

A blurred background image showing a man and a woman walking down a modern staircase. The man is wearing a dark jacket and jeans, and the woman is wearing a light-colored dress. The staircase has a glass railing and a metal handrail. The background is out of focus, showing architectural details of a building.

# Browser Technologies **Les 2** over Progressive Enhancement

Minor Web Development - Everything Web 1920

# Browser Technologies **Les 2** over Progressive Enhancement

Vandaag:

1. Feature onderzoek bespreken in groepjes
2. Features: waarom en hoe je ze kan testen
3. Opdracht 1.2 - Fork je OBA

# Browser Technologies

## Les 2

### over Progressive Enhancement

- Feature-onderzoek bespreken in groepjes

# Opdracht 1.1 - Breek het Web

Je hebt dinsdag 2 ‘enhancements’ onderzocht door features van het platform bewust uit te zetten.

Het doel is je te laten beseffen hoeveel je nog *niet* weet van het Web, erachter komen dat je misschien *aannames* hebt die niet kloppen, en om je je *in te laten leven* in de eindgebruiker.

## Werkvorm

In groepjes van 4 bespreek je alle features die je hebt onderzocht.

## Bespreken

- welke problemen kunnen de features veroorzaken (benoem cijfers, meningen, bronnen)
- hoe je de features hebt kunnen testen (met een tool, met een plugin, met plakband?)
- een aantal sites zien waar je de problemen bent tegengekomen
- hoe je dit probleem op de betreffende site kan verbeteren (PE)

