



WCAG 2.2 onderzoek niveau AA

www.ggdomgevingsadvies.nl

Opdrachtgever: GGD West-Brabant
Website: www.ggdomgevingsadvies.nl
Rapportversie: 1.1
Tilburg, 21 december 2024

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.....	15
Richtlijn 1.4: Onderscheidbaar.....	18
Principe 2: Bedienbaar.....	23
Richtlijn 2.1: Toetsenbordtoegankelijk.....	23
Richtlijn 2.2: Genoeg tijd.....	25
Richtlijn 2.3: Toevallen.....	26
Richtlijn 2.4: Navigeerbaar.....	27
Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten.....	31
Principe 3: Begrijpelijk.....	34
Richtlijn 3.1: Leesbaar.....	34
Richtlijn 3.2: Voorspelbaar.....	35
Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer.....	37
Principe 4: Robuust.....	40
Richtlijn 4.1: Compatibel.....	40
Bijlage 1: Pagina's in de steekproef van het onderzoek.....	43
Volledige steekproef.....	43

Inleiding

Op verzoek van GGD West-Brabant, aanbieder van de website www.ggdomgevingsadvies.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:	GGD West-Brabant
Onderzochte websites:	www.ggdomgevingsadvies.nl
Type onderzoek:	WCAG 2.2 onderzoek niveau AA
Versie van rapport:	1.1
Datum rapport:	21 december 2024
Inspectie-instelling:	Cardan
Onderzoeker:	Julia Zjochova
Senior Consultant:	Gerard Copinga

Scope van het onderzoek

- Alle pagina's op www.ggdomgevingsadvies.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: 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 130 (primair)
- Mozilla Firefox, versie 130
- Microsoft Edge, versie 125
- NVDA in combinatie met Mozilla Firefox
- VoiceOver in combinatie met Apple Safari

Afhankelijke technologie

- HTML
- CSS
- WAI-ARIA
- JavaScript
- 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.ggdomgevingsadvies.nl is afgerond op 21 december 2024. De gebruikte norm is WCAG 2.2 niveau AA.

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

Beoordeling WCAG 2.1: Voldoet niet

Op dit moment wordt voldaan aan 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 42 van de 55 succescriteria voor WCAG 2.2, niveau A en AA.

Feedback van onderzoeker

Uit het heronderzoek naar de toegankelijkheid is gebleken dat de website een stuk toegankelijker is geworden. Veel van de eerder gevonden problemen zijn inmiddels opgelost. Er zijn echter issues bijgekomen die zijn ontstaan tijdens het oplossen van problemen uit het eerste rapport.

Zo wordt in de video's goede ondertiteling aangeboden. Dit is belangrijk voor mensen die doof of slechthorend zijn. Op deze manier kunnen zij ook alle informatie uit de video tot zich nemen. Zo is de leesvolgorde van alle content logisch. Dit is belangrijk voor mensen die blind zijn en alle content laten voorlezen. De volgorde waarin de content wordt voorgelezen komt dan dus overeen met de logische visuele volgorde. Hierdoor zijn ook alle relaties die visueel getoond worden bij het voorlezen nog aanwezig. Zo kan op de website de content zowel in portretmodus als in landschapsmodus worden bekeken. Dit is van belang voor mensen die bijvoorbeeld een tablet op een rolstoel gemonteerd hebben en deze niet kunnen draaien.

Wat dit betreft wordt dus al goed met toegankelijkheid rekening gehouden. Er zijn echter ook nog toegankelijkheidsproblemen gevonden. Sommige interactieve elementen zijn niet zichtbaar voor de schermlezers. De toetsenbordfocus is niet in alle gevallen logisch en voorspelbaar. Niet elke link heeft een duidelijk linkdoel. Zo zijn nog een aantal problemen gevonden. Deze zijn verder uitgewerkt verderop in het rapport.

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 niet
1.2.4	Ondertitels voor doven en slechthorenden (live)	AA	Voldoet
1.2.5	Audiodescriptie (vooraf opgenomen)	AA	Voldoet niet
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
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
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
2.4.6	Koppen en labels	AA	Voldoet niet
2.4.7	Focus zichtbaar	AA	Voldoet niet
2.4.11	Focus niet bedekt (minimum)	AA	Voldoet
2.5.1	Aanwijzergebaren	A	Voldoet
2.5.2	Aanwijzerannulering	A	Voldoet
2.5.3	Label in naam	A	Voldoet
2.5.4	Bewegingsactivering	A	Voldoet
2.5.7	Sleepbewegingen	AA	Voldoet
2.5.8	Grootte van het aanwijsgebied (minimum)	AA	Voldoet

Begrijpelijk

criterium	Omschrijving	Niveau	Resultaat
3.1.1	Taal van de pagina	A	Voldoet
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
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 niet

