

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Webtalen, browsers en editors</b>	<b>1</b>
	<b>Introductie</b>	<b>2</b>
	<b>Een snelle terugblik</b>	<b>2</b>
	Afspraken over webtalen	3
	Twee smaken HTML	5
	Wat HTML5 is	7
	<b>Kennismaken met HTML en CSS</b>	<b>8</b>
	Aan de serverkant	9
	HTML – Hypertext Markup Language	9
	CSS – Cascading Style Sheets	10
	<b>Browsers</b>	<b>12</b>
	Google Chrome	13
	Microsoft Edge (Internet Explorer)	14
	Mozilla Firefox	15
	Mac OS X: Safari	16
	<b>HTML-editors</b>	<b>16</b>
	Brackets	17
	<b>Aanvullende hulpmiddelen</b>	<b>19</b>
	Hulpmiddelen voor validatie	19
	Hulpmiddelen voor ontwikkeling	20
	<b>Samenvatting</b>	<b>26</b>
	<b>Oefeningen</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	<b>De basis van HTML5</b>	<b>29</b>
	<b>Kenmerken van HTML-documenten</b>	<b>30</b>
	<b>Elementen, tags en tekst</b>	<b>30</b>
	Opbouw van een element	32
	Elementen nesten	33
	Kleine letters	34
	Sluiten in de goede volgorde	34
	De HTML-code van webpagina's bekijken	35

<b>Attributen</b>	<b>37</b>
Kenmerken van attributen	37
Globale attributen	39
Microdata	43
WAI-ARIA	44
<b>Kenmerken van HTML5</b>	<b>44</b>
Omringende technieken	46
Vervallen onderdelen	48
<b>De basis van een HTML5-document</b>	<b>49</b>
<!DOCTYPE html>	49
<html lang="nl">	50
<head>	50
<meta charset="utf-8">	50
<title>	51
<link>	52
<body>	52
<b>Paginastructuur</b>	<b>52</b>
<b>Document Object Model – HTML DOM</b>	<b>53</b>
<b>De outline van een document</b>	<b>54</b>
<b>Koppen in HTML-documenten</b>	<b>54</b>
Het getal bepaalt de keus, niet de tekstgrootte	56
Titel website is niet automatisch <h1>	56
<b>Het contentmodel van HTML5</b>	<b>57</b>
<b>Secties markeren – theorie</b>	<b>59</b>
<article> (sectioning content)	61
<section> (sectioning content)	62
<nav> (sectioning content)	63
<aside> (sectioning content)	64
<header> (flow content)	65
<footer> (flow content)	66
<address> (flow content)	68
<main> (flow content)	69
<div> (flow content)	70
Samenvatting	71
<b>Secties markeren – praktijk</b>	<b>71</b>
Eenvoudige webpagina	72
Productenpresentatie	73
Blog	76
<b>Samenvatting</b>	<b>78</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>79</b>

<b>3</b>	<b>Tekst markeren</b>	<b>81</b>
	<b>Inleiding</b>	<b>82</b>
	<b>Koppen markeren</b>	<b>82</b>
	Koppen in een header	83
	<b>Tekst markeren</b>	<b>85</b>
	Alinea's: het element <p>	86
	Het regeleinde  	87
	Afbreken van woorden	87
	<b>Speciale betekenis aangeven</b>	<b>88</b>
	<b>Inhoud groeperen</b>	<b>94</b>
	Vooraf opgemaakte inhoud: <pre>	94
	Citaten gebruiken: <blockquote>	95
	Lijsten maken: <ol>, <ul> en <li>	96
	Illustraties en bijschriften: <figure> en <figcaption>	101
	FAQ, metadata en definities: <dl>, <dt>, <dd>	106
	Uitvouwbare tekst: <details>	107
	Nieuw thema markeren: <hr>	107
	<b>Speciale tekens in webpagina's</b>	<b>108</b>
	Van ASCII naar UTF-8	109
	Referenties gebruiken	110
	<b>Samenvatting</b>	<b>110</b>
	<b>Oefeningen</b>	<b>111</b>
<b>4</b>	<b>Koppelingen maken</b>	<b>113</b>
	<b>Inleiding</b>	<b>114</b>
	<b>Verbindingen leggen met &lt;a&gt;</b>	<b>115</b>
	Attributen van <a>	116
	Bladwijzers maken	119
	Link naar een grote foto	120
	Link naar het vervolg van een artikel	121
	Link naar een e-mailadres	123
	Link naar een telefoonnummer	123
	<b>Klik hier voor richtlijnen</b>	<b>123</b>
	<b>Externe bestanden koppelen met &lt;link&gt;</b>	<b>126</b>
	Stylesheet koppelen	126
	Een favicon gebruiken	127
	Opeenvolgende pagina's	129
	Vooraf laden: prefetch, prerender en dns-prefetch	130
	Overige waarden van rel	131
	<b>Samenvatting</b>	<b>131</b>
	<b>Oefeningen</b>	<b>132</b>