# Browser Technologies

## Les 2

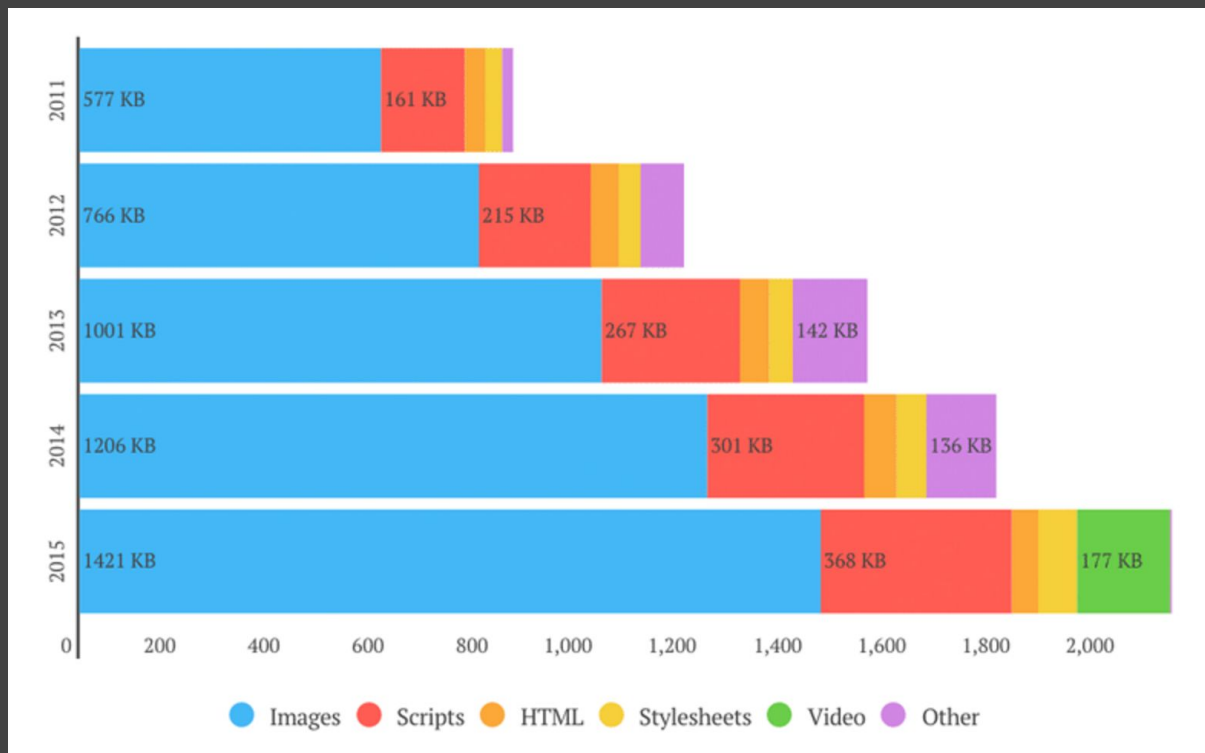
### over Progressive Enhancement

- Features: waarom, verantwoordelijkheid en hoe je ze kan testen

# Breek het Web - Features

1. Afbeeldingen uitzetten
  2. Custom fonts uitzetten
  3. Kleur / kleurenblindheid
  4. Muis/Trackpad werkt niet
  5. Breedband internet uitzetten
  6. Javascript (volledig)
  7. Cookies
  8. localStorage doet het niet
- A. Content blockers
  - B. Ad blockers (privacy)
  - C. Browser detect

# 1. Afbeeldingen uitzetten



# Afbeeldingen - Waarom

- ***Feit:*** niet elke browser toont elke afbeelding die je gebruikt
- Browsers met image blockers
- Plugins die afbeeldingen blokkeren
- Providers die 'slimme' aanpassingen maken
- Ondersteuning (SVG, WebP)
- Afbeeldingen die niet laden (CDN down of onbereikbaar)
- Sowieso niet zichtbaar (blinden)



# Afbeeldingen - Onze verantwoordelijkheid

- *Wij* zijn het probleem! Onze verantwoordelijkheid!
- Optimaliseren! (ImageOptim, automatiseren)
- Juiste formaat (PNG, JPG, SVG, WebP?)
- Gewoon minder afbeeldingen, minder requests
- Respecteer de `Save-Data` HTTP header
- `alt` attributen, eventueel met CSS stylen
- Inhoudelijk? HTML: `<img>`
- Decoratief? CSS: `background-image`