Onderzoeksscores

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

WCAG 2.1 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5 / 9	8 / 11	13 / 20
Bedienbaar	12 / 14	1 / 3	13 / 17
Begrijpelijk	5 / 5	5 / 5	10 / 10
Robuust	1 / 2	0 / 1	1 / 3
Totaal	23 / 30	14 / 20	37 / 50

WCAG 2.2 niveau A + AA

	Niveau A	Niveau AA	Totaal
Waarneembaar	5 / 9	8 / 11	13 / 20
Bedienbaar	12 / 14	4 / 6	16 / 20
Begrijpelijk	7 / 7	6 / 6	13 / 13
Robuust	0 / 1	0 / 1	0 / 2
Totaal	24 / 31	18 / 24	42 / 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

De bedoeling van dit succescriterium is om informatie die wordt overgebracht door niet-tekstuele content, toegankelijk te maken door middel van een tekstalternatief. Hulpsoftware maakt deze alternatieve teksten bijvoorbeeld hoorbaar via voorleessoftware of tastbaar via braille.

Op de homepage <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/> onder het kopje "Waar ga je mee aan de slag?" staan links die afbeeldingen bevatten. Deze afbeeldingen zijn decoratief, maar hun tekstalternatieven herhalen de aangrenzende teksten. Zie bijvoorbeeld de link "Wonen", met een afbeelding die als tekstalternatief "Wonen" heeft. Dit geldt ook voor de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/kernadviezen/>, waar de links "Kernadvies kwetsbare gebieden en gebouwen" en "Kernadvies mogelijk overlastgevendende activiteiten" dezelfde situatie hebben. Decoratieve afbeeldingen voegen geen informatie toe aan de pagina en moeten verborgen worden voor schermlezers. Er zijn verschillende oplossingen mogelijk. Afbeeldingen die zijn toegevoegd via een `img`-element moeten een leeg `alt`-attribuut krijgen (`alt=""`).

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staat bij elk zoekresultaat een afbeelding. Zie bijvoorbeeld op de eerste pagina bij de tekst "Dynamische website" een `svg`-afbeelding met het tekstalternatief "Pagina". Zo'n tekstalternatief beschrijft niet duidelijk waar de afbeelding voor bedoeld is. Informatieve afbeeldingen moeten een alternatieve tekst hebben die de unieke kenmerken of de functie van de afbeelding beschrijft.

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

Bevindingen

Op pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/> staat een sectie met inhoud die

kan worden in- en uitgekapt. Onder het kopje "Hoe gebruik je dit portaal?" staat een video. Tekst en logo verschijnen op verschillende momenten in de video, bijvoorbeeld rond 0:01 en 1:40. Er is geen media-alternatief of audiobeschrijving voorzien voor deze informatie. Zie ook de video onder het kopje "Voor wie is dit portaal bedoeld?" rond 0:01. Deze informatie is niet beschikbaar voor blinde en slechtziende mensen en dus moet hier een alternatief voor komen. Dit kan door deze informatie in het audiospoor op te nemen of een apart audiospoor toe te voegen met deze auditieve informatie (de zogenaamde audiodescriptie). Daar is in deze video voldoende ruimte voor aanwezig. Ook mag voor dit succescriterium nog een volledig uitgeschreven transcript worden aangeboden waar deze en alle andere belangrijke informatie uit de video in wordt beschreven. Voor succescriterium 1.2.5 is dit laatste echter niet meer toegestaan, als er voldoende ruimte is voor audiodescriptie, er moet dan audiodescriptie zijn om te voldoen aan niveau AA. Het is het beste om zowel een transcript als audiodescriptie aan te bieden. Een transcript kan voor meerdere mensen voordelen hebben. Voor sommige mensen kan informatie in een video te snel gaan, dan kan een transcript een goed alternatief zijn. Mensen die niet kunnen zien en niet kunnen horen, kunnen een transcript omzetten naar braille.

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

Bevindingen

Bij succescriterium 1.2.3 zijn video's beschreven waar audiodescriptie of een media-alternatief ontbreekt. Dit wordt ook afgekeurd onder dit succescriterium. Voor dit succescriterium is audiodescriptie verplicht (niveau AA), waar ruimte is in het standaard audiospoor om deze informatie te geven. Er is in deze video voldoende ruimte hiervoor aanwezig. Een media-alternatief is hier niet meer toegestaan als oplossing. Dit is van belang voor mensen die de video's niet (goed) kunnen zien. Het gaat om de video's op de pagina's. Op pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/> staat een sectie met inhoud die kan worden in- en uitgekapt. Onder het kopje "Hoe gebruik je dit portaal?" staat een video. Tekst en logo verschijnen op verschillende momenten in de video, bijvoorbeeld rond 0:01 en 1:40. Er is geen media-alