



WCAG 2.2 inspectie niveau AA

duurzaammedemblik.nl

Deelonderzoek content

Opdrachtgever: Gemeente Medemblik

Website: duurzaammedemblik.nl

Rapportversie: 1.0

Tilburg, 01 september 2024

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Onderzoeksgegevens.....	4
Samenvatting.....	6
Beoordeling.....	8
Principe 1: Waarneembaar.....	12
Richtlijn 1.1: Tekstalternatieven.....	12
Richtlijn 1.2: Op tijd gebaseerde media.....	13
Richtlijn 1.3: Aanpasbaar.....	15
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar.....	20
Principe 2: Bedienbaar.....	26
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk.....	26
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd.....	28
Richtlijn 2.3: Toevallen.....	29
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	30
Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten.....	33
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 Gemeente Medemblik, aanbieder van de website duurzaammedemblik.nl, is een handmatig deelonderzoek uitgevoerd waarin vastgesteld is in hoeverre de content van 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:	Gemeente Medemblik
Onderzochte website:	duurzaammedemblik.nl
Type onderzoek:	WCAG 2.2 onderzoek niveau AA
Soort onderzoek:	Deelonderzoek content
Versie van rapport:	1.0
Datum rapport:	01 september 2024
Inspectie-instelling:	Cardan
Onderzoeker:	Julia Zjochova
Senior consultant:	Gerard Copinga

Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op duurzaammedemblik.nl (URI-basis)
- 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 [uitzonderingen van DigiToegankelijk \(Logius\)](#).

Steekproef

Aantal pagina's: 15 (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 127 (primair)
- Mozilla Firefox, versie 129
- Microsoft Edge, versie 125
- 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

Website: www.cardan.com

Samenvatting

Het deelonderzoek naar de toegankelijkheid van de content van de website duurzaammedemblik.nl is afgerond op 01 september 2024. De gebruikte norm is WCAG 2.2 niveau AA. Omdat in dit onderzoek alleen de toegankelijkheid van de content is onderzocht, geeft dit geen volledig beeld van de toegankelijkheid van de gehele website. Deze onderzoeksresultaten moeten daarom aangevuld worden met een onderzoek naar de techniek.

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

Beoordeling WCAG 2.1: Voldoet niet

Binnen de steekproef wordt voor WCAG 2.1, niveau A en AA, op dit moment voldaan aan 22 van de 32 succescriteria die van toepassing zijn op de content.

Beoordeling WCAG 2.2: Voldoet niet

Binnen de steekproef wordt voor WCAG 2.2, niveau A en AA op dit moment voldaan aan 23 van de 33 succescriteria die van toepassing zijn op de content.

Feedback van onderzoeker

Uit het onderzoek naar toegankelijkheid is gebleken dat de website in vele opzichten al goed toegankelijk is. Hierdoor kunnen veel mensen met een functiebeperking een groot deel van de content goed lezen en gebruiken. Zo hebben afbeeldingen correcte alt-teksten. Dit is belangrijk voor blinde bezoekers. Er wordt geen instructie, bijvoorbeeld over waar content zich bevindt op een pagina of hoe content (zoals een knop, link, applicatie) te bedienen is, niet afhankelijk van zintuigen. Wat dit betreft wordt dus al goed met toegankelijkheid rekening gehouden.

Er zijn echter ook nog toegankelijkheidsproblemen gevonden. De meeste bevindingen in dit rapport hebben betrekking op de PDF-documenten. In de PDF's is niet altijd sprake van juist contrast, ontbreken kopjes, en afbeeldingen bevatten soms geen alternatieve tekst. Hierdoor is de informatie moeilijk leesbaar voor mensen met een visuele beperking die afhankelijk zijn van voorleessoftware. De gebruiker ervaart hierdoor problemen bij het zoeken naar de benodigde informatie en zal gebruikmaken van andere kanalen.

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.

Omdat dit een deelonderzoek is naar de content van de website, zijn niet alle succescriteria beoordeeld. De succescriteria die niet zijn beoordeeld, hebben het resultaat "Niet onderzocht".

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	Niet onderzocht
1.3.5	Identificeer het doel van de input	AA	Voldoet
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	Niet onderzocht
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 niet
1.4.12	Tekstafstand	AA	Niet onderzocht
1.4.13	Content bij hover of focus	AA	Niet onderzocht

Bedienbaar

criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
2.1.1	Toetsenbord	A	Niet onderzocht
2.1.2	Geen toetsenbordval	A	Voldoet
2.1.4	Enkel teken sneltoetsen	A	Voldoet
2.2.1	Timing aanpasbaar	A	Niet onderzocht
2.2.2	Pauzeren, stoppen, verbergen	A	Voldoet
2.3.1	Drie flitsen of beneden drempelwaarde	A	Voldoet
2.4.1	Blokken omzeilen	A	Niet onderzocht
2.4.2	Paginatitel	A	Voldoet
2.4.3	Focus volgorde	A	Niet onderzocht
2.4.4	Linkdoel (in context)	A	Voldoet niet
2.4.5	Meerdere manieren	AA	Niet onderzocht
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet niet
2.4.7	Focus zichtbaar	AA	Niet onderzocht
2.4.11	Focus niet bedekt (minimum)	AA	Niet onderzocht
2.5.1	Aanwijzergebaren	A	Niet onderzocht
2.5.2	Aanwijzerannulering	A	Niet onderzocht
2.5.3	Label in naam	A	Voldoet
2.5.4	Bewegingsactivering	A	Niet onderzocht
2.5.7	Sleepbewegingen	AA	Niet onderzocht
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	Niet onderzocht
3.2.2	Bij input	A	Niet onderzocht
3.2.3	Consistente navigatie	AA	Niet onderzocht
3.2.4	Consistente identificatie	AA	Voldoet
3.2.6	Consistente hulp	A	Niet onderzocht
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	Niet onderzocht
3.3.7	Overbodige invoer	A	Voldoet
3.3.8	Toegankelijke authenticatie (minimum)	AA	Niet onderzocht

Robuust

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

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.

WCAG 2.1 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5 / 9	3 / 7	8 / 16
Bedienbaar	6 / 7	0 / 1	6 / 8
Begrijpelijk	3 / 3	3 / 3	6 / 6
Robuust	2 / 2	0 / 0	2 / 2
Totaal	16 / 21	6 / 11	22 / 32

WCAG 2.2 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5 / 9	3 / 7	8 / 16
Bedienbaar	6 / 7	1 / 2	7 / 9
Begrijpelijk	4 / 4	3 / 3	7 / 7
Robuust	1 / 1	0 / 0	1 / 1
Totaal	16 / 21	7 / 12	23 / 33

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 het PDF-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Transitievisie_Medemblik.pdf staan decoratieve afbeeldingen die via figure-tags zijn toegevoegd en geen beschrijving hebben. Op meerdere pagina's staan decoratieve afbeeldingen die als achtergrond dienen, zoals op pagina's 1, 9, 11, 12 en 18. Op pagina 30 staat een decoratieve illustratie, en op pagina 42 zijn decoratieve iconen te vinden. De figure-tag is bedoeld voor informatieve afbeeldingen en moet altijd een beschrijving bevatten. Markeer deze afbeeldingen als artefacts om ze te verbergen voor schermlezers.

Er zijn ook informatieve afbeeldingen aanwezig zonder een tekstalternatief. Op pagina's 1 en 2 staan logo's, maar er zijn geen tekstalternatieven. Op pagina's 10, 14 en 26 staan schema's met informatie. Als tekstalternatief is de volgende tekst gegeven: "Figuur 12. Schema van de programmatische aanpak". Dit is onvoldoende. Er moet een uitgeschreven tekst aanwezig zijn met de informatie die in de afbeelding te zien is.

Op pagina 43 zijn afbeeldingen geplaatst met figure-tags, maar deze figure-tags bevatten geneste tags (bijvoorbeeld een p-tag met tekst). figure-tags mogen geen geneste tags bevatten.

In het pdf-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Gemeente_Medemblik_Energiebespaarkrant_toegankelijk_DTPDFA.pdf staat op pagina 1 een decoratieve afbeelding met alt-tekst "zak geld op een houten tafel met los muntgeld eromheen". Zet deze tag om in een artefact.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

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

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

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

Op alle pagina's staat in de header een zoekveld. Wanneer een bezoeker begint te typen, verschijnen er zoeksuggesties. Deze suggesties zijn onderverdeeld in twee categorieën: "Meteen naar" en "Zoek op." Het attribuut `aria-hidden="true"` is toegepast op de teksten "Meteen naar" en "Zoek op", waardoor deze informatieve inhoud verborgen blijft voor schermlezers en niet toegankelijk is voor gebruikers die alleen op schermlezers vertrouwen. Bovendien hebben deze teksten en de inhoud eronder alleen een visuele relatie met elkaar, wat in de HTML ontbreekt. Een mogelijke oplossing is om de inhoud die bij elke categorie hoort, in een apart ``-element binnen het ``-element te plaatsen, zodat gebruikers van schermlezers dezelfde informatie krijgen. Zie <https://www.duurzaammedemblik.nl/>.

Op pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/contact> wordt het strong-element gebruikt voor het opmaken van teksten, bijvoorbeeld "Bezoekadres", "Postadres", "Telefoonnummer", enzovoort. Het strong-element heeft een semantische betekenis en mag alleen worden gebruikt om inhoud te benadrukken. Dit element mag niet worden gebruikt voor visuele presentatie om tekst vetgedrukt te maken. Gebruik hiervoor CSS. Dit komt vaker voor op de website. Op pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/subsidies> in de uitklapbare inhoud onder "Bewoners" onder het kopje "ISDE (RVO)", op pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/advies> in teksten "Isoleren", "Ventileren", "Duurzaam opwekken" en "Duurzaam verwarmen", op pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/nieuws/hebben-zonnepanelen-nog-zin-luister-en-kijk-naar-het-advies> in teksten "woensdag 26 juni om 20:00 uur", "vrijdag 28 juni".

Op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/themas/aardgasvrij-wonen/veelgestelde-vragen-over-aardgasvrij-wonen> klopt de koppenstructuur niet. De kop van niveau 3, bijvoorbeeld "Kosten", wordt direct gevolgd door een andere kop van een hoger niveau: een h2 met de tekst "Kan ik een subsidie of lening krijgen om mijn huis duurzaam te maken?". Wanneer twee koppen elkaar opvolgen zonder inhoud ertussen, is het belangrijk om de juiste volgorde van de koppen te gebruiken. Als dit verkeerd wordt gedaan, kan een blinde bezoeker de indruk krijgen dat er inhoud ontbreekt. Er zijn ook teksten die zijn opgemaakt als h2-koppen en direct worden gevolgd door een andere h2-kop, zoals "Zelf energie opwekken" en "Ik wil zelf energie opwekken (zonnepanelen/warmtepomp/zonneboiler), wat kan ik doen?". Om dit probleem op te lossen, pas

de kopniveaus aan.

Op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/contact> is de kop van niveau 1 "Contact" onmiddellijk gevolgd door een kop van niveau 4: "Duurzaam Medemblik is een initiatief van". Hier is een H4-element gebruikt om deze tekst een andere stijl te geven. Dit is geen kop, maar gebruik van CSS om de content anders vorm te geven.

Op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/zoeken?q=e> wordt het em-element gebruikt voor het opmaken van teksten in zoekresultaten. Bijvoorbeeld, onder de kop "Hebben zonnepanelen nog zin? Luister en kijk naar het advies" worden woorden zoals "zonnepanelen", "wel rendabel", "beginnen", "isoleren", en "Welke warmtepomp" opgemaakt met het em-element. Het em-element heeft een semantische betekenis en mag alleen worden gebruikt om inhoud te benadrukken. Dit element mag niet worden gebruikt voor visuele presentatie om tekst cursief te maken; gebruik hiervoor CSS.

Op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/subsidies> staat een gegevenstabel. De eerste rij en de eerste kolom van de tabel bevatten informatie die gerelateerd is aan de gegevenscellen in de tabel. Deze kolomkop en -rij zijn echter opgemaakt met `<td>`-elementen. Gebruik hiervoor `<th>`-elementen.

In het pdf-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Gemeente_Medemblik_Energiebespaarkrant_toegankelijk_DTPDFA.pdf zijn kopteksten aanwezig die niet als koppen zijn opgemaakt. Op pagina 3, in de sectie onder het kopje "Warm aanbevolen", staan drie tussenkopjes (bijvoorbeeld "Bewonersinitiatief") die niet zijn opgemaakt als koppen. Op pagina 4 staat de kop "25 tips om slank te besparen op tips je energierekening", die is opgemaakt met drie h2-tags. Visueel is de structuur anders dan in de tags. Op pagina 6 is de tussenkop "Energie label bij de bouw" niet opgemaakt als een kop. Op pagina 7, in de paragraaf onder de kop "Energiebesparing is echt mijn ding", staan twee subkopjes (bijvoorbeeld "Wat wil je bereiken?") die niet zijn opgemaakt als kopjes. Op pagina 7, onder het kopje "Verhuizen of verbouwen? Grijp je kans!" staan subkopjes met "Tip" die niet zijn opgemaakt als kopjes. Er zijn nog veel meer gevallen die niet zijn genoemd. Op deze manier verschilt de visuele informatiestructuur van de structuur van het document in de tags. Vervang de p-tag door de juiste h-tag om de visuele structuur van het document correct in de tags weer te geven. Op pagina 10 staat een tabel die is opgenomen in een h2-tag, wat incorrect is. Bovendien bevat deze tabel een lege th-cel, wat ook fout is. Op pagina 1, onder het kopje "In deze uitgave:", staat de tekst "Zelftest: test je energieverbruik". Visueel lijkt dit één alinea te zijn, maar in de code zijn het twee alinea's. Op pagina 9, onder de kop "Waar gaat de warmte naartoe?", staan de teksten "Tot 35% via het dak" en "Tot 25% via ramen en deuren". Deze teksten zien eruit als één alinea, maar in de code staan ze in meerdere p-tags. Als de tekst uit één alinea bestaat, moeten de tags ook één p-tag bevatten. Om blinde bezoekers dezelfde informatiestructuur te bieden, plaats de tekst in één p-tag. Op pagina 6, onder het kopje "Energie label bij de bouw", staat een lijst met zes items, maar de juiste opmaak ontbreekt. Inhoud die wordt weergegeven als een lijst moet als zodanig worden opgemaakt om blinde bezoekers dezelfde informatiestructuur te bieden als in het document. Een ander voordeel van het gebruik van een lijst is dat de schermlezer het aantal items aankondigt voordat ze worden voorgelezen, zodat een blinde bezoeker weet hoeveel informatie er volgt. De lijst moet worden opgemaakt met L- en LI-tags.

In het PDF-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/

[Duurzaam/Documenten/Transitievisie_Medemblik.pdf](#) zijn verschillende koppen niet als koppen opgemaakt. Zie bijvoorbeeld de tekst op een donkerblauwe achtergrond op pagina's 11, 12 en 18. Er zijn meer voorbeelden, zoals op pagina 49 bij de kop "Hoog isolatieniveau", op pagina 59 bij de kop "Doelgroep", en op pagina 60 bij de koppen "Andere processen" en "Wantrouwen en randvoorwaarden". Op deze manier verschilt de visuele informatiestructuur van de structuur van het document in de tags. Vervang de p-tag door de juiste h-tag om de visuele structuur van het document correct in de tags weer te geven.

Op pagina 22 is een lege h3-tag aanwezig (boven de titel "Waarom deze gebieden?"). Dit zorgt ervoor dat de visuele informatiestructuur afwijkt van de structuur in de tags. Vervang deze lege h-tags door p-tags waar nodig.

Er staan opsommingen in het document die niet correct zijn opgemaakt. Op pagina's 28 en 29 staat een lijst met vier items. Op pagina 60 staat onder het kopje "Korte termijn" een lijst met twee items, en onder de kopjes "Middellange termijn" en "Langere termijn" staan lijsten met drie items. De juiste opmaak ontbreekt.

In de visual op pagina 56 staat een lijst met drie elementen, die elk een geneste lijst hebben. In de tags op de pagina zijn echter drie afzonderlijke lijsten zichtbaar. Deze lijsten moeten worden opgenomen in de tags L en LI om lijsten met meerdere niveaus te maken. Inhoud die wordt weergegeven als een lijst moet als zodanig worden opgemaakt om blinde bezoekers dezelfde informatiestructuur te bieden als in het document. Een ander voordeel van het gebruik van een lijst is dat de schermlezer het aantal items aankondigt voordat ze worden voorgelezen. Zo weet een blinde bezoeker hoeveel informatie er volgt. De lijst moet worden opgemaakt met L- en LI-tags.

Op pagina 27, onder het kopje "Verder lezen", staat een lijst met twee artikelen. Visueel bevat het tweede element de tekst: "Dit artikel: In de zomer gaan mensen op doorreis naar het vliegveld en willen niet meer weg. Dit wordt meestal gedaan door iemand die in een warme transit wil reizen." Echter, in de tags is slechts een deel van de tekst opgenomen.

Op pagina 2 staan twee tabellen die bedoeld zijn voor opmaak en worden gebruikt om logo's op de pagina te rangschikken. In deze tabellen zijn echter th-tags aanwezig. Een vergelijkbare tabel staat ook op pagina 42. Th-tags mogen niet aanwezig zijn in een opmaaktabel, omdat dit blinde bezoekers in verwarring kan brengen. Verwijder de th-tags uit de opmaaktabellen.

Op de volgende pagina's worden de tags van datatabellen gebruikt om kaders aan teksten te geven: zie pagina's 9, 13, 24, 33, en de twee tabellen op pagina 34. Er zijn meer voorbeelden die niet zijn genoemd. Verwijder de th-tags uit deze tabellen.

Op pagina's 47, 48 en 49 staan complexe tabellen. Gegevenstabellen die zowel een rij met koppen als een kolom met koppen bevatten, worden beschouwd als complexe tabellen. Schermlezers hebben moeite met het interpreteren van de relaties tussen cellen, vooral wanneer cellen worden samengevoegd en delen van de tabel worden opgesplitst in secties met binnenkoppen. Deze tabellen moeten zo eenvoudig mogelijk worden gemaakt om de toegankelijkheid te garanderen.

Op pagina's 7, 13, 14, 16 en meer worden voetnoten gebruikt. Voor voetnoten moet de note-tag worden gebruikt, en verwijzingen naar voetnoten moeten worden geformatteerd met de reference-tags. Bijvoorbeeld, op pagina 7 moet een link naar een voetnoot ("1") worden geformatteerd met behulp van de reference-tag.

Het volgende is geen fout, maar kan de toegankelijkheid van de webpagina verbeteren.

Op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/subsidies> staat geen koptekst van niveau 1. Het wordt beschouwd als de beste werkwijze om één h1-element te hebben dat de inhoud van de pagina beschrijft. De tekst "Gedurende het jaar kunnen nieuwe subsidies beschikbaar komen

en bestaande worden gewijzigd" kan bijvoorbeeld dienen als kop.

Zie ook <https://www.duurzaammedemblik.nl/advies> en <https://www.duurzaammedemblik.nl/nieuws>.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

In het PDF-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Transitievisie_Medemblik.pdf is de volgorde van de tags niet logisch. In de tags komt na de inhoudsopgave de content die op pagina 43 hoort, gevolgd door de tags van pagina 52. Vervolgens komt weer een deel van de inhoudsopgave. Een schermlezer leest een PDF-document in de volgorde van de tags die in de codelaag staan. Wanneer deze tags niet in een logische volgorde staan, wordt de leesvolgorde verwarrend, wat het voor een blinde bezoeker moeilijk maakt om de inhoud van het document te begrijpen.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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 alle pagina's staat in de header een zoekveld met de tekst "Zoeken". Wanneer een bezoeker begint te typen, verschijnen er zoeksuggesties. De achtergrondkleur van de opties verandert in lichtblauw wanneer ze focus krijgen. Het verschil in focus is alleen door middel van kleur te zien, en de contrastverhouding tussen de kleuren is te laag: 1,1:1. Dit moet minstens 3,0:1 zijn. Zie <https://www.duurzaammedemblik.nl/>.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