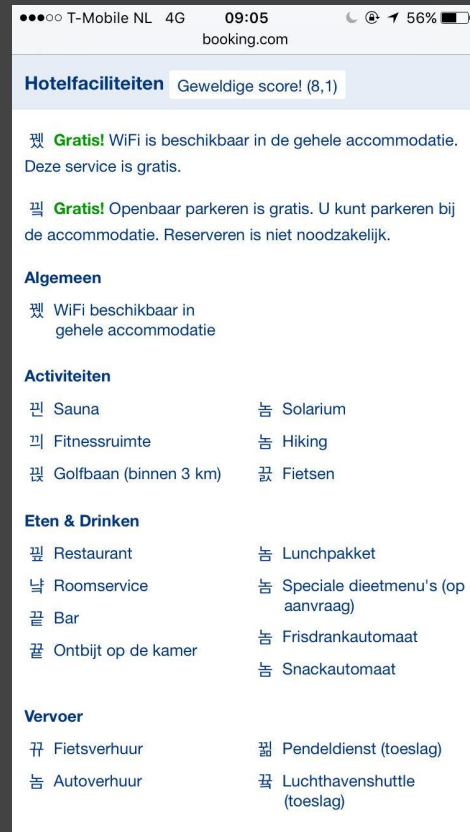
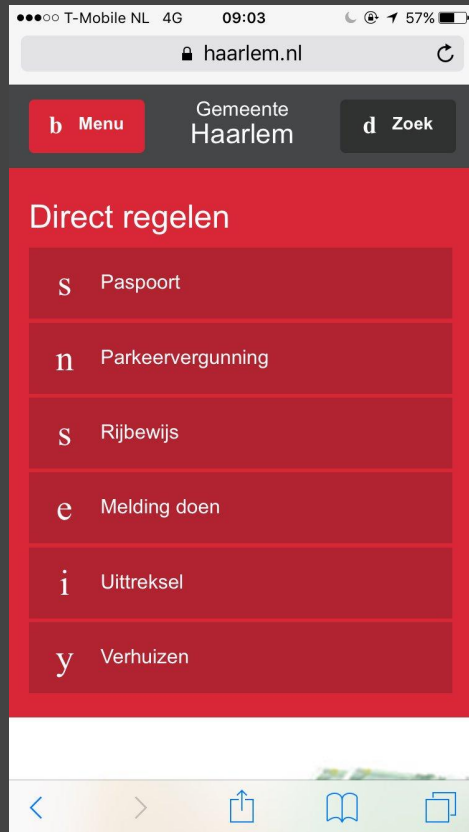
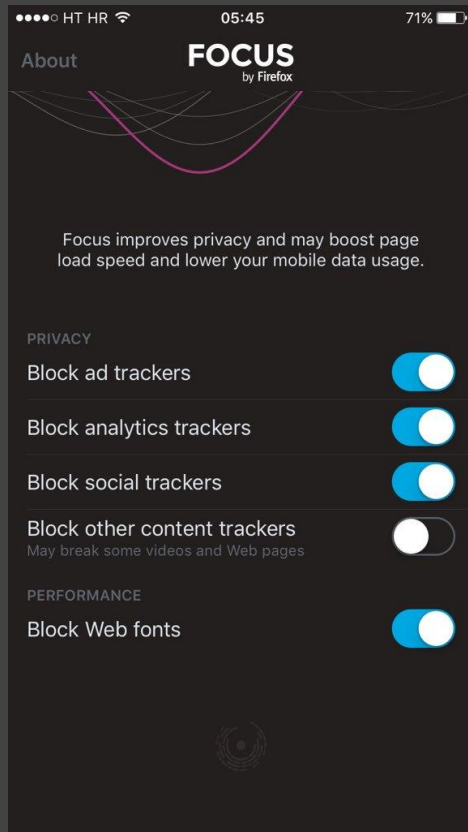
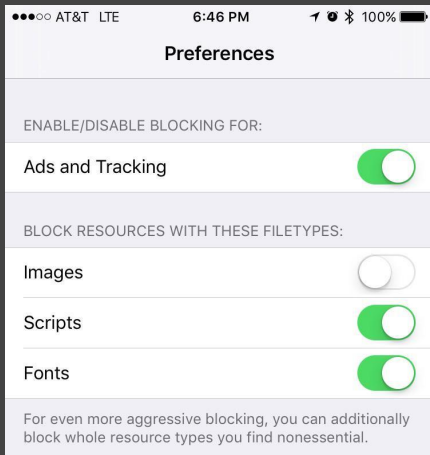
# Afbeeldingen - Hoe testen

- Chrome: Settings -> Advanced -> Content Settings -> Do not show any images
- Firefox: about:config -> permissions.default.image -> 2 (all images) or 3 (third-party images)
- Safari: Settings -> Advanced -> Show Develop menu in menu bar -> Develop -> Disable images

# Afbeeldingen - Resources

- Four years of page bloat:  
<http://www.soasta.com/blog/page-bloat-2015-web-performance-monitoring/>
- The new `Save-Data` client hint HTTP header:  
<https://developers.google.com/web/updates/2016/02/save-data>
- Google Chrome op Android komt nu ook met een image blocker:  
<http://www.theverge.com/2015/12/1/9827386/google-chrome-android-data-saver-image-blocking>
- High performance images, Beautiful shouldn't mean slow:  
<http://www.slideshare.net/guypod/high-performance-images-beautiful-shouldnt-mean-slow-velocity>
- Styling `alt` (broken images): <http://bitsofco.de/styling-broken-images/>
- Responsive Images, Use Cases and Documented Code Snippets to Get You Started:  
<https://dev.opera.com/articles/responsive-images/>
- PNG vs. GIF vs. JPEG vs. SVG:  
<http://stackoverflow.com/questions/2336522/png-vs-gif-vs-jpeg-vs-svg-when-best-to-use>

