docs](#), vroeger Microsoft Developer Network (MSDN)
 - HTML, CSS, Javascript: [Mozilla Developer Network](#), [W3Schools](#), of
<https://stackoverflow.com/questions/823718/what-are-some-of-the-best-reference-sites-for-html-and-javascript-programming>
- Google of een Q&A (bijv. Stackoverflow). Kijk naar:
 - likes, datum, bron, andere antwoorden, auteur
 - datum: Google op [link underline color and text color remains](#) en kom [hier](#), of [hier](#) of [hier](#).
 - auteur: auteur is professor/[medeontwikkelaar](#) (soms om [reclame](#) te maken, soms [partijdig](#))
- de specificatie: vaak enorm gedetaileerd, ingewikkeld en lang.

HTML

WAT IS HTML?

Is HTML een programmeertaal?



HELLO WORLD

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">
```

Hello World!

- Meestal: <tag attribuut="">...</tag>
- Wat betekent UTF-8?
- Head: imports en meta-data

HTML ELEMENTEN

Voorbeelden HTML elementen:

- Anchor: Klik hier
- Tabel:

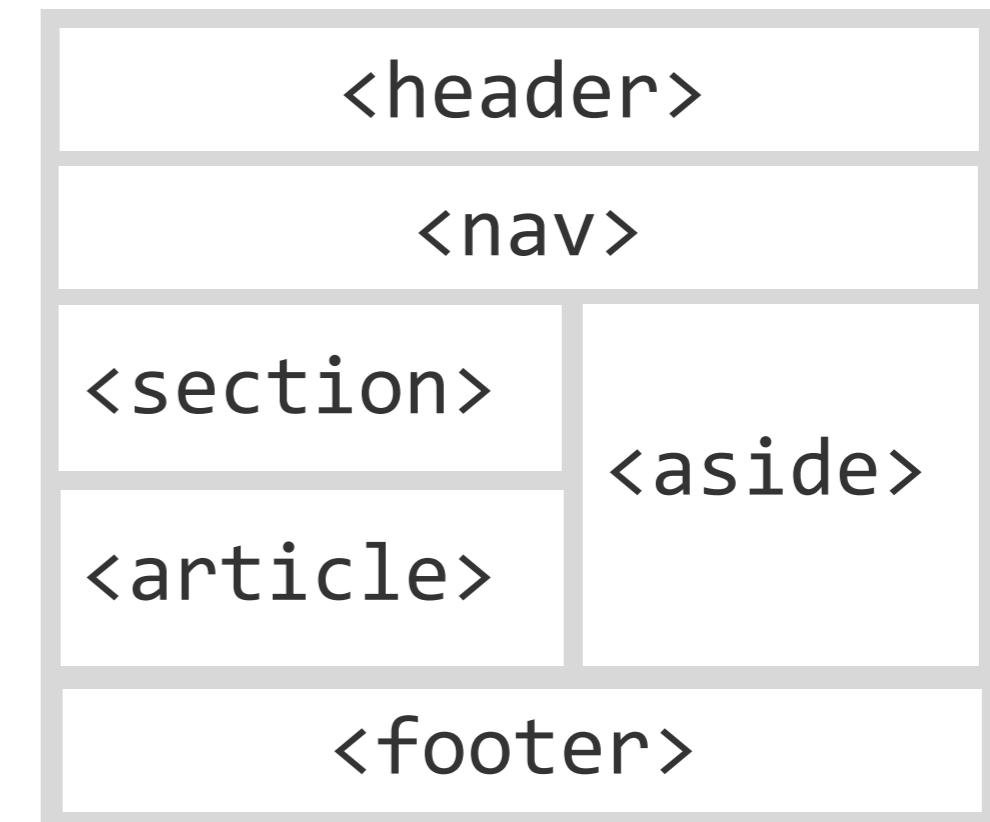
```
<table>
  <tr>
    <th>Fruit</th>
    <th>Vet</th>
    <th>KCal</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Appel</td>
    <td>0.2g</td>
    <td>52</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Banaan</td>
    <td>0.3g</td>
    <td>89</td>
  </tr>
</table>
```

- Plaatje: . Wat is alt?
- Een heleboel...

SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren kan
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - `` vs ``, `<emphasis>` vs `<i>`
 - `<article>`, `<aside>`, `<details>`,
`<figcaption>`, `<figure>`, `<footer>`,
`<header>`, `<main>`, `<mark>`, `<nav>`, `<section>`,
`<summary>`, `<time>`
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

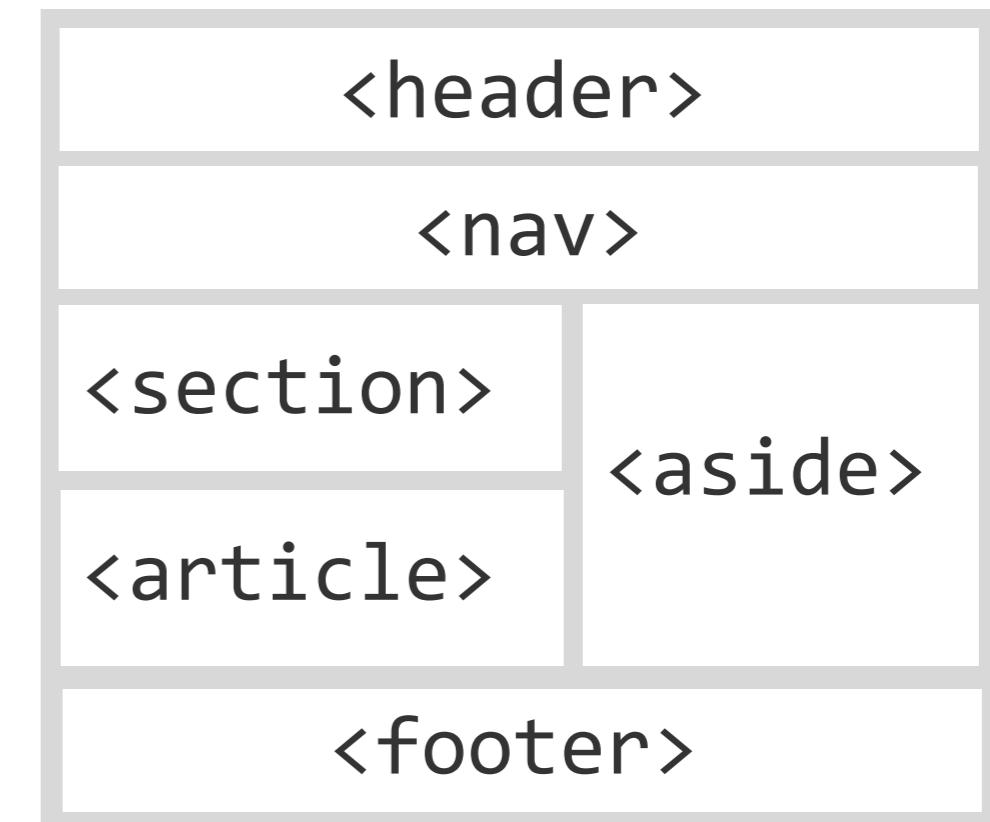
Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren **kan**
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - `` vs ``, `<emphasis>` vs `<i>`
 - `<article>`, `<aside>`, `<details>`,
`<figcaption>`, `<figure>`, `<footer>`,
`<header>`, `<main>`, `<mark>`, `<nav>`, `<section>`,
`<summary>`, `<time>`
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

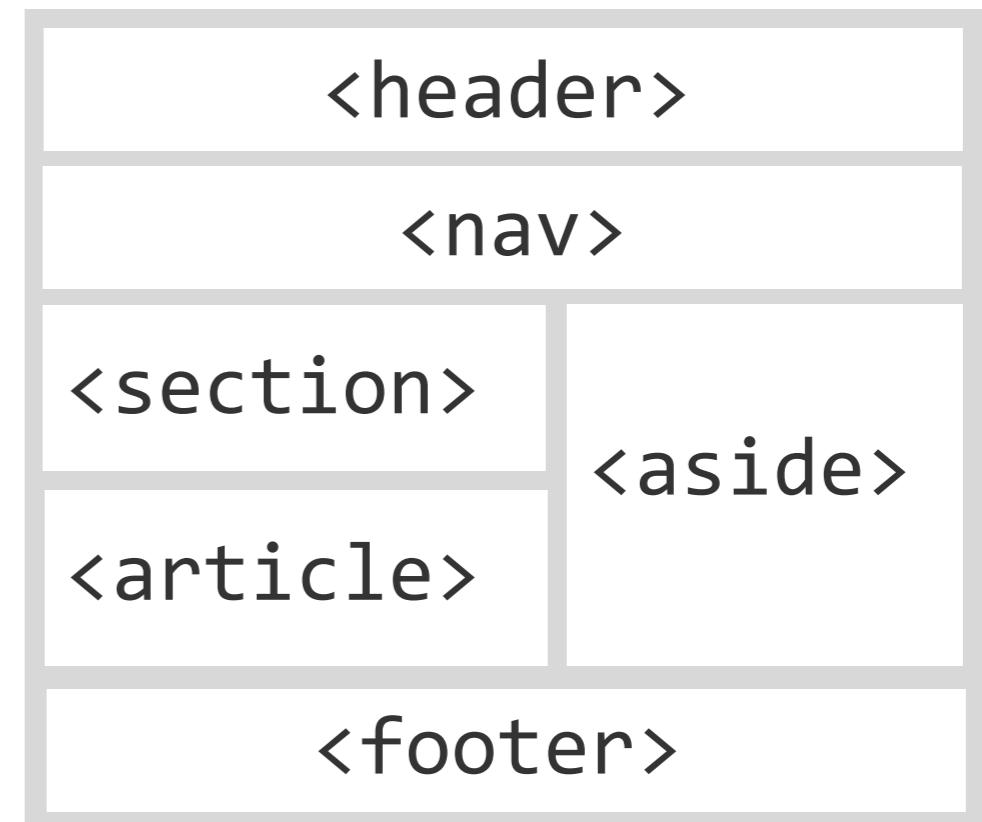
Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren **kan**
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - **** vs ****, **<emphasis>** vs **<i>**
 - **<article>**, **<aside>**, **<details>**,
<figcaption>, **<figure>**, **<footer>**,
<header>, **<main>**, **<mark>**, **<nav>**, **<section>**,
<summary>, **<time>**
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

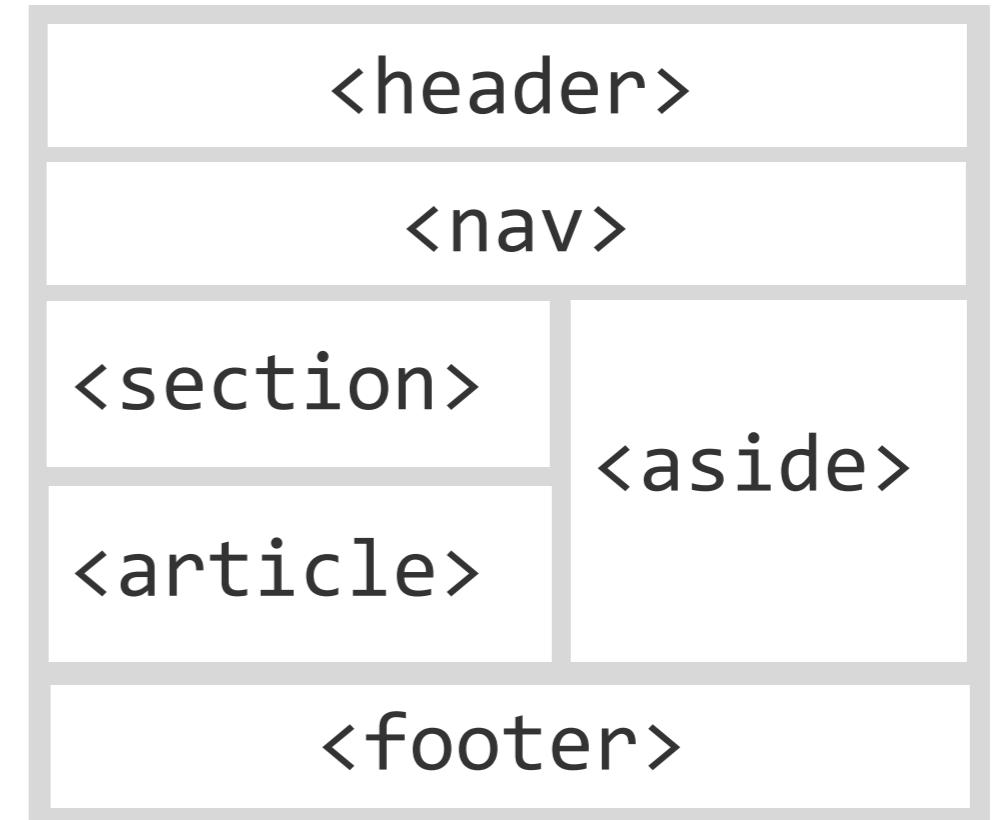
Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren **kan**
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - **** vs ****, **<emphasis>** vs **<i>**
 - **<article>**, **<aside>**, **<details>**,
<figcaption>, **<figure>**, **<footer>**,
<header>, **<main>**, **<mark>**, **<nav>**, **<section>**,
<summary>, **<time>**
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

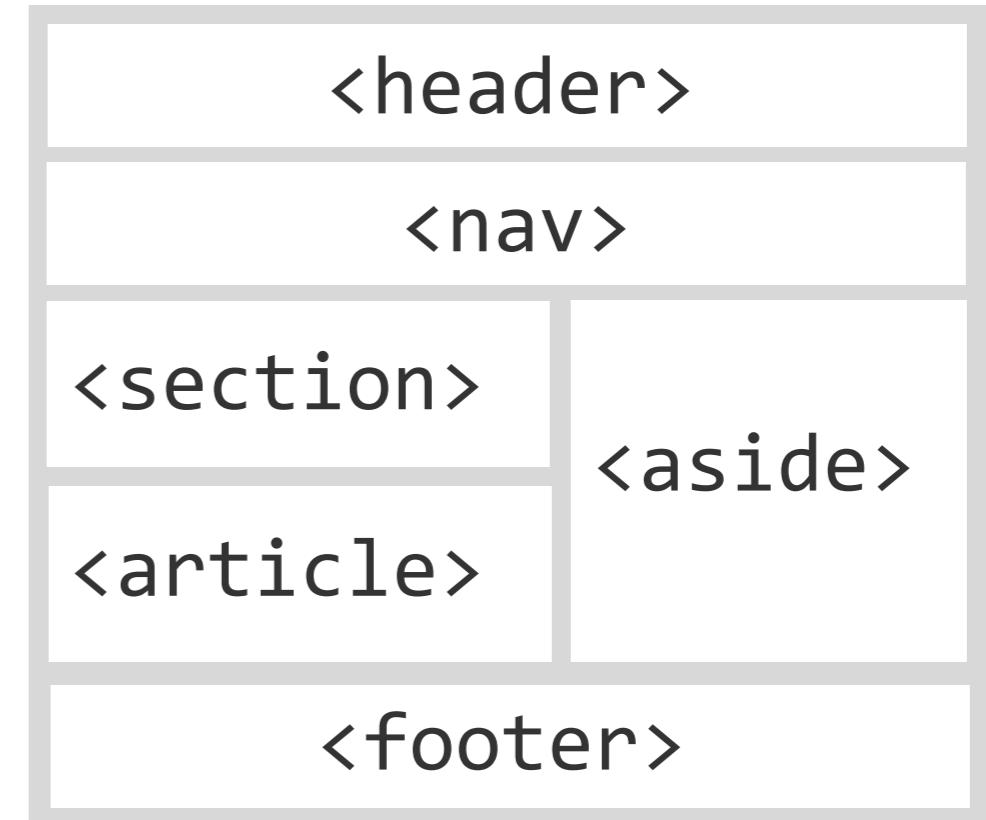
Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren **kan**
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - **** vs ****, **<emphasis>** vs **<i>**
 - **<article>**, **<aside>**, **<details>**,
<figcaption>, **<figure>**, **<footer>**,
<header>, **<main>**, **<mark>**, **<nav>**, **<section>**,
<summary>, **<time>**
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

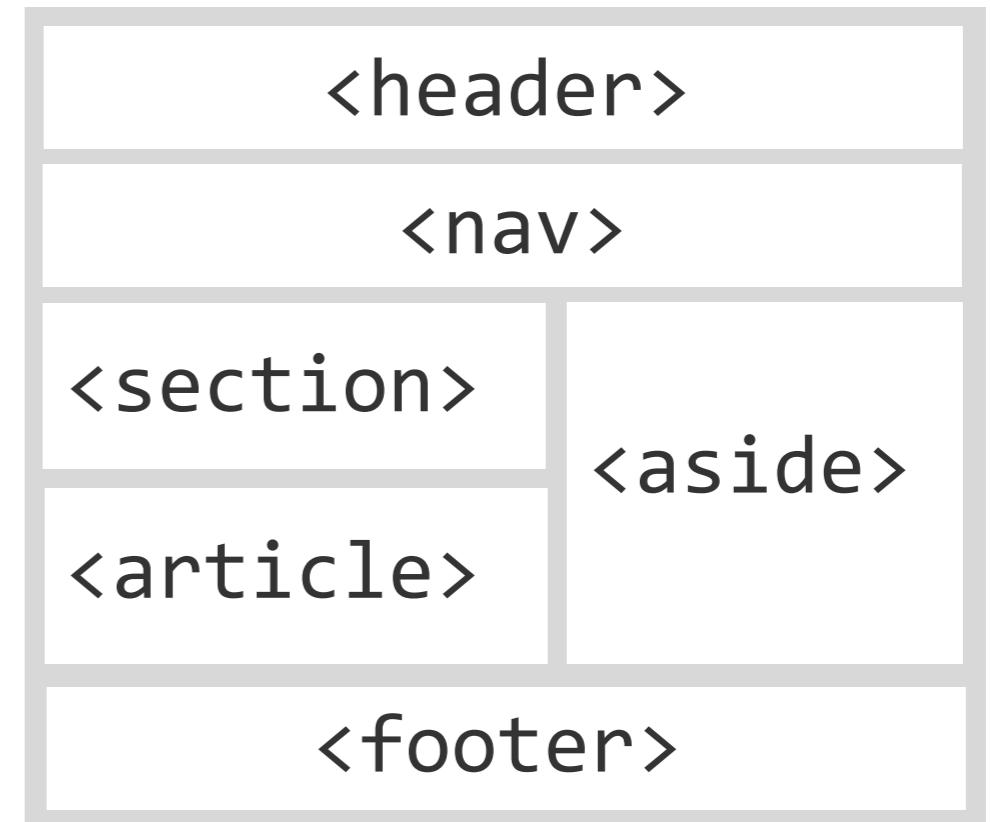
Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren **kan**
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - **** vs ****, **<emphasis>** vs **<i>**
 - **<article>**, **<aside>**, **<details>**,
<figcaption>, **<figure>**, **<footer>**,
<header>, **<main>**, **<mark>**, **<nav>**, **<section>**,
<summary>, **<time>**
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

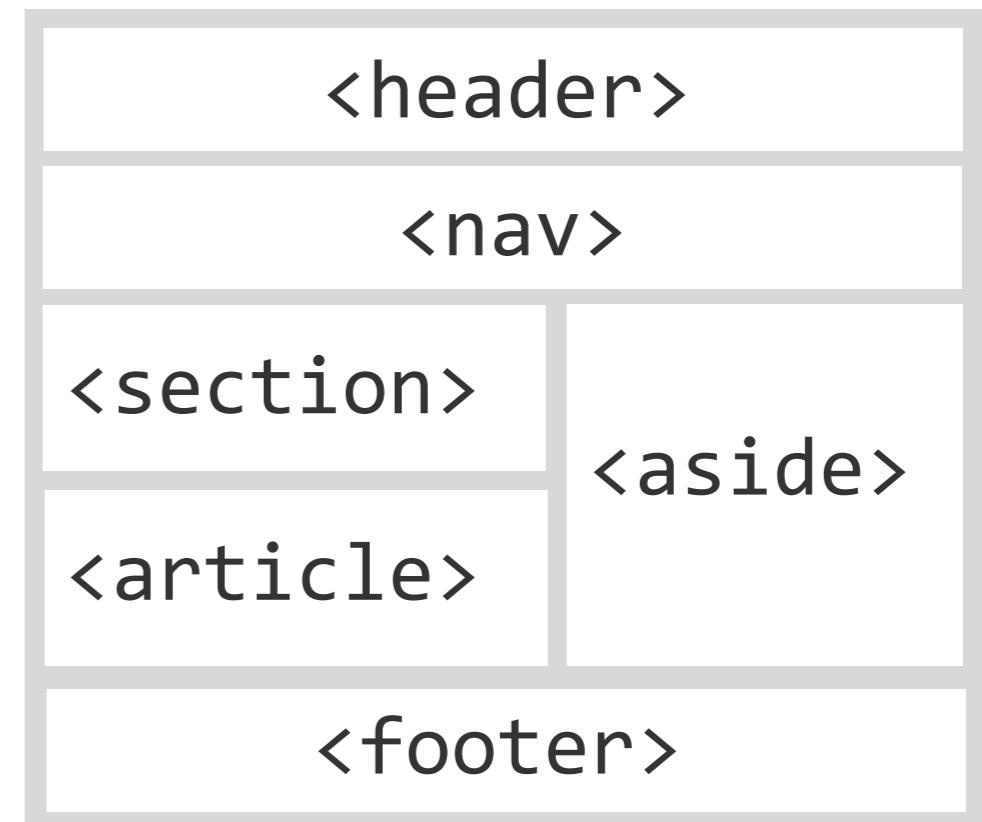
Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



SEMANTIEK VS. STIJL

- Categoriseren **kan**
- Trend naar meer semantiek in HTML, en stijl in CSS
 - **** vs ****, **<emphasis>** vs **<i>**
 - **<article>**, **<aside>**, **<details>**,
<figcaption>, **<figure>**, **<footer>**,
<header>, **<main>**, **<mark>**, **<nav>**, **<section>**,
<summary>, **<time>**
 - Geen tabel voor layout gebruiken
 - Semantic web

Voordelen: vermindering van code-duplicatie,
cachen van CSS.



HTML WAS EEN ZOOITJE

- Vendor prefix en (zie [hier](#)):

```
-webkit-transition: all 4s ease;  
-moz-transition: all 4s ease;  
-ms-transition: all 4s ease;  
-o-transition: all 4s ease;  
transition: all 4s ease;
```

Tegenwoordig zijn experimentele features vaak in te stellen met flags in de instellingen van een browser.

- HTML is/was geen XML
- Backwards compatibility
- Invalid HTML code toegestaan (Robustheidsprincipe).

“ *This specification does not define how conforming user agents handle general error conditions [...] If a user agent encounters an element/attribute/attriute value it does not recognize, it should try to render/ignore/use [...]*
— *B.1 Notes on invalid documents, HTML 4.01 Specification*

Zie 12.2.2 Parse errors in de HTML5 specificatie.

HTML WAS EEN ZOOITJE

- Vendor prefix en (zie [hier](#)):

```
-webkit-transition: all 4s ease;  
-moz-transition: all 4s ease;  
-ms-transition: all 4s ease;  
-o-transition: all 4s ease;  
transition: all 4s ease;
```

Tegenwoordig zijn experimentele features vaak in te stellen met flags in de instellingen van een browser.

- HTML is/was geen XML
- Backwards compatibility
- Invalid HTML code toegestaan (Robustheidsprincipe).

“

This specification does not define how conforming user agents handle general error conditions [...] If a user agent encounters an element/attribute/attriute value it does not recognize, it should try to render/ignore/use [...]

— B.1 Notes on invalid documents, HTML 4.01 Specification

Zie 12.2.2 Parse errors in de HTML5 specificatie.

HTML WAS EEN ZOOITJE

- Vendor prefix en (zie [hier](#)):

```
-webkit-transition: all 4s ease;  
-moz-transition: all 4s ease;  
-ms-transition: all 4s ease;  
-o-transition: all 4s ease;  
transition: all 4s ease;
```

Tegenwoordig zijn experimentele features vaak in te stellen met flags in de instellingen van een browser.

- HTML is/was geen XML
- Backwards compatibility
- Invalid HTML code toegestaan (Robustheidsprincipe).

“

This specification does not define how conforming user agents handle general error conditions [...] If a user agent encounters an element/attribute/attriute value it does not recognize, it should try to render/ignore/use [...]

— B.1 Notes on invalid documents, HTML 4.01 Specification

Zie 12.2.2 Parse errors in de HTML5 specificatie.

HTML WAS EEN ZOOITJE

- Vendor prefix en (zie [hier](#)):

```
-webkit-transition: all 4s ease;  
-moz-transition: all 4s ease;  
-ms-transition: all 4s ease;  
-o-transition: all 4s ease;  
transition: all 4s ease;
```

Tegenwoordig zijn experimentele features vaak in te stellen met flags in de instellingen van een browser.

- HTML is/was geen XML
- Backwards compatibility
- Invalide HTML code toegestaan (Robustheidsprincipe).

“ *This specification does not define how conforming user agents handle general error conditions [...] If a user agent encounters an element/attribute/attriute value it does not recognize, it should try to render/ignore/use [...]*
— [*B.1 Notes on invalid documents, HTML 4.01 Specification*](#)

Zie 12.2.2 Parse errors in de HTML5 specificatie.

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

IS HTML JUIST XML?

- 1986: SGML
- 1993: HTML
- 1994: World Wide Web Consortium
- 1998: XML
- 2000: XHTML
- 2001: SVG
- 2014: HTML5

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de **verplichte lijst** en de **controle** daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de **verplichte lijst** en de **controle** daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de **verplichte lijst** en de **controle** daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de **verplichte lijst** en de **controle** daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de **verplichte lijst** en de **controle** daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de **verplichte lijst** en de **controle** daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid [verplicht](#) zichzelf: zie de [verplichte lijst](#) en de [controle](#) daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid [verplicht](#) zichzelf: zie de [verplichte lijst](#) en de [controle](#) daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid [verplicht](#) zichzelf: zie de [verplichte lijst](#) en de [controle](#) daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid [verplicht](#) zichzelf: zie de [verplichte lijst](#) en de [controle](#) daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid [verplicht](#) zichzelf: zie de [verplichte lijst](#) en de [controle](#) daarop.

STANDAARDEN

Een open standaard (HTML, ODT, Unicode) ≈

- vastgesteld op basis van een open beslissingsprocedure
- beheert door een non-profit organisatie
- gepubliceerd en goedkoop
- ...

vs. een bedrijfseigen (proprietary) standaard (DOC, MP3):

- (dure) licentie overeenkomst nodig met bedrijf X
- bedrijf X mag alles veranderen in een update
- mogelijk niet openbaar gepubliceerd

De facto standaard vs de jure (officieel goedgekeurd door bijvoorbeeld ISO of IEEE) standaard.

Steeds meer open standaarden:

- De Nederlandse overheid **verplicht** zichzelf: zie de verplichte **lijst** en de **controle** daarop.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/iframe> Working draft / Recommendation /
Living Standard / Candidate Recommendation Browser compatibility Detecting option support:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/EventTarget/addEventListener#Safely_detecting_option_support

RASTER VS. VECTOR

PNG

SVG

RASTER VS. VECTOR

PNG



SVG



RASTER VS. VECTOR

PNG



SVG



RASTER VS. VECTOR

PNG



Performance: het renderen gaat erg snel, grafische kaart

SVG



Performance: het renderen duurt lang, eerst parsen en daarna tekenen. Er zijn [trucjes](#) om snelheidswinst te behalen.

RASTER VS. VECTOR

PNG



Performance: het renderen gaat erg snel, grafische kaart

Bestandsgrootte: 32kb. In JPG slechts 8kb, maar

dat gaat ten koste van de kwaliteit:

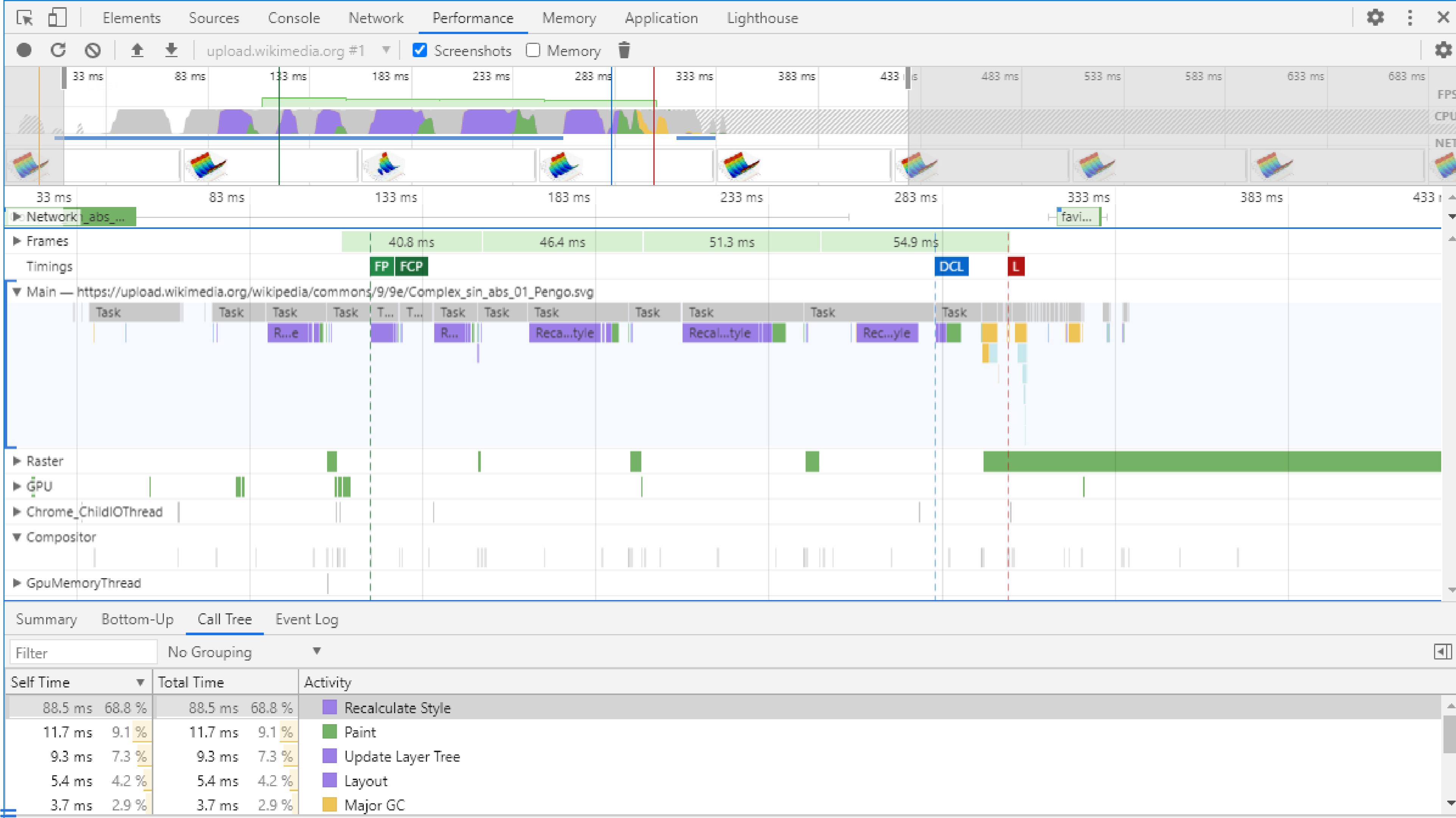


SVG



Performance: het renderen duurt lang, eerst parsen en daarna tekenen. Er zijn [trucjes](#) om snelheidswinst te behalen.

Bestandsgrootte: 8kb. Na [een minifier](#) slechts 4kb.



WEBFONTS

Zie de [MDN web docs](#). Laad het font bestand in:

```
1 @font-face {  
2   font-family: "mijnfont";  
3   src: url("fonts/mijnfont.eot");  
4   src: url('fonts/mijnfont.eot#iefix') format('embedded-opentype'),  
5     url("fonts/mijnfont.woff") format("woff"),  
6     url("fonts/mijnfont.ttf") format("truetype"),  
7     url("fonts/mijnfont.svg#mijnfont") format("svg");  
8   font-weight: normal;  
9   font-style: normal;  
10 }  
  
<div style="font-family:mijnfont;">Hallo!</div>
```

PICTOGRAMMEN: PICTOGRAMMEN MET WEBFONTS

1. Laad het font bestand in:

```
1 @font-face {  
2   font-family: "icons";  
3   src: url("fonts/icons.eot");  
4   src: url('fonts/icons.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),  
5     url("fonts/icons.woff") format("woff"),  
6     url("fonts/icons.ttf") format("truetype"),  
7     url("fonts/icons.svg#icons") format("svg");  
8   font-weight: normal;  
9   font-style: normal;  
10 }
```

2. Selecteer het font als de klasse icon- bevat:

```
1 [class*="icon-"]::before {  
2   content: '+';  
3   display: inline-block;  
4   font-family: "icons" !important;  
5   line-height: 1;  
6   position: relative;  
7   top: 2px;  
8   -webkit-font-smoothing: antialiased;  
9   font-smoothing: antialiased;  
10 }
```

1. Voor zoekmachines en screenreaders:

```
1 .hide {  
2   clip: rect(1px, 1px, 1px, 1px);  
3   height: 0;  
4   opacity: 0;  
5   position: absolute;  
6   visibility: hidden;  
7   width: 0;  
8 }
```

2. Geef het karakter een zinvolle naam:

```
.icon-twitter::before { content: "t"; }
```

3. Zo voegen we het pictogram toe:

```
<a href="http://www.twitter.com/" class="icon-twitter">  
  <li class="hide">Twitter</li>  
</a>
```

PICTOGRAMMEN: PICTOGRAMMEN MET WEBFONTS

1. Laad het font bestand in:

```
1 @font-face {  
2   font-family: "icons";  
3   src: url("fonts/icons.eot");  
4   src: url('fonts/icons.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),  
5   url("fonts/icons.woff") format("woff"),  
6   url("fonts/icons.ttf") format("truetype"),  
7   url("fonts/icons.svg#icons") format("svg");  
8   font-weight: normal;  
9   font-style: normal;  
10 }
```

2. Selecteer het font als de klasse icon- bevat:

```
1 [class*="icon-"]::before {  
2   content: '+';  
3   display: inline-block;  
4   font-family: "icons" !important;  
5   line-height: 1;  
6   position: relative;  
7   top: 2px;  
8   -webkit-font-smoothing: antialiased;  
9   font-smoothing: antialiased;  
10 }
```

1. Voor zoekmachines en screenreaders:

```
1 .hide {  
2   clip: rect(1px, 1px, 1px, 1px);  
3   height: 0;  
4   opacity: 0;  
5   position: absolute;  
6   visibility: hidden;  
7   width: 0;  
8 }
```

2. Geef het karakter een zinvolle naam:

```
.icon-twitter::before { content: "t"; }
```

3. Zo voegen we het pictogram toe:

```
<a href="http://www.twitter.com/" class="icon-twitter">  
  <li class="hide">Twitter</li>  
</a>
```

PICTOGRAMMEN: PICTOGRAMMEN MET WEBFONTS

1. Laad het font bestand in:

```
1 @font-face {  
2   font-family: "icons";  
3   src: url("fonts/icons.eot");  
4   src: url('fonts/icons.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),  
5   url("fonts/icons.woff") format("woff"),  
6   url("fonts/icons.ttf") format("truetype"),  
7   url("fonts/icons.svg#icons") format("svg");  
8   font-weight: normal;  
9   font-style: normal;  
10 }
```

2. Selecteer het font als de klasse icon- bevat:

```
1 [class*="icon-"]::before {  
2   content: '+';  
3   display: inline-block;  
4   font-family: "icons" !important;  
5   line-height: 1;  
6   position: relative;  
7   top: 2px;  
8   -webkit-font-smoothing: antialiased;  
9   font-smoothing: antialiased;  
10 }
```

1. Voor zoekmachines en screenreaders:

```
1 .hide {  
2   clip: rect(1px, 1px, 1px, 1px);  
3   height: 0;  
4   opacity: 0;  
5   position: absolute;  
6   visibility: hidden;  
7   width: 0;  
8 }
```

2. Geef het karakter een zinvolle naam:

```
.icon-twitter::before { content: "t"; }
```

3. Zo voegen we het pictogram toe:

```
<a href="http://www.twitter.com/" class="icon-twitter">  
  <li class="hide">Twitter</li>  
</a>
```

PICTOGRAMMEN: PICTOGRAMMEN MET WEBFONTS

1. Laad het font bestand in:

```
1 @font-face {  
2   font-family: "icons";  
3   src: url("fonts/icons.eot");  
4   src: url('fonts/icons.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),  
5   url("fonts/icons.woff") format("woff"),  
6   url("fonts/icons.ttf") format("truetype"),  
7   url("fonts/icons.svg#icons") format("svg");  
8   font-weight: normal;  
9   font-style: normal;  
10 }
```

2. Selecteer het font als de klasse icon- bevat:

```
1 [class*="icon-"]::before {  
2   content: '+';  
3   display: inline-block;  
4   font-family: "icons" !important;  
5   line-height: 1;  
6   position: relative;  
7   top: 2px;  
8   -webkit-font-smoothing: antialiased;  
9   font-smoothing: antialiased;  
10 }
```

1. Voor zoekmachines en screenreaders:

```
1 .hide {  
2   clip: rect(1px, 1px, 1px, 1px);  
3   height: 0;  
4   opacity: 0;  
5   position: absolute;  
6   visibility: hidden;  
7   width: 0;  
8 }
```

2. Geef het karakter een zinvolle naam:

```
.icon-twitter::before { content: "t"; }
```

3. Zo voegen we het pictogram toe:

```
<a href="http://www.twitter.com/" class="icon-twitter">  
  <li class="hide">Twitter</li>  
</a>
```

PICTOGRAMMEN: PICTOGRAMMEN MET WEBFONTS

1. Laad het font bestand in:

```
1 @font-face {
2   font-family: "icons";
3   src: url("fonts/icons.eot");
4   src: url('fonts/icons.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),
5       url("fonts/icons.woff") format("woff"),
6       url("fonts/icons.ttf") format("truetype"),
7       url("fonts/icons.svg#icons") format("svg");
8   font-weight: normal;
9   font-style: normal;
10 }
```

2. Selecteer het font als de klasse icon- bevat:

```
1 [class*="icon-"]::before {
2   content: '+';
3   display: inline-block;
4   font-family: "icons" !important;
5   line-height: 1;
6   position: relative;
7   top: 2px;
8   -webkit-font-smoothing: antialiased;
9   font-smoothing: antialiased;
10 }
```

1. Voor zoekmachines en screenreaders:

```
1 .hide {
2   clip: rect(1px, 1px, 1px, 1px);
3   height: 0;
4   opacity: 0;
5   position: absolute;
6   visibility: hidden;
7   width: 0;
8 }
```

2. Geef het karakter een zinvolle naam:

```
.icon-twitter::before { content: "t"; }
```

3. Zo voegen we het pictogram toe:

```
<a href="http://www.twitter.com/" class="icon-twitter">
<li class="hide">Twitter</li>
</a>
```

FONT ICONS EN ACCESSIBILITY

<https://cloudfour.com/thinks/seriously-dont-use-icon-fonts/>

- Dyslectici gebruiken soms **andere fonts**
- Screenreaders kunnen geen pictogrammen voorlezen

BIJVOORBEELD: FONT AWESOME

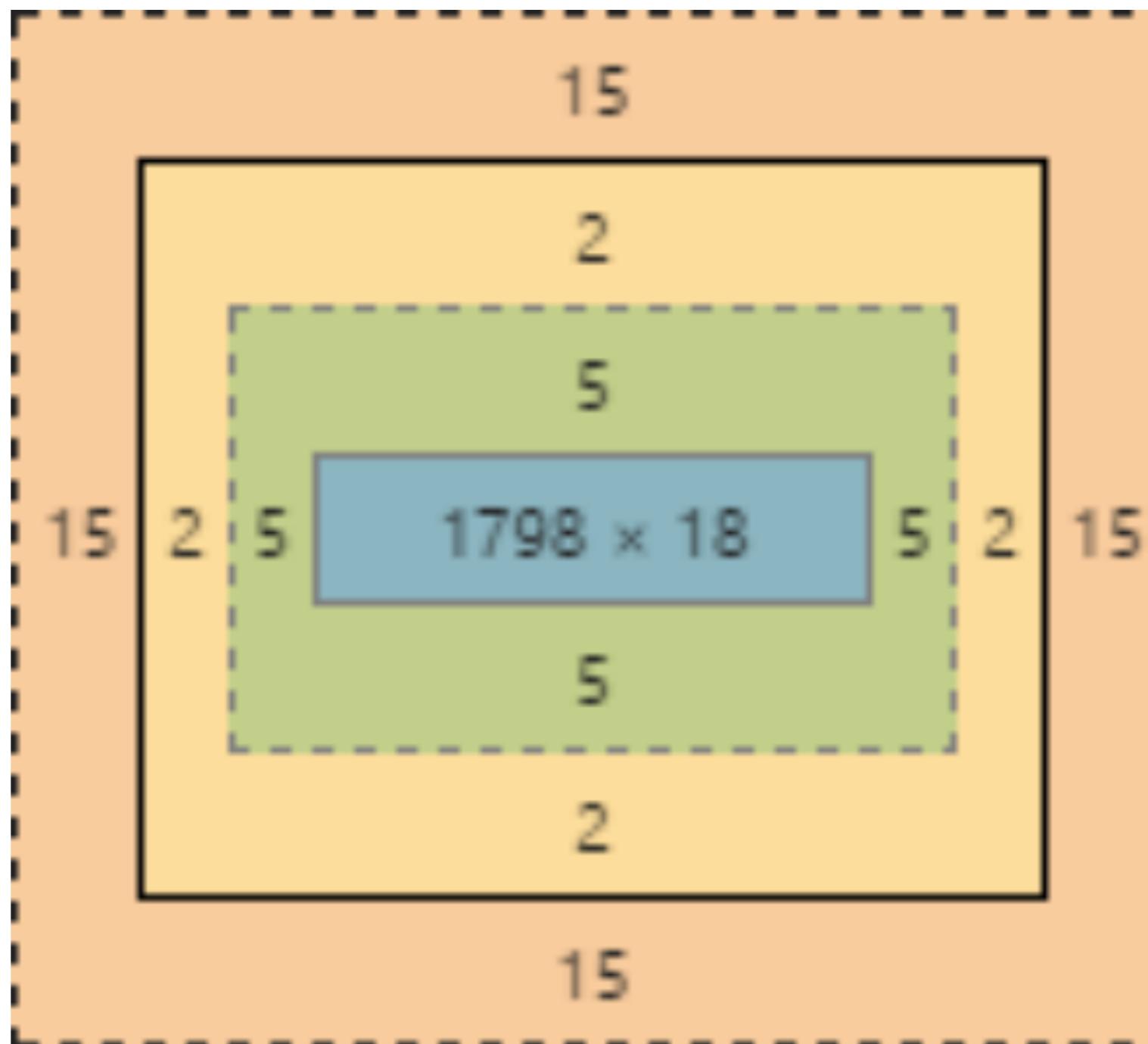
```
<html>
<head>
  <link
    rel="stylesheet"
    href="https://netdna.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.0.3/css/font-awesome.css">
</head>
<body>
  <i class="fa fa-refresh fa-spin"></i>
</body>
</html>
```



CSS

DEMO

MARGIN, PADDING EN BORDER



DE 'DISPLAY' STYL

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

<i>Behavior</i>	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓

DE 'DISPLAY' STYL

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

<i>Behavior</i>	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓

DE 'DISPLAY' STYL

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

<i>Behavior</i>	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓

DE 'DISPLAY' STYL

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

<i>Behavior</i>	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓

DE 'DISPLAY' STYL

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

<i>Behavior</i>	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓

DE 'DISPLAY' STYL

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

<i>Behavior</i>	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex
 - flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
 - flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
 - justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
 - align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
 - flex-grow en flex-shrink
 - order
 - ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order
- ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order
- ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order
- ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order
- ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order



Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order
- ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

DE 'DISPLAY' STYLING

- block
- none
- hidden
- inline
- inline-block
- flex

- flex-direction (row | row-reverse | column | column-reverse)
- flex-wrap (nowrap | wrap | wrap-reverse)
- justify-content (flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-evenly | start | end | left | right ... + safe | unsafe)
- align-items (stretch | flex-start | flex-end | center | baseline | first baseline | last baseline | start | end | self-start | self-end + ... safe | unsafe)
- flex-grow en flex-shrink
- order
- ...

Behavior	inline	inline-block	block
Adjacent elements react to horizontal (left/right) padding	✓	✓	✓
Adjacent elements react to horizontal (left/right) margin	✓	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) padding	✗	✓	✓
Adjacent elements react to vertical (top/bottom) margin	✗	✓	✓
Default width is width of its container (not width of its contents)	✗	✗	✓
Forces a line break (does not allow elements to sit beside it)	✗	✗	✓
Respects height/width when specified	✗	✓	✓



...

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id
sel.class2	elementen uit sel van klasse class2

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id
sel.class2	elementen uit sel van klasse class2
sel1 sel2	elementen uit sel2 met een ouder uit sel1

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id
sel.class2	elementen uit sel van klasse class2
sel1 sel2	elementen uit sel2 met een ouder uit sel1
sel1,sel2	elementen uit sel2 of uit sel1

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id
sel.class2	elementen uit sel van klasse class2
sel1 sel2	elementen uit sel2 met een ouder uit sel1
sel1,sel2	elementen uit sel2 of uit sel1
sel1+sel2	elementen uit sel2 direct na een element uit sel1

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id
sel.class2	elementen uit sel van klasse class2
sel1 sel2	elementen uit sel2 met een ouder uit sel1
sel1,sel2	elementen uit sel2 of uit sel1
sel1+sel2	elementen uit sel2 direct na een element uit sel1
sel1~sel2	elementen uit sel2 na een element uit sel1

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (1)

Zie ook [W3 Schools](#), test hier uit, en bekijk de [standaard](#).

Selector	Betekenis
element	elementen van naam element
.class	elementen van klasse class
#id	elementen met id id
sel.class2	elementen uit sel van klasse class2
sel1 sel2	elementen uit sel2 met een ouder uit sel1
sel1,sel2	elementen uit sel2 of uit sel1
sel1+sel2	elementen uit sel2 direct na een element uit sel1
sel1~sel2	elementen uit sel2 na een element uit sel1

Bekijk vooral [deze oefeningen](#).

CSS SELECTORS (2)

Selector	Betekenis
[attribute]	elementen met attribuut attribute
[attribute = "value"]	elementen waarbij attribute gelijk is aan value
[attribute ~= "value"]	elementen waarbij value in attribute bevat is als woord
[attribute ^= "value"]	elementen waarbij attribute begint met value
[attribute = "value"]	elementen waarbij attribute begint met value-
[attribute \$= "value"]	elementen waarbij attribute eindigt met value
[attribute *= "value"]	elementen waarbij value in attribute bevat is
:checked	aangevinkte elementen (pseudo-klasse)
::after	voeg iets toe aan het einde van het element (pseudo-element), uitleg .

CSS PREPROCESSOR

- Een uitgebreide CSS taal **transpilieren** naar CSS
- *Sass*, **{less}**, *stylus*, ...
- Sass vs. scss: compatibiliteit met CSS
- Extras:
 - Variables
 - Nesting
 - Modules
 - Mixins
 - Inheritance
 - Math

CSS ANIMATIES

Transition:

```
div {  
    transition: background-color 0.5s ease;  
    background-color: red;  
}  
div:hover {  
    background-color: green;  
}
```

Animaties:

```
@keyframes bounce {  
    0%, 100% {  
        font-size: 10px;  
    }  
    50% {  
        font-size: 12px;  
    }  
}  
.box {  
    animation-name: bounce;  
    animation-duration: 4s;  
    animation-iteration-count: 10;  
    animation-direction: alternate; /* of: normal */  
    animation-timing-function: ease-out; /* of: ease, ease-in, ease-in-out, linear, cubic-bezier(x1, y1, x2, y2) */  
    animation-fill-mode: forwards; /* of: backwards, both, none */  
    animation-delay: 2s;  
}
```

SCSS

SCSS

```
1 @use 'base';
2 $primary-color: #333;
3 @mixin transform($property) {
4   -webkit-transform: $property;
5   -ms-transform: $property;
6   transform: $property;
7 }
8 %givemeborder {
9   border: 1px solid #ccc;
10  padding: 10px;
11 }
12 nav {
13   ul {
14     @extend %givemeborder;
15     color: $primary-color;
16     width: 300px / 960px * 100%;
17   }
18   li {
19     color: #000;
20     @include transform(rotate(30deg));
21   }
22 }
```

CSS

```
nav ul {
  border: 1px solid #ccc;
  padding: 10px;
  color: #333;
  width: 31.25%;
}
nav li {
  color: #000;
  -webkit-transform: rotate(30deg);
  -ms-transform: rotate(30deg);
  transform: rotate(30deg);
}
```

SCSS

SCSS

```
1 @use 'base';
2 $primary-color: #333;
3 @mixin transform($property) {
4   -webkit-transform: $property;
5   -ms-transform: $property;
6   transform: $property;
7 }
8 %givemeborder {
9   border: 1px solid #ccc;
10  padding: 10px;
11 }
12 nav {
13   ul {
14     @extend %givemeborder;
15     color: $primary-color;
16     width: 300px / 960px * 100%;
17   }
18   li {
19     color: #000;
20     @include transform(rotate(30deg));
21   }
22 }
```

CSS

```
nav ul {
  border: 1px solid #ccc;
  padding: 10px;
  color: #333;
  width: 31.25%;
}
nav li {
  color: #000;
  -webkit-transform: rotate(30deg);
  -ms-transform: rotate(30deg);
  transform: rotate(30deg);
}
```

SCSS

SCSS

```
1 @use 'base';
2 $primary-color: #333;
3 @mixin transform($property) {
4   -webkit-transform: $property;
5   -ms-transform: $property;
6   transform: $property;
7 }
8 %givemeborder {
9   border: 1px solid #ccc;
10  padding: 10px;
11 }
12 nav {
13   ul {
14     @extend %givemeborder;
15     color: $primary-color;
16     width: 300px / 960px * 100%;
17   }
18   li {
19     color: #000;
20     @include transform(rotate(30deg));
21   }
22 }
```

CSS

```
nav ul {
  border: 1px solid #ccc;
  padding: 10px;
  color: #333;
  width: 31.25%;
}
nav li {
  color: #000;
  -webkit-transform: rotate(30deg);
  -ms-transform: rotate(30deg);
  transform: rotate(30deg);
}
```

SCSS

SCSS

```
1 @use 'base';
2 $primary-color: #333;
3 @mixin transform($property) {
4   -webkit-transform: $property;
5   -ms-transform: $property;
6   transform: $property;
7 }
8 %givemeborder {
9   border: 1px solid #ccc;
10  padding: 10px;
11 }
12 nav {
13   ul {
14     @extend %givemeborder;
15     color: $primary-color;
16     width: 300px / 960px * 100%;
17   }
18   li {
19     color: #000;
20     @include transform(rotate(30deg));
21   }
22 }
```

CSS

```
nav ul {
  border: 1px solid #ccc;
  padding: 10px;
  color: #333;
  width: 31.25%;
}
nav li {
  color: #000;
  -webkit-transform: rotate(30deg);
  -ms-transform: rotate(30deg);
  transform: rotate(30deg);
}
```

SCSS

SCSS

```
1 @use 'base';
2 $primary-color: #333;
3 @mixin transform($property) {
4   -webkit-transform: $property;
5   -ms-transform: $property;
6   transform: $property;
7 }
8 %givemeborder {
9   border: 1px solid #ccc;
10  padding: 10px;
11 }
12 nav {
13   ul {
14     @extend %givemeborder;
15     color: $primary-color;
16     width: 300px / 960px * 100%;
17   }
18   li {
19     color: #000;
20     @include transform(rotate(30deg));
21   }
22 }
```

CSS

```
nav ul {
  border: 1px solid #ccc;
  padding: 10px;
  color: #333;
  width: 31.25%;
}
nav li {
  color: #000;
  -webkit-transform: rotate(30deg);
  -ms-transform: rotate(30deg);
  transform: rotate(30deg);
}
```

JAVASCRIPT

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus defer of async
- crossorigin voor CORS, om errors te ontvangen
- integrity voor Subresource integrity (SRI)
- nonce tegen XSS
- referrerpolicy voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus **defer** of **async**
- **crossorigin** voor CORS, om errors te ontvangen
- **integrity** voor Subresource integrity (SRI)
- **nonce** tegen XSS
- **referrerpolicy** voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus **defer** of **async**
- **crossorigin** voor CORS, om errors te ontvangen
- **integrity** voor Subresource integrity (SRI)
- **nonce** tegen XSS
- **referrerpolicy** voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus **defer** of **async**
- **crossorigin** voor CORS, om errors te ontvangen
- **integrity** voor Subresource integrity (SRI)
- nonce tegen XSS
- referrerpolicy voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus **defer** of **async**
- **crossorigin** voor CORS, om errors te ontvangen
- **integrity** voor Subresource integrity (SRI)
- **nonce** tegen XSS
- **referrerpolicy** voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus **defer** of **async**
- **crossorigin** voor CORS, om errors te ontvangen
- **integrity** voor Subresource integrity (SRI)
- **nonce** tegen XSS
- **referrerpolicy** voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus defer of async
- crossorigin voor CORS, om errors te ontvangen
- integrity voor Subresource integrity (SRI)
- nonce tegen XSS
- referrerpolicy voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

JAVASCRIPT CODE TOEVOEGEN

- de <script>-tag:

```
<html>
<head>
    <title>Hello World</title>
    <script type="text/javascript" src="jquery-1.2.6.min.js"></script>
</head>
<body>
    De melding is: <div id="melding"></div>
    <script type="text/javascript">
        $("#melding").html("Hello World");
    </script>
</body>
</html>
```

- blokkeert de parser, gebruik dus defer of async
- crossorigin voor CORS, om errors te ontvangen
- integrity voor Subresource integrity (SRI)
- nonce tegen XSS
- referrerpolicy voor privacy and security
- Javascript wordt soms ook in de backend gebruikt! (Node.JS)
- Wat is een CDN?

EVENTS

Event-handlers:

Scheiden van GUI en de programmatuur:

Er zijn heel veel events.

EVENTS

Event-handlers:

```
<button onclick="alert(Date())">Geef de tijd!</button>
```

Scheiden van GUI en de programmatuur:

Er zijn heel veel events.

EVENTS

Event-handlers:

```
<button onclick="alert(Date())">Geef de tijd!</button>
```

Scheiden van GUI en de programmatuur:

Er zijn heel veel events.

EVENTS

Event-handlers:

```
<button onclick="alert(Date())">Geef de tijd!</button>
```

Scheiden van GUI en de programmatuur:

```
<button onclick="f()">Geef de tijd!</button>
<script>
    function f() {
        alert(Date());
    }
</script>
```

Er zijn heel veel events.

EVENTS

Event-handlers:

```
<button onclick="alert(Date())">Geef de tijd!</button>
```

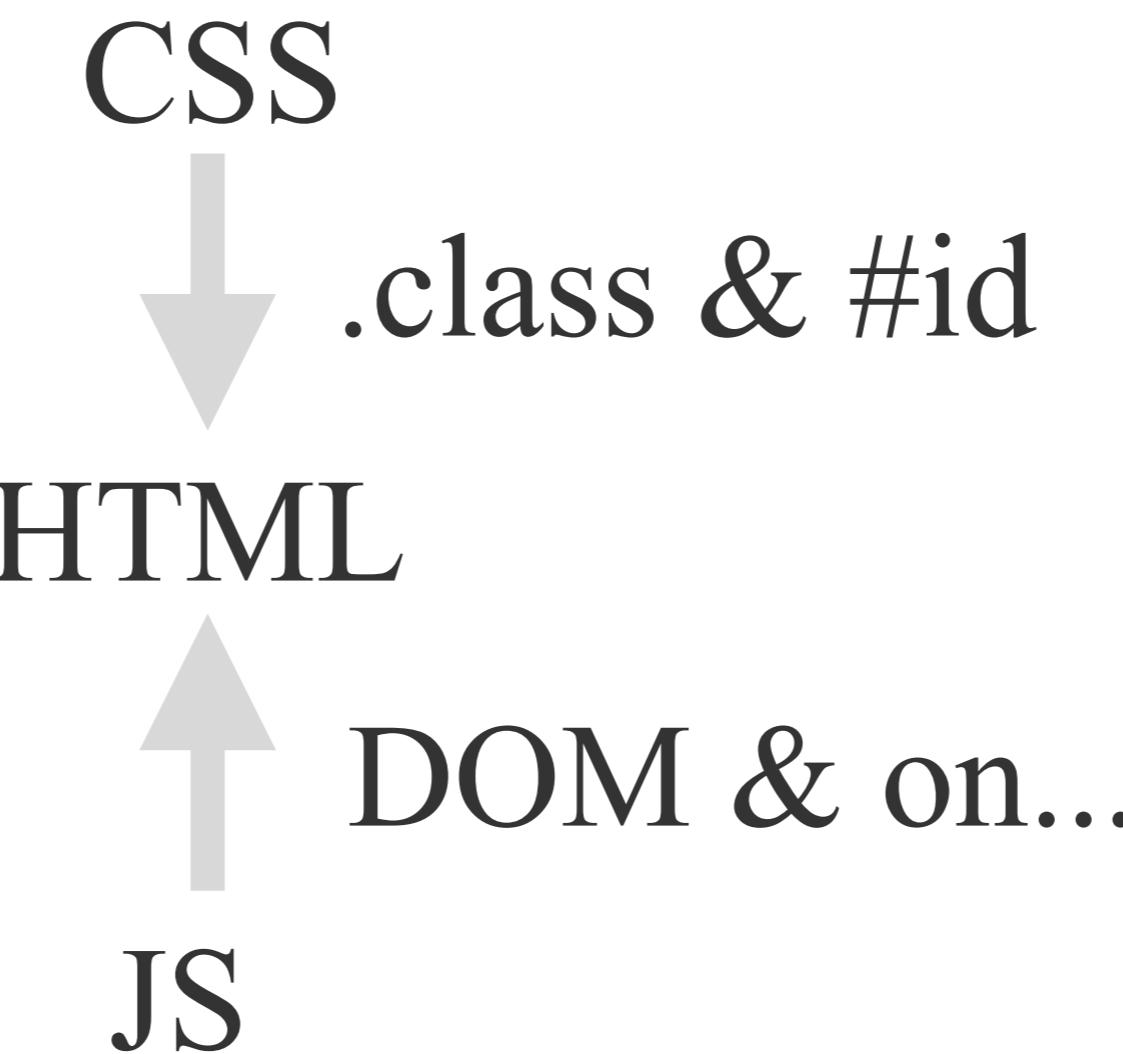
Scheiden van GUI en de programmatuur:

```
<button onclick="f()">Geef de tijd!</button>
<script>
    function f() {
        alert(Date());
    }
</script>
```

Er zijn heel veel events.

DE DOM

- Voor <div id="infobox">: getElementById("infobox")
- Voor <div class="large">: getElementsByClassName("large")
- Voor <title>: getElementsByTagName("title")
- Voor algemene CSS-selectors: querySelectorAll("...")
- De DOM aanpassen met document.body.append



RELATIE HTML, CSS EN JAVASCRIPT

HTML



```
<div  
    id="welkom"  
    class="belangrijk">  
    Welkom  
</div>
```

RELATIE HTML, CSS EN JAVASCRIPT

HTML



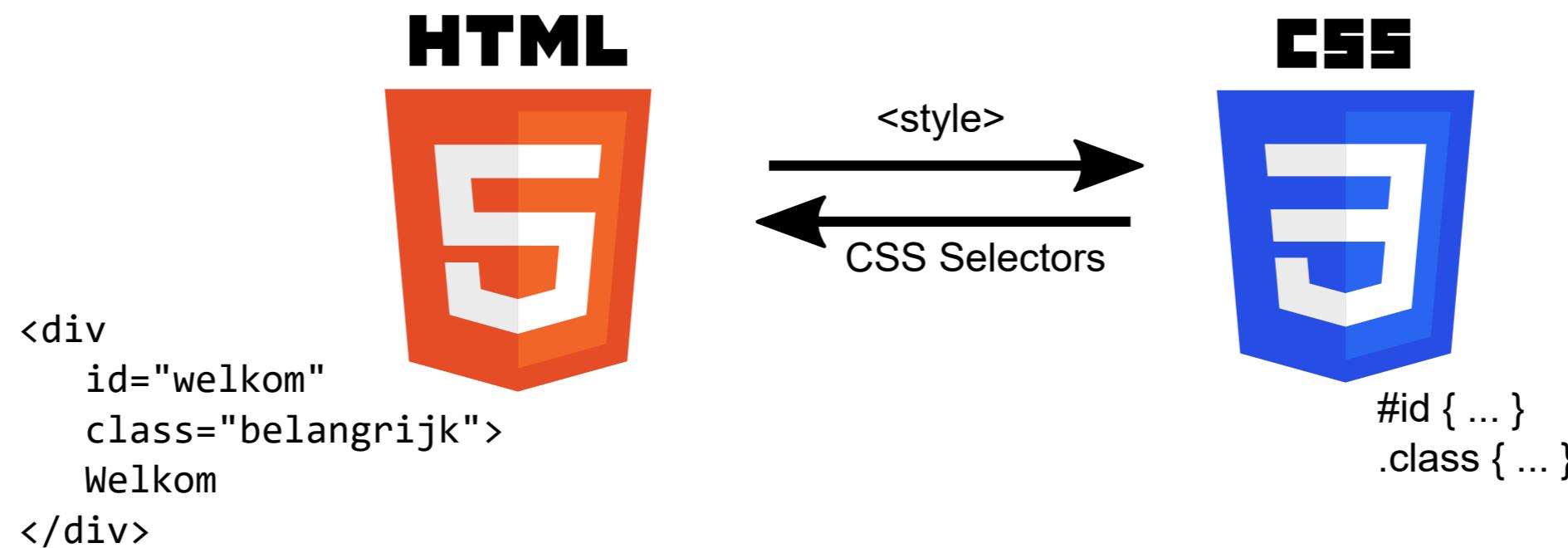
```
<div  
    id="welkom"  
    class="belangrijk">  
    Welkom  
</div>
```

CSS

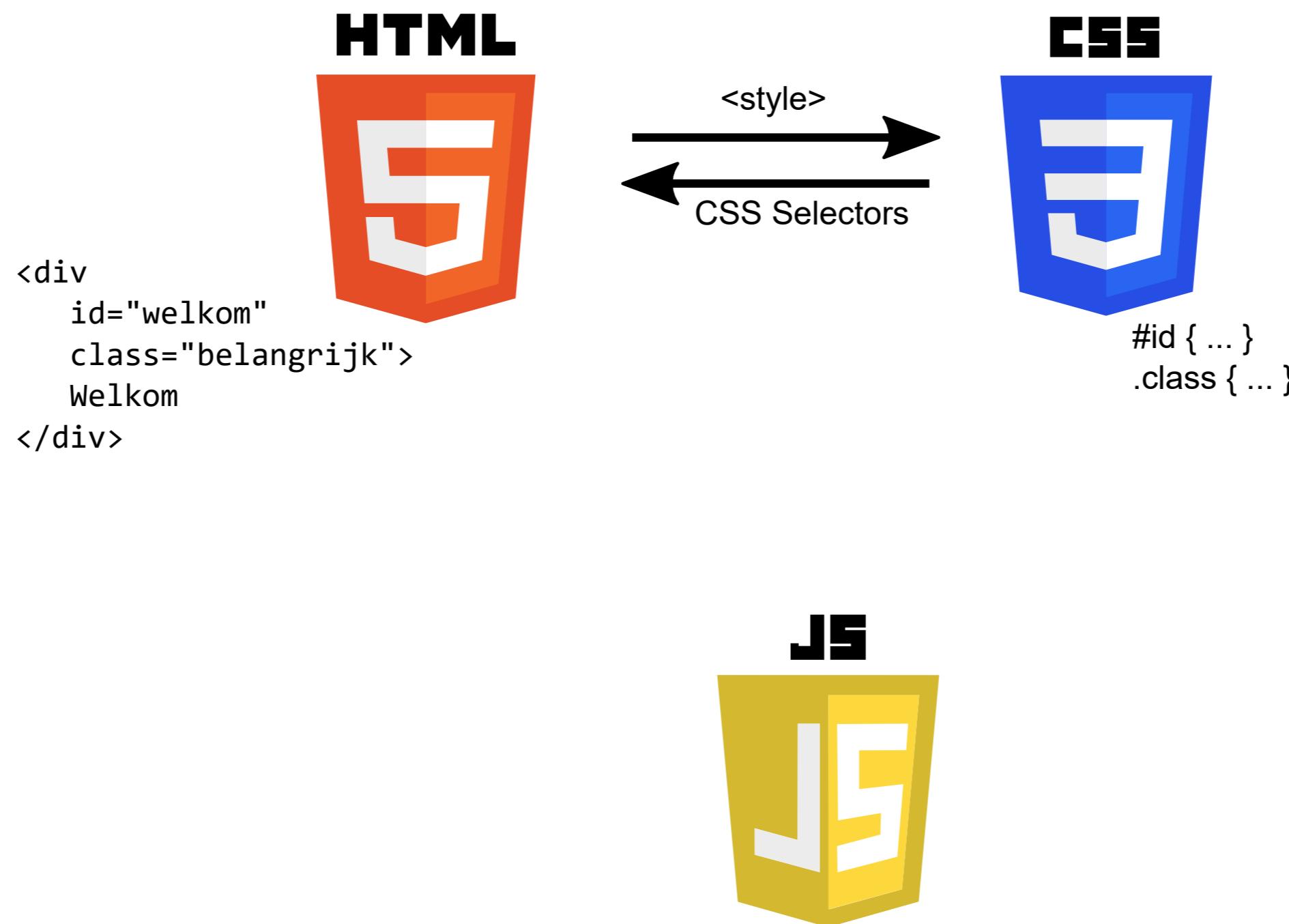


#id { ... }
.class { ... }

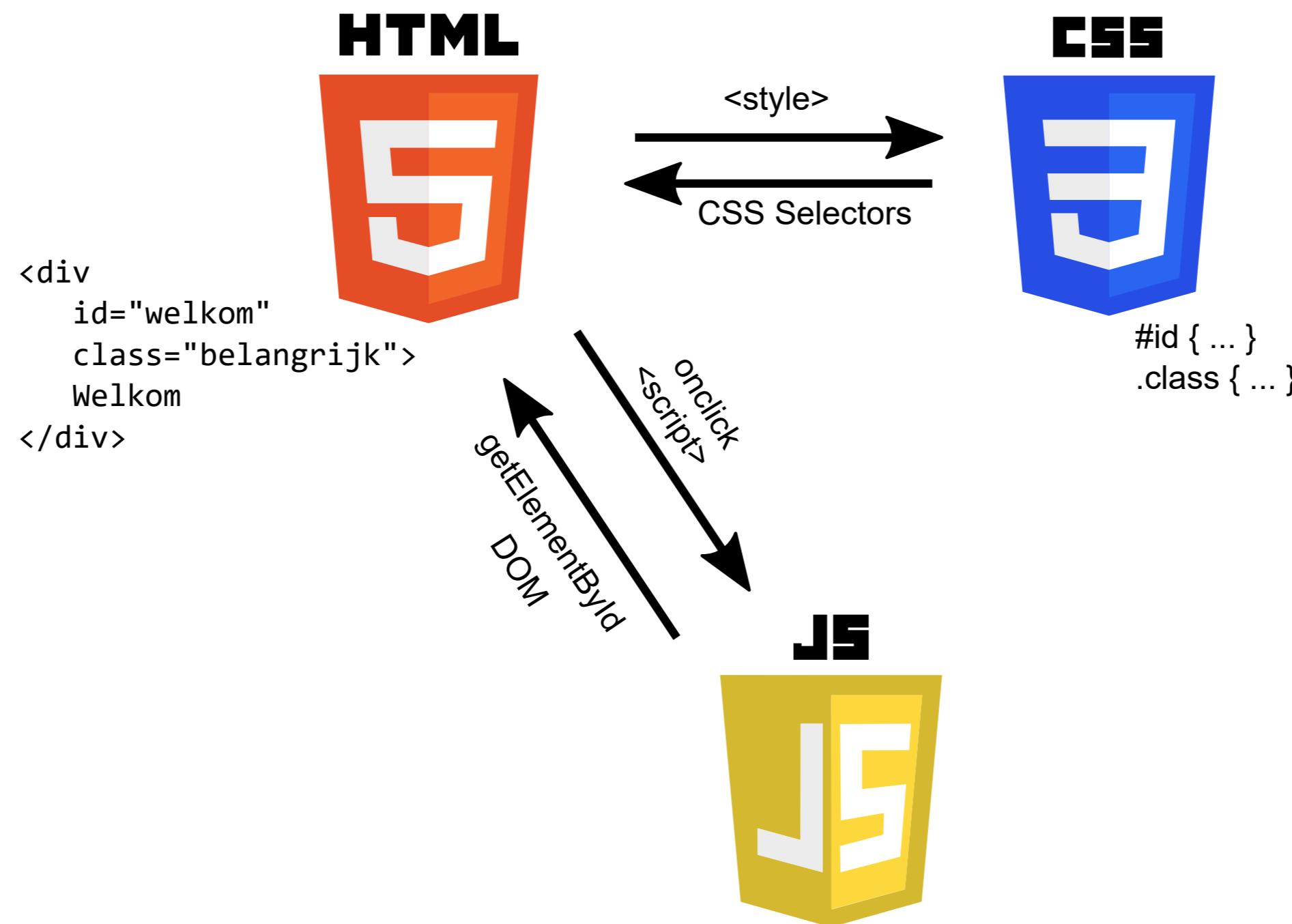
RELATIE HTML, CSS EN JAVASCRIPT



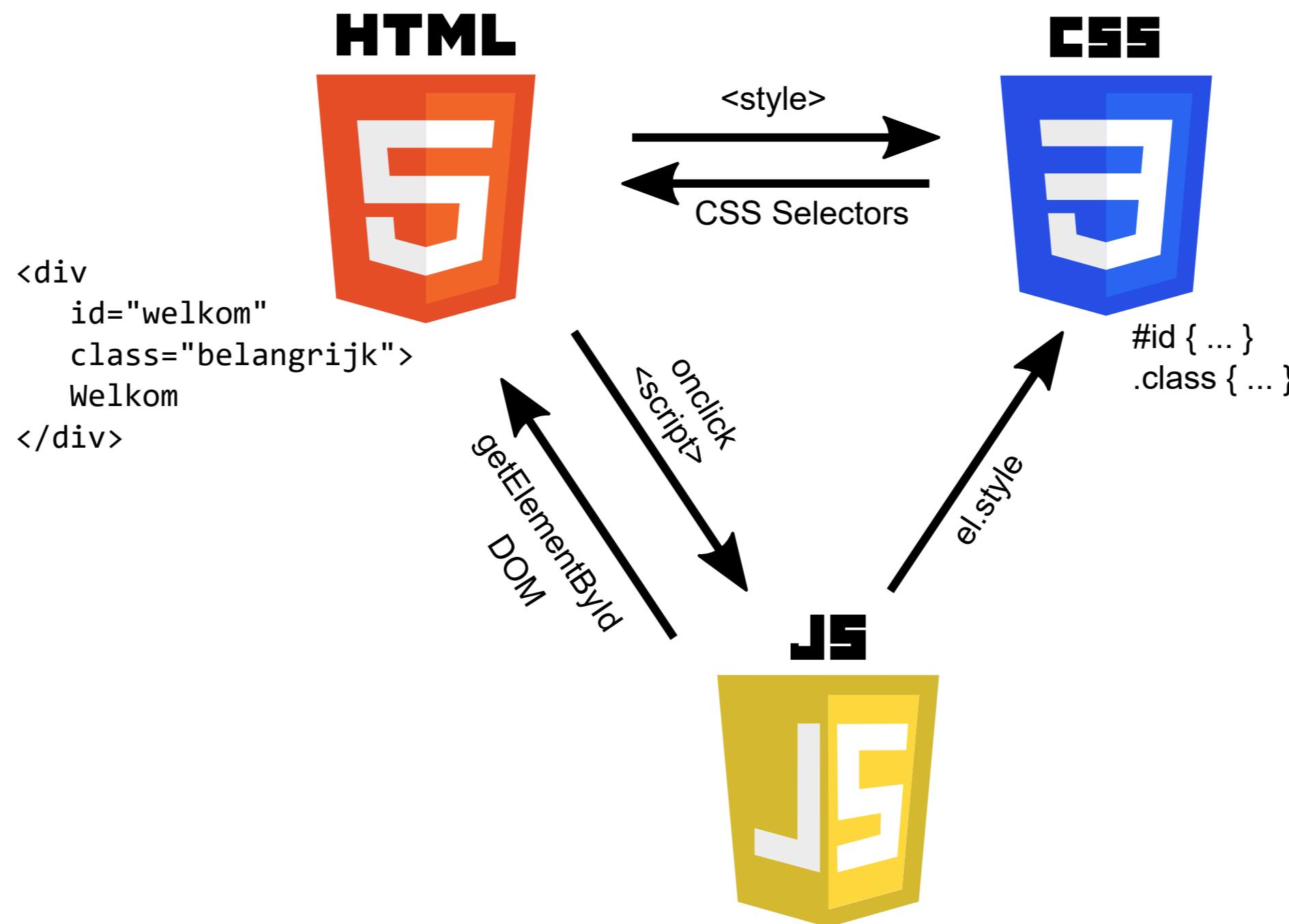
RELATIE HTML, CSS EN JAVASCRIPT



RELATIE HTML, CSS EN JAVASCRIPT



RELATIE HTML, CSS EN JAVASCRIPT



JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:

- Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$( 'myDiv' ).removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$('myDiv').removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($('el').attr('tabindex'));
alert($('el').height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$('myDiv').removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$('myDiv').removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$( 'myDiv' ).removeClass( 'off' ).addClass( 'on' );
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$('myDiv').removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$('myDiv').removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JQUERY

- Sinds 2006
- Van de 10 populairste websites, gebruikt 77% jQuery.
- Het nut van jQuery wordt steeds kleiner, nu Javascript volwassener wordt
- jQuery is nu vooral syntactic sugar:
 - Korte namen en \$.