<b>5</b>	<b>Beeld, geluid en andere externe inhoud</b>	<b>133</b>
	<b>Inleiding</b>	<b>134</b>
	<b>URL's en structuur van de website</b>	<b>134</b>
	Lokale site	136
	<b>Soorten afbeeldingen</b>	<b>137</b>
	Bitmaps	137
	Vectorafbeeldingen: SVG	138
	<b>Bestandsformaten voor bitmaps</b>	<b>140</b>
	GIF	140
	JPEG	141
	PNG	142
	<b>De juiste afbeelding voor het scherm</b>	<b>143</b>
	<b>Afbeeldingen plaatsen met &lt;img&gt;</b>	<b>144</b>
	De bron: src	144
	Beschrijvende tekst: alt	145
	Afmetingen: width en height	146
	Klikbare gebieden: usemap	147
	<b>Responsive images</b>	<b>148</b>
	Srcset voor schermen met hoge resolutie	148
	Srcset voor variabele afmetingen	149
	Bijgesneden afbeeldingen: <picture>	150
	Het type afbeelding selecteren	151
	Het verschil tussen <img> en <picture>	152
	<b>Externe HTML-inhoud: &lt;iframe&gt;</b>	<b>152</b>
	Attributen	153
	Beveiliging	154
	<b>Insluiten met &lt;embed&gt; of &lt;object&gt;</b>	<b>155</b>
	<b>Video in een webpagina</b>	<b>157</b>
	Bestandstypen voor video	157
	Een codec kiezen	158
	Video coderen	158
	<b>Het element &lt;video&gt;</b>	<b>158</b>
	De bron: <source>	160
	Ondertiteling met <track>	161
	Titelbestanden: WebVTT	162
	<b>Audio op de website gebruiken</b>	<b>163</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>165</b>
	<b>Oefeningen</b>	<b>165</b>
<b>6</b>	<b>Tabellen maken</b>	<b>167</b>
	<b>Inleiding</b>	<b>168</b>
	<b>De structuur van een HTML-tabel</b>	<b>168</b>

<b>De basis: &lt;table&gt;</b>	<b>169</b>
<b>Rijen en kolommen: &lt;tr&gt; en &lt;td&gt;</b>	<b>170</b>
<b>Koptekst: &lt;thead&gt;</b>	<b>171</b>
<b>Een bijschrift: &lt;caption&gt;</b>	<b>172</b>
<b>Overige elementen</b>	<b>173</b>
De tabelinhoud: <tbody>	173
Voettekst: <tfoot>	174
Kolomgroepen: <colgroup> en <col>	174
<b>Voorbeelden van tabellen</b>	<b>175</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>178</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>179</b>
<b>7   Formulieren maken</b>	<b>181</b>
<b>Formulieren in HTML5</b>	<b>182</b>
Verbeteringen aan de clientkant	182
De rol van de webserver	184
<b>De basis van een formulier: &lt;form&gt;</b>	<b>184</b>
Buiten <form> mag ook	184
De verwerking: action	185
Verzendwijze: method	185
Codering: enctype	186
Automatisch aanvullen: autocomplete	186
Niet valideren: novalidate	186
Direct invoeren: autofocus	187
De naam: name	187
Het doel: target	188
Buitenspelelementen: form	188
<b>Het element &lt;label&gt;</b>	<b>189</b>
De tabvolgorde	190
<b>Het element &lt;input&gt;</b>	<b>191</b>
Attributen van <input>	191
Soorten invoer: het attribuut type	199
Telefoonnummers: <input type="tel">	199
E-mailadressen: <input type="email">	200
Webadressen: <input type="url">	200
Wachtwoorden: <input type="password">	201
Getallen: <input type="number">	201
Een bereik: <input type="range">	202
Kleuren: <input type="color">	203
Datum en tijd	205
Selectievakjes: <input type="checkbox">	206
Keuzerondjes: <input type="radio">	207
Bestanden uploaden: <input type="file">	208

## Inhoud

Verzendknop: <code>&lt;input type="submit"&gt;</code>	209
Afbeeldingknop: <code>&lt;input type="image"&gt;</code>	209
Resetknop: <code>&lt;input type="reset"&gt;</code>	210
Functieloze knop: <code>&lt;input type="button"&gt;</code>	210
Verborgten waarden: <code>&lt;input type="hidden"&gt;</code>	210
<b>Het element <code>&lt;button&gt;</code></b>	<b>211</b>
<b>Kiezen uit een lijst: <code>&lt;select&gt;</code>, <code>&lt;datalist&gt;</code>, <code>&lt;option&gt;</code></b>	<b>212</b>
<code>&lt;option&gt;</code>	213
<code>&lt;select&gt;</code>	214
<code>&lt;datalist&gt;</code>	215
<b>Uitgebreide tekst invoer: <code>&lt;textarea&gt;</code></b>	<b>217</b>
<b>Groeperen met <code>&lt;fieldset&gt;</code> en <code>&lt;legend&gt;</code></b>	<b>218</b>
<b>Voortgang tonen: <code>&lt;progress&gt;</code></b>	<b>220</b>
<b>Schaal: <code>&lt;meter&gt;</code></b>	<b>222</b>
<b>Resultaat: <code>&lt;output&gt;</code></b>	<b>223</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>224</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>225</b>
<b>8 De basis van CSS</b>	<b>227</b>
<b>Wat CSS is</b>	<b>228</b>
Voorgeschiedenis	228
En toen was er CSS3	229
<b>Waarom CSS zo handig is</b>	<b>231</b>
<b>De taal CSS</b>	<b>231</b>
<b>Waarden en eenheden</b>	<b>233</b>
Globale waarden	234
Lengte	234
<b>CSS-verwerking door de browser</b>	<b>238</b>
De boomstructuur	238
Waarden toewijzen	239
De cascade	240
Specificiteit bereken	241
Overerving	243
Percentages werken door	244
<b>De plaats van de CSS-declaraties</b>	<b>245</b>
Het attribuut <code>style</code>	245
Het element <code>&lt;style&gt;</code>	246
Extern bestand: <code>&lt;link&gt;</code>	247
<b>Het CSS-bestand</b>	<b>247</b>
Commentaar toevoegen	247
Andere stijlbladen importen	248
<b>De ingebouwde stijlen aanpassen</b>	<b>249</b>
<b>Elementen benaderen met selectors</b>	<b>250</b>

