



WCAG 2.2 onderzoek niveau AA

www.degroenezone.nl

Opdrachtgever: Facet Advies
Website: www.degroenezone.nl
Rapportversie: 1.1
Tilburg, 04 maart 2025

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Onderzoeksgegevens.....	4
Samenvatting.....	6
Beoordeling.....	7
Principe 1: Waarneembaar	11
Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven.....	11
Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media	12
Richtlijn 1.3: Aanpasbaar	14
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar	18
Principe 2: Bedienbaar	24
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk.....	24
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd	26
Richtlijn 2.3: Toevallen.....	27
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	28
Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten.....	32
Principe 3: Begrijpelijk.....	36
Richtlijn 3.1: Leesbaar	36
Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....	37
Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....	39
Principe 4: Robuust.....	42
Richtlijn 4.1: Compatibel.....	42
Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek	44
Volledige steekproef.....	44

Inleiding

Op verzoek van Facet Advies, aanbieder van de website www.degroenezone.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.

Onderzoeksgegevens

Algemene gegevens

Opdrachtgever:	Facet Advies
Onderzochte websites:	www.degroenezone.nl
Type onderzoek:	WCAG 2.2 onderzoek niveau AA
Versie van rapport:	1.1
Datum rapport:	04 maart 2025
Inspectie-instelling:	Cardan
Onderzoeker:	Jeroen van der Heijden
Senior Consultant:	Gerard Copinga

Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op www.degroenezone.nl (URI-basis)

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 [uitzonderingen van DigiToegankelijk \(Logius\)](#).

Steekproef

Aantal pagina's: 7 (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

Basisniveau van toegankelijkheidsondersteuning

Gangbare webbrowsers en hulptechnologieën.

User agents

Bij dit onderzoek zijn de volgende user agents gebruikt:

- Google Chrome, versie 133 (primair)
- Mozilla Firefox, versie 135
- Microsoft Edge, versie 133
- NVDA in combinatie met Google Chrome

Afhankelijke technologie

- HTML
- CSS
- WAI-ARIA
- JavaScript
- SVG
- DOM

Inspectie-instelling

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cardan.

Adres: Burgemeester Brokxlaan 32, 5041 SB Tilburg

Telefoon: 088-5004070

E-mailadres: contact@cardan.com

Website: www.cardan.com

Samenvatting

Het onderzoek naar de toegankelijkheid van de website www.degroenezone.nl is afgerond op 04 maart 2025. 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 37 van de 50 succescriteria voor WCAG 2.1, niveau A en AA.

Beoordeling WCAG 2.2: Voldoet niet

Op dit moment wordt voldaan aan 41 van de 55 succescriteria voor WCAG 2.2, niveau A en AA.

Feedback van onderzoeker

Uit het onderzoek is gebleken dat een aantal toegankelijkheidsproblemen zijn opgelost. Zo is er een formulier aanwezig waarbij eerder geen autocomplete attribuut aanwezig was bij de velden waar persoonlijke gegevens ingevuld moeten worden. Dit attribuut is nu wel aanwezig bij de invoervelden waarbij dit attribuut vereist is. Hierdoor kunnen browsers, maar ook hulpsoftware, ondersteuning bieden bij het automatisch invullen van deze invoervelden. Een ander voorbeeld is dat een aantal koppen eerder niet als koppen waren opgemaakt, de koppen zijn nu correct opgemaakt als koppen, waardoor de relatie tussen deze koppen en de bijbehorende inhoud ook door hulpsoftware kan worden vastgesteld. Wat dit betreft wordt dus al goed rekening gehouden met de toegankelijkheid.

Er zijn echter ook nog toegankelijkheidsproblemen gevonden. Er zijn nog een aantal afbeeldingen gevonden die geen goede tekstuele omschrijving hebben gekregen. Dit is wel belangrijk voor mensen die blind zijn en de afbeelding zelf niet kunnen zien. Aan de hand van de omschrijving weten ze toch welke informatie in de afbeelding te zien is. Ook zijn er problemen met het contrast. Een hoog genoeg contrast is van belang voor slechtzienden. Het gevolg is dat bepaalde content mogelijk niet goed zichtbaar is voor dergelijke gebruikers. Een ander voorbeeld is dat het linkdoel niet overal te bepalen is. Dit wil zeggen dat het niet duidelijk is waar een link naartoe gaat.

