



WCAG 2 onderzoek  
<https://smeedijzer.net/hive/>  
Niveau AA

# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
<b>Onderzoeksresultaat</b> .....	<b>3</b>
<b>Principe 1: Waarneembaar</b> .....	<b>4</b>
Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven.....	4
Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media .....	5
Richtlijn 1.3: Aanpasbaar .....	10
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar .....	15
<b>Principe 2: Bedienbaar</b> .....	<b>26</b>
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijke .....	26
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd .....	28
Richtlijn 2.3: Toevallen.....	30
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	31
Richtlijn 2.5: Inputmodaliteiten.....	36
<b>Principe 3: Begrijpelijk</b> .....	<b>40</b>
Richtlijn 3.1: Leesbaar .....	40
Richtlijn 3.2: Voorspelbaar .....	42
Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer .....	44
<b>Principe 4: Robuust</b> .....	<b>49</b>
Richtlijn 4.1: Compatibel .....	49
<b>Onderzoeksgegevens</b> .....	<b>53</b>
Scope van het onderzoek .....	53
Evaluatiemethode .....	53
Toegepaste norm .....	53
Gebruikte technieken .....	53
Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning .....	53
User Agents .....	54
Afhankelijke technologie .....	54
Pagina's in de steekproef van het onderzoek.....	54

# Inleiding

Het toegankelijkheidsonderzoek naar <https://smeedijzer.net/hive/> is afgerond op 11 mei 2020. Dit onderzoek laat zien in hoeverre deze op dit moment voldoet aan de internationaal geaccepteerde toegankelijkheidsrichtlijnen (WCAG 2.1). In de managementsamenvatting treft u een terugkoppeling aan van de hoofdzaken uit het onderzoek en de mogelijke vervolgstappen op basis hiervan.

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines. Dit zijn de internationale richtlijnen voor toegankelijkheid van webcontent. De richtlijnen zijn opgedeeld in vier principes (Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust). Elke richtlijn is vervolgens opgedeeld in één of meerdere meetbare succescriteria. Omdat WCAG techniek-onafhankelijk is opgesteld, kan hiermee de toegankelijkheid van alle content op het web worden gemeten.

De beschrijving van enkele succescriteria zijn in dit rapport ingekort. Volledige beschrijvingen zijn te vinden in de [WCAG documentatie](#). Hoewel deze norm duidelijk genoeg is om onderzoeken goed te kunnen uitvoeren, kan de beoordeling van succescriteria op detailniveau de komende tijd veranderen. Zo is het mogelijk dat door voortschrijdend inzicht iets dat nu is afgekeurd, bij een volgend onderzoek wordt goedgekeurd en vice versa.

In dit rapport worden slechts voorbeelden gegeven van aangetroffen problemen; dit is echter geen compleet overzicht. Omdat het onderzoek uit een steekproef bestaat, kan het zijn dat een probleem niet gesignaleerd wordt. Het kan dan wel bij een volgend onderzoek worden opgemerkt.

Wanneer verbeteringen worden doorgevoerd, dient u er rekening mee te houden dat hierdoor nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan. In het rapport geven we bij ieder succescriterium een algemene toelichting, zodat u kennis heeft over de verschillende type problemen die zich kunnen voordoen.

Zijn er naar aanleiding van dit rapport inhoudelijke vragen, dan kun je contact met ons opnemen via 030 - 239 82 70 of [toetsing@accessibility.nl](mailto:toetsing@accessibility.nl). Vermeldt hierbij alstublieft de datum van het onderzoek (11 mei 2020).

Heb je behoefte aan meer (structurele) ondersteuning bij het toegankelijk maken van de digitale dienstverlening, neem dan contact op met onze servicedesk via [service@accessibility.nl](mailto:service@accessibility.nl) of 030 - 239 82 70.

## Onderzoeksresultaat

Uit het toegankelijkheidsonderzoek is gebleken dat de website voor een groot deel al goed toegankelijk is. De meeste mensen met een functiebeperking kunnen het overgrote deel van de content dus al goed lezen en gebruiken. Complimenten hiervoor!

Er zijn nog wel een aantal problemen gevonden. Zo is niet alles met het toetsenbord te bedienen, is de toetsenbordfocus niet overal zichtbaar, zijn een paar teksten gevonden met een te laag contrast en werkt de skiplink nog niet helemaal goed. Een volledig overzicht van alle gevonden problemen is verder op in het rapport te vinden.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal succescriteria waar op dit moment aan wordt voldaan. Op de volgende pagina's worden de gevonden bevindingen per succescriterium toegelicht.

	<b>Niveau A</b>	<b>Niveau AA</b>	<b>Totaal</b>
<b>Waarneembaar</b>	7 / 9	6 / 11	13 / 20
<b>Bedienbaar</b>	10 / 14	1 / 3	11 / 17
<b>Begrijpelijk</b>	3 / 5	4 / 5	7 / 10
<b>Robuust</b>	1 / 2	1 / 1	2 / 3
<b><u>Totaal</u></b>	<b><u>21 / 30</u></b>	<b><u>12 / 20</u></b>	<b><u>33 / 50</u></b>

# Principe 1: Waarneembaar

Informatie en componenten van de gebruikersinterface moeten toonbaar zijn aan gebruikers op voor hen waarneembare wijze

## Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven

Lever tekstalternatieven voor alle niet-tekstuele content, zodat die veranderd kan worden in andere vormen die mensen nodig hebben, zoals grote letters, braille, spraak, symbolen of eenvoudiger taal.

### Succescriterium 1.1.1 (niveau A): Niet-tekstuele content

Alle niet-tekstuele content die aan de gebruiker wordt gepresenteerd, heeft een tekstalternatief dat een gelijkwaardig doel dient, behalve voor de hierna vermelde situaties.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat een afbeelding met een afspeelknop erop. Deze afbeelding staat in een button en fungeert als interactief element om een video te starten. Deze afbeelding is dus informatief en functioneel en moet dus een alternatieve tekst krijgen die de functie omschrijft. Deze tekst fungeert dan meteen als toegankelijke naam voor het button element. De afbeelding heeft nu een lege alternatieve tekst waardoor ook de button geen tekst heeft en hulpsoftware dus ook niet kan aangeven wat de button doet.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/project/european-hyperloop-center/> staat een foto in de content van het artikel. Deze heeft in de HTML broncode geen alt attribuut gekregen bij het img element. Een alt attribuut is verplicht. Als een afbeelding decoratief is mag deze wel leeg gelaten worden (alt=""). Het alt attribuut moet hier dus nog toegevoegd worden in de code.

Dit probleem komt meerdere keren voor op pagina <https://smeedijzer.net/hive/smart-networks/>. Hier zijn verschillende afbeeldingen zonder alt attribuut. Ook op andere



## De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

pagina's zijn voorbeelden gevonden van foto's zonder alt attribuut in de HTML broncode.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/smart-networks/> staan afbeeldingen onder de kop "Uitgelichte projecten" die als link fungeren. Omdat de afbeeldingen alternatieve teksten hebben zijn de linkteksten hier ook duidelijk. Dat is dus goed. De afbeelding onder de kop "Nieuws" fungeren ook als link, maar hebben geen alternatieve tekst. Deze links hebben dus geen linktekst en daarmee is ook het doel van de link niet duidelijk. Deze afbeeldingen moeten, net als op andere plaatsen, wel een alternatieve tekst krijgen die het doel van de link duidelijk maakt. Een andere oplossing zou kunnen zijn het verwijderen van links om de afbeeldingen en de alt tekst vervolgens leeg laten. De titel onder de afbeelding linkt naar de inhoud van het bericht.

Bovenstaand probleem doet zich ook voor op pagina <https://smeedijzer.net/hive/nieuws/>. Hier fungeren de foto's ook als link, maar hebben geen alternatieve tekst. Daardoor is ook het doel van de links niet duidelijk.



### Uitleg van dit succescriterium

Alle belangrijke niet-tekstuele content zoals afbeeldingen, knoppen en formulier invoervelden, moeten een tekstueel alternatief of naam hebben. Dan kan de voorleessoftware van blinde bezoekers die informatie namelijk voorlezen. Voor sommige niet-tekstuele content, zoals video en audio, zijn aparte succescriteria (1.2.1 tot en met 1.2.5). Voor succescriterium 1.1.1 hoeft daarom alleen een beschrijvende naam boven die content geboden te worden.

Voor informatie over CAPTCHA, zie het desbetreffende artikel op onze website: [www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/captcha](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/captcha)

## Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### Succescriterium 1.2.1 (niveau A): Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)

Voor media met vooraf opgenomen louter-geluid en vooraf opgenomen louter-videobeeld is het volgende waar, behalve als de audio of video een media-alternatief voor tekst is en duidelijk als zodanig is gelabeld:



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Dit succescriterium heeft betrekking op alles wat alleen geluid is (dus zonder beeld) of alleen videobeeld (dus zonder geluid). Hiervoor dient een volledig uitgeschreven tekst te worden geboden, zodat dezelfde informatie ook voor dove en blinde bezoekers beschikbaar is. Bij alleen videobeeld mag ook een geluidspoor worden geboden, waarmee alle visuele informatie aan blinde bezoekers wordt voorgelezen.