<b>Basisselectors</b>	<b>251</b>
Typeselector	251
Universele selector *	252
Klassenselector	253
ID-selector	254
Attribuutselectors	255
<b>Combinatieselectors: afstamming, kind en sibling</b>	<b>256</b>
Geen combinator: komma	256
Algemene afstamming: spatie	256
Kindselector: >	257
Aangrenzend: +	257
Opeenvolgend: ~	257
<b>Pseudoklassen</b>	<b>258</b>
Pseudoklassen voor links	258
Pseudoklasse doel	259
Pseudoklasse taal	259
Pseudoklasse UI-toestand	259
Structurele pseudoklassen	259
Pseudoklasse ontkenning	261
<b>Pseudo-elementen</b>	<b>261</b>
<b>Best practices</b>	<b>263</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>265</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>266</b>
<b>9</b>	<b>Boxmodel, weergavemodel en positionering</b>
	<b>269</b>
<b>De opbouw van pagina's</b>	<b>270</b>
Browserstijlen zijn er niet voor niets	270
<b>Het boxmodel</b>	<b>270</b>
De eigenschap box-sizing	272
Begrensde breedte en hoogte	275
Waarden voor hoogte en breedte	275
<b>Marges</b>	<b>276</b>
Horizontaal centreren	276
Verticaal centreren	277
Negatieve marge	278
Ingeklapte marges	278
<b>Padding</b>	<b>278</b>
<b>Randen</b>	<b>279</b>
Randdikte	279
Randkleur	280
Randstijl	282
Korte notatie voor randen	283

<b>Weergavemodel</b>	<b>283</b>
Terminologie	284
<b>De eigenschap display</b>	<b>285</b>
Waarden voor binnen en buiten	285
<b>Positionering – de lay-out</b>	<b>288</b>
Het omvattende blok	288
Positioneringsschema's	289
Position	289
Verschuiven met top, right, bottom en left	289
Relatieve positionering	290
Absolute positionering	291
Vaste positie: fixed	293
Flexibele vaste positie: sticky	294
Float	295
Float als lay-outtechniek	297
Ouderwetse oplossing: clearfix	299
Moderne clearfix: flow-root	300
<b>Meer eigenschappen van blokken</b>	<b>301</b>
Overlopende inhoud: overflow	301
Speciaal voor tekst: text-overflow	302
Praktijk: overlopende tekst met fade-out	303
Formaat aanpassen met resize	305
Uitsnijden met clip-path	307
Zichtbaarheid: visibility	309
Niet verbergen voor screenreaders	310
<b>De toekomst</b>	<b>310</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>311</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>312</b>
<b>10 Tekst en typografie</b>	<b>315</b>
<b>Inleiding</b>	<b>316</b>
<b>Lettertype: van systeem of online?</b>	<b>317</b>
Web fonts	317
<b>Lettertypen downloaden: @font-face</b>	<b>320</b>
Eigenschappen van @font-face	320
Een embedcode gebruiken	323
<b>Eigenschappen voor lettertype: font</b>	<b>326</b>
Lettertype	326
Lettergrootte: waarden en overwegingen	327
Geavanceerd: responsive tekst	328
Toepassing van font-size	329
Grootte aanpassen: font-size-adjust	330
Regelhoogte: line-height	330



Letterstijl: font-style	332
Lettergewicht: font-weight	332
Uitrekken of indrukken: font-stretch	334
Kleinkapitaal: font-variant	334
De verzameleigenschap font	335
<b>Eigenschappen voor tekst</b>	<b>336</b>
Uitlijnen: text-align en text-align-last	336
Lijneffecten op tekst	337
Inspringen	338
Rechtopstaande tekst: text-orientation	339
Overlopende tekst: text-overflow	340
Tekst met schaduw	340
Tekst omzetten: text-transform	341
Witruimte behouden: white-space	342
Ruimte tussen woorden en letters	344
Afbreken: word-break en overflow-wrap	344
<b>Opmaak van lijsten</b>	<b>345</b>
Opsommingstekens	345
Lijst als navigatie	346
Verticaal menu	348
Uitklapbaar menu	349
<b>Samenvatting</b>	<b>351</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>352</b>
<b>11 Kleur, randen en achtergronden</b>	<b>353</b>
<b>Inleiding</b>	<b>354</b>
<b>Kleurwaarden</b>	<b>354</b>
RGB en RGBA	355
HSL en HSLA	356
Transparantie	358
<b>Kleur van tekst</b>	<b>358</b>
<b>De achtergrond</b>	<b>359</b>
Achtergrondkleur	359
Achtergrondafbeelding	359
Verschillende achtergrondafbeeldingen	367
Kleurverloop als achtergrond	368
Parallax met CSS	368
<b>Kleurverlopen</b>	<b>369</b>
Lineair verloop	369
Radiaal verloop	371
Repeterende verlopen	372
<b>Afgeronde hoeken</b>	<b>373</b>