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
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
1.4.5	Afbeeldingen van tekst	AA	Voldoet
1.4.10	Reflow	AA	Voldoet
1.4.11	Contrast van niet-tekstuele content	AA	Voldoet niet
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 niet
2.4.2	Paginatitel	A	Voldoet
2.4.3	Focus volgorde	A	Voldoet niet
2.4.4	Linkdoel (in context)	A	Voldoet niet
2.4.5	Meerdere manieren	AA	Voldoet niet
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet
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 niet
2.5.4	Bewegingsactivering	A	Voldoet
2.5.7	Sleepbewegingen	AA	Voldoet niet
2.5.8	Grootte van het aanwijsgebied (minimum)	AA	Voldoet

Begrijpelijk

Criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
3.1.1	Taal van de pagina	A	Voldoet
3.1.2	Taal van onderdelen	AA	Voldoet
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 niet
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 niet
4.1.3	Statusberichten	AA	Voldoet

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	6 / 9	8 / 11	14 / 20
Bedienbaar	10 / 14	2 / 3	12 / 17
Begrijpelijk	4 / 5	5 / 5	9 / 10
Robuust	1 / 2	1 / 1	2 / 3
Totaal	21 / 30	16 / 20	37 / 50

WCAG 2.2 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	6 / 9	8 / 11	14 / 20
Bedienbaar	10 / 14	4 / 6	14 / 20
Begrijpelijk	6 / 7	6 / 6	12 / 13
Robuust	0 / 1	1 / 1	1 / 2
Totaal	22 / 31	19 / 24	41 / 55

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

In de header van de website word op de Isolatie en Zonnepanelen pagina's een alternatief logo ingeladen. Dit logo bevat extra tekst zoals "Isolatie" en Zonnepanelen". Deze logo's worden door middel van de stylesheet als achtergrondaafbeelding geplaatst. Dat kan. Voor de link staat er nu een standaard linktekst die visueel niet zichtbaar is, maar die wel door hulpsoftware gelezen wordt. Bij beide alternatieve logo's staat er in de link "De Groen Zone". Hier ontbreekt dus nog de tekst die in het logo te zien is (Isolatie of Zonnepanelen). Die teksten moeten dus nog worden toegevoegd aan de linkteksten. Omdat door de toevoeging het linkdoel misschien niet helemaal meer duidelijk is, kan de linktekst het beste als volgt worden opgeschreven. Voor pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> wordt de linktekst dan "De Groene Zone - Isoleren - naar de homepage". Voor de pagina's met het alternatieve logo met de tekst "Zonnepanelen" wordt dit dan "De Groene Zone - Zonnepanelen - naar de homepage". Een andere oplossing is om overal hetzelfde logo te gebruiken, dus zonder de toevoeging. Dan klopt de HTML code zoals die nu is.

Als de website voor het eerst wordt bekeken verschijnt een cookiemelding in een popup. De alternatieve tekst van het logo van Cookiebot is niet volledig. Hier ontbreekt de zichtbare tekst "by Usercentrics" in de alternatieve tekst van dit logo. Deze kan toegevoegd worden aan de link waarin het logo staat. Daar wordt een aria-label attribuut gebruikt om deze informatie in te verwerken. Daar kan die informatie dus aan toegevoegd worden.

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



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

Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is om informatie over en relaties tussen content duidelijk te maken voor alle gebruikers. Dit betekent onder andere dat visuele informatie ook op dezelfde of een gelijkwaardige manier in de code moet zijn weergegeven. De informatie, structuur en relaties van onderdelen op een pagina mogen niet alleen via vormgeving worden gecommuniceerd, maar moeten ook in de code vastgelegd zijn. Dit is noodzakelijk zodat hulpsoftware deze informatie juist kan communiceren aan visueel beperkte gebruikers zonder dat deze een andere betekenis meekrijgen dan ziende gebruikers. Een aantal situaties op deze website voldoen niet.

Op pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> staan interactieve componenten bij de koptekst "Veelgestelde vragen". In het component met de tekst "Ik heb een noodsituatie. Wat nu?" staat een geordende lijst die in de code geen lijst is. Dit voldoet niet voor dit succescriterium. Als iets eruit ziet als een lijst, moet het in de code ook een lijst zijn.

Op pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> staat een interactieve component met hierin een lijst van logo's van diverse deelnemende gemeenten. Deze visuele ongeordende lijst is in de code geen lijst. Dit voldoet niet voor dit succescriterium. Als iets eruit ziet als een lijst, moet het in de code ook een lijst zijn.

Op pagina <https://degroenezone.nl/7-dingen-die-je-nog-niet-wist-over-het-isoleren-van-je-huis/> staat een visueel geordende lijst, beginnend met "1. Je gasrekening gaat fors naar beneden", die in de code geen lijst is. Dit voldoet niet voor dit succescriterium. Als iets eruit ziet als een lijst, moet het in de code ook een lijst zijn.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/informatieavond/> staat interactieve componenten met de namen van deelnemende gemeenten. De koppen van deze interactieve componenten zijn opgemaakt met een h2-kop. Dit moeten h3-koppen zijn, omdat de kop erboven "Aanmeldlinks Informatieavond" ook al een h2-kop is. De hiërarchie klopt nu niet. Dit voldoet niet voor dit succescriterium.

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat bij de koptekst "contactgegevens" een lijst met punten waaraan een woning moet voldoen. Deze visuele ongeordende lijst is in de code

geen lijst. Dit voldoet niet voor dit succescriterium. Als iets eruit ziet als een lijst, moet het in de code ook een lijst zijn.

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat bij de koptekst "contactgegevens" een paragraaf. In deze paragraaf staan twee br-elementen achter elkaar om een nieuwe alinea te beginnen. Dit voldoet niet voor dit succescriterium. Als een nieuwe alinea begonnen moet worden, moet een nieuw p element gebruikt worden. Advies is om het `<br>` element te verwijderen en de tekst vanaf de zin "Denk jij toch te voldoen aan deze voorwaarden?" in een nieuw p-element te plaatsen.

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat een formulier. In het formulier staan invoervelden en labels die bij deze invoervelden horen. Visueel is vaak meteen duidelijk welk label bij welk veld hoort, door de positie op de pagina. Software moet deze relaties kunnen bepalen. Dit is in dit geval niet zo. In de code kan het label programmatisch aan het veld gekoppeld worden. Dit kan op meerdere manieren. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van `for` en `id` attributen. Hierdoor is het veld aan het label gekoppeld. Andere oplossingen zijn ook mogelijk.

Op pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> staan twee kopteksten, "Gemakkelijk & snel zonnepanelen van jouw gemeente" en "In totaal 58.057 panelen". Beide kopteksten zijn opgemaakt met een h1-element. Het is best practice om maar één h1-kop per pagina te gebruiken. Advies is om de tweede om te zetten naar een h2-kop.

Als de website voor het eerst wordt bekeken verschijnt een cookiemelding in een popup. Als gekozen wordt voor "details tonen" dan verschijnt een nieuw overzicht. Als de Tab "Details" wordt geopend en dan de noodzakelijke cookies worden getoond dan kan ook de knop "Cookiebot 2" geactiveerd worden om meer informatie daarover er onder te tonen. Er worden dan twee kaders eronder zichtbaar met een lichtgrijze achtergrond. Bij elk blokje (ook bij andere cookie informatie) gaan een paar dingen mis.

De naam van de cookie is opgemaakt met een strong element. Bijvoorbeeld "1.gif" en "CookieConsent". Het strong element is niet bedoeld voor deze informatie. Een heading element zou hier prima gebruikt kunnen worden. In dit geval een h3 element. De alinea met tekst die eronder staat, staat nu in een span element. Dit kan beter een p element zijn. Dit wordt echter niet afgekeurd, maar wel zeer aangeraden. De informatie onderaan is een lijst met labels en bijbehorende data. Bijvoorbeeld "Maximale bewaartermijn" met de waarde "Sessie" en "Type" met de waarde "Pixeltracker". Deze relaties worden niet in HTML code uitgedrukt. De opmaak in de Code wordt met div en span elementen gedaan. Gebruik hier bij voorkeur een definitielijst waarbij het label in een dt element wordt geplaatst en de waarde in een dd element. Deze bij elkaar moeten dan in een dl element worden geplaatst.

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

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

De bedoeling van dit succescriterium is om ervoor te zorgen dat het invullen van formulieren makkelijker wordt, doordat velden met persoonlijke informatie worden aangevuld met autocomplete. Vooral voor mensen met cognitieve of motorische beperkingen biedt dit uitkomst. Let op: Pas onderstaande bevindingen aan zodat je enkele voorbeelden geeft van velden en de bijbehorende waarden voor het autocomplete-attribuut

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> staat een formulier. In dit formulier moeten persoonlijke gegevens ingevuld worden, waaronder postcode en huisnummer. Voor deze invoervelden is een autocomplete-attribuut nodig bij de input-elementen. Dit zorgt ervoor dat browsers, maar ook hulpsoftware, ondersteuning kunnen geven bij het invullen van deze invoervelden. Dit kan door bijvoorbeeld de invoervelden al automatisch in te vullen. Het autocomplete-attribuut ontbreekt op dit moment bij deze invoervelden. Op de volgende pagina

is meer informatie te vinden over de toepassing van dit attribuut en welke waardes verplicht zijn om te gebruiken. Zie: <https://www.w3.org/Translations/WCAG22-nl/#input-purposes>. Bij het invoerveld voor postcode moet bijvoorbeeld **autocomplete="postal-code"** gebruikt worden en zo gelden voor elk van de genoemde invoervelden andere verplichte waarden.

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

Op de hele website staan groene knoppen met witte tekst. De kleur van de knoppen wijzigt wanneer deze focus krijgen. Informatie wordt hier alleen via kleur overgebracht, namelijk welk onderdeel de focus heeft. Het contrastverschil tussen wel en geen focus moet minstens 3,0:1 zijn. Dit is hier met een contrast van 1,1:1 niet het geval.

Er is wel een optie om een contrast te verhogen. Hiervoor zijn drie opties zelfs beschikbaar. Deze drie opties lossen de problemen niet helemaal op. Er komen zelfs meer contrastproblemen bij. Deze opties moeten dus beter ingesteld worden als dat kan, zodat het contrast van alle teksten, maar ook voor niet-tekstuele content goed genoeg is. Wat nu bijvoorbeeld opvalt is dat het logo linksboven niet meer aanwezig is. Dat is verlies van content en mag niet gebeuren als het contrast verhoogd wordt. Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> was het contrast van de invoervelden bij het formulier te laag. Bij de contrastopties aan zijn de invoervelden helemaal niet meer zichtbaar. Op dezelfde pagina onderaan bij de vragen staat normaal een icoontje om aan te geven dat de vraag 'uitgeklapt' kan worden. Deze icoontjes zijn nu ineens ook verdwenen. Dus, de contrast opties zorgen nu voor meer problemen dan ze oplossen. Dit is dus genegeerd bij het beoordelen. Het contrast van alles moet voldoende zijn binnen één modus en niet heen er weer wisselen tussen de contrast modus-en om verschillende content te kunnen zien of lezen.

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

Mensen die slechtziend zijn, kunnen moeite hebben om tekst te lezen als het contrast van de tekst op de achtergrond te laag is. Slechtziende of kleurenblinde gebruikers kunnen moeite hebben om teksten te lezen als het contrast met de achtergrond te laag is. Normale tekst moet een minimaal contrast hebben van 4,5:1, en teksten groter dan 24px/18pt (of 19px/14pt voor dikgedrukte tekst) moeten een minimaal contrast hebben van 3,0:1. De website voldoet in een aantal situaties niet aan dit succescriterium. In al deze situaties moet meer contrast worden gecreëerd tussen de tekst en achtergrond. Hier volgen enkele voorbeelden.

