



# WCAG 2.2 onderzoek niveau AA

[zanduitzee.nl](https://zanduitzee.nl)

**Opdrachtgever:** Rijkswaterstaat  
**Website:** [zanduitzee.nl](https://zanduitzee.nl)  
**Rapportversie:** 1.0  
Tilburg, 24 juli 2024

# Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Onderzoeksgegevens.....	4
Samenvatting.....	6
Beoordeling.....	8
<b>Principe 1: Waarneembaar .....</b>	<b>12</b>
Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven .....	12
Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media .....	14
Richtlijn 1.3: Aanpasbaar .....	16
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar .....	20
<b>Principe 2: Bedienbaar .....</b>	<b>25</b>
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk.....	25
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd .....	27
Richtlijn 2.3: Toevallen.....	28
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	29
Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten.....	32
<b>Principe 3: Begrijpelijk.....</b>	<b>35</b>
Richtlijn 3.1: Leesbaar .....	35
Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....	37
Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....	39
<b>Principe 4: Robuust.....</b>	<b>42</b>
Richtlijn 4.1: Compatibel.....	42
<b>Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek .....</b>	<b>44</b>
Volledige steekproef.....	44

# Inleiding

Op verzoek van Rijkswaterstaat, aanbieder van de website [zanduitzee.nl](http://zanduitzee.nl), is een handmatig onderzoek uitgevoerd waarin vastgesteld is in hoeverre de website voldoet aan WCAG 2.2, niveau AA. Dit onderzoek is gebaseerd op de Europese norm voor toegankelijkheidseisen, de EN 301 549.

Sinds 5 oktober 2023 is WCAG 2.2 de toegankelijkheidsnorm voor websites, apps en documenten. WCAG 2.2 is nog *geen* onderdeel van EN 301 549. Op dit moment is WCAG 2.1 (niveau A en AA) de wettelijke norm. Hierdoor hoeft op dit moment nog niet te worden voldaan aan de 6 nieuwe succescriteria die in WCAG 2.2 zijn toegevoegd. We adviseren om hieraan wel alvast te voldoen. Zo is de website beter toegankelijk en al klaar voor de wettelijke verplichting van WCAG 2.2. In WCAG 2.2 is succescriterium 4.1.1 vervallen. Hierdoor zijn er in WCAG 2.2 in totaal 5 succescriteria meer dan in WCAG 2.1.

WCAG staat voor Web Content Accessibility Guidelines. Dit zijn de internationale richtlijnen voor toegankelijkheid van webcontent. De WCAG 2.2 zijn opgedeeld in vier principes, namelijk: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Elk principe bestaat uit een aantal richtlijnen. Elke richtlijn is vervolgens opgedeeld in één of meerdere meetbare succescriteria. Omdat WCAG 2.2 techniek-onafhankelijk is opgesteld, kan hiermee de toegankelijkheid van alle content op het web worden gemeten.

In dit rapport worden slechts voorbeelden gegeven van aangetroffen problemen; dit is echter geen compleet overzicht. Het onderzoek is indicatief voor de verschillende soorten problemen die gevonden zijn. Het kan dus zijn dat een soort probleem op meer plaatsen voorkomt, maar dat maar enkele voorbeelden zijn genoemd.

Omdat het onderzoek uit een steekproef bestaat, kan het zijn dat een probleem niet gesignaleerd wordt. Uiteraard proberen we de steekproef zodanig te maken dat dit geminimaliseerd wordt, maar het kan nooit uitgesloten worden. Het kan dan wel bij een volgend onderzoek worden opgemerkt.

Wanneer verbeteringen worden doorgevoerd, moet u er rekening mee houden dat hierdoor nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan.

## Vragen?

Heeft u naar aanleiding van dit rapport inhoudelijke vragen, neem dan contact met ons op via [contact@cardan.com](mailto:contact@cardan.com).

# Onderzoeksgegevens

## Algemene gegevens

Opdrachtgever:	Rijkswaterstaat
Onderzochte websites:	zanduitzee.nl
Type onderzoek:	WCAG 2.2 onderzoek niveau AA
Versie van rapport:	1.0
Datum rapport:	24 juli 2024
Inspectie-instelling:	Cardan
Onderzoeker:	Pieterneel de Jonge
Senior Consultant:	Sacha Bogaers

## Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op zanduitzee.nl (URI-basis)
- Niet de online kaarten en karteringsdiensten, tenzij ze bedoeld zijn voor navigatie (wettelijke uitzondering voor de overheid)
- Niet de kantoorbestanden van vóór 23 september 2018, tenzij ze deel uitmaken van een administratief proces (wettelijke uitzondering voor de overheid)

Tussen haakjes staat de reden waarom een gedeelte wel of niet is meegenomen. Dit is conform de regels voor het bepalen van de scope in de evaluatiemethode WCAG-EM of valt onder een van de [uitsonderingen van DigiToegankelijk \(Logius\)](#).

## Steekproef

Aantal pagina's: 16 (zie bijlage 1 voor de URI's in de volledige steekproef)

## Onderzoeksmethode

Dit onderzoek (inspectie) is uitgevoerd conform de [evaluatiemethode WCAG-EM](#). Deze methode is aanbevolen door [DigiToegankelijk \(Logius\)](#).

## Toegepaste norm

WCAG 2.2, niveau A en AA (<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>)

## Gebruikte technieken

Bij het uitvoeren van dit onderzoek is er vanuit gegaan dat alle technieken van het W3C ondersteund worden en dus gebruikt mogen worden. Zie: [www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques](http://www.w3.org/WAI/WCAG22/Techniques)

## Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulptechnologieën.

## User agents

Bij dit onderzoek zijn de volgende user agents gebruikt:

- Google Chrome, versie 126 (primair)
- Mozilla Firefox, versie 128
- Microsoft Edge, versie 126
- Adobe Acrobat Pro
- PDF Accessibility Checker (PAC)
- NVDA in combinatie met Mozilla Firefox
- VoiceOver in combinatie met Apple Safari

## Afhankelijke technologie

- HTML
- CSS
- WAI-ARIA
- JavaScript
- DOM
- PDF

## Inspectie-instelling

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cardan.

Adres: Burgemeester Brokxlaan 32, 5041 SB Tilburg

Telefoon: 088-5004070

E-mailadres: [contact@cardan.com](mailto:contact@cardan.com)

Website: [www.cardan.com](http://www.cardan.com)

# Samenvatting

Het onderzoek naar de toegankelijkheid van de website zanduitzee.nl is afgerond op 24 juli 2024. De gebruikte norm is WCAG 2.2 niveau AA.