## 2. Custom fonts uitzetten



# Custom fonts - Waarom

- ***Feit:*** niet elke browser toont *het door jou verwachte* font
- Content blockers
- Proxy browsers/feature phones
- Standaarden en ondersteuning (WOFF2, WOFF, TTF, EOT, SVG)
- Operating systems, anti-aliasing, rendering
- Met name probleem bij icons fonts (verwarring)
- Maar ook bij je normale font stacks

# Custom fonts - Onze verantwoordelijkheid

- Zorg dat fonts *optioneel* zijn, *test* fallbacks op verschillende devices, browsers en operating systems
- Zorg voor goede *font stacks* in je `font-family`
- Voor iconen: gebruik SVG (of gewoon PNG)
- Fonts voor iconen zijn altijd een hack geweest; onze verantwoordelijkheid! *Developer convenience*? Leer aanvoelen wat een hack is, en probeer die te vermijden.

# Custom fonts - Hoe testen

- Chrome: extensie (of --disable-remote-fonts als command line switch)
- Firefox: about:config -> gfx.downloadable\_fonts.enabled -> false
- Safari: extensie (<https://github.com/lurado/SansFonts>, 1Blocker)


# Custom fonts - Resources


- Death to icon fonts:  
<https://speakerdeck.com/ninjanails/death-to-icon-fonts> &  
<https://www.youtube.com/watch?v=9xXBYcWgCHA>
- The Performance and Usability of Font Loading:  
<https://speakerdeck.com/zachleat/the-performance-and-usability-of-font-loading-velocity-nyc-2015>
- Better font stacks: <http://artequalswork.com/posts/better-css-font-stacks/>
- GitHub stapt af van icon fonts: <https://github.com/blog/2112-delivering-octicons-with-svg>
- Chrome command line switches: <http://peter.sh/experiments/chromium-command-line-switches/>
- Closer look at font rendering:  
<https://www.smashingmagazine.com/2012/04/a-closer-look-at-font-rendering/>
- Web Font quality: <http://www.webtype.com/info/articles/web-font-quality/>





### 3. Kleur uitzetten & kleurenblindheid instellen


Edit Profile

 Welcome


 News Feed


 Messages


 7 Events

 Find Friends

FRIENDS


 Close Friends

 Acquaintances

 Family

## Privacy Checkup





Three quick steps help make sure you're sharing with the right people




1 Your Posts

This controls who can see what you share when you post from the top of News Feed or your profile. Your current setting is **Friends**.

Who would you like to see your next post?

 Friends ▼

Post

Changing this here will set the audience for your future posts, but you can change it whenever you post and we'll remember your choice for next time.

Learn More

Next Step

See All

Add Friend

Add Friend

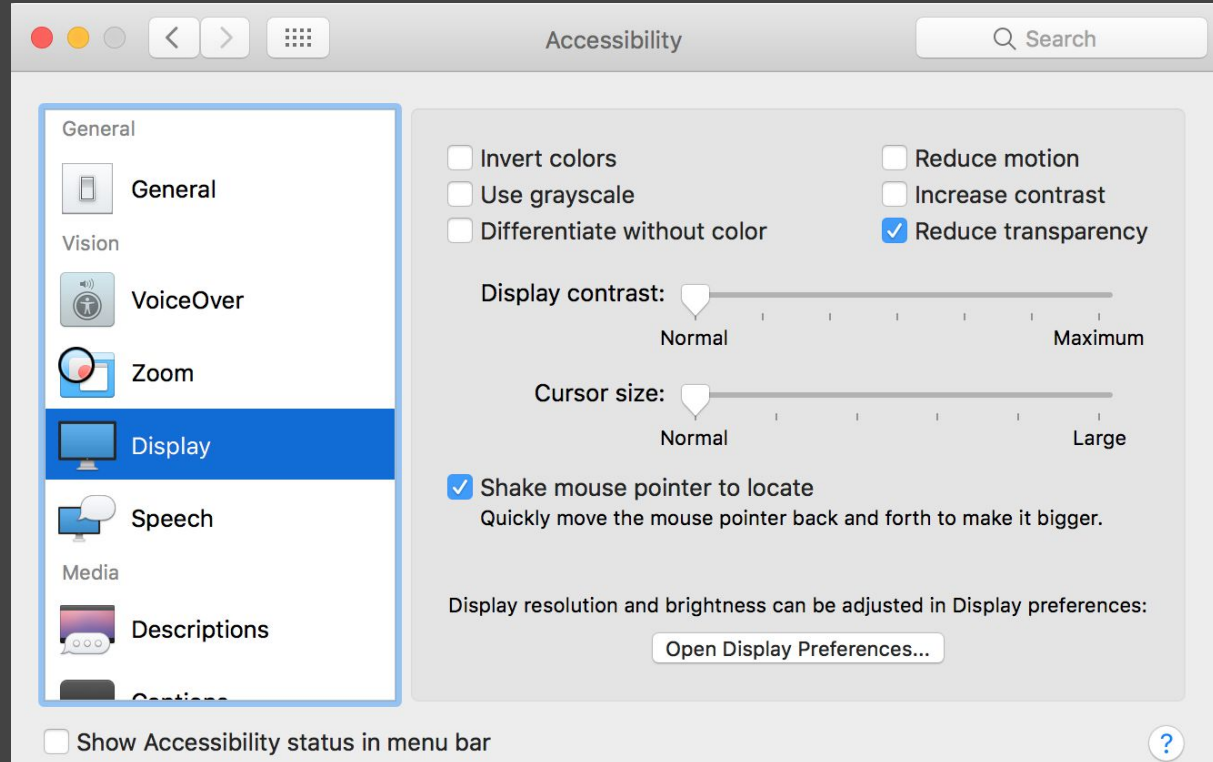
Add Friend

# Kleur - Waarom

- ***Feit:*** niet iedereen ziet kleuren zoals jij ze ziet of bedoeld hebt
- Kleurenblindheid (1 op de 12 mannen)
- E-readers, e-ink (zwart-wit)
- f.lux, Apple Night Shift
- Zonlicht
- Verkeerd ingestelde schermen

# Kleur - Hoe testen

- Test je contrasten via verschillende tools en browser plugins of OS instellingen
- Kijk eens op een ander scherm



# Kleur - Resources

- Kleurenblindheid op Wikipedia: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleurenblindheid>
- Designing with Contrast: <https://24ways.org/2015/designing-with-contrast/>
- Colour Accessibility: <https://24ways.org/2012/colour-accessibility/>
- Integrating Contrast Checks in Your Web Workflow  
<https://24ways.org/2014/integrating-contrast-checks-in-your-web-workflow/>
- Don't Believe Your Eyes! How to Design for Colour Blindness:  
<https://speakerdeck.com/hellogeri/dont-believe-your-eyes-how-to-design-for-colour-blindness>
- Sim Daltonism, The color blindness simulator: <https://michelf.ca/projects/sim-daltonism/>
- Tips on Designing for Web Accessibility: <https://www.w3.org/WAI/gettingstarted/tips/designing.html>
- SEE Chrome Plugin:  
<https://chrome.google.com/webstore/detail/see/dkihcccbkkakkbipikjimpnbamkgbjfdcn?hl=en>