Als de website voor het eerst wordt bekeken verschijnt een cookiemelding in een popup. Hierin staat een groene knop met de witte tekst "Alles toestaan". Het contrast van deze tekst is te laag met 2,7:1. Hier staat ook een groene link met de tekst "Details tonen". Op de witte achtergrond heeft deze tekst ook een te laag contrast van 2,7:1. Deze groen wit combinatie komt bij meer teksten voor binnen de cookiemelding en heeft overal een te laag contrast.

Bij een mouse-hover komt de groene tekst ook hier en daar op een lichtgrijze achtergrond te staan. Het contrast is dan zelfs nog minder. Dit moet minimaal 4,5:1 zijn.

In de footer van de website staan een tekst en een aantal links, namelijk, "Copyright 2025 De groene Zone", "Cookies", "Algemene Voorwaarden" en "Privacybeleid". Deze witte tekst heeft in het ergste geval een contrast van 2,3:1 met de groene gradiënt achtergrond. Dit voldoet niet voor dit criterium. Een kleurcontrast van minimaal 4,5:1 is voor deze tekst vereist.

De website heeft een alternatieve footer die op de pagina's <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/>, <https://degroenezone.nl/isolatie/>, <https://degroenezone.nl/isolatie/informatieavond/> voorkomt. In de alternatieve footer van de website staat een extra tekst met "...deelnemende gemeenten". Deze witte tekst heeft een gemiddeld kleurcontrast van 2,4 met de groene gradiënt achtergrond. Dit voldoet niet voor dit criterium. Een kleurcontrast van minimaal 4,5:1 is voor deze tekst vereist. Zorg dat deze tekst over de hele groene gradiënt voldoende contrast heeft.

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat een formulier met een verzendknop. Wanneer de velden nog niet ingevuld zijn heeft de verzendknop een grijze tekst. Deze grijze tekst

heeft een contrast van 4,1:1 met de groene achtergrond. Dit voldoet niet voor dit criterium. Een kleurcontrast van minimaal 4,5:1 is voor deze tekst vereist.

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat een formulier. Wanneer de velden niet (goed) ingevuld zijn komen er foutmeldingen met rode tekst in beeld. Deze rode tekst heeft een contrast van 4,4:1 met de licht grijze achtergrond. Dit voldoet niet voor dit criterium. Een kleurcontrast van minimaal 4,5:1 is voor deze tekst vereist.

Er is wel een optie aanwezig om het contrast te verhogen. Deze toepassen zorgt voor meer problemen dan het oplost. Zie de uitgebreide uitleg bij 1.4.1 over de contrast knop.

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

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

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

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

Bevindingen

Op pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> staat een interactieve component met hierin logo's van diverse deelnemende gemeenten. Dit zijn informatieve afbeeldingen die genoeg contrast moeten hebben. De grijze kleur heeft een te laag contrast van 2,3:1 met de licht grijze achtergrond. Dit voldoet niet voor dit criterium. Een kleurcontrast van minimaal 3,0:1 is voor deze elementen vereist. Zie ook <https://degroenezone.nl/isolatie/>.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> staat onder de kop "19 deelnemende gemeenten" een overzicht van logo's. Een vergelijkbare situatie is aangetroffen op <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/>. Als kleuren van logo's worden aangepast dan moet het kleurcontrast voldoende zijn. Dat is niet nodig als de huisstijl-kleuren van de organisaties worden gebruikt. Zorg voor een kleurcontrast van tenminste 3,0:1. Op dit moment is het kleurcontrast, afhankelijk van het groene kleurverloop minimaal 1,9:1 en maximaal 2,9:1.