Op dit moment wordt nog niet voldaan aan alle succescriteria. Met behulp van de bevindingen en adviezen uit onze rapportage kunnen verbeteringen doorgevoerd worden.

## Beoordeling WCAG 2.1: Voldoet niet

Op dit moment wordt voldaan aan 35 van de 50 succescriteria voor WCAG 2.1, niveau A en AA.

## Beoordeling WCAG 2.2: Voldoet niet

Op dit moment wordt voldaan aan 40 van de 55 succescriteria voor WCAG 2.2, niveau A en AA.

## Feedback van onderzoeker

Op een aantal punten is de website al goed toegankelijk. Zo kan op de website de content zowel in portretmodus als in landschapsmodus worden bekeken. Dit is van belang voor mensen die bijvoorbeeld een tablet op een rolstoel gemonteerd hebben en deze niet kunnen draaien. Ook is er consistente navigatie en identificatie. Dit wil zeggen dat herhalende onderdelen, zoals het menu, op elke pagina in dezelfde volgorde staan en dezelfde naam hebben. Hierdoor zijn deze onderdelen snel te herkennen en terug te vinden. Bovendien zijn er op de website geen contrastproblemen aangetroffen. Wat dit betreft wordt dus al goed met toegankelijkheid rekening gehouden.

Er zijn echter ook nog toegankelijkheidsproblemen gevonden. Zo is nog niet bij alle PDF-bestanden de taal van het document correct ingesteld. Dit is belangrijk voor voorleessoftware, zodat het op de juiste manier kan worden uitgesproken. Ook kan nog niet overal het invoerdoel van velden in formulieren programmatisch bepaald worden. Als dit wel kan, is het mogelijk om het formulier deels automatisch in te vullen. Dit kan handelingen en tijd schelen, wat extra van belang kan zijn voor mensen met een functiebeperking. Daarnaast zijn er nog problemen met het contrast bij één van de PDF-documenten. Een hoog genoeg contrast is van belang voor slechtzienden.

## Uitzonderingen

Bij dit onderzoek is uitgegaan van de internationale toegankelijkheidsnorm WCAG 2.2, niveau A en AA. Volgens de Europese standaard EN 301 549 hoeft sommige inhoud van websites echter niet te voldoen aan deze toegankelijkheidsnorm. Denk bijvoorbeeld aan oude PDF's, oude video's en online kaarten. Hiervoor gelden verschillende uitzonderingen. Let erop dat hierin dus nog wel toegankelijkheidsproblemen kunnen bestaan die niet in dit rapport zijn beschreven. Bezoekers met een beperking kunnen namelijk mogelijk verminderd gebruik maken van deze inhoud. Mensen met een visuele beperking kunnen bijvoorbeeld vaak slecht overweg met ontoegankelijke PDF's en niet-ondertitelde video's zijn nutteloos voor mensen met een gehoorbeperking.

De onderdelen die onder een wettelijke uitzondering vallen, zijn in dit onderzoek niet (geheel) onderzocht. In de scope wordt benoemd om welke onderdelen het gaat. Ga voor de volledige uitleg en meer informatie over de specifieke situaties naar <https://www.digitoegankelijk.nl/>

[wetgeving/specifieke-situaties.](#)

## Beoordeling

Hieronder staat een overzicht van alle WCAG 2.2 succescriteria van niveau A en AA verdeeld over de 4 principes: Waarneembaar, Bedienbaar, Begrijpelijk en Robuust. Per succescriterium is een korte omschrijving gegeven, het niveau en of de pagina's uit de steekproef voldoen aan het succescriterium of niet. Als ze niet voldoen aan een succescriterium is in de volgende hoofdstukken een overzicht te vinden van de bevindingen die tot deze conclusie hebben geleid.

### Waarneembaar

criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
1.1.1	Niet-tekstuele content	A	Voldoet niet
1.2.1	Louter-geluid en louter-videobeeld (vooraf opgenomen)	A	Voldoet
1.2.2	Ondertiteling voor doven en slechthorenden (vooraf opgenomen)	A	Voldoet
1.2.3	Audiodescriptie of media-alternatief (vooraf opgenomen)	A	Voldoet
1.2.4	Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	AA	Voldoet
1.2.5	Audiodescriptie (vooraf opgenomen)	AA	Voldoet
1.3.1	Info en relaties	A	Voldoet niet
1.3.2	Betekenisvolle volgorde	A	Voldoet niet
1.3.3	Zintuiglijke eigenschappen	A	Voldoet
1.3.4	Weergavestand	AA	Voldoet
1.3.5	Identificeer het doel van de input	AA	Voldoet niet
1.4.1	Gebruik van kleur	A	Voldoet niet
1.4.2	Geluidbediening	A	Voldoet
1.4.3	Contrast	AA	Voldoet niet
1.4.4	Herschalen van tekst	AA	Voldoet niet
1.4.5	Afbeeldingen van tekst	AA	Voldoet niet
1.4.10	Reflow	AA	Voldoet niet
1.4.11	Contrast van niet-tekstuele content	AA	Voldoet
1.4.12	Tekstafstand	AA	Voldoet
1.4.13	Content bij hover of focus	AA	Voldoet



## Bedienbaar

criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
2.1.1	Toetsenbord	A	Voldoet
2.1.2	Geen toetsenbordval	A	Voldoet
2.1.4	Enkel teken sneltoetsen	A	Voldoet
2.2.1	Timing aanpasbaar	A	Voldoet
2.2.2	Pauzeren, stoppen, verbergen	A	Voldoet
2.3.1	Drie flitsen of beneden drempelwaarde	A	Voldoet
2.4.1	Blokken omzeilen	A	Voldoet
2.4.2	Paginatitel	A	Voldoet niet
2.4.3	Focus volgorde	A	Voldoet
2.4.4	Linkdoel (in context)	A	Voldoet
2.4.5	Meerdere manieren	AA	Voldoet niet
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet niet
2.4.7	Focus zichtbaar	AA	Voldoet
2.4.11	Focus niet bedekt (minimum)	AA	Voldoet
2.5.1	Aanwijzergebaren	A	Voldoet
2.5.2	Aanwijzerannulering	A	Voldoet
2.5.3	Label in naam	A	Voldoet
2.5.4	Bewegingsactivering	A	Voldoet
2.5.7	Sleepbewegingen	AA	Voldoet
2.5.8	Grootte van het aanwijsgebied (minimum)	AA	Voldoet