## 4. Muis/Trackpad werkt niet

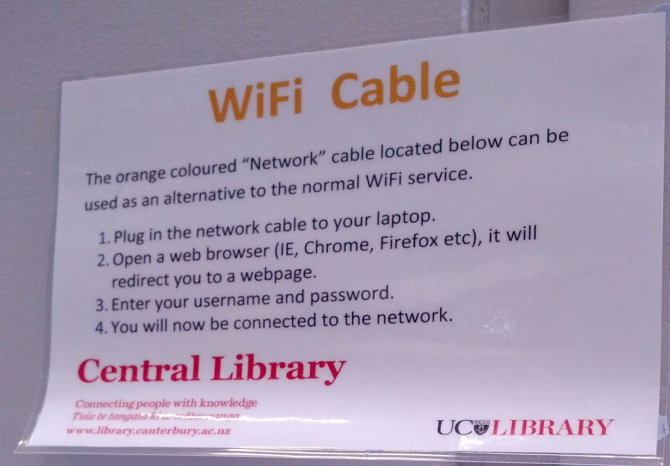
- ***Feit:*** niet iedereen heeft een muis of trackpad, en niet iedereen kan of wil deze gebruiken.
- RSI
- Batterijen leeg
- Arm gebroken
- TV met afstandsbediening en d-pad

# Muis/Trackpad - Onze verantwoordelijkheid

- Zorg voor nette, semantische HTML, zodat de tabvolgorde vanzelfsprekend is. Gebruik `<a>`, `<button>`, `<input>`, `<select>`, etc. waarvoor ze bedoeld zijn, zodat ze zonder extra werk toegankelijk zijn.
- Haal geen “slimme” `tabindex` trucs uit.
- Voeg naast `:hover` styles ook altijd `:focus` styles toe in CSS.
- Versimpel waar mogelijk (*KISS*).

Voeg ARIA eventueel alleen als allerlaatste redmiddel toe. Maar probeer te vermijden, want niet simpeler.

## 5. Breedband internet uitzetten



# Breedband internet - Waarom

- ***Feit:*** niet iedereen heeft een snelle verbinding, zoals jij tijdens development
- 3G
- Hotel wifi
- Einde van je 4G bundel
- In een tunnel, eventueel via tethering
- Buitenland, datalimiet
- Internet Service Providers (netneutraliteit?)

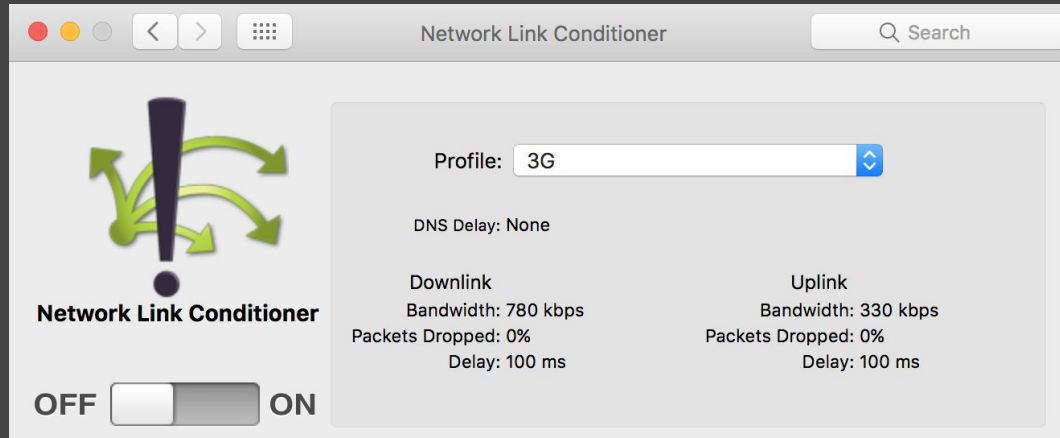


# Breedband internet - Onze verantwoordelijkheid

- Werk met een Performance Budget
- Geef jezelf 800kb bijvoorbeeld. Hoe verdeel je die over je CSS, fonts, (background) images en JavaScript?
- Ken de HTML parser, herken wat blocking request zijn
- Bekijk vooral goed je network panel in devtools

# Breedband internet - Hoe testen

- Chrome: DevTools -> Network -> Throttling
- Firefox Developer Edition: Tools -> Web Developer -> Responsive Design Mode -> Throttling
- Safari: Network Link Conditioner of Charles Proxy (extra tools)



# Breedband internet - Resources

- Bandwidth throttling & netneutrality: [https://en.wikipedia.org/wiki/Bandwidth\\_throttling](https://en.wikipedia.org/wiki/Bandwidth_throttling)
- Optimize Performance Under Varying Network Conditions: <https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/profile/network-performance/network-conditions>
- Device Mode & Mobile Emulation: <https://developer.chrome.com/devtools/docs/device-mode>
- What Does My Site Cost? <https://whatdoesmysitecost.com/>
- More Weight Doesn't Mean More Wait: <https://www.filamentgroup.com/lab/weight-wait.html>
- Geef jezelf een Performance Budget: <https://timkadlec.com/2013/01/setting-a-performance-budget/>
- High Performance Web Sites, de 14 basisregels voor snelle sites: <http://stevesouders.com/hpws/>
- Google PageSpeed Insights: <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>
- WebPageTest: <http://www.webpagetest.org/>

## 6. Javascript uitzetten

- ***Feit:*** bijna niemand zet JavaScript volledig uit, maar het is slim om deze mogelijkheid als meest extreme uitgangspunt te nemen.
- CDNs, proxies, fouten, ad blockers, NoScript browser plugin, content blockers, ondersteuning van afzonderlijke JS features (localStorage?), aannames, ontbrekende ;

## 7. Cookies niet accepteren

-

## 8. Local storage doet het niet

-

## A. Content blockers



## B. Ad blockers (privacy)





## C. Browser detect

-

# Denk op de lange termijn



**Peter van Grieken**

@petervangrieken



**Following**

If you knew beforehand that the website you had to build would have to run for at least 10 years, what would or wouldn't you do?

# Het Web: een bende! :) (maar wel een toffe bende!)

- Afbeeldingen: optioneel
- Snelheid: optioneel
- Muis: optioneel
- (Delen van) je JavaScript: optioneel
- Maar ook: localStorage, keyframe animations, kleur, fonts, `<canvas>`, `<video>`, `transforms`, `position: fixed`, touch events: optioneel.
- En nog veel meer technieken die we nu over het hoofd zien: *optioneel*

# Een manier: Progressive Enhancement

1. Focus op HTML; *core functionaliteit*, structuur, de basis  
Samen met HTTP, URLs, `<form>`, `<input>` en `<a>` kom je enorm ver.  
(Laat je niet gek maken door alle JavaScript tools, libraries en frameworks)
2. CSS; presentatie, stijl, *optioneel*  
Bedenk per feature wat de impact is als deze niet ondersteund wordt.
3. JavaScript; gedrag, interactiviteit, *optioneel*  
Bedenk per feature wat de impact is als deze niet ondersteund wordt.

# Progressive Enhancement: #hoedan

- Doe het zo simpel mogelijk
- Ontwikkel gelaagd, defensive coding
- Cut the mustard
- Gebruik caniuse.com als hulpmiddel, niet als waarheid
- Test in *minstens* 2 browsers (én: VirtualBox + modern.ie)
- Gooi een `<link>` tag weg
- Gooi een `<script>` tag weg
- Maak bewust een tikfout om support te faken:

```
transvorm: translateX(100px);  
pokalStorage['foo'] = 'bar';
```