Randen van invoervelden moeten voldoende contrast hebben. Als de randen een te laag contrast hebben, kunnen slechtzienden de velden moeilijk onderscheiden. De minimumeis is een rand onder het veld met een contrast van minstens 3,0:1. Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/>

staat een formulier met de velden “Postcode” en “Huisnummer” waarvan het contrast van de randen met de achtergrond met 1,1:1 te laag is. Het contrast van het veld “Toev.” is met 1,2:1 ook te laag. Ditzelfde probleem komt ook voor op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> hier is het contrast van de randen met de licht grijze achtergrond met 1,1:1 ook te laag.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> is een aangepaste indicator van de toetsenbordfocus aanwezig bij het veld “toev”. Wanneer de kleur van de toetsenbordfocusindicator is ingesteld met CSS, moet deze altijd een verandering veroorzaken met een contrast van minimaal 3,0:1. Het verschil tussen wel en geen toetsenbordfocus is echter met 1,8:1 te laag. Wanneer de standaard focusindicator van de browser wordt gebruikt, hoeft deze niet te voldoen aan de contrasteis uit dit succescriterium.

Als de website voor het eerst wordt bekeken verschijnt een cookiemelding in een popup. Binnen de melding worden switches gebruikt. Dit is een witte stip binnen een groen schuifgedeelte. Het contrast hiervan is met 2,7:1 ook te laag. Dit moet minimaal 3,0:1 zijn.

Er is wel een optie aanwezig om het contrast te verhogen. Deze toepassen zorgt voor meer problemen dan het oplost. Zie de uitgebreide uitleg bij 1.4.1 over de contrast knop.

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

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

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

Bevindingen

Op de onderzochte pagina's is geen mechanisme aanwezig om blokken met herhalende content (zoals het menu) te omzeilen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een skiplink. Dit is de eerste link op een pagina die verwijst naar de unieke inhoud van die pagina. De skiplink mag verborgen zijn, maar moet zichtbaar worden als de focus erop staat. Dit is van belang voor mensen die het toetsenbord gebruiken om te navigeren. Zij hoeven dan niet steeds op iedere pagina door herhalende content te navigeren met het toetsenbord.

<https://degroenezone.nl>

niveau A

Succescriterium 2.4.2: Paginatitel

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

Resultaat

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

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

Bevindingen

Als de website voor het eerst wordt bekeken verschijnt een cookiemelding in een popup. Als gekozen wordt voor "details tonen" dan verschijnt een nieuw overzicht. Hierin zijn drie Tabs te

zien, namelijk met de teksten "Toestemming", "Details" en "Over". Deze zijn heel goed met de juiste aria-attributen en rollen als Tabs opgemaakt met bijbehorende Tabbladen. Alleen de toetsenbordbediening klopt nog niet. Met de Tab-toets moet de focus op de actieve Tab komen. Het wisselen tussen de Tabs moet dan met de pijltjestoetsen gedaan worden. Met de Enter kan dan een gekozen Tab geactiveerd worden. Met de Tab-toets kan dan direct naar de inhoud van het bijbehorende Tabblad genavigeerd worden. Het wisselen tussen de Tabs werkt nu niet met de pijltjestoetsen. Met de Tab-toets kan nu genavigeerd worden langs alle Tabs. Hierdoor klopt de focusvolgorde niet. Als de focus op "Details" wordt gelegd en het bijbehorende Tabblad wordt geopend, dan gaat iemand die de Tab-toets gebruikt eerst naar de Tab "Over" in plaats van direct naar de inhoud van het tabblad eronder. Dat is niet de bedoeling en dus niet hoe Tabs zouden moeten werken met toetsenbordbediening.

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

Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is om gebruikers te helpen het doel van elke link te begrijpen, zodat zij kunnen besluiten om de link te volgen (of niet). Hulpsoftware kan een lijst met alle links op een pagina weergeven, en goede linkteksten helpen hierbij. Navigatie van link naar link (tabben) wordt ook geholpen door betekenisvolle linkteksten.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/informatieavond/> staan interactieve componenten met de namen van deelnemende gemeenten. In de componenten worden links getoond waar personen zich aan kunnen melden. Deze links hebben een onduidelijk linkdoel. Advies is om de zinnen die boven de links staan te gebruiken als de linktekst met daarbij de locatie, zodat het meteen duidelijk is waar de link heen gaat. Bijvoorbeeld: "1e optie – Aanmelden informatieavond Bergeijk op 9 januari 2025".