## Begrijpelijk

criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
3.1.1	Taal van de pagina	A	Voldoet niet
3.1.2	Taal van onderdelen	AA	Voldoet niet
3.2.1	Bij focus	A	Voldoet
3.2.2	Bij input	A	Voldoet
3.2.3	Consistente navigatie	AA	Voldoet
3.2.4	Consistente identificatie	AA	Voldoet
3.2.6	Consistente hulp	A	Voldoet
3.3.1	Fout identificatie	A	Voldoet
3.3.2	Labels of instructies	A	Voldoet
3.3.3	Foutsuggestie	AA	Voldoet
3.3.4	Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)	AA	Voldoet
3.3.7	Overbodige invoer	A	Voldoet
3.3.8	Toegankelijke authenticatie (minimum)	AA	Voldoet

## Robuust

criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
4.1.1	Parsen	A	Voldoet
4.1.2	Naam, rol, waarde	A	Voldoet
4.1.3	Statusberichten	AA	Voldoet niet

## Onderzoeksscores

Omdat WCAG 2.2 nog geen onderdeel is van de wettelijke norm (EN 301 549) hebben we de onderzoeksscores gesplitst in twee handige overzichten. Hierin zijn de resultaten per principe en per niveau weergegeven. In WCAG 2.2 is succescriterium 4.1.1 vervallen. Hierdoor zijn er in WCAG 2.2 in totaal 5 succescriteria meer dan in WCAG 2.1.

### WCAG 2.1 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5 / 9	6 / 11	11 / 20
Bedienbaar	13 / 14	1 / 3	14 / 17
Begrijpelijk	4 / 5	4 / 5	8 / 10
Robuust	2 / 2	0 / 1	2 / 3
<b>Totaal</b>	<b>24 / 30</b>	<b>11 / 20</b>	<b>35 / 50</b>

### WCAG 2.2 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5 / 9	6 / 11	11 / 20
Bedienbaar	13 / 14	4 / 6	17 / 20
Begrijpelijk	6 / 7	5 / 6	11 / 13
Robuust	1 / 1	0 / 1	1 / 2
<b>Totaal</b>	<b>25 / 31</b>	<b>15 / 24</b>	<b>40 / 55</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.

### niveau A

#### Succescriterium 1.1.1: Niet-tekstuele content

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

#### Resultaat

 Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

Op pagina <https://zanduitzee.nl/> staan in de blokken onder de h2-kop "Onderzoeksthema's" decoratieve afbeeldingen met een tekstalternatief. De eerste afbeelding heeft bijvoorbeeld als tekstalternatief "doorklik\_ZZE\_ZZE". Verwijder bij al deze afbeeldingen het tekstalternatief, maar zorg er wel voor dat het alt-attribuut aanwezig blijft. Dit moet dan leeggelaten worden (alt=""). Ook de alt-tekst van de afbeelding met de tekst "Bibliotheek" dient hier leeg gelaten te worden.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/zand-zee/> staan in de blokken onder de h2-kop "Onderzoeksthema's" decoratieve afbeeldingen met een tekstalternatief. De eerste afbeelding heeft bijvoorbeeld als tekstalternatief "Vlieland\_Paal\_41.00\_2\_2\_800x547". De tekstalternatieven bij de afbeeldingen beschrijven niet de afbeeldingen. Verwijder bij al deze afbeeldingen het tekstalternatief, maar zorg er wel voor dat het alt-attribuut aanwezig blijft. Dit moet dan leeggelaten worden (alt=""). Ook op pagina <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/> doet deze situatie zich voor. Los dit op dezelfde manier op. Controleer dit voor alle pagina's.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/zand-zee/zandwinning-zandtransport/> heeft de banner-afbeelding een tekstalternatief. Dit is een decoratieve afbeelding en het tekstalternatief, wat hier bovendien vrij nietszeggend is, dient daarom leeg gelaten te worden (alt=""). Hetzelfde doet zich voor op pagina <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/>. Controleer dit voor alle pagina's.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/nieuws/> staat bij elk nieuwsbericht een afbeelding. Een aantal van deze afbeeldingen heeft een tekstalternatief, maar de meesten hebben geen tekstalternatief. De afbeelding met de eenden heeft als tekstalternatief "uy7y75nk" en dat is niet correct. Een tekstalternatief dient de afbeelding duidelijk te beschrijven. In dit geval is het overigens beter om de tekstalternatieven bij alle afbeeldingen weg te laten (alt=""), zodat deze afbeeldingen genegeerd kunnen worden door hulpsoftware.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/@256478/fijn-et-2020-zee-eenden-tellingen->

[zomer-2020/](#) staat een screenshot van een PDF-document. Deze heeft als tekstalternatief “22\_Fijn\_2020\_Zee-eenden\_tellingen\_zomer\_2020\_BuWa\_200348”. Dit is meer een decoratieve afbeelding. Het tekstalternatief kan hier beter leeg gelaten worden (alt-“”). De link naar het PDF-document komt namelijk elders op de pagina al voor.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/@282977/witbaard-craeymeersch-2023-littekens-zeebodem/> staat een afbeelding met het tekstalternatief “Schaaf komt aan dek foto rob witbaard DSCN1734”. De tekst “DSCN1734” dient hieruit weggelaten te worden. Bovendien mag de alt-tekst ook leeg gelaten worden, omdat in het figcaption-element al een goed tekstalternatief aanwezig is.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/zand-zee/zandwinning-zandtransport/> staat een afbeelding van tekst “Onderzoek naar de effecten van [...]”. Deze heeft als tekstalternatief “payoffzandwinning280x144”. Dat is niet correct. Deze afbeelding is informatief en daarom dient de volledige tekst van de afbeelding opgenomen te worden in het tekstalternatief. Ook op pagina <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/> mist een soortgelijke afbeelding van tekst een tekstalternatief die de volledige tekst van de afbeelding bevat. Controleer dit voor alle pagina's. Zie ook succescriterium 1.4.5.

In het PDF-document “littekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf” dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf) doen zich onderstaande problemen voor:

De eerste vier pagina's van het document zijn niet getagd. En dat moet wel. Hierdoor zijn deze niet voor hulpsoftware beschikbaar. Zorg ervoor dat de logo's op pagina 1 en 3 getagd worden als Figure-element met een duidelijk tekstalternatief. Bij logo's moet alle zichtbare tekst in het tekstalternatief terugkomen.