<b>Randafbeelding</b>	<b>376</b>
Voorbeeld van een randafbeelding	377
<b>Schaduw</b>	<b>378</b>
De werking van schaduw	379
Material design	380
<b>Samenvatting</b>	<b>381</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>382</b>
<b>12 CSS-variabelen, transformatie, animatie en meer</b>	<b>383</b>
<b>Rekenen met calc()</b>	<b>384</b>
Voorbeelden	384
<b>CSS-variabelen: de functie var()</b>	<b>385</b>
Kenmerken van variabelen	386
Variabelen declareren	387
Toepassingen van variabelen	387
<b>All reset alles, behalve variabelen</b>	<b>389</b>
<b>Beweging in webpagina's</b>	<b>390</b>
<b>Overgangen (transitions)</b>	<b>390</b>
Kant-en-klare overgangen	392
Positie aanpassen	393
<b>Animatie</b>	<b>394</b>
Opbouw een animatie	394
Keyframes	396
<b>Transformatie</b>	<b>398</b>
Tweedimensionale transformaties	399
Schalend menu	401
Driedimensionale transformaties	402
<b>Beeldfilters</b>	<b>409</b>
<b>Kleuren mengen</b>	<b>409</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>411</b>
<b>Oefeningen</b>	<b>412</b>
<b>13 Media queries, flexbox en grid</b>	<b>413</b>
<b>Inleiding</b>	<b>414</b>
<b>De mogelijkheden</b>	<b>414</b>
<b>Responsive design en media queries</b>	<b>415</b>
Responsive design en mobile first	418
Weergave op mobiele schermen: de metatag viewport	419
<b>Media queries: breekpunten in de lay-out</b>	<b>421</b>
Vensterbreedte en vensterhoogte	422
Schermresolutie	423
Portret of landschap	424

Beeldverhouding	424
<b>Flexibele lay-out met flexbox</b>	<b>425</b>
Kenmerken	425
<b>Flexcontainers en flexitems</b>	<b>426</b>
<b>Het assenstelsel van de flex-flow</b>	<b>427</b>
De richting: flex-direction	428
Regelomloop: flex-wrap	430
De eigenschap flex-flow	431
De volgorde: order	431
<b>Flexitems schalen</b>	<b>431</b>
Instellingen voor flex	433
<b>Flexitems uitlijnen</b>	<b>434</b>
Uitlijnen met de marge	434
Uitlijnen op de hoofdas: justify-content	434
Uitlijnen op de kruisas: align-self	436
Regels uitlijnen: align content	436
<b>Een lay-out maken met flexbox</b>	<b>437</b>
<b>Lay-out in een raster met CSS Grid</b>	<b>443</b>
<b>Kenmerken van gridlay-out</b>	<b>443</b>
<b>CSS-eigenschappen voor gridlay-out</b>	<b>445</b>
Definitie van het raster	445
Plaatsing van de items	445
Uitlijning en tussenruimte	445
<b>Workflow in vogelvlucht</b>	<b>446</b>
<b>Een raster maken</b>	<b>447</b>
Auto-flow	450
Tussenruimte (gap)	451
Waarden voor tracks	451
De functie repeat()	452
<b>Expliciet en impliciet raster</b>	<b>454</b>
<b>Een voorbeeld van gridlay-out</b>	<b>455</b>
Smalle weergave	456
Breakpoint 37rem	458
Breakpoint op 47rem	459
Breakpoint 69rem en breder	461
<b>Verder ontdekken</b>	<b>461</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>462</b>
<b>Oefening</b>	<b>462</b>
<b>Index</b>	<b>463</b>