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: [www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

### Succescriterium 1.2.2 (niveau A): Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)

Er worden ondertitels voor doven en slechthorenden geleverd voor alle vooraf opgenomen audiocontent in gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Voor alle gesproken tekst en andere belangrijke geluiden in een video dient ondertiteling geboden te worden. Op die manier is de informatie ook beschikbaar is voor bezoekers die doof of slechthorend zijn. Er is een uitzondering, waarbij geen ondertiteling geboden hoeft te worden: als concreet is aangegeven dat de video een media-alternatief is voor de tekst op de pagina én de video ook niet meer informatie geeft dan die tekst.

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: [www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

### Succescriterium 1.2.3 (niveau A): Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)

Er wordt een alternatief voor op tijd gebaseerde media of audiodescriptie van de vooraf opgenomen videocontent geleverd voor gesynchroniseerde media, behalve als het mediabestand een media-alternatief is voor tekst en duidelijk als zodanig is gelabeld.



### De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn toegankelijkheidsproblemen gevonden in één of meer video's maar hiervoor is een tijdelijke uitzondering van kracht. Zie de managementsamenvatting voor een toelichting.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat de YouTube video “The European HyperloopCenter Coming in 2022”. In de video hoor je muziek en worden toekomstplannen getoond. Mensen die blind zijn kunnen dit niet zien. Voor hen is dus een audiodescriptie nodig; dat is een voice-over die deze informatie beschrijft. Dit geldt ook voor de logo's die aan het begin en einde van de video in beeld komen. Ook hiervoor is dus een audiodescriptie nodig, zodat mensen die blind zijn ook deze informatie horen. In plaats van het toevoegen van een audiodescriptie in de video zelf, mag ook een volledig uitgeschreven tekst met alle informatie direct na de video worden aangeboden. Let wel op: om te voldoen aan niveau AA mag deze laatste





De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

oplossing niet meer volgens succescriterium 1.2.5. Voor niveau AA moet de oplossing echt in de video zelf worden aangeboden door middel van audiodescriptie.

Onderaan pagina <https://smeedijzer.net/hive/ontwikkelcentrum-voor-slimme-mobiliteit-heet-hive-mobility/> staat ook een video. In deze video is ook informatie te zien. Deze informatie wordt gemist door mensen die blind zijn. Dus is audiodescriptie nodig of een volledig uitgeschreven transcript met alle informatie uit de video.



### Uitleg van dit succescriterium

Audiodescriptie is gesproken tekst die is toegevoegd aan het standaard audiospoor om belangrijke visuele details te beschrijven, die niet vanuit het standaard audiospoor alleen te begrijpen zijn. Vaak kan audiodescriptie in een videospeler aan of uit worden gezet. De audiodescriptie is belangrijk voor blinde bezoekers, die niet kunnen zien wat in beeld gebeurt/verschijnt.

Voor succescriterium 1.2.3 (niveau A) zijn twee uitzonderingen, waarbij geen audiodescriptie nodig is:

1. Er wordt een uitgeschreven transcript geboden. Dit transcript dient alle informatie in de video (dus beeld en geluid) in de juiste volgorde bevatten.
2. Als concreet is aangegeven dat de video een media-alternatief is voor de tekst op de pagina én de video ook niet meer informatie geeft dan die tekst.

LET OP: bovenstaande uitzonderingen gelden niet voor succescriterium 1.2.5 (niveau AA).

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: [www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

### Succescriterium 1.2.4 (niveau AA): Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)

Er worden ondertitels voor doven en slechthorenden geleverd voor alle live audiocontent in gesynchroniseerde media.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Voor alle gesproken tekst en andere belangrijke geluiden in een live video dient ondertiteling geboden te worden. Het doel van dit succescriterium is om mensen die doof of slechthorend zijn in staat te stellen live video's te bekijken.

### Succescriterium 1.2.5 (niveau AA): Audiodescriptie (vooraf opgenomen)

Er wordt een audiodescriptie geleverd voor alle vooraf opgenomen videocontent in gesynchroniseerde media.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn toegankelijkheidsproblemen gevonden in één of meer video's maar hiervoor is een tijdelijke uitzondering van kracht. Zie de managementsamenvatting voor een toelichting.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat de YouTube video "The European HyperloopCenter Coming in 2022". In de video hoor je muziek en worden de toekomstplannen getoond. Mensen die blind zijn kunnen dit niet zien. Voor hen is dus een audiodescriptie nodig die een indruk geeft van wat er in de video getoond wordt.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Ook voor de teksten en logo's die in beeld komen moet een audiodescriptie gegeven worden.

Een volledig uitgeschreven tekst is voor niveau AA niet meer afdoende en dus moet de oplossing gegeven worden door een audiodescriptie in de video zelf.

Onderaan pagina <https://smeedijzer.net/hive/ontwikkelcentrum-voor-slimme-mobiliteit-heet-hive-mobility/> staat ook een video. In deze video is ook informatie te zien. Deze informatie wordt gemist door mensen die blind zijn. Dus is audiodescriptie nodig met alle informatie uit de video.



#### **Uitleg van dit succescriterium**

Audiodescriptie is gesproken tekst die is toegevoegd aan het standaard audiospoor om belangrijke visuele details te beschrijven, die niet vanuit het standaard audiospoor alleen te begrijpen zijn. Vaak kan audiodescriptie in een videospeler aan of uit worden gezet. De audiodescriptie is belangrijk voor blinde bezoekers, die niet kunnen zien wat in beeld gebeurt/verschijnt.

In tegenstelling tot succescriterium 1.2.3 (niveau A), is er voor succescriterium 1.2.5 (niveau AA) geen uitzondering mogelijk en dient altijd audiodescriptie geboden te worden (indien nodig).

Zie voor meer informatie ons artikel over online video op: [www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial](http://www.accessibility.nl/kennisbank/videotutorial)

## **Richtlijn 1.3: Aanpasbaar**

Creëer content die op verschillende manieren gepresenteerd kan worden (bijvoorbeeld eenvoudiger lay-out) zonder verlies van informatie of structuur.

### Succescriterium 1.3.1 (niveau A): Info en relaties

Informatie, structuur, en relaties overgebracht door presentatie kunnen door software bepaald worden of zijn beschikbaar in tekst.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> is onder de kop "Proeftuin voor slimme en groene mobiliteit" de eerste alinea van het artikel opgemaakt met het strong-element. Het anders weergeven van deze eerste alinea wordt meer gedaan (bijvoorbeeld ook bij de eerste alinea op pagina <https://smeedijzer.net/hive/smart-networks/>). Gebruik bij voorkeur CSS om deze tekst visueel anders vorm te geven. Het strong element is alleen bedoeld voor sterke nadruk van een zin of enkele woorden. Dit wordt dan ook met extra klemtoon voorgelezen door hulpsoftware. Daar is hier geen noodzaak voor en dus kan het strong element beter niet gebruikt worden.

Ook voor de link "Vijf thema's en projecten" iets verderop op de pagina is het strong element gebruikt. Ook is hier een h6 header element gebruikt. Beide zijn niet correct. Er is geen sprake van sterke nadruk en het is ook geen koptekst. Voor vetgedrukte links kan beter CSS gebruikt worden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Alle informatie die visueel wordt overgedragen, dient ook tekstueel of semantisch (in betekenisvolle code) te worden overgedragen. Op deze manier kan de informatie ook aan blinde bezoekers worden voorgelezen. Let in het bijzonder op het volgende:

Gebruik correcte lijstmaak, namelijk <ul> voor ongeordende lijsten en <ol> voor geordende lijsten. Maak lijstitems op met <li> elementen. Gebruik <dl>, <dt> en <dd> voor definitielijsten.

Maak alle koppen correct op, namelijk met <h1> tot en met <h6> elementen. Gebruik <caption> voor de kop van een tabel en <legend> voor de kop van een groep (<fieldset>) formulervelden.



### Uitleg van dit successcriterium

Gebruik <table> voor datatabellen. Maak rij- en kolomkoppen op met <th> en datacellen met <td>. Voeg zo nodig het attribuut scope of de attributen id en headers toe om associaties te maken. Zeer eenvoudige datatabellen van 2 kolommen, zonder kolomkoppen hebben geen rijkoppen nodig.

Bied namen aan invoervelden en groepeer bij elkaar horende velden. Zie voor meer informatie ons artikel: [www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2)

### Succescriterium 1.3.2 (niveau A): Betekenisvolle volgorde

Als de volgorde waarin content wordt gepresenteerd van invloed is op zijn betekenis, kan een betekenisvolle leesvolgorde door software bepaald worden.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit successcriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit successcriterium

Content dient in een betekenisvolle volgorde in de broncode te staan. De voorleessoftware van blinde bezoekers kan de informatie dan correct voorlezen. Een voorbeeld waarbij dit verkeerd gaat: wanneer op een vraagteken-icoon wordt geklikt, verschijnt visueel naast het icoon een uitleg. Deze informatie staat in de broncode echter onderaan de pagina en niet direct onder het icoon. Hierdoor kan de informatie niet direct worden voorgelezen aan blinde bezoekers.