Op pagina 7 staat een afbeelding van een kaart. Deze is correct opgemaakt met de Figure-tag, maar mist een tekstalternatief. Voorzie deze van een tekstalternatief dat kort de afbeelding beschrijft en verwijst naar de beschrijving van de kaart die eronder staat. Een goed tekstalternatief zou bijvoorbeeld zijn “Structuurvisiekaart Noordzee: Zie de beschrijving hieronder”. Een zelfde situatie doet zich voor met de kaart en de beschrijving ervan op pagina 8. Controleer dit voor alle kaarten in het document.

## Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media

Lever alternatieven voor op tijd gebaseerde media.

### niveau A

#### Succescriterium 1.2.1: 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:

- Vooraf opgenomen louter-geluid: Er wordt een alternatief geleverd voor op tijd gebaseerde media dat equivalente informatie geeft voor vooraf opgenomen louter-geluid content.
- Vooraf opgenomen louter-videobeeld: Er wordt een alternatief geleverd voor op tijd gebaseerde media of een geluidsspoor dat equivalente informatie geeft voor vooraf opgenomen louter-videobeeld content.

#### Resultaat



Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau A

#### Succescriterium 1.2.2: 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.

#### Resultaat



Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau A

#### Succescriterium 1.2.3: 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.

#### Resultaat



Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

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

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

**Resultaat**

 Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

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

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

**Resultaat**

 Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

## Richtlijn 1.3: Aanpasbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 1.3.1: Info en relaties

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

#### Resultaat

**X** Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

Op pagina <https://zanduitzee.nl/> staat de h2-kop "Onderzoeksthema's", direct gevolgd door de h2-kop "Zwarte zee-eenden". De eerste kop bevat nu geen content. Dat is niet correct. Onder een kop dient altijd content te staan zoals bijvoorbeeld een stuk tekst, een afbeelding (met tekstalternatief) of een kop van een lager niveau. Er staat onder deze kop wel een kop, maar dat voldoet niet omdat dat een kop van hetzelfde niveau is. Hetzelfde doet zich voor op pagina <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/> waar de h2-koppen "Recente onderzoeksthema's (2018 tot heden)" en "Enkele eerdere onderzoeksthema's (2006-2018)" geen content bevat. Controleer dit voor alle pagina's.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/> staan boven de groepen checkboxen de koppen "Onderwerp" en "Product". Dit zijn groepslabels die iets zeggen over de erbij behorende checkboxen. Visueel is dit meteen duidelijk, maar hulpsoftware moet dit ook kunnen bepalen. Dit kan op meerdere manieren. We raden aan om hier een fieldset-element om elke groep checkboxen te plaatsen. In het fieldset-element kan dan een legend-element worden geplaatst met hierin het groepslabel. Hulpsoftware kan dan bij een checkbox in de groep ook het groepslabel voorlezen.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/zand-zee/zandwinning-zandtransport/> zijn de kopteksten "Zandtransport" en "Zandwinnen", zowel opgemaakt als h2-kop als met het strong-element. Het h2-element is hier voldoende, maar het strong-element is hier niet voor bedoeld. Haal dat daarom weg en gebruik CSS om de koptekst op te maken.

Op pagina <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/@282977/witbaard-craeymeersch-2023-littekens-zeebodem/> staat onderaan het contentgedeelte de tekst "Witbaard, R. & J. Craeymeersch, 2023. Littekens op de [...]". Deze tekst is volledig opgemaakt met het em-element. Een em-element is hier niet voor bedoeld. Dit dient slechts gebruikt te worden om één of een paar woorden te benadrukken. Gebruik CSS om de tekst cursief weer te geven.

Het PDF-document "22\_fijn\_2020\_zee-eenden\_tellingen\_zomer\_2020\_buwa\_200348.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22\\_fijn\\_2020\\_zee-eenden\\_tellingen\\_zomer\\_2020\\_buwa\\_200348.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22_fijn_2020_zee-eenden_tellingen_zomer_2020_buwa_200348.pdf) is niet getagd. Dit wil zeggen dat er geen structuur is aangegeven in het bestand door middel van tags. Hulpsoftware (zoals een



screenreader) kan hierdoor niet bepalen wat koppen, lijsten en dergelijke zijn en zal afbeeldingen negeren. Als het bestand correct getagd wordt, kan hulpsoftware beter de structuur en relaties bepalen. Bij koppen kan dan bijvoorbeeld worden voorgelezen dat dit koppen zijn. In veel gevallen kan dit probleem worden opgelost door het document vanuit het bronbestand (meestal in Word of InDesign) opnieuw te exporteren naar PDF, maar dan inclusief tags of labels. Omdat nu de tags ontbreken, kunnen andere succescriteria zoals 1.1.1 en 1.3.2 niet onderzocht worden. Let daarom op dat bij het oplossen van dit probleem nieuwe toegankelijkheidsproblemen kunnen ontstaan.

In het PDF-document "littekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf) doen zich onderstaande problemen voor:

Onderaan pagina 5 en de daarop volgende pagina's staat een voettekst. Deze komt niet in de code terug en dat moet wel. Zorg er daarbij wel voor dat deze slechts eenmaal opgemaakt wordt, omdat anders steeds de leesvolgorde wordt onderbroken.

De eerste vier pagina's van het document zijn niet getagd. En dat moet wel. Hierdoor zijn deze niet voor hulpsoftware beschikbaar. Maak koppen op als koppen en alinea's met een P-tag.

Op pagina 5 staat een inhoudsopgave. Deze bestaat uit twee niveau's. In de code wordt slechts één niveau aangegeven, alle verwijzingen zijn daar opgemaakt met de TOC1-tag. Zorg ervoor dat voor het tweede niveau TOC2-tags worden gebruikt.

Op pagina 10 is een tabel gebruikt om de letters A, B, C en D te positioneren. Een tabel die bedoeld is voor vormgeving, mag echter geen tabeleigenschappen en -kenmerken bevatten zoals TH-tags, want dan kan hulpsoftware denken dat dit een relationele tabel is. Los dit op door de TH-tags te verwijderen. Beter, maar niet verplicht, is om geen tabellen te gebruiken voor layout. Op pagina 21 is ook een layout-tabel gebruikt met TH-tags. Los dit op dezelfde manier op.

Op pagina 44 en 45 staat een literatuuroverzicht. Alle bronnen zijn nu opgemaakt met een P-tag. Dat is niet correct. Dit is een opsomming en semantisch beschouwd is dit een lijst. Maak deze daarom in de code ook op als een lijst. Gebruik hiervoor de L-tag, LI-tags en de LBody-tags.