# Progressive Enhancement - Resources

- Everyone has JavaScript, right? <http://kryogenix.org/code/browser/everyonehasjs.html>
- Een week zonder JS: <http://www.wired.com/2015/11/i-turned-off-javascript-for-a-whole-week-and-it-was-glorious/>
- Interaction is an enhancement, Aaron Gustafson, 2015: <http://alistapart.com/article/interaction-is-an-enhancement>
- Progressive Enhancement is not about JavaScript availability:  
<https://www.christianheilmann.com/2015/02/18/progressive-enhancement-is-not-about-javascript-availability/>
- Understanding Progressive Enhancement, Aaron Gustafson, 2008: <http://alistapart.com/article/understandingprogressiveenhancement>
- Progressive enhancement is still important, Jake Archibald, 2013: <https://jakearchibald.com/2013/progressive-enhancement-still-important/>
- Progressive enhancement is faster, Jake Archibald, 2013: <https://jakearchibald.com/2013/progressive-enhancement-is-faster/>
- Aanbevelingen voor Google Search Bot, 2016: <https://plus.google.com/+JohnMueller/posts/LT4fU7kFB8W>
- “Do you take into account those who disable Javascript?” “No. However” (14 redenen om hier wel rekening mee te houden):  
[https://www.reddit.com/r/webdev/comments/48z7iz/do\\_you\\_take\\_into\\_account\\_those\\_who\\_disable/d0nxftd](https://www.reddit.com/r/webdev/comments/48z7iz/do_you_take_into_account_those_who_disable/d0nxftd)
- JS Parse and Execution Time, let vooral op mobiel: <https://timkadlec.com/2014/09/js-parse-and-execution-time/>
- The Cost of Frameworks & Developer convenience: <https://aerotwist.com/blog/the-cost-of-frameworks/>
- Proxy browsers: <https://speakerdeck.com/tkadlec/better-by-proxy-at-smashing-conf-ny>
- Google en hun Ajax scheme: <https://googlewebmastercentral.blogspot.nl/2015/10/deprecating-our-ajax-crawling-scheme.html>
- Twitter komt terug op JS-only beslissing, 2012: <https://blog.twitter.com/2012/improving-performance-on-twittercom>
- Hoe een kleine bug bij Twitter voor problemen zorgde: <http://molily.de/javascript-failure/>
- AirBNB komt terug op JS-only beslissing, 2013: <http://nerds.airbnb.com/weve-launched-our-first-nodejs-app-to-product>
- Yahoo onderzoekt hoeveel mensen JS uit hebben: <https://developer.yahoo.com/blogs/ydn/many-users-javascript-disabled-14121.html>
- Enough with the JavaScript already, Nicholas Zakas, 2013: <http://www.slideshare.net/nzakas/enough-withthejavascriptalready>
- “Vote with your npm install and choose one that is focused on (mobile) performance.” <http://www.zachleat.com/web/javascript-frameworks/>
- How many people are missing out on JavaScript enhancement? Gov.UK, 2013:  
<https://gds.blog.gov.uk/2013/10/21/how-many-people-are-missing-out-on-javascript-enhancement/>

# Browser Technologies Les 2 over Progressive Enhancement

- Opdracht 1.2 - Fork je OBA

# Opdracht 1.2 - Fork je OBA

Hoe zit het eigenlijk met Progressive Enhancement van je OBA opdracht? Waarschijnlijk kan daar wel het één en ander aan verbeterd worden, dat ding is immers in een week in elkaar gehackt!

Voor deze opdracht ga je toepassen wat je van opdracht 1.1 hebt geleerd.

- Check je OBA Web App op de 8 features uit opdracht 1.1 en verbeter de code waar mogelijk.
- Test je OBA Web App in het device lab.
- Laat je OBA Web App voorlezen door een screenreader.
- Gebruik onderstaande artikelen om je code te optimaliseren.

[understanding PE](#), [i turned off javascript for a week](#) en [The accessibility mindset](#)

## Criteria

- Zet je code op Github
- Schrijf een *Readme* met een beschrijving van de problemen die je hebt gevonden, hoe je die hebt opgelost, of hoe je dit zou oplossen (met todo's) als je genoeg tijd en budget zou hebben
- Vrijdag gaan we je bevindingen bespreken.



Browser technologies 1920							
Week 1							
	Woensdag 11/3		Donderdag 12/3		Vrijdag 13/3		
	Introductie	Wat is PE?		8 features incl. Browser detect			
		1.1 Breek het web	Opdracht bespreken in groepjes van 6, poster maken en presenteren	1.2 Fork je OBA	Opdracht 1.2 bespreken		
			Everyone has JavaScript, right?		Understanding Progressive Enhancement		
			The Web I Want				

```
</main>
```