Onderaan de pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> staat onder de kop "12 deelnemende gemeenten" 12 logo's. Dit zijn allemaal links die niet naar een pagina verwijzen. Bezoekers denken nu naar de website van een gemeente te gaan, maar dat is niet het geval. Corrigeer of verwijder de links.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> onder de kop "19 deelnemende gemeenten" is er een overzicht van logo's, die allemaal in een link staan. Het probleem is dat deze links geen naam hebben, waardoor het doel van de links niet bepaald kan worden. Het tekstalternatief van de logo's wordt niet als naam van de link gebruikt, omdat de img-elementen zich binnen een figure-element bevinden. Zelfs als het tekstalternatief wel als naam van de link zou fungeren, blijft het linkdoel onduidelijk, omdat alle links naar dezelfde pagina (<https://degroenezone.nl/isolatie/>) verwijzen. Er zijn verschillende mogelijke oplossingen: de links kunnen bijvoorbeeld

worden verwijderd, zodat het enkel een overzicht van afbeeldingen wordt, die al een passend tekstalternatief hebben. Een andere optie is om de links te laten verwijzen naar de websites van de deelnemende gemeenten. In dat geval zouden de tekstalternatieven van de logo's als linknaam moeten fungeren, bijvoorbeeld door de img-elementen buiten de figure-elementen te plaatsen en de figure-elementen zelf te verwijderen. Andere oplossingen zijn ook mogelijk. Dit type probleem doet zich ook voor op pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> bij de carrousel bovenaan de pagina.

Dit type probleem doet zich ook voor op pagina's <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> en <https://degroenezone.nl/isolatie/> bij de carrousel bovenaan de pagina.

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.

niveau AA

Succescriterium 2.4.6: Koppen en labels

Koppen en labels beschrijven het onderwerp of doel.

Resultaat



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

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

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

Bevindingen

Dit succescriterium is bedoeld om spraakbediening mogelijk te maken. Belangrijk hierbij is dat

de visueel zichtbare tekst onderdeel is van de toegankelijkheidsnaam van het element. Mensen die spraakbedieningssoftware gebruiken, kunnen dan de zichtbare tekst inspreken om een element te bedienen.

In de header van de website word op de Isolatie en Zonnepanelen pagina's een alternatief logo ingeladen. Dit logo bevat extra tekst zoals " Isolatie" en Zonnepanelen". De tekst uit het logo komt niet terug in de toegankelijkheidsnaam. Dit is niet voldoende voor dit succescriterium. De zichtbare tekst is "De Groene Zone Isolatie" en "De Groene Zone zonnepanelen".

<https://degroenezone.nl/>

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat een formulier. De velden hebben geen toegankelijkheidsnaam. Daardoor komt ook de zichtbare tekst bij het veld niet terug in de toegankelijkheidsnaam. Dat is wel noodzakelijk.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> onder de kop "19 deelnemende gemeenten" is er een overzicht van logo's, die allemaal in een link staan. De links hebben geen toegankelijkheidsnaam. Daardoor komt ook de zichtbare tekst bij het veld niet terug in de toegankelijkheidsnaam. Dat is wel noodzakelijk.

Dit type probleem doet zich ook voor op pagina's <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> en <https://degroenezone.nl/isolatie/> bij de carrousel bovenaan de pagina.

Als de website voor het eerst wordt bekeken verschijnt een cookiemelding in een popup. Als gekozen wordt voor "details tonen" dan verschijnt een nieuw overzicht. Binnen de Tab "Details" kan informatie getoond worden over de cookies die gebruikt worden. Bij de Noodzakelijke cookies staat informatie over Cookiebot. Daar staat een link met als zichtbare linktekst "Meer informatie over deze aanbieder". Bij de link is echter een aria-label attribuut gebruikt die deze zichtbare tekst overschrijft in de toegankelijkheidsnaam van de link. Daar komt de zichtbare tekst niet in terug. Er staat "Privacybeleid van Cookiebot - opens in a new window". Iemand die spraakbediening gebruikt kan nu geen spraakcommando geven met behulp van de zichtbare linktekst. Zorg er voor dat of de zichtbare tekst wordt aangepast naar bijvoorbeeld "Privacybeleid van Cookiebot" of dat de inhoud van het aria-label attribuut aangepast wordt. Daar moet dan minimaal de zichtbare tekst in terugkomen. Dit probleem doet zich bij meer links voor die binnen de details worden gebruikt. Overal waar deze zelfde linktekst wordt gebruikt gaat dit mis.