Voor HTML-pagina's is de leesvolgorde te testen door de website zonder stylesheets te bekijken. In Firefox kan dit door in het menu te gaan naar: Beeld - Paginastijl - Geen Stijl.

### Succescriterium 1.3.3 (niveau A): Zintuiglijke eigenschappen

Instructies die geleverd worden om content te begrijpen en te bedienen zijn niet alleen afhankelijk van zintuiglijke eigenschappen van componenten zoals vorm, omvang, visuele locatie, oriëntatie of geluid.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Instructies mogen niet alleen afhankelijk zijn van vorm, omvang, locatie, oriëntatie of geluid. Meer toelichting:

##### Vorm:

Denk aan bijvoorbeeld een legenda: informatie door stippellijnen, driehoeken etc. dient ook tekstueel overgebracht te worden.

##### Omvang:

Bijvoorbeeld: hoe groter een zoekwoord getoond wordt, hoe meer resultaten er voor zijn. Die informatie dient ook tekstueel te worden overgebracht.

##### Locatie:

'Links vind je gerelateerde artikelen' is bijvoorbeeld niet te begrijpen voor blinde bezoekers, tenzij 'gerelateerde artikelen' ook bovenaan die lijst met artikelen staat.

##### Symbolen en iconen:

Bied altijd een goed tekstueel alternatief, zodat de informatie ook aan blinde bezoekers kan worden voorgelezen (zie ook succescriterium 1.1.1)

##### Geluid:

Dit komt niet vaak voor. Denk bijvoorbeeld aan geluid dat aangeeft dat een quiz-



#### Uitleg van dit successcriterium

vraag goed is beantwoord. Deze informatie dient ook tekstueel te worden geboden.

Oriëntatie:

Dit komt ook niet vaak voor. Denk aan bijvoorbeeld een icoon dat schuin een andere betekenis heeft, dan rechtopstaand.

Voor eisen met betrekking tot kleur zie Richtlijn 1.4.

### Succescriterium 1.3.4 (niveau AA): Oriëntatie

De weergave en bediening van content is niet beperkt tot een enkele schermstand, zoals staand of liggend, tenzij een specifieke schermstand essentieel is.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit successcriterium

Voorbeelden waarbij een specifieke schermstand essentieel is, zijn een bankoverschrijving, piano-toepassing, dia's voor een projector of televisie of VR-content (Virtual Reality) waarbij de binaire schermstand niet van toepassing is.

### Succescriterium 1.3.5 (niveau AA): Inputdoel identificeren

Het doel van elk invoerveld waarmee informatie over de gebruiker wordt verzameld, kan door software worden bepaald.



## De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/meedoen/> staat een formulier onder de kop "Meedoen aan hive.mobility". De invoervelden "Uw naam" tot en met "Telefoonnummer" kunnen nu niet door hulpsoftware gevuld worden omdat het autocomplete-attribuut ontbreekt. Op de pagina <https://www.w3.org/TR/WCAG21/#input-purposes> staat uitleg over de mogelijke waarden van dit attribuut.

Hetzelfde probleem doet zich ook voor bij het formulier "Contactformulier" op pagina <https://smeedijzer.net/hive/contact/>.

Het autocomplete-attribuut is ook niet toegepast op het veld "E-mailadres" onder de kop "Aanmelden nieuwsbrief" in de footer. Dit veld komt op elke pagina terug.



### Uitleg van dit succescriterium

Het doel van elk invoerveld waarmee informatie over de gebruiker wordt verzameld, kan door software worden bepaald wanneer:

- De invoervelden een doel dienen dat is geïdentificeerd in de paragraaf Inputdoelen voor componenten van de gebruikersinterface; en
- De content wordt geïmplementeerd met technologieën waarmee de verwachte betekenis van de gegevens van het invoerformulier kan worden geïdentificeerd.

## Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar

Maak het voor gebruikers gemakkelijker om content te horen en te zien, waaronder scheiding van voorgrond en achtergrond.

### Succescriterium 1.4.1 (niveau A): Gebruik van kleur

Kleur wordt niet als het enige visuele middel gebruikt om informatie over te brengen, een actie aan te geven, tot een reactie op te roepen of een visueel element te onderscheiden.





De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Als informatie alleen wordt overgebracht door kleurverschillen, dan kan deze informatie mogelijk niet waargenomen worden door slechtziende of kleurenblinde bezoekers. Het is daarom van belang dat de informatie ook op een andere, niet-kleurafhankelijke manier wordt overgebracht.

Voorbeelden:

- Zorg dat een link niet alleen door middel van een ander kleurgebruik herkenbaar is als link, maar tevens door onderstreping of een andere visuele hint.
- Bied informatie over de verkeerd ingevulde formulervelden niet alleen door middel van kleur ("de rode velden zijn verkeerd ingevuld"), maar ook tekstueel.

Dit succescriterium richt zich specifiek op kleurperceptie. Andere vormen van perceptie worden behandeld in Richtlijn 1.3 inclusief softwarematige toegang tot kleur en andere codering van visuele presentatie.

#### Succescriterium 1.4.2 (niveau A): Geluidsbediening

Als een geluidswaergave op een webpagina automatisch meer dan 3 seconden speelt, is er of een mechanisme beschikbaar om de geluidswaergave te pauzeren of te stoppen, of er is een mechanisme beschikbaar om het geluidsvolume onafhankelijk van het overall systeemvolume te regelen.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### **Uitleg van dit succescriterium**

Omdat blinde bezoekers met voorleessoftware de website laten voorlezen, kan geluid dat automatisch afspeelt zeer storend zijn. Het beste is om geluid nooit automatisch te laten afspelen. Als dit toch wordt gedaan, zorg er dan voor dat het geluid binnen 3 seconden stopt of dat het gestopt/gepauzeerd kan worden met een knop aan het begin van de pagina. Een knop om het volume zachter te zetten of helemaal uit is ook een goede oplossing.

### **Succescriterium 1.4.3 (niveau AA): Contrast (minimum)**

De visuele weergave van tekst en afbeeldingen van tekst heeft een contrastverhouding van ten minste 4,5:1, behalve in de volgende gevallen:



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op o.a. pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat in de hoofdnavigatie de link "Meedoen?". De witte tekst "Meedoen" heeft een te laag contrast t.o.v. de groen-cyaan gekleurde achtergrond (2,6:1). Contrast moet minimaal 3,0:1 zijn. Dit probleem doet zich op alle pagina's voor. Zie ook bijvoorbeeld de pagina's <https://smeedijzer.net/hive/contact/> en <https://smeedijzer.net/hive/events/>.

Zie ook pagina <https://smeedijzer.net/hive/events/>. Daar staat de button "Zoeken" met dezelfde kleurencombinatie.

Onderaan elke pagina staat in de footer onder "Aanmelden nieuwsbrief" het invoerveld "E-mailadres". Bij het leeg laten van dit invoerveld (en drukken op de 'Aanmelden' button) komt onder het veld de melding "Dit veld is verplicht" te staan. De rode tekst



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

heeft een te laag contrast t.o.v. de blauwe achtergrondkleur (1,4:1). Dit contrast moet minimaal 4,5:1 zijn. <https://smeedijzer.net/hive/>.



#### Uitleg van dit succescriterium

Het doel van dit succescriterium is om voldoende contrast te bieden tussen de tekstkleur en de achtergrondkleur, zodat de tekst goed kan worden gelezen door kleurenblinde of slechtziende bezoekers.

Met het gratis programma Contrast Analyser is het mogelijk om het contrast te meten. Meer informatie: [www.accessibility.nl/kennisbank/tools/kleurcontrast](http://www.accessibility.nl/kennisbank/tools/kleurcontrast).

### Succescriterium 1.4.4 (niveau AA): Herschalen van tekst

Behalve voor ondertitels voor doven en slechthorenden en afbeeldingen van tekst, kan tekst zonder hulptechnologie tot 200 procent schalen zonder verlies van content of functionaliteit.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Als de website bekeken wordt bij een resolutie van 1024x768 en als ingezoomd wordt naar 200% is niet alle informatie nog aanwezig in de banner. Het betreft de links met social media afbeeldingen, "contact" en Nederlands". De links naar de social-media platforms en de link "Contact" komen ook terug in de footer, dus enkel de link "Nederlands" valt weg. Dit probleem doet zich op alle pagina's voor. <https://smeedijzer.net/hive/>.



### Uitleg van dit success criterium

Voor slechtziende bezoekers is het belangrijk dat de tekst op een pagina moet kunnen worden vergroot tot 200%. Zorg ervoor dat hierbij geen informatie ontbreekt. Bijvoorbeeld wanneer tekst buiten een kader valt en daardoor niet meer te lezen is of wanneer deze buiten beeld komt te staan, zonder dat gescrold kan worden.

De pagina's kunnen eenvoudig tot 200% ingezoomd worden in Google Chrome (Windows) bij een resolutie van 1024 x 768.