niveau A

Succescriterium 1.4.2: Geluidbediening

Als een geluidswaarschuwing op een webpagina automatisch meer dan 3 seconden speelt, is er of een mechanisme beschikbaar om de geluidswaarschuwing 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

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. Beide PDF-documenten in de sample voldoen in een aantal situaties niet aan dit succescriterium. In al deze situaties moet meer contrast gecreëerd worden tussen de tekst en achtergrond. Hier volgen enkele voorbeelden.

In het PDF-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Gemeente_Medemblik_Energiebespaarkrant_toegankelijk_DTPDFA.pdf zijn meerdere gevallen van onvoldoende kleurcontrast tussen tekst en achtergrond aangetroffen. De genoemde kleurencombinaties komen op alle pagina's van dit document voor.

Op pagina 1 staat lichtgroene tekst op een lichtgroene achtergrond. De kleurcontrastverhouding is 1,9:1. Op pagina 2 staat groene tekst op een bruine achtergrond. De kleurcontrastverhouding is te laag: 2,1:1. Zie "Scans voor monumenten". Op pagina 1 staat witte tekst op een donkergroene achtergrond. De kleurcontrastverhouding is 2,8:1. Zie de tekst "Test je energieverbruik". Op pagina 2 staat oranje tekst op een witte achtergrond en vice versa. De kleurcontrastverhouding is 3,5:1. Zie de oranje tekst onder het kopje "6000 EURO PER JAAR". Op pagina 3 komt oranje tekst op een lichtgroene achtergrond voor. De kleurcontrastverhouding is te laag: 3,2:1. Zie "Bewonersinitiatief" en andere tussenkopjes. Er zijn nog veel meer combinaties van verschillende tinten kleur en achtergrond in dit document die niet voldoen aan de minimale kleurcontrasteis.

In het PDF-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Transitievisie_Medemblik.pdf komen de volgende contrastproblemen voor:

Vanaf pagina 5 wordt een lichtgroene kleur gebruikt in tussenkoppen. De kleurcontrastverhouding is te laag: 3,3:1. Zie bijvoorbeeld de koppen "Aanleiding" en "Betrokkenen en proces" op pagina 5.

Op pagina 9 staat een afbeelding met kleine witte tekst op een lichtgroene achtergrond. De kleurcontrastverhouding is te laag: 2,1:1. Dit probleem komt ook voor op pagina's 10, 26, 29, en

meer.

Op pagina 14 staat een afbeelding ("Figuur 3") met kleine witte tekst op een oranje achtergrond. De kleurcontrastverhouding is te laag: 3,7:1.

Op pagina 52 staat rode tekst ("Maatregelen aardgasvrij") op een witte achtergrond. De kleurcontrastverhouding is te laag: 3,7:1.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

In het PDF-document https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Transitievisie_Medemblik.pdf staat op pagina 12 en 29 een afbeelding van tekst. Tekst die onderdeel is van een afbeelding kan ontoegankelijk zijn voor vele groepen bezoekers. Het is beter om deze tekst als gewone tekst op de pagina te plaatsen. Dan kunnen mensen die slechtziend zijn de teksteigenschappen aanpassen, zodat het beter leesbaar is voor hen. Dat kan nu niet, omdat de tekst in een afbeelding staat.

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

Als de website wordt bekeken bij een resolutie van 320 bij 256 pixels of een resolutie van 1280 bij 1024 pixels en 400% zoom, mag geen content verloren gaan en mag niet horizontaal gescrold worden om content te kunnen lezen. Dit is van belang voor slechtzienden die het beeld ingezoomd bekijken. Het kost hen namelijk extra inspanning als ze bij elke regel heen en weer moeten scrollen.