```
// met jQuery
alert($(el).attr('tabindex'));
alert($(el).height());
// zonder jQuery
alert(el.getAttribute('tabindex'));
alert(parseFloat(getComputedStyle(el, null).height.replace("px", "")));
```

- Chainable functies

```
$('myDiv').removeClass('off').addClass('on');
```

- Bootstrap tegenwoordig met vanilla JS
- <http://youmightnotneedjquery.com/>

JAVASCRIPT PROMISES

Dit behandelen tegelijk met C# async.

POLYFILL.IO

MINIFICATION

- De werking van het programma is hetzelfde
- De grootte van het bestand wordt kleiner
- Soms: obfuscatie

SVG MINIFIERS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"
standalone="no"?>
<!-- Created with Inkscape
(http://www.inkscape.org/) --&gt;

&lt;svg
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-
syntax-ns#"
xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
xmlns:sodipodi="http://sodipodi.sourceforge.net/DTD-
0.dtd"
...&gt;</pre>
```

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
width="425.488" height="126.928" viewBox="0 0
112.577 33.583" xmlns:v="https://vecta.io/nano">
<path d="M42.713 13.123h-1.125l-.708
2.016h2.413l.718 2.127h2.955l-3.564-9.322-1.236
3.547zm42.37-6.79h7.674v8.28h-
5.055v2.225h4.09v1.898h-4.09v2.912h5.104l.278
1.947h-8zm-11.093 8.05c.884.655 2.078 1.21 3.534
1.21 1.145 0 1.637-.605 1.637-1.31 0-.736-.737-
1.014-1.997-1.49-2.274-.867-3.452-1.75-3.452-
3.42 0-1.964 1.342-3.305 4.042-3.305 1.734 0
3.223.72 3.845 1.211-.982 1.75c-.638-.524-1.898-
1.014-2.863-1.014-1.13 0-1.49.524-1.49 1.13 0
.573.59.85 2.127 1.473 1.964.8 3.322 1.57 3.322
3.519 0 2.004 1 407 3 207 1 352 3 207 1 808 0
```

FRONT-END DEBUGGEN

F12 in chrome

CSS validation service

CrossBrowserTesting.com

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: ECMAScript Modules Syntax (ESM).

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

MODULAIR PROGRAMMEREN IN JAVASCRIPT

Nadelen <script>:

- De volgorde maakt uit
- Twee dezelfde globale variabele namen geven problemen
- Niet makkelijk een gedeelte van een bibliotheek te laden (jQuery gebruikt 'plugins')

Niet schaalbaar: voor grote Javascript projecten ontstonden module systemen.

- CommonJS

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
module.exports = { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
const bibl = require('./bibliotheek.js')
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

Nadeel: tree-shaking moeilijk bij dynamisch laden bibliotheken.

- Asynchronous Module Definition (AMD)
- Universal Module Definition (UMD)

Voor de client: module loaders (zoals Webpack). Tegenwoordig: **ECMAScript Modules Syntax (ESM)**.

```
// bibliotheek.js
const optellen = (x, y) => x + y
const vermenigvuldigen = (x, y) => x * y
export { optellen, vermenigvuldigen }
// main.js
import * as bibl from './bibliotheek.js'
console.log(bibl.optellen(3, 4))
```

AFSLUITING

HTML KAHOOT

HTML KAHOOT (1)

Als je een webpagina vergelijkt met een huis, welke metafoor past dan het best bij HTML en CSS?

- HTML als schroevendraaier en CSS als een muur.
- CSS als de muren en HTML als bijv. de kleur van die muur.
- HTML als de muren en CSS als bijv. de kleur van die muur.
- HTML als de muren en CSS als een schroevendraaier.

HTML KAHOOT (2)

Als je de structuur van een pagina in Chrome inspecteert, wat zie je dan?

- Alle elementen in de structuur zijn zichtbaar op de pagina.
- Alle elementen in de pagina blijken rechthoekig te zijn.
- Niet alle tekst op pagina is terug te vinden in structuur.
- Niet alle elementen in de pagina komen voor in de structuur.

HTML KAHOOT (3)

Als je structuur bekijkt, welke uitspraak is dan het beste van toepassing op de geopende <td>?

- <td ...> bestaat uit een -element.
- <td ...> bevat tekst.
- <td ...> bestaat uit een -element dat tekst bevat.
- <td ...> is leeg.

```
▼<tr> == $0
  ▼<td align="left" valign="TOP" nowrap>
    <font size="1" face="arial">november 08, 2016</font>
  </td>
</tr>
```

HTML KAHOOT (4)

Welke font-size van de links gemarkeerde tekst is van toepassing in CSS?

- 1
- x-small
- font-size is onbekend
- \$0

The screenshot shows the Chrome DevTools Elements tab. A blue selection bar highlights a `` element within a `<td>` element. The highlighted code is:

```
<font size="1" face="arial">november 08,  
2016</font> == $0
```

In the Styles panel, the following CSS rule is listed:

```
font[Attributes Style] {  
    font-size: x-small;  
    font-family: arial;  
}
```

The Inherited from section shows the `table` element.

HTML KAHOOT (5)

Welke uitspraak is het meest van toepassing op de geselecteerde regel in de HTML-boom?

- De achtergrond is onbekend in class 'surprise' en dus groen.
- #first in CSS is gelinkt aan class first in HTML.
- - De achtergrond voor element met id 'first' is groen
- De achtergrond is onbekend.

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Elements' tab selected. The left pane displays the HTML structure:

```
<html><head>...</head>
<body>
  <div id="content">
    <div>...
    <div class="row">
      <div class="surprise" id="first"></div> == $0
    </div>
    <div class="row">...
  </div>
  <div id="tqShowIP" class="tqShowIP_right">172.217.17.81</div>
</body>
```

The element `<div class="surprise" id="first"></div>` is highlighted with a blue selection bar. The right pane shows the 'Styles' tab of the DevTools panel, listing the CSS rules applied to this element:

```
#first {
  width: 200px;
  height: 200px;
  background: green;
}

.surprise, .surprise2 {
  border-radius: 50%;
  display: inline-block;
}
```

HTML KAHOOT (6)

Welke uitspraak is het meest van toepassing op de geselecteerde regel in de HTML-boom?

- Opmaak van 'div' met id 'first' staat in CSS onder #first.
- De 'div' met id 'first' is vierkant.
- Er is geen relatie tussen HTML en CSS.
- De 'div' met class 'surprise' is vierkant.

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Elements' tab selected. The left pane displays the HTML structure:

```
<html><head>...</head>
<body>
  <div id="content">
    <div>...
    <div class="row">
      ... <div class="surprise" id="first"></div> == $0
    </div>
    <div class="row">...
  </div>
  <div id="tqShowIP" class="tqShowIP_right">172.217.17.81</div>
</body>
```

The element `<div class="surprise" id="first"></div>` is highlighted with a blue selection bar. The right pane shows the 'Styles' tab of the DevTools panel, which lists the CSS rules applied to this element:

```
#first {
  width: 200px;
  height: 200px;
  background: green;
}

.surprise, .surprise2 {
  border-radius: 50%;
  display: inline-block;
}
```

HTML KAHOOT (7)

Welke uitspraak is het meest van toepassing op de geselecteerde regel in de HTML-boom?

- Opmaak van 'div' met class 'first' staat in CSS bij #first.
- - De 'div' met id 'first' is vierkant.
- Er is geen relatie tussen HTML en CSS.
- De 'div' met class 'surprise' is rond.

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Elements' tab selected. The left pane displays the HTML structure:

```
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <div id="content">
      <div>...
      <div class="row">
        ...
        <div class="surprise" id="first"></div> == $0
      </div>
      <div class="row">...
      </div>
      <div id="tqShowIP" class="tqShowIP_right">172.217.17.81</div>
    </body>
```

The element `<div class="surprise" id="first"></div>` is selected in the tree, highlighted with a blue border. The right pane shows the 'Styles' tab of the DevTools panel, listing the CSS rules applied to this element:

```
#first {
  width: 200px;
  height: 200px;
  background: green;
}

.surprise, .surprise2 {
  border-radius: 50%;
  display: inline-block;
}
```

The 'width' and 'height' properties are listed with checked checkboxes, indicating they are explicitly defined in the CSS. The 'background' property is also listed with a green square icon next to it. The 'border-radius' and 'display' properties are listed with unchecked checkboxes, indicating they are not explicitly defined in the CSS shown for this specific element.

HTML KAHOOT (8)

Wat is het grootste probleem met deze HTML-structuur?

- Er zijn geen betekenisvolle namen gebruikt.
- Er zit een syntaxfout in de HTML.
- De HTML bevat geen beschrijving van de opmaak van de pagina.
- In de boom bevat een <div> een andere <div>.

```
1  <div class="box1">My App</div>
2  <div class="box2">
3      <div class="box3">image</div>
4      <div class="box4">text</div>
5  </div>
```

HTML KAHOOT (9)

Welke uitspraak is het meest van toepassing op deze HTML-structuur?

- Opmaak van <div class="title"> staat in CSS onder .title {}.
- Er zit een syntaxfout in de HTML.
- Opmaak van <div class="title"> staat in CSS onder #title {}.
- Een <div> mag geen andere <div> bevatten.

```
1 <div class="title">My App</div>
2 <div class="app">
3   <div class="screenshot">image</div>
4   <div class="description">text</div>
5 </div>
```

HTML KAHOOT (10)

Welke css-code zorgt ervoor dat de tekst 'titel' rood wordt getoond in de browser?

- `#titel { color: red; }`
- `.titel { color: red; }`
- `#footer {color: red; }`
- `.footer { color: red; }`

```
1 <html>
2   <head></head>
3   <body>
4     <div class="titel">titel</div>
5     <div id="footer">footer</div>
6   </body>
7 </html>
```

HTML KAHOOT (11)

Welke css-code zorgt ervoor dat de tekst 'footer' rood wordt getoond in de browser?

- #titel { color: red; }
- .titel { color: red; }
- body {color: red; }
- .footer { color: red; }

```
1 <html>
2   <head></head>
3   <body>
4     <div class="titel">titel</div>
5     <div id="footer">footer</div>
6   </body>
7 </html>
```

EXTRA: ALLEEN ALS JE HET LEUK VINDT

- De broncode van de quizjes-app staat [hier](#).
- In de map frontend staan de HTML bestanden.
- Maak er wat moois van.
- Fork de git repo en stuur de link op naar mij (of stuur een zipje met de nieuwe HTML bestanden).
- De beste inzending zal ik als nieuwe front-end gebruiken voor de rest van WPFW.

EXTRA: ALLEEN ALS JE HET LEUK VINDT

- De broncode van de quizjes-app staat [hier](#).
- In de map frontend staan de HTML bestanden.
- Maak er wat moois van.
- Fork de git repo en stuur de link op naar mij (of stuur een zipje met de nieuwe HTML bestanden).
- De beste inzending zal ik als nieuwe front-end gebruiken voor de rest van WPFW.

EXTRA: ALLEEN ALS JE HET LEUK VINDT

- De broncode van de quizjes-app staat [hier](#).
- In de map frontend staan de HTML bestanden.
- Maak er wat moois van.
- Fork de git repo en stuur de link op naar mij (of stuur een zipje met de nieuwe HTML bestanden).
- De beste inzending zal ik als nieuwe front-end gebruiken voor de rest van WPFW.

EXTRA: ALLEEN ALS JE HET LEUK VINDT

- De broncode van de quizjes-app staat [hier](#).
- In de map frontend staan de HTML bestanden.
- Maak er wat moois van.
- Fork de git repo en stuur de link op naar mij (of stuur een zipje met de nieuwe HTML bestanden).
- De beste inzending zal ik als nieuwe front-end gebruiken voor de rest van WPFW.

EXTRA: ALLEEN ALS JE HET LEUK VINDT

- De broncode van de quizjes-app staat [hier](#).
- In de map frontend staan de HTML bestanden.
- Maak er wat moois van.
- Fork de git repo en stuur de link op naar mij (of stuur een zipje met de nieuwe HTML bestanden).
- De beste inzending zal ik als nieuwe front-end gebruiken voor de rest van WPFW.

VOORUITBLIK

Volgende week: Bootstrap

OPDRACHT INLEIDEN