## Succescriterium 1.4.5 (niveau AA): Afbeeldingen van tekst

Als de gebruikte technologieën de visuele weergave tot stand kunnen brengen, wordt tekst gebruikt in plaats van afbeeldingen van tekst om informatie over te brengen, behalve in de volgende gevallen:



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Voor bezoekers met een visuele beperking is het belangrijk dat tekst met HTML wordt geplaatst en niet op afbeeldingen. Tekst in HTML is namelijk met een eigen stylesheet naar wens op te maken. In een eigen stylesheet kies je bijvoorbeeld voor- en achtergrondkleur, lettertype of lettergrootte, zodat de tekst aangepast wordt aan jouw wensen.

Een manier waarop dit eenvoudig kan worden getest, is door alles op de webpagina te selecteren (CTRL + a / Cmd + a). Doordat alles geselecteerd wordt, is direct te zien welke tekst op afbeeldingen staat en welke in HTML.

## Succescriterium 1.4.10 (niveau AA): Dynamisch aanpassen

Content kan zonder verlies van informatie of functionaliteit en zonder te scrollen worden weergegeven in twee dimensies nadat de gebruiker inzoomt.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/ontwikkelcentrum-voor-slimme-mobiliteit-heet-hive-mobility/> valt onder de kop "Partners" het laatste gedeelte van de tekst "Mobility, Arriva, Qbuzz, RobotTuner, Century, Holthausen, Energy" weg als de pagina bekeken wordt op een scherm van 320 pixels breed". Enkel door horizontaal te scrollen is alle tekst waar te nemen. De oorzaak hiervan is het gebruik van zogenaamde "non-breaking-spaces". In de geserveerde HTML code zijn hier &nbsp; codes te vinden die ervoor zorgen dat de tekst niet afgebroken kan worden. Deze codes vervangen door 'normale' spaties tussen de woorden is de oplossing. Deze &nbsp; codes moeten overal in de tekst weggehaald worden. Ze komen op meer plekken voor, maar zorgen niet overal voor problemen. Wel beter om ze overal gewoon weg te halen.

Op de pagina <https://smeedijzer.net/hive/meedoen/> moet in twee richtingen gescrolled worden om alle content te bekijken. Dit treedt al op desktop breedte op.



### Uitleg van dit succescriterium

Content kan zonder verlies van informatie of functionaliteit en zonder te scrollen worden weergegeven in twee dimensies voor:

- Verticaal scrolbare content met een breedte gelijk aan 320 CSS-pixels;
- Horizontaal scrolbare content met een hoogte gelijk aan 256 CSS-pixels;
- Met uitzondering van delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen.

320 CSS-pixels zijn gelijk aan een beginbreedte van het weergavekader van 1280 CSS-pixels bij 400% zoom. Voor webcontent die ontworpen is om horizontaal te



### Uitleg van dit successcriterium

scrollen (bijv. verticale tekst), zijn de 256 CSS-pixels gelijk aan een beginbreedte van het weergavekader van 1024 CSS-pixels bij 400% zoom.

Voorbeeld van content die een tweedimensionale lay-out vereisen, zijn afbeeldingen, kaarten, schema's, video's, games, presentaties, gegevenstabellen en interfaces waarbij de werkbalken zichtbaar moeten blijven tijdens het manipuleren van de content.

### Succescriterium 1.4.11 (niveau AA): Niet-tekstueel contrast

De visuele weergave van componenten en grafische objecten hebben een contrastverhouding van ten minste 3:1 ten opzichte van aangrenzende kleuren.



### De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/meedoen/> staat een formulier onder de kop "Meedoen aan hive.mobility". De lichtgrijze invoervelden hebben een te laag contrast t.o.v. de witte achtergrond (1,2:1). Het contrast moet minimaal 3,0:1 zijn.

Hetzelfde probleem doet zich voor bij de invoervelden onder "Contactformulier" op pagina <https://smeedijzer.net/hive/contact/>

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/events/> staat een zoekveld. Het contrast van de rand van dit zoekveld ten opzichte van de witte achtergrond van het zoekveld zelf is ook te laag, namelijk 1,5:1.

Op de homepage staat een knop "Bekijk alle projecten". Voor deze knop is een custom focus indicator gemaakt met een schaduw. Het contrast van deze focusindicator is te laag, waardoor niet iedereen goed kan zien dat de focus op deze knop staat. Het contrast is hier maar 1,7:1 waar dit minimaal 4,5:1 moet zijn. Op de meeste interactieve componenten wordt overigens de standaard browser focus indicator gebruikt. Daarvoor gelden geen contrast-eisen. Het is beter om ook bij deze knop de



## De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

standaard browser focus indicator te gebruiken, of er voor te zorgen dat het contrast vergroot wordt.

Bovenstaand probleem doet zich ook voor bij de knop "Partner worden?" verderop op de pagina. Ook hier is het contrast van de focusindicator 1,7:1.

Bovenstaand probleem komt op meer pagina's voor. Bijvoorbeeld ook op pagina <https://smeedijzer.net/hive/contact/> bij de knop "Bericht versturen". En op pagina <https://smeedijzer.net/hive/events/> bij de knop "Zoeken". Zo zijn meer voorbeelden gevonden.

Wat niet fout is maar wat beter kan is het volgende.

Onderaan pagina <https://smeedijzer.net/hive/projecten/> staan vervolgnommer om naar een volgende pagina te gaan met Projecten. Hier staat als laatste ook een zeskant met een ">" teken erin. Als de focus hier op komt te staan wordt het ">" teken donker waardoor het niet meer te zien is. Het is beter om hier de standaard focus indicator te gebruiken, zodat de focus altijd goed zichtbaar is. De focus is nu 'zichtbaar' doordat het ">" teken verdwijnt en het contrastverschil is groot genoeg. Strikt genomen is het dus goed, maar het kan beter.



### Uitleg van dit successcriterium

De visuele weergave van het volgende heeft een contrastverhouding van ten minste 3:1 ten opzichte van aangrenzende kleuren:

- Componenten van de gebruikersinterface  
Visuele informatie die vereist is om componenten van de gebruikersinterface en statussen te identificeren, met uitzondering van inactieve componenten of componenten waarvan de weergave van het component wordt bepaald door de user agent en niet wordt aangepast door de auteur;



### Uitleg van dit success criterium

- Grafische objecten  
Delen van afbeeldingen die vereist zijn om de content te begrijpen, behalve wanneer een specifieke weergave van afbeeldingen essentieel is voor de informatie die wordt overgebracht.

### Succescriterium 1.4.12 (niveau AA): Tekstafstand

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die regelhoogte, regelafstand en woordafstand ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit wanneer deze worden ingesteld of gewijzigd.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die de volgende eigenschappen voor tekststijl ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit wanneer de volgende stijleigenschappen worden ingesteld of gewijzigd:

- Regelhoogte (regelafstand) op ten minste 1,5 keer de lettergrootte;
- Afstand tussen alinea's op ten minste 2 keer de lettergrootte;
- Letterafstand (tracking) op ten minste 0,12 keer de lettergrootte;
- Afstand tussen woorden op ten minste 0,16 keer de lettergrootte.





### Uitleg van dit success criterium

Uitzondering: Talen en scripts die geen gebruik maken van een of meer van deze eigenschappen voor tekststijl in schriftelijke tekst, kunnen voldoen aan de eisen door alleen gebruik te maken van de eigenschappen die bestaan voor de betreffende combinatie van taal en script.

## Succescriterium 1.4.13 (niveau AA): Content bij aanwijzen of focussen

Wanneer door via de muis of toetsenbord focus aanvullende content zichtbaar wordt en vervolgens weer wordt verborgen, gelden specifieke eisen.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Wanneer door het aanwijzen met de muisaanwijzer of focussen met het toetsenbord aanvullende content zichtbaar wordt en vervolgens weer wordt verborgen, gelden de volgende zaken:

- Sluiten  
Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de aanvullende content kan worden gesloten zonder de muisaanwijzer of de toetsenbordfocus te verplaatsen, tenzij de aanvullende content een invoerfout communiceert of andere content niet verbergt of vervangt;
- Aanwijzen  
Wanneer door het aanwijzen met de muisaanwijzer aanvullende content zichtbaar wordt, kan de muisaanwijzer over de aanvullende content worden verplaatst zonder dat deze verdwijnt;



## Uitleg van dit success criterium

- **Aanhouden**

De aanvullende content blijft zichtbaar totdat de muisaanwijzer of de toetsenbordfocus wordt verplaatst, de gebruiker de content sluit of de informatie niet langer geldig is.

**Uitzondering:** De visuele weergave van de aanvullende content wordt beheerd door de user agent en wordt niet aangepast door de auteur.

Een voorbeeld van aanvullende content die wordt beheerd door de user agent is de knopinfo in werkbalken die wordt gemaakt met behulp van het HTML-kenmerk `title`.

Aangepast knopinfo, submenu's en andere niet-modale pop-ups die worden weergegeven bij het aanwijzen met de muisaanwijzer of focussen met het toetsenbord, zijn voorbeelden van aanvullende content waarop dit criterium van toepassing is.

## Principe 2: Bedienbaar

componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijke

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### Succescriterium 2.1.1 (niveau A): Toetsenbord

Alle functionaliteit van de content is bedienbaar via een toetsenbordinterface zonder dat afzonderlijke toetsaanslagen aan tijd gebonden zijn, behalve als de onderliggende functie een invoer vereist die afhangt van het pad dat de gebruiker aflegt en niet alleen van de eindpunten.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat een afbeelding met een soort 'play' knop erin. Als hier met de muis op geklikt wordt start een video. Deze afbeelding is dus interactief, maar kan niet met het toetsenbord bediend worden. Hier is een div element gebruikt met een `role="button"` en met een stukje JavaScript. Deze kan echter geen focus ontvangen en als de focus er wel op komt te staan (bijvoorbeeld met een `tabindex="0"`) dan nog werkt de button niet om het toetsenbord om de video te openen.



#### Uitleg van dit succescriterium

Alle functionaliteit op de website dient bediend te kunnen worden met het toetsenbord.

Dit succescriterium kan getoetst worden door de gehele website alleen te bedienen met het toetsenbord. Gebruik de toetsen 'Tab', 'Enter', 'Spatie' en in sommige gevallen de pijltoetsen (bijvoorbeeld bij keuzerondjes) om door de website te navigeren.

### Succescriterium 2.1.2 (niveau A): Geen toetsenbordval

Als de toetsenbordfocus met de toetsenbordinterface verplaatst kan worden naar een component van de pagina, dan kan de focus ook met alleen de toetsenbordinterface weer van dat component weg worden bewogen, en, als er meer nodig is dan de standaard pijl- of tabtoetsen of andere standaard methoden om de focus te verplaatsen, dan wordt de gebruiker geïnformeerd over de manier waarop de focus kan worden verplaatst.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Het mag nooit zo zijn dat een bezoeker "vast" komt te zitten, wanneer hij of zij met het toetsenbord navigeert. Denk bijvoorbeeld aan een menu, waar men niet meer uit kan 'tabben'.

Dit succescriterium kan getoetst worden door de gehele website enkel te bedienen met het toetsenbord. Gebruik de toetsen 'Tab', 'Enter', 'Spatie' en in sommige gevallen de pijltoetsen (bijvoorbeeld bij keuzerondjes in een formulier) om door de website te navigeren.

### Succescriterium 2.1.4 (niveau A): Sneltoetsen tekentoets

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofd- kleine letters), interpunctietekens, cijfers of symbolen te gebruiken, kan de sneltoets worden uitgezet of opnieuw worden toegewezen aan bijv. Ctrl of Alt toets.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat de YouTube video "The European HyperloopCenter Coming in 2022". De video is met meerdere enkele letters te



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

bedienen. Het gaat om de letters 'k, f, m, c, l en j'. Bijvoorbeeld de letter 'f' zet de video in volledig scherm. Deze bediening is niet uit te zetten of in te stellen. Een mogelijke oplossing is het toevoegen van de parameter `disablekb="1"` aan de URL van de video in de embed code.



### Uitleg van dit succescriterium

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofd- kleine letters), interpunctietekens, cijfers of symbolen te gebruiken, geldt ten minste een van de volgende zaken:

- Uitzetten  
Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de sneltoets kan worden uitgezet;
- Opnieuw toewijzen  
Er is een mechanisme beschikbaar om de sneltoets opnieuw toe te wijzen aan één of meerdere niet-afdrukbare tekens (bijv. Ctrl, Alt, enz.);
- Alleen actief bij focus  
De sneltoets voor een component van de gebruikersinterface is alleen actief wanneer op dat betreffende component wordt gefocust.

## Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

Geef gebruikers genoeg tijd om content te lezen en te gebruiken.

### Succescriterium 2.2.1 (niveau A): Timing aanpasbaar

Voor elke tijdslijmiet die door de content wordt ingesteld geldt ten minste een van de volgende zaken:



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Als een bezoeker beperkt de tijd heeft om iets te lezen of de doen op de pagina, dient de mogelijkheid geboden te worden om de tijd uit te zetten, aan te passen (tot ten minste tien keer de standaard tijdperiode) of te verlengen (minstens tien keer). Dit succescriterium is vooral belangrijk voor blinde en cognitief beperkte bezoekers. Let in het bijzonder op:

##### Formulieren:

Als de sessie binnen een bepaalde tijd verloopt, dient deze te kunnen worden uitgezet, aangepast of verlengd.

##### Banners, sliders, scrollende content:

Beweging moet kunnen worden gepauzeerd, zodat de bezoeker de tijd heeft om de informatie te lezen / functionaliteit te bedienen.

##### Refresh:

Voorkom dat de pagina automatisch ververs na een bepaalde tijd.

Dit succescriterium moet in samenhang met Succescriterium 3.2.1 worden beschouwd, dat limieten stelt aan veranderingen van content of context als gevolg van een gebruikersactie.

### Succescriterium 2.2.2 (niveau A): Pauzeren, stoppen, verbergen

Voor alle bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende informatie gelden alle volgende zaken:



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Bewegende, knipperende, scrollende of automatisch actualiserende content, kan bezoekers afleiden bij het gebruik van de rest van de pagina. Voorkom dit type content of bied de mogelijkheid om de beweging te stoppen of te pauzeren.

Voor eisen gerelateerd aan knipperende of flitsende content zie Richtlijn 2.3.

## Richtlijn 2.3: Toevallen

Ontwerp content niet op een manier waarvan bekend is dat die toevallen veroorzaakt.

### Succescriterium 2.3.1 (niveau A): Drie flitsen of beneden drempelwaarde

Webpagina's bevatten niets wat meer dan drie keer flitst in enige periode van één seconde of de flits is beneden de algemene flits- en rodeflitsdrempelwaarden.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Voorkom sterk flitsende content. Dit kan epilepsie aanvallen veroorzaken bij sommige bezoekers.

## Richtlijn 2.4: Navigeerbaar

Lever manieren om gebruikers te helpen navigeren, content te vinden en te bepalen waar ze zijn.

### Succescriterium 2.4.1 (niveau A): Blokken omzeilen

Er is een mechanisme beschikbaar om blokken content die op meerdere webpagina's worden herhaald te omzeilen.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Er is een skiplink aanwezig om direct naar de unieke inhoud te gaan. De lokale link (href="#content") verwijst naar een niet bestaande bestemming en werkt in praktijk dus (nog) niet. Bij het gebruik van lokale links moeten ze verwijzen naar een bestaand element op de pagina en naar een element wat de focus kan ontvangen. Dit laatste kan eventueel afgedwongen worden door een tabindex="-1" toe te voegen aan het element. <https://smeedijzer.net/hive/>.



#### Uitleg van dit succescriterium

Zorg ervoor dat blinde bezoekers en toetsenbordgebruikers blokken herhalende content kunnen overslaan, zodat zij direct bij de hoofdcontent kunnen komen. Denk bij blokken herhalende content aan alles dat zich op meerdere pagina's herhaalt: menu's, een zoekveld, logo etc. De beste manier om het overslaan van herhalende content mogelijk te maken, is door bovenaan de pagina een skiplink te bieden die direct naar de hoofdcontent leidt. Zorg ervoor dat de link zichtbaar wordt, wanneer deze met het toetsenbordfocus ontvangt. Zie onze website als voorbeeld: [www.accessibility.nl](http://www.accessibility.nl)

### Succescriterium 2.4.2 (niveau A): Paginatitel

Webpagina's hebben titels die het onderwerp of doel beschrijven.





De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Bied een duidelijke, beschrijvende titel voor webpagina's. Gebruik hiervoor in HTML het title element. Een goede titel is belangrijk voor bezoekers met verschillende beperkingen. Het biedt een belangrijk hulpmiddel bij het navigeren door de website; men weet direct waar een pagina over gaat.

### Succescriterium 2.4.3 (niveau A): Focus volgorde

Als een webpagina sequentieel genavigeerd kan worden en de navigatiesequenties hebben invloed op de betekenis of het gebruik, dan krijgen focusbare componenten de focus in de juiste volgorde waardoor betekenis en bedienbaarheid behouden blijft.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Zorg dat de tabvolgorde door webpagina's logisch is, wanneer men met het toetsenbord navigeert. Als bijvoorbeeld een lightbox wordt geopend, dient de toetsenbordfocus direct in de lightbox te komen en dient niet uit de lightbox getabt te kunnen worden, voordat deze is afgesloten. Een ander voorbeeld: een knop met 'Meer opties' klapt uit, de opties verschijnen eronder. Als echter verder wordt getabt, is de eerste optie niet het eerstvolgende item dat toetsenbordfocus ontvangt.

#### Succescriterium 2.4.4 (niveau A): Linkdoel (in context)

Het doel van elke link kan bepaald worden uit enkel de linktekst of uit de linktekst samen met zijn door software bepaalde linkcontext, behalve daar waar het doel van de link een dubbelzinnige betekenis zou kunnen hebben voor gebruikers in het algemeen.