Op pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/themas/aardgasvrij-wonen/veelgestelde-vragen-over-aardgasvrij-wonen> staat onder het kopje "Zelf energie opwekken" een knop met de tekst "Ik wil zelf energie opwekken (zonnepanelen/warmtepomp/zonneboiler), wat kan ik doen?". In de uitklapbare inhoud staat een link "www.duurzaambouwloket.nl/medemblik" die niet volledig zichtbaar is wanneer wordt ingezoomd.

Zie ook op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/themas/kanswijken> in de uitklapbare inhoud onder "Ik woon niet in een kanswijk. Wat kan ik doen?" de link "duurzaambouwloket.nl/medemblik".

Als de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/zoeken?q=e> wordt bekeken met een schermresolutie van 1280 bij 1024 en wordt ingezoomd tot 400%, wordt het laatste sociale-media-icoon onder het kopje "Deel deze pagina" onzichtbaar doordat de knop om naar boven te scrollen erbovenop komt te staan.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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 alle pagina's in de header staat een zoekveld "Zoeken". Wanneer een bezoeker begint te typen, verschijnen er zoeksuggesties. De achtergrondkleur van de opties verandert van wit naar lichtblauw wanneer ze focus krijgen. De contrastverhouding tussen de kleuren is 1,1:1. Dit moet minstens 3,0:1 zijn.

<https://www.duurzaammedemblik.nl/>

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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 tijdslijm 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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Op de homepage staat onder het kopje "Subsidies" een link met de tekst "Bekijk hier de mogelijkheden". De linktekst beschrijft niet duidelijk het doel van de link. Zorg ervoor dat linkteksten duidelijk beschrijven waar de link naartoe gaat, bijvoorbeeld door de tekst aan te vullen met de titel van het bericht of de pagina waarnaar wordt gelinkt. Als visueel duidelijk is waar de link hoort, hoeft deze extra tekst niet visueel zichtbaar te zijn.

Zie ook de link "Meer informatie" onder het kopje "Kanswijken" op de homepage:

<https://www.duurzaammedemblik.nl/>.

Daarnaast is er een vergelijkbare link op de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/nieuws/hebben-zonnepanelen-nog-zin-luister-en-kijk-naar-het-advies> met de tekst "Naar overzicht".

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Als de pagina <https://www.duurzaammedemblik.nl/beleid/transitievissie-warmte> wordt bekeken op kleine schermen (320 px breed), wordt er een knop weergegeven met '!' in de broodkruimelnavigatie. De toegankelijke naam van deze knop is 'Meer'. Deze naam beschrijft echter niet duidelijk het doel van de knop. Zie ook andere pagina's met het kruimelpad: <https://www.duurzaammedemblik.nl/nieuws/hebben-zonnepanelen-nog-zin-luister-en-kijk-naar-het-advies> en <https://www.duurzaammedemblik.nl/subsidies/waar-moet-ik-op-letten>.

Andere mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier

niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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.

Bevindingen

Mogelijke problemen voor dit succescriterium die van toepassing zijn op de techniek, zijn hier niet benoemd.

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

Dit succescriterium is niet onderzocht, omdat het niet van toepassing is binnen de scope.

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://www.duurzaammedemblik.nl/>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/contact>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/zoeken?q=e>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/subsidies>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/sitemap>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/nieuws>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/nieuws/hebben-zonnepanelen-nog-zin-luister-en-kijk-naar-het-advies>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/subsidies/waar-moet-ik-op-letten>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/themas/aardgasvrij-wonen/veelgestelde-vragen-over-aardgasvrij-wonen>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/themas/kanswijken>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/themas/kanswijken/andijk-centrum>
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/beleid/transitieviesie-warmte>
- https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Transitieviesie_Medemblik.pdf
- <https://www.duurzaammedemblik.nl/advies>
- https://www.duurzaammedemblik.nl/fileadmin/duurzaam/site_assets/Duurzaam/Documenten/Gemeente_Medemblik_Energiebespaarkrant_toegankelijk_DTPDFA.pdf