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

Bevindingen

Tijdens de herinspectie is het volgende probleem naar voren gekomen:

Bovenaan pagina <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> staat een carousel met logo's die als links fungeren. De gebruiker kan door de carrousel navigeren door naar links- en rechts te vegen. Dezelfde functionaliteit moet geboden worden voor een aanwijzer, maar dan zonder te slepen, bijvoorbeeld door het activeren van een knop. De bedoeling van dit succescriterium is om mensen die een website met een aanwijzer (eye-tracking, enz.) bedienen te helpen door alternatieven te bieden voor functionaliteit die werkt op basis van 'slepen'. Voor sommige gebruikers is het uitvoeren van een sleepbeweging met de "muis" niet mogelijk. Een sleepbeweging met de ogen maken (eye-tracking) kan ook intensief zijn voor de ogen. Dit type probleem doet zich ook voor op pagina's <https://degroenezone.nl/isolatie/> en <https://degroenezone.nl/isolatie/informatieavond/>.

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 begrenzungskader 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



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

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



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

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

Bevindingen

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> staat een formulier onder de kop "Controleer nu of jij ook mee kunt doen". Bij het leeglaten van de verplichte invoervelden en na het activeren van de verzendknop, verschijnt de melding "(invoerveld) is verplicht". Dit is geen duidelijke foutmelding, maar een instructie. Een goede foutmelding geeft aan waar de fout zit en bevat tekst die aangeeft dat er een fout is gemaakt. In de meeste gevallen bevat een foutmelding een ontkenning. Een voorbeeld van een goede foutmelding is "Het veld ... is niet (goed) ingevuld.". Dit probleem doet zich ook voor bij de melding bij het invoeren van een ongeldige postcode "Voer een geldige postcode in".

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

Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is dat software de juiste naam, rol en waarde of status van interactieve componenten kan bepalen.

Op pagina <https://degroenezone.nl/check-gegevens/> staat een formulier. In het formulier staan invoervelden die nu geen van allen een toegankelijkheidsnaam hebben. Dit voldoet niet voor dit succescriterium.

Op pagina <https://degroenezone.nl/isolatie/> onder de kop "19 deelnemende gemeenten" is er een overzicht van logo's, die allemaal in een link staan. Het probleem is dat deze links geen naam hebben. Het tekstalternatief van de logo's wordt niet als naam van de link gebruikt, omdat de img-elementen zich binnen een figure-element bevinden. Zelfs als het tekstalternatief wel als naam van de link zou fungeren, zou dit geen goede naam zijn, omdat alle links naar dezelfde pagina (<https://degroenezone.nl/isolatie/>) verwijzen. Er zijn verschillende mogelijke oplossingen: de links kunnen bijvoorbeeld worden verwijderd, dit probleem is dan niet langer van toepassing. Een andere optie is om de links te laten verwijzen naar de websites van de deelnemende gemeenten. In dat geval zouden de tekstalternatieven van de logo's als linknaam moeten fungeren, bijvoorbeeld door de img-elementen buiten de figure-elementen te plaatsen en de figure-elementen zelf te verwijderen. Andere oplossingen zijn ook mogelijk. Dit type probleem doet zich ook voor op pagina's <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/> en <https://degroenezone.nl/isolatie/> bij de carrousel bovenaan de pagina.

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

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://degroenezone.nl/>
- <https://degroenezone.nl/zonnepanelen/>
- <https://degroenezone.nl/isolatie/>
- <https://degroenezone.nl/isolatie/informatieavond/>
- <https://degroenezone.nl/7-dingen-die-je-nog-niet-wist-over-het-isoleren-van-je-huis/>
- <https://degroenezone.nl/privacybeleid/>
- <https://degroenezone.nl/check-gegevens/>