#### De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

In de header en de footer van de website staan twee links naar Twitter en LinkedIn. Deze links hebben enkel een icoontje en geen tekst. Er is een title attribuut aanwezig op deze links. Deze titel attributen worden door sommige browsers en screenreaders niet gelezen waardoor deze links nu geen linkdoel hebben. Hier kan aria-label of verborgen tekst gebruikt worden om het linkdoel aan te geven.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/nieuws/> staan onder kop "nieuws" drie afbeeldingen die als link fungeren. Doordat de alternatieve teksten van de links leeg zijn gelaten hebben deze links geen linkteksten en dus is het doel van deze links niet duidelijk.

Bovenstaand probleem doet zich ook voor bij de nieuwsberichten op pagina <https://smeedijzer.net/hive/smart-networks/> .

Wat niet fout is maar beter kan is het volgende.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/projecten/> staat een overzicht van projecten. Iedere project heeft nu twee dezelfde links. Namelijk een afbeelding als link en een koptekst als link, beide met dezelfde linktekst. Dit is voor mensen die het scherm laten voorlezen vervelend. Ook voor mensen die de muis niet kunnen gebruiken moeten nu voor ieder project twee keer een link bij langs. Het is beter om beide links te combineren tot één link. De afbeelding kan dan ook een lege alternatieve tekst krijgen, omdat deze samen met de tekst in de link staat.



### Uitleg van dit successcriterium

Bied een duidelijke linktekst, die aangeeft waar de link naartoe verwijst. Wees voorzichtig met links als 'klik hier' en 'lees verder'. Deze zijn alleen toegestaan, wanneer de omliggende context voldoende extra toelichting biedt. Denk hierbij aan de zin waar de link in staat of de kolomkop in een tabel. Het beste is echter om de linktekst zelf duidelijk genoeg te maken, zodat een blinde bezoeker direct weet waar een link naartoe verwijst, wanneer hij van link naar link 'springt'.

### Successcriterium 2.4.5 (niveau AA): Meerdere manieren

Er is meer dan één manier beschikbaar om een webpagina binnen een verzameling webpagina's te vinden, behalve wanneer de webpagina het resultaat is van, of een stap in, een proces.



### De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit successcriterium.

Er is op de website geen sitemap aanwezig en ook geen zoekmachine voor de hele website. Bij het onderdeel Events staat wel een zoekveld, maar doordat deze alleen bij het onderdeel Events staat wordt er van uit gegaan dat hiermee alleen Events gezocht kunnen worden. De zoekresultaten zijn wel breder dan alleen events, maar dit wordt van te voren op geen enkele manier duidelijk gemaakt. Dit is dus geen afdoende oplossing op dit moment.



### Uitleg van dit successcriterium

Zorg ervoor dat iedere pagina op de website op minstens twee verschillende manieren te bereiken is. Bijvoorbeeld door naast de standaard navigatie tevens een zoekveld of sitemap te bieden. Een uitzondering is een formulier of test die uit meerdere stappen bestaat: de stappen na de eerste pagina hoeven niet op een andere manier bereikbaar te zijn. Dit successcriterium helpt bezoekers met verschillende type beperkingen om content op de website te kunnen vinden.

### Succescriterium 2.4.6 (niveau AA): Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### **Uitleg van dit succescriterium**

De koppen en labels (in een formulier) dienen altijd een goede beschrijving te bieden van het doel of onderwerp. Dit is belangrijk voor bezoekers met verschillende beperkingen: goede koppen en labels zijn essentieel om de content (snel) te kunnen begrijpen. Blinde bezoekers kunnen bijvoorbeeld een overzicht opvragen van alle koppen op de pagina en op die manier snel een beeld krijgen van de inhoud.

Voorbeeld: een kop als "Meer informatie" kan een betere beschrijving krijgen. Bijvoorbeeld "Meer informatie over voorleessoftware".

### Succescriterium 2.4.7 (niveau AA): Focus zichtbaar

Elke gebruikersinterface die met een toetsenbord te bedienen is, heeft een bedieningswijze waarbij de indicator van de toetsenbordfocus zichtbaar is.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Op de homepage staat onderaan bij het aanmelden voor de nieuwsbrief een formulier met een submit knop met de tekst "Aanmelden". De focus is niet zichtbaar als deze op de knop "Aanmelden" staat. Dit komt omdat in de CSS de outline op 0 is gezet ( "outline:0;" ).



### Uitleg van dit success criterium

Zorg ervoor dat altijd visueel zichtbaar is waar de toetsenbordfocus zich bevindt, wanneer met het toetsenbord wordt genavigeerd.

Dit succes criterium kan getoetst worden door de gehele website enkel te bedienen met het toetsenbord. Gebruik de toetsen 'Tab', 'Enter', 'Spatie' en in sommige gevallen de pijltoetsen (bijvoorbeeld bij keuzerondjes in een formulier) om door de website te navigeren.

## Richtlijn 2.5: Inputmodaliteiten

Maak het eenvoudiger voor gebruikers om de functionaliteit te gebruiken met andere inputs dan alleen het toetsenbord.

### Succescriterium 2.5.1 (niveau A): Bewegingen aanwijzer

Als gebruik wordt gemaakt van multipoint- of padgebaseerde bewegingen, kunnen deze in principe ook worden bediend worden met een enkele aanwijzer.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Alle functionaliteit waar bij de bediening gebruik wordt gemaakt van multipoint- of padgebaseerde bewegingen, kan worden bediend met een enkele aanwijzer zonder een padgebaseerde beweging, tenzij een multipoint- of padgebaseerde beweging essentieel is.



### Uitleg van dit success criterium

Deze eis is van toepassing op webcontent die acties met de aanwijzer interpreteert (dus dit geldt niet voor acties die vereist zijn om de user agent of hulptechnologie te bedienen).

## Succescriterium 2.5.2 (niveau A): Annulering aanwijzer

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer, gelden diverse beperkingen in het toewijzen aan functies de functies omlaag, afbreken, en ongedaan maken.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Voor functionaliteit die kan worden bediend met een enkele aanwijzer, geldt ten minste een van de volgende zaken:

- Geen gebeurtenis omlaag  
De gebeurtenis omlaag van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig onderdeel van de functie uit te voeren;
- Afbreken of ongedaan maken  
De functie wordt voltooid door de gebeurtenis omhoog en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken wanneer deze is voltooid;
- Ongedaan maken met gebeurtenis omhoog  
Met de gebeurtenis omhoog kan elk resultaat van de voorgaande gebeurtenis omlaag ongedaan worden gemaakt;



### Uitleg van dit success criterium

- Essentieel  
Het voltooiën van de functie met de gebeurtenis omlaag is essentieel.

Functies die het indrukken van een toets op het toetsenbord of het numeriek toetsenbord nabootsen, worden als essentieel beschouwd.

Deze eis is van toepassing op webcontent die acties met de aanwijzer interpreteert (dus dit geldt niet voor acties die vereist zijn om de user agent of hulptechnologie te bedienen).

### Success criterium 2.5.3 (niveau A): Label in naam

Een component met een label dat tekst of afbeeldingen van tekst bevat, bevat de naam met de tekst die visueel wordt weergegeven.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit success criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



### Uitleg van dit success criterium

Bij componenten van de gebruikersinterface met labels die tekst of afbeeldingen van tekst bevatten, bevat de naam de tekst die visueel wordt weergegeven.

Een best practice is om de naam te laten beginnen met de tekst van het label.

### Success criterium 2.5.4 (niveau A): Bewegingsactivering

Functionaliteit door middel van beweging van een apparaat of gebruiker, kan in principe ook worden bediend met componenten van de gebruikersinterface.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Functionaliteit die kan worden bediend door de beweging van een apparaat of gebruiker, kan ook worden bediend met componenten van de gebruikersinterface. De reactie op de beweging kan worden uitgeschakeld om onbedoelde activering te voorkomen, behalve wanneer:

- **Ondersteunde interface**  
De beweging wordt gebruikt om de functionaliteit te bedienen via een door toegankelijkheid ondersteunde interface;
- **Essentieel**  
De beweging is essentieel voor de functie en wanneer de reactie op de beweging wordt uitgeschakeld, wordt de activiteit ongeldig.



## Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

### Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

#### Succescriterium 3.1.1 (niveau A): Taal van de pagina

De standaard menselijke taal van elke webpagina kan door software bepaald worden.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Geef de belangrijkste taal van pagina's aan, zodat voorleessoftware van blinde bezoekers de informatie op de pagina correct kan voorlezen.

Voor HTML pagina's dient de taal aangegeven te worden met een 'lang' attribuut:  
<html lang="nl">

Gebruik op XHTML pagina's zowel het xml:lang als het lang attribuut:  
<html xml:lang="nl" lang="nl">

De taalcodes voor veelgebruikte talen: Engels: "en" of "en-US", Duits: "de", Frans: "fr", Fries: "fy". Zie voor overige taalcodes: <http://xml.coverpages.org/iso639a.html>

### Succescriterium 3.1.2 (niveau AA): Taal van onderdelen

De menselijke taal van elke passage of zin in de content kan door software bepaald worden, behalve waar het gaat om eigennamen, technische termen, woorden van onbepaalde taal en woorden of zinsdelen die deel zijn gaan uitmaken van het jargon van de onmiddellijk omringende tekst.



**De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.**

Er zijn toegankelijkheidsproblemen gevonden op o.a. pagina <https://smeedijzer.net/hive/project/shared-connectivity-in-mobility-and-logistics-enable-sustainability-smiles/>. De algemene of standaard taal van een webpagina wordt in de broncode aangegeven als Nederlands. Een verandering in de taal op een pagina ten opzichte van die algemene taal, bijvoorbeeld bij een citaat in een andere taal, moet je in de code aangeven met het 'lang'-attribuut. Dit attribuut plaats je op een HTML-element zoals <p> (paragraaf) of op een <span>-element. Echter is er geen taalwisseling toegepast op de Engelstalige teksten op deze pagina. Deze Engelse teksten zullen nu op z'n Nederlands worden voorgelezen.

Op deze pagina gaat het bijvoorbeeld om de tekst die schuingedrukt wordt weergegeven en direct boven alle logo's staat.

Zie ook de tekst "Search Results for Mobiliteit" en "Sorry, no results were found" op pagina <https://smeedijzer.net/hive/?s=Mobiliteit> en een aantal kopteksten op pagina <https://smeedijzer.net/hive/projecten/>.

Aria-labels dienen in de taal van de pagina te zijn. Voor de Nederlandse website zijn teksten zoals 'Toggle navigation' als aria-label zijn niet gebruiksvriendelijk.

Op deze pagina <https://smeedijzer.net/hive/dezepaginabestaatniet> staan teksten in het Engels terwijl de taal van de pagina Nederlands is. Het gaat om 'Not Found. Sorry, but the page you were trying to view does not exist. '



### Uitleg van dit success criterium

Wanneer ergens een andere taal wordt gebruikt dan de basistaal van de pagina (zie success criterium 3.1.1), dient hiervoor in de code een taalwisseling te worden aangegeven. Dan kan voorleessoftware van blinde bezoekers die informatie op de juiste manier voorlezen. Het gaat bij dit success criterium om zinsdelen of zinnen. Voor 1 woord hoeft geen taalwisseling aangegeven worden. Als een heel menu een andere taal heeft, dient hiervoor wel een taalwisseling te worden aangegeven.

Voor HTML pagina's dient de taalwisseling aangegeven te worden met een 'lang' attribuut. Bijvoorbeeld:

```
<p>Hieronder volgt de informatie in het Engels:</p>  
<p lang="en">First, there is...</p>
```

Gebruik op XHTML pagina's zowel het xml:lang als het lang attribuut:

```
<p xml:lang="en" lang="en">First, there is...</p>
```

De taalcodes voor veelgebruikte talen: Engels: "en" of "en-US", Duits: "de", Frans: "fr", Fries: "fy".

## Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

Maak het uiterlijk en de bediening van webpagina's voorspelbaar.

### Success criterium 3.2.1 (niveau A): Bij focus

Als een component de focus krijgt, dan veroorzaakt dat geen contextwijziging.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit success criterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit successcriterium

Zorg ervoor dat geen grote wijzigingen plaatsvinden, wanneer onderdelen van de interface toetsenbord focus krijgen (dus wanneer er nog niet op wordt geklikt). Denk aan bijvoorbeeld links, knoppen en formulier invoervelden.

### Succescriterium 3.2.2 (niveau A): Bij input

Verandering van de instelling van een component van de gebruikersinterface veroorzaakt niet automatisch een contextwijziging tenzij de gebruiker geïnformeerd is over het gedrag vóór het gebruik van dit component.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit successcriterium

Zorg ervoor dat geen grote wijzigingen plaatsvinden, wanneer iets ingevoerd of veranderd wordt in een formulier invoerveld.

Voorbeelden van grote wijzigingen: de pagina ververs, er wordt een nieuw venster geopend of de pagina verandert zodanig, dat deze een andere betekenis heeft gekregen.

### Succescriterium 3.2.3 (niveau AA): Consistente navigatie

Navigatiemechanismen, die op meerdere webpagina's binnen een verzameling webpagina's herhaald worden, komen elke keer dat ze worden herhaald in dezelfde relatieve volgorde voor, tenzij een verandering wordt geïnitieerd door de gebruiker.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

Zorg voor een consistente navigatie: toon menu's, links en zoekvelden die op meerdere pagina's voorkomen altijd op dezelfde plaats.

### Succescriterium 3.2.4 (niveau AA): Consistente identificatie

Componenten die dezelfde functionaliteit hebben binnen een verzameling webpagina's worden consistent geïdentificeerd.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



Uitleg van dit succescriterium

Een onderdeel van de interface, dient altijd met dezelfde naam te worden aangeduid. Let er bijvoorbeeld op dat een contactpagina in het menu niet de ene keer 'contact' en de andere keer 'vraag stellen' wordt genoemd.

### Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

### Succescriterium 3.3.1 (niveau A): Fout identificatie

Als een invoerfout automatisch ontdekt wordt, dan wordt het onderdeel waar de fout zit geïdentificeerd en de fout wordt tekstueel aan de gebruiker meegedeeld.



#### De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Onderaan elke pagina staat in de footer onder "Aanmelden nieuwsbrief" het invoerveld "E-mailadres". Bij het leeg laten van dit invoerveld (en drukken op de 'Aanmelden' button) komt onder het veld de melding "Dit veld is verplicht" te staan. Dit is geen goede foutmelding, maar meer een instructie. Een goede foutmelding is iets als "Het veld E-mailadres is niet ingevuld". Dit mag wel aangevuld worden met instructies, maar de basis is het aangeven wat er mis is gegaan. Zie o.a. pagina <https://smeedijzer.net/hive/>.

Wat niet fout is, maar beter kan is het volgende.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/contact/> staat een formulier. Bij het leeg laten van de invoervelden (en drukken op de 'Bericht versturen' button) krijgen de velden "E-mailadres" en "Bericht" de melding "Dit veld is verplicht". Dit is ook geen goede foutmelding. Dit wordt nu echter niet afgekeurd, omdat er boven het formulier een algemene melding staat die wel gezien kan worden als een duidelijke foutmelding. Hierin wordt ook aangegeven dat de meldingen die bij de invoervelden zelf staan gezien moeten worden als foutmeldingen. Het is echter beter en duidelijker om ook de meldingen bij de invoervelden zelf als echte foutmeldingen te formuleren. Bijvoorbeeld "Het veld bericht is niet ingevuld".



#### Uitleg van dit succescriterium

Zorg voor goed identificerende foutmeldingen, wanneer een formulier niet kan worden verstuurd. Verwijs tekstueel naar het invoerveld dat niet correct is ingevuld. Vermijd woorden als 'dit veld is verkeerd ingevuld'. Voor blinde bezoekers is het namelijk beter om concreet de naam van het veld te noemen.



### Uitleg van dit successcriterium

Zie voor meer informatie ons artikel over formulieren:

[www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2)

## Succescriterium 3.3.2 (niveau A): Labels of instructies

Als de content gebruikersinvoer vereist, dan worden labels of instructies geleverd.



### De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Onderaan elke pagina staat in de footer onder "Aanmelden nieuwsbrief" het invoerveld "E-mailadres". Het label voor dit veld staat nu in het invulveld als een placeholder tekst. Dit is niet de bedoeling. Het nadeel is namelijk dat het label verdwijnt als je de focus in het invulveld zet en iets invult. Voor een tekstlabel geldt dat het altijd zichtbaar moet zijn en blijven. Er is wel een verborgen tekstlabel aanwezig. Dit verborgen label kan beter ook zichtbaar gemaakt kunnen worden voor iedereen. Dan is de placeholder tekst ook niet meer nodig. <https://smeedijzer.net/hive/>.



### Uitleg van dit successcriterium

Bied bij formulier invoervelden duidelijke labels en instructies, zodat het voor alle bezoekers duidelijk is wat ingevuld dient te worden. Instructie dienen zowel voor ziende bezoekers als voor blinde bezoekers te achterhalen zijn.

Zie voor meer informatie ons artikel over formulieren:

[www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2](http://www.accessibility.nl/kennisbank/artikelen/toegankelijke-formulieren-in-webrichtlijnen-2)

### Succescriterium 3.3.3 (niveau AA): Foutsuggestie

Als een invoerfout automatisch ontdekt wordt en suggesties voor verbetering bekend zijn, dan worden de suggesties aan de gebruiker geleverd, tenzij dit de beveiliging of het doel van de content in gevaar zou brengen.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Indien mogelijk is het goed om suggesties te bieden, wanneer een formulier verkeerd is ingevuld. Probeer naast een goed identificerende foutmelding (zie succescriterium 3.3.1), dus ook een suggestie ter verbetering te bieden. Dit mag een algemene suggestie zijn.

Bijvoorbeeld: "controleer of het e-mailadres het volgende formaat heeft: naam@domein.nl".

Een concretere suggestie: een suggestie als: "bedoelde u de plaats 'Leiden'?", als 'Lieden' is ingevoerd. Hoewel dit heel goed is, hoeven suggesties uiteraard niet altijd zo concreet geboden te worden.

### Succescriterium 3.3.4 (niveau AA): Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door de gebruiker te beheren gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, geldt ten minste één van de volgende zaken:





**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### **Uitleg van dit succescriterium**

Zorg voor foutpreventie bij formulieren voor wettelijke verplichtingen, financiële transacties, het aanpassen van persoonsgegevens in een database of het doorgeven van testuitslagen. Bied gebruikers bijvoorbeeld voor het uiteindelijke versturen van zo'n formulier de mogelijkheid om de gegevens te controleren en aan te passen.

## Principe 4: Robuust

Content moet voldoende robuust zijn om betrouwbaar geïnterpreteerd te kunnen worden door een breed scala van user agents, met inbegrip van hulptechnologieën

### Richtlijn 4.1: Compatibel

Maximaliseer compatibiliteit met huidige en toekomstige user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.

#### Succescriterium 4.1.1 (niveau A): Parsen

In content die geïmplementeerd is met opmaaktalen hebben elementen volledige begin- en eindtags, zijn elementen genest volgens hun specificatie, bevatten elementen geen dubbele attributen en zijn alle ID's uniek, behalve waar de specificatie deze eigenschappen toelaat.



De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.

Er zijn geen problemen gevonden.



#### Uitleg van dit succescriterium

Webpagina's moeten kunnen parsen. Oftewel, de pagina mag geen grammaticale fouten bevatten. Er wordt gecontroleerd op:

- Volledige en correcte begin- en eindtags. Bijvoorbeeld: `<td>tekst</td>`
- Elementen dienen op het juiste niveau (de juiste plaats) weer te worden afgesloten. Een fout voorbeeld: `<ul><li>lijstitem</ul></li>`



### Uitleg van dit success criterium

In bovenstaande voorbeeld had `</li>` gebruikt moeten worden vóór `</ul>`

- Gebruik geen dubbele attributen. Bijvoorbeeld: `<img title="tekst" title="tekst" />`
- Zorg ervoor dat de waarden van id attributen uniek zijn voor die pagina. Op 1 pagina mag een id-waarde dus slechts 1 keer voorkomen.

We raden aan om pagina's te valideren. Hierbij wordt op meer zaken gecontroleerd dan voor dit succes criterium vereist is. Als een pagina valideert, kan in ieder geval met zekerheid gesteld worden dat de hierboven genoemde problemen niet voorkomen. De officiële W3C validator: [validator.w3.org](http://validator.w3.org).

Het is ook mogelijk om meerdere webpagina's tegelijkertijd in een keer te valideren. Zie hiervoor: [www.htmlhelp.com/tools/validator/batch](http://www.htmlhelp.com/tools/validator/batch)

### Succescriterium 4.1.2 (niveau A): Naam, rol, waarde

Voor alle componenten van de gebruikersinterface (inclusief, maar niet uitsluitend voor formulierelementen, links en door scripts gegenereerde componenten), kunnen de naam (name) en rol (role), door software bepaald worden; toestanden (states), eigenschappen (properties) en waarden (values) die door de gebruiker ingesteld kunnen worden kunnen door software bepaald worden; en kennisgeving van veranderingen in deze items is beschikbaar voor user agents, met inbegrip van hulptechnologieën.



### De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/> staat een afbeelding van een foto met een soort 'play' knop er op. Deze afbeelding staat binnen een button element, maar heeft geen alternatieve tekst gekregen. Hierdoor heeft de button nu geen 'naam' en is het doel van de button nu niet duidelijk (namelijk het tonen van een video). Om dit op te lossen kan de afbeelding een alternatieve tekst krijgen die de functie weergeeft. Ook



## De onderzochte set webpagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

kan een aria-label op het button element gebruikt worden om de functie van de button in tekst duidelijk te maken.

Deze button opent overigens een iframe met daarin de video. Dit iframe heeft geen title attribuut en dus is de 'naam' van het iframe niet door hulpsoftware te bepalen. In dit title attribuut moet omschreven worden wat de inhoud van het iframe is (namelijk een Youtube video met de naam "The European HyperloopCenter Coming in 2022").

Op pagina <https://smeedijzer.net/hive/nieuws/> staan onder kop "nieuws" drie afbeeldingen die als link fungeren. Doordat de alternatieve teksten van de links leeg zijn gelaten hebben deze links geen linkteksten. Hierdoor kan hulpsoftware de 'naam' van deze links niet bepalen.

Bovenstaand probleem doet zich ook voor bij de nieuwsberichten op pagina <https://smeedijzer.net/hive/smart-networks/> .



### Uitleg van dit successcriterium

Zorg ervoor dat de naam en rol van onderdelen van de interface door software te begrijpen zijn. Zo is bijvoorbeeld bij `<a href="http://www.accessibility.nl">Homepage Accessibility</a>` de rol: link en de naam: 'Homepage Accessibility'. Wanneer echter een afbeelding wordt gebruikt (met JavaScript klikbaar gemaakt) in plaats van een "`<a href=...`", zou de rol niet te achterhalen zijn door software en kan bijvoorbeeld aan blinde bezoekers niet worden voorgelezen dat het hier een link betreft.

Voor formulier invoervelden dienen ook de toestanden, eigenschappen en/of waarden door software bepaald te kunnen worden. Dit kan verkeerd gaan, wanneer JavaScript op een foutieve manier wordt toepast.

Meer informatie over het aangeven van de naam, rol, waarde en toestand van HTML elementen: [www.w3.org/TR/2012/NOTE-WCAG20-TECHS-20120103/H91](http://www.w3.org/TR/2012/NOTE-WCAG20-TECHS-20120103/H91)

### Succescriterium 4.1.3 (niveau AA): Statusberichten

In content kunnen statusberichten door software worden bepaald met behulp van rol of eigenschappen, zodat de berichten aan de gebruiker getoond kunnen worden zonder dat deze de focus krijgen.



**De onderzochte set webpagina's voldoet aan dit succescriterium.**

Er zijn geen problemen gevonden.



#### **Uitleg van dit succescriterium**

In content die is geïmplementeerd met opmaaktalen kunnen statusberichten door software worden bepaald met behulp van rol (role) of eigenschappen (properties), zodat hulptechnologieën de berichten aan de gebruiker kunnen laten zien zonder dat ze de focus krijgen.

## Onderzoeksgegevens

Type rapport	WCAG 2 niveau AA
Rapport versie	1.0
Opdrachtgever	Smeedijzer
Onderzoeksdatum	11 mei 2020

### Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op [www.smeedijzer.net/hive/](http://www.smeedijzer.net/hive/)

Tussen haken staat de motivering om een gedeelte al dan niet mee te nemen. Zie voor meer informatie, hoofdstuk 2 van de evaluatiemethode.

### Evaluatiemethode

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van de [evaluatiemethode](#). Bij deze methode hanteren wij de uitzonderingen zoals beschreven in artikel 1, lid 4 van de [Europese richtlijn voor de toegankelijkheid van overheidswebsites en -apps](#). De uitzonderingen staan beschreven op [DigiToegankelijk](#).

### Toegepaste norm

[EN 301 549](#) (PDF, 1,9 Mb). Deze norm bevat integraal [WCAG 2.1](#).

### Gebruikte technieken

Er is bij dit onderzoek vanuit gegaan dat [alle door W3C uitgebrachte technieken](#) ondersteund zijn door toegankelijkheid en dus gebruikt mogen worden.

### Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulpapparatuur.

## User Agents

Bij dit onderzoek zijn de volgende webbrowsers en software gebruikt:

- Firefox 75
- Chrome 81
- Edge 44
- Internet Explorer 11

## Afhankelijke technologie

- HTML5 <http://www.w3.org/TR/html5/>
- CSS <http://www.w3.org/Style/CSS/specs/>
- WAI-ARIA <http://www.w3.org/TR/wai-aria/>
- ECMAScript 5 <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-262.htm>
- DOM <http://www.w3.org/DOM/>

## Pagina's in de steekproef van het onderzoek

Aantal pagina's van de steekproef: 13

- <https://smeedijzer.net/hive/>
- <https://smeedijzer.net/hive/contact/>
- <https://smeedijzer.net/hive/events/>
- <https://smeedijzer.net/hive/?s=Mobiliteit>
- <https://smeedijzer.net/hive/projecten/>
- <https://smeedijzer.net/hive/project/european-hyperloop-center/>
- <https://smeedijzer.net/hive/smart-networks/>
- <https://smeedijzer.net/hive/nieuws/>
- <https://smeedijzer.net/hive/meedoen/>
- <https://smeedijzer.net/hive/project/shared-connectivity-in-mobility-and-logistics-enable-sustainability-smiles/>
- <https://smeedijzer.net/hive/dezepaginabestaatniet>
- <https://smeedijzer.net/hive/partners/>
- <https://smeedijzer.net/hive/ontwikkelcentrum-voor-slimme-mobiliteit-heet-hive-mobility/>