Het volgende wordt niet afgekeurd, maar kan wel verbeterd worden:

Op pagina 15 bevindt zich een tabel. Deze tabel is zowel opgemaakt met kolomkoppen als rijkoppen. Er mist echter nog een scope-attribuut dat de oriëntatie van de koppen aangeeft. De TH-tags die betrekking hebben op de kolommen dienen te worden voorzien van het attribuut scope="col". En aan de rijkoppen dient het attribuut scope="row" te worden toegevoegd. Ook wordt er in de tabel een lege rij gebruikt. Dat is niet fout, maar het is beter om geen lege rijen in een tabel te hebben.

Op pagina 34 bevindt zich een tabel. Deze tabel is zowel opgemaakt met kolomkoppen als rijkoppen. Er mist echter nog een scope-attribuut dat de oriëntatie van de koppen aangeeft. De TH-tags die betrekking hebben op de kolommen dienen te worden voorzien van het attribuut scope="col". En aan de rijkoppen dient het attribuut scope="row" te worden toegevoegd. Ook bevat de tweede kolomkop geen inhoud. Zorg ervoor dat deze alsnog wordt toegevoegd. Bovendien wordt er in de tabel een lege kolom gebruikt. Dat is niet fout, maar het is beter om geen lege kolommen in een tabel te hebben.

**niveau A****Succescriterium 1.3.2: Betekenisvolle volgorde**

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

**Resultaat**

Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

Op pagina <https://zanduitzee.nl/nieuws/> staat bij elk nieuwsbericht een afbeelding. Deze afbeeldingen staan halverwege de alinea's. Hulpsoftware stopt nu met het voorlezen van de alineatekst zodra het een img-element tegenkomt. Dit is geen logische volgorde. Zorg ervoor dat deze afbeeldingen direct voor OF direct na de alinea's geplaatst worden in de code volgorde.

**niveau A****Succescriterium 1.3.3: 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.

**Resultaat**

Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau AA****Succescriterium 1.3.4: Weergavestand**

De content beperkt de weergave en bediening niet tot een enkele presentatie-oriëntatie, zoals staand of liggend, tenzij een specifieke presentatie-oriëntatie essentieel is.

**Resultaat**

Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau AA****Succescriterium 1.3.5: Identificeer het doel van de input**

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

- Het invoerveld een doel dient dat is geïdentificeerd in de paragraaf Inputdoelen voor Componenten van de Gebruikersinterface; en
- De content wordt geïmplementeerd met behulp van technologieën die ondersteuning bieden bij het identificeren van de verwachte betekenis van formulier-invoergegevens.

## Resultaat

 Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

## Bevindingen

Op pagina <https://zanduitzee.nl/log/stichting-la-mer/> staat een formulier waarin de bezoeker de Login naam en het Wachtwoord kan invullen. Het doel van deze velden moet programmatisch kunnen worden bepaald, zodat velden automatisch kunnen worden ingevuld of extra hulp kan worden geboden bij het invullen. Dit kan door het autocomplete-attribuut aan de input-elementen toe te voegen. Voor login naam is dat autocomplete="username" en voor wachtwoord is dat autocomplete="current-password". Een overzicht van de velden waarvoor het autocomplete-attribuut van toepassing is en de waarde die nodig is in dit attribuut, staat op pagina: <https://www.w3.org/tr/wcag21/#input-purposes>.

## Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 1.4.1: 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.

#### Resultaat



Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

In het PDF-document "littekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf) doen zich onderstaande problemen voor:

Op pagina 15 bevindt zich een tabel. In de instructies in de tekst boven de tabel staat dat de gegevens van de put in rood zijn weergegeven en de gegevens voor de referentiestations in groen. Deze informatie is van kleur afhankelijk. Dit kan bijvoorbeeld opgelost worden door naast kleur ook een andere visuele hint te geven, bijvoorbeeld door de gegevens van de put dikgedrukt te maken en deze informatie toe te voegen aan de tekst boven de tabel (bijvoorbeeld "De gegevens van de put zijn in rood en dikgedrukt weergegeven.").

### niveau A

#### Succescriterium 1.4.2: Geluidbediening

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.

#### Resultaat



Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**niveau AA****Succescriterium 1.4.3: Contrast**

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

- **Grote tekst:** Grote tekst en afbeeldingen van grote tekst hebben een contrastverhouding van ten minste 3:1;
- **Incidenteel:** Tekst of afbeeldingen van tekst die deel zijn van een inactieve component van de gebruikersinterface, die puur decoratief zijn, die voor niemand zichtbaar zijn, of die onderdeel zijn van een afbeelding die significant andere visuele content bevat, hebben geen contrasteis.
- **Logotypes:** Tekst die onderdeel is van een logo of merknaam heeft geen contrasteis.

**Resultaat**

 Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

In het PDF-document "littekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf) doen zich onderstaande problemen voor:

Op pagina 15 bevindt zich een tabel. Het contrast van de rode tekst ten opzicht van de witte achtergrond is met 4,0:1 te laag. Dit moet minimaal 4,5:1 zijn.

**niveau AA****Succescriterium 1.4.4: 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.

**Resultaat**

 Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

Als de website wordt bekeken bij een breedte van 1280 pixels en als ingezoomd wordt tot 200%, is niet alle content of functionaliteit meer beschikbaar. Er doen zich dan de volgende problemen voor:

Op alle pagina's staat bovenin een link met het logo van "Zand uit zee". Dit verdwijnt aan de rechterkant deels uit beeld. Dit is verlies van informatie. Zorg ervoor dat het logo volledig in beeld blijft.

**niveau AA****Succescriterium 1.4.5: Afbeeldingen van tekst**

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

- **Aanpasbaar:** De afbeelding van tekst kan visueel worden aangepast aan de eisen van de gebruiker;
- **Essentieel:** Een specifieke weergave van tekst is essentieel voor de informatie die wordt overgebracht. Logotypes (tekst die onderdeel is van een logo of merknaam) worden als essentieel beschouwd.

**Resultaat**

Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

Op pagina <https://zanduitzee.nl/zand-zee/zandwinning-zandtransport/> staat een afbeelding van tekst "Onderzoek naar de effecten van [...]". Als tekst in een afbeelding staat, kan een gebruiker geen eigen stylesheet toepassen op deze tekst. Ook kan hulpsoftware de tekst niet voorlezen. Dit kan worden opgelost door hier "normale" tekst van te maken. Op pagina <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/> komt een soortgelijk probleem voor. Controleer alle pagina's hierop.

In het PDF-document "littekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf) doen zich onderstaande problemen voor:

Op pagina 22 staat een afbeelding van een tabel. Maak deze tabel op als een echte tabel, zodat de informatie in de tabel voor iedereen beschikbaar is. Voor bezoekers met een visuele beperking is het namelijk belangrijk dat tekst als echte tekst op een pagina wordt geplaatst en niet als een afbeelding. Deze tekst kan dan eenvoudig worden voorgelezen door hulpsoftware en schaal automatisch mee met vergroten.

**niveau AA****Succescriterium 1.4.10: Reflow**

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

- Verticaal scrollbare content met een breedte gelijkwaardig aan 320 CSS-pixels;
- Horizontaal scrollbare content met een hoogte gelijkwaardig aan 256 CSS-pixels;

Met uitzondering van delen van de content die voor het gebruik of de betekenis een tweedimensionale lay-out vereisen.

**Resultaat**

Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

## Bevindingen

Wanneer bij een scherm breedte van 1280 pixels wordt ingezoomd tot 400% dan treden een aantal problemen op.

Op alle pagina's staat bovenin een link met het logo van "Zand uit zee". Dit verdwijnt aan de rechterkant volledig uit beeld. Dit is verlies van informatie en functionaliteit. Zorg ervoor dat het logo volledig in beeld blijft.

### niveau AA

#### Succescriterium 1.4.11: Contrast van niet-tekstuele content

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 de component wordt bepaald door de user agent en niet wordt aangepast door de auteur;
- **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.

### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau AA

#### Succescriterium 1.4.12: Tekstafstand

Bij content die wordt geïmplementeerd met opmaaktalen die de volgende stijleigenschappen voor tekst ondersteunen, is er geen sprake van verlies van content of functionaliteit door het instellen van alle volgende, en door het niet wijzigen van andere stijleigenschappen:

- Regelhoogte (regelafstand) naar ten minste 1,5 keer de lettergrootte;
- Afstand tussen alinea's naar ten minste 2 keer de lettergrootte;
- Letterafstand (spatiëren van letters) naar ten minste 0,12 keer de lettergrootte;
- Spatiëren van woorden naar ten minste 0,16 keer de lettergrootte.

**Uitzondering:** Menselijke 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.

### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau AA****Succescriterium 1.4.13: Content bij hover of focus**

Wanneer aanvullende content zichtbaar wordt en daarna weer verborgen, door het gebruik van hover met de aanwijzer of focus met het toetsenbord, gelden de volgende zaken:

- **Sluiten:** Er is een mechanisme beschikbaar waarmee de aanvullende content kan worden gesloten zonder de aanwijzer hover of de toetsenbordfocus te verplaatsen, tenzij de aanvullende content een invoerfout communiceert of andere content niet verbergt of vervangt;
- **Aanwijsbaar:** Wanneer een aanwijzer hover aanvullende content kan activeren, dan kan de aanwijzer over de aanvullende content worden bewogen zonder dat deze verdwijnt;
- **Aanhouden:** De aanvullende content blijft zichtbaar totdat de oorzaak voor de hover of focus is verwijderd, de gebruiker de content sluit of de informatie niet langer geldig is.

**Resultaat**

Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.



## Principe 2: Bedienbaar

Componenten van de gebruikersinterface en navigatie moeten bedienbaar zijn.

### Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk

Maak alle functionaliteit beschikbaar vanaf een toetsenbord.

#### niveau A

#### Succescriterium 2.1.1: 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.

**Opmerking 1:** deze uitzondering is gerelateerd aan de onderliggende functie, niet aan de invoertechniek. Als we bijvoorbeeld met de hand geschreven tekst invoeren, vereist de invoertechniek (met de hand geschreven tekst) padafhankelijke invoer, maar de onderliggende functie (tekstinvoer) vereist dat niet.

**Opmerking 2:** dit succescriterium verbiedt geen muisinvoer of andere invoermethoden naast de toetsenbordinvoer en wil dit ook niet ontmoedigen.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### niveau A

#### Succescriterium 2.1.2: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau A****Succescriterium 2.1.4: Enkel teken sneltoetsen**

Wanneer een sneltoets in content wordt geïmplementeerd door alleen letters (inclusief hoofdletters en kleine letters), leestekens, cijfers of symbolen te gebruiken, geldt ten minste één 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 de betreffende component de focus heeft.

**Resultaat**

Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

## Richtlijn 2.2: Genoeg tijd

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

### niveau A

#### Succescriterium 2.2.1: Timing aanpasbaar

Voor elke tijdslimiet die door de content wordt ingesteld geldt ten minste een van de volgende zaken: uitzetten, aanpassen, verlengen, realtime uitzondering, essentiële uitzondering of 20 uur uitzondering.

#### Resultaat

✓ Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau A

#### Succescriterium 2.2.2: Pauzeren, stoppen, verbergen

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

- **Bewegen, knipperen, scrollen:** Voor bewegende, knipperende of scrollende informatie die (1) automatisch start, (2) langer dan vijf seconden duurt, en (3) parallel met andere content wordt getoond, is er een mechanisme voor de gebruiker om dit te pauzeren, te stoppen of te verbergen, tenzij de beweging, knipperring of scrolling, onderdeel is van een activiteit waar ze essentieel is en
- **Automatisch actualiserend:** Voor elke soort automatisch actualiserende informatie die (1) automatisch start en (2) parallel met andere content wordt gepresenteerd, is er een mechanisme voor de gebruiker om dit te pauzeren, te stoppen of te verbergen of de frequentie van de actualisering in te stellen tenzij de automatische actualisering onderdeel is van een activiteit waar ze essentieel is.

#### Resultaat

✓ Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

## Richtlijn 2.3: Toevallen

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

### niveau A

#### Succescriterium 2.3.1: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

## Richtlijn 2.4: Navigeerbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 2.4.1: Blokken omzeilen

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

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau A

#### Succescriterium 2.4.2: Paginatitel

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

#### Resultaat



Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

Voor PDF-documenten geldt dat zij een goede titel in de bestandseigenschappen nodig hebben en dat deze documenttitel wordt getoond in plaats van de bestandsnaam.

Het PDF-document "22\_fijn\_2020\_zee-eenden\_tellingen\_zomer\_2020\_buwa\_200348.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22\\_fijn\\_2020\\_zee-eenden\\_tellingen\\_zomer\\_2020\\_buwa\\_200348.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22_fijn_2020_zee-eenden_tellingen_zomer_2020_buwa_200348.pdf) voldoet niet aan beide voorwaarden. Dit kan worden aangepast in de bestandseigenschappen van de PDF of het bronbestand.

Ook het PDF-document "littekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf) voldoet niet aan beide voorwaarden. Dit kan worden aangepast in de bestandseigenschappen van de PDF of het bronbestand.

### niveau A

#### Succescriterium 2.4.3: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau A****Succescriterium 2.4.4: 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.

**Resultaat**

Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau AA****Succescriterium 2.4.5: 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.

**Resultaat**

Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

Volgens dit succescriterium moet er meer dan één manier zijn om alle webpagina's te kunnen vinden. Op dit moment is het volgen van links de enige manier waarop alle pagina's te vinden zijn. Voor dit probleem zijn verschillende oplossingen mogelijk, zoals het toevoegen van een zoekfunctie en/of een sitemap.

<https://zanduitzee.nl/>

**niveau AA****Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels**

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

**Resultaat**

Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

Op alle pagina's staat bovenin een cookievenster. Deze heeft als kop "Cookies toestaan". Let op: deze kop is visueel verborgen. Deze koptekst dekt niet de lading van dit cookievenster, omdat cookies ook kunnen worden geweigerd. Verander dit daarom bijvoorbeeld in "Cookies instellen".

<https://zanduitzee.nl/>

**niveau AA****Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar**

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

**Resultaat**

 Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau AA****Succescriterium 2.4.11: Focus niet bedekt (minimum)**

Wanneer een component van de gebruikersinterface de toetsenbordfocus krijgt, wordt die component niet volledig bedekt door de content die door de auteur is gecreëerd.

**Resultaat**

 Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**WCAG 2.2**

Succescriterium 2.4.11 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten

Maak het eenvoudiger voor gebruikers om de functionaliteit te bedienen met andere vormen van invoer dan alleen het toetsenbord.

### niveau A

#### Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren

Alle functionaliteit waarmee bij de bediening gebruik wordt gemaakt van meerpunts- of padgebaseerde gebaren, kan worden bediend met een enkele aanwijzer zonder een padgebaseerd gebaar, tenzij een meerpunts- of padgebaseerd gebaar essentieel is.

#### Resultaat



Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

### niveau A

#### Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering

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

- **Geen down-event:** Het down-event van de aanwijzer wordt niet gebruikt om enig onderdeel van de functie uit te voeren;
- **Afbreken of ongedaan maken:** De functie wordt voltooid door het up-event en er is een mechanisme beschikbaar om de functie af te breken voordat deze wordt voltooid of om de functie ongedaan te maken als deze is voltooid;
- **Up reversal:** Met het up-event wordt elk resultaat van het voorgaande down-event ongedaan gemaakt;
- **Essentieel:** Het voltooien van de functie met het down-event is essentieel.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau A

#### Succescriterium 2.5.3: Label in naam

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

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.



**niveau A****Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering**

Functionaliteit die kan worden bediend door de beweging van een apparaat of beweging van een 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 gemaakt.

**Resultaat**

Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**niveau AA****Succescriterium 2.5.7: Sleepbewegingen**

Alle functionaliteit die voor de bediening gebruik maakt van een sleepbeweging kan worden bereikt door een enkele aanwijzer zonder slepen, tenzij slepen essentieel is of de functionaliteit wordt bepaald door de user-agent en niet wordt aangepast door de auteur.

**Resultaat**

Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**WCAG 2.2**

Succescriterium 2.5.7 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

**niveau AA****Succescriterium 2.5.8: Grootte van het aanwijsgebied (minimum)**

De grootte van het aanwijsgebied voor aanwijzerinvoer is ten minste 24 bij 24 CSS-pixels, behalve in de volgende gevallen:

- **Afstand:** Te kleine aanwijsgebieden (minder dan 24 bij 24 CSS-pixels) zijn gepositioneerd zodat als een cirkel met een diameter van 24 CSS-pixels wordt gecentreerd op het begrenzingskader van elk aanwijsgebied, de cirkels geen ander aanwijsgebied of de cirkel voor een ander te klein aanwijsgebied overlappen;
- **Gelijkwaardig:** De functie kan worden bereikt via een ander bedieningselement op dezelfde pagina dat aan dit criterium voldoet;
- **Inline:** Het aanwijsgebied bevindt zich in een zin of de grootte ervan wordt op een andere manier beperkt door de regelhoogte van tekst die geen deel uitmaakt van het aanwijsgebied;
- **Bepaald door user-agent:** De grootte van het aanwijsgebied wordt bepaald door de user-agent en wordt niet aangepast door de auteur;
- **Essentieel:** Een specifieke weergave van het aanwijsgebied is essentieel of is wettelijk vereist voor de betreffende informatie.

**Resultaat**

Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**WCAG 2.2**

Succescriterium 2.5.8 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

# Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

## Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

### niveau A

#### Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina

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

#### Resultaat

**X** Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

Het PDF-document "22\_fijn\_2020\_zee-eenden\_tellingen\_zomer\_2020\_buwa\_200348.pdf" dat bereikbaar is via [https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22\\_fijn\\_2020\\_zee-eenden\\_tellingen\\_zomer\\_2020\\_buwa\\_200348.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22_fijn_2020_zee-eenden_tellingen_zomer_2020_buwa_200348.pdf) heeft geen taal ingesteld staan en dat is wel nodig. Dit kan worden aangepast in de documenteigenschappen.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.1.2: 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 zinnen die deel zijn gaan uitmaken van het jargon van de onmiddellijk omringende tekst.

#### Resultaat

**X** Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

#### Bevindingen

Op pagina <https://zanduitzee.nl/nieuws/tom-koppenol-rijkswaterstaat-gestart-projectleider/> staat onder de kop "Natuur en kustverdediging" een alinea met de tekst "Marine Resource Management ". Deze tekst is in een andere taal dan de hoofdtaal van de pagina. Dit moet dan ook aangegeven worden, bijvoorbeeld door om deze tekst een span-element te plaatsen met daarop het attribuut `lang="en"` .

Op pagina <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/> staat de Engelstalige koptekst "Validation of the mud buffer model [...]" en ook de alinea eronder is Engelstalig. Deze tekst is in een andere taal dan de hoofdtaal van de pagina. Dit moet dan ook aangegeven worden, door op deze tekst het attribuut `lang="en"` te plaatsen.

In het PDF-document "litttekens-op-de-zeebodem\_nioz-rapport-2023-1.pdf" dat bereikbaar is via

[https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf)

doen zich onderstaande problemen voor:

Op pagina 22 staan boven en in de tabel meerdere Engelstalige teksten, waaronder “Definition of feeding groups used in this study”. Deze zijn echter niet opgemaakt als Engelstalige teksten. Deze dienen ook in de code ook opgemaakt te worden als Engelstalige teksten, zodat hulpsoftware deze op de juiste manier kan voorlezen.

## Richtlijn 3.2: Voorspelbaar

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

### niveau A

#### Succescriterium 3.2.1: Bij focus

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

#### Resultaat

✓ Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau A

#### Succescriterium 3.2.2: 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.

#### Resultaat

✓ Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.2.3: 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.

#### Resultaat

✓ Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.2.4: Consistente identificatie

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

#### Resultaat

✓ Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau A****Succescriterium 3.2.6: Consistente hulp**

Als een webpagina een van de volgende hulpmechanismes bevat, en die mechanismes op meerdere webpagina's binnen een verzameling webpagina's worden herhaald, dan komen ze in dezelfde relatieve volgorde voor ten opzichte van andere paginacontent, tenzij een wijziging wordt geïnitieerd door de gebruiker:

- Menselijke contactgegevens;
- Menselijk contactmechanisme;
- Zelfhulpoptie;
- Een volledig geautomatiseerd contactmechanisme.

**Resultaat**

Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**WCAG 2.2**

Succescriterium 3.2.6 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

### niveau A

#### Succescriterium 3.3.1: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau A

#### Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

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

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.3.3: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

### niveau AA

#### Succescriterium 3.3.4: 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: verzendingen kunnen ongedaan gemaakt worden, de gegevens zijn te controleren of de gegevens kunnen worden bevestigd.

#### Resultaat



Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**niveau A****Succescriterium 3.3.7: Overbodige invoer**

Informatie die eerder is ingevoerd door of aangeboden aan de gebruiker en opnieuw moet worden ingevoerd tijdens hetzelfde proces, is ofwel:

- automatisch ingevuld, of
- beschikbaar voor de gebruiker om te selecteren.

Behalve wanneer:

- opnieuw invoeren van de informatie essentieel is,
- de informatie nodig is om de security van de content te waarborgen, of
- eerder ingevoerde informatie niet langer geldig is.

**Resultaat**

Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**WCAG 2.2**

Succescriterium 3.3.7 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

**niveau AA****Succescriterium 3.3.8: Toegankelijke authenticatie (minimum)**

Een cognitieve functietest (zoals het onthouden van een wachtwoord of het oplossen van een puzzel) is bij geen enkele stap van een authenticatie proces verplicht, tenzij die stap ten minste een van de volgende opties biedt:

**Alternatief**

Een andere authenticatiemethode die niet afhankelijk is van een cognitieve functietest.

**Mechanisme**

Er is een mechanisme beschikbaar om de gebruiker te helpen bij het voltooien van de cognitieve functietest.

**Objectherkenning**

De cognitieve functietest is gericht op het herkennen van objecten.

**Persoonlijke content**

De cognitieve functietest is gericht op het identificeren van niet-tekstuele content die de gebruiker aan de website heeft verstrekt.

**Resultaat**

Voldoet: Geen van de technieken bij dit succescriterium is van toepassing.

**WCAG 2.2**

Succescriterium 3.3.8 is onderdeel van WCAG 2.2. Dit succescriterium is geen *wettelijke* norm



voor websites en apps van de overheid. We adviseren om wel alvast aan de vereisten van dit succescriterium te voldoen.

## 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.

#### niveau A

##### Succescriterium 4.1.1: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

#### WCAG 2.2

Succescriterium 4.1.1 is vervallen in WCAG 2.2. Dit succescriterium is daarom niet onderzocht. Voor WCAG 2.1 wordt automatisch voldaan aan dit succescriterium.

#### niveau A

##### Succescriterium 4.1.2: 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.

#### Resultaat



Voldoet: De onderzochte set pagina's voldoet aan dit succescriterium.

**niveau AA****Succescriterium 4.1.3: Statusberichten**

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

**Resultaat**

Voldoet niet: De onderzochte set pagina's voldoet niet aan dit succescriterium.

**Bevindingen**

Op pagina <https://zanduitzee.nl/log/stichting-la-mer/> staat een inlogformulier. Als dit formulier wordt verzonden met een foutieve combinatie van "Login naam" en "Wachtwoord" dan verschijnt bovenaan het formulier de melding "De opgegeven gebruikersnaam of het opgegeven wachtwoord is onjuist.". Het moet programmatisch bepaald kunnen worden dat deze melding een statusbericht is en dat is nu niet het geval. Dit kan bijvoorbeeld door **aria-live="assertive"** of **role="alert"** toe te voegen aan het html-element dat de foutmelding bevat. Let op: het element met dit attribuut moet al aanwezig zijn op het moment dat de website wordt geladen. Hulpsoftware kan dan aan een gebruiker met een visuele beperking meedelen dat deze extra content is verschenen. Zie voor meer informatie over deze techniek pagina <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/aria/ARIA19>.

# Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een steekproef. De wijze waarop de steekproef is bepaald staat voorgeschreven in het evaluatiedocument WCAG-EM. Als een proces is meegenomen in het onderzoek staan ook alle procespagina's in de steekproef vermeld.

Zie: <https://www.digitoegankelijk.nl/aanpak/toegankelijkheidsonderzoek>.

## Volledige steekproef

- <https://zanduitzee.nl/>
- <https://zanduitzee.nl/vaste-onderdelen/toegankelijkheid/>
- <https://zanduitzee.nl/nieuws/>
- <https://zanduitzee.nl/nieuws/tom-koppenol-rijkswaterstaat-gestart-projectleider/>
- <https://zanduitzee.nl/zand-zee/>
- <https://zanduitzee.nl/zand-zee/zandwinning-zandtransport/>
- <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/>
- <https://zanduitzee.nl/onderzoeksthema/rekolonisatie/>
- <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/>
- <https://zanduitzee.nl/log/stichting-la-mer/>
- <https://zanduitzee.nl/andere-projecten/>
- <https://zanduitzee.nl/andere-projecten/hoeveel-zand-we-winnen-noordzee/>
- <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/@256478/fijn-et-2020-zee-eenden-tellingen-zomer-2020/>
- [https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22\\_fijn\\_2020\\_zee-eenden\\_tellingen\\_zomer\\_2020\\_buwa\\_200348.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/198165/22_fijn_2020_zee-eenden_tellingen_zomer_2020_buwa_200348.pdf)
- <https://zanduitzee.nl/bibliotheek/@282977/witbaard-craeymeersch-2023-littekens-zeebodem/>
- [https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem\\_nioz-rapport-2023-1.pdf](https://zanduitzee.nl/publish/pages/221742/littekens-op-de-zeebodem_nioz-rapport-2023-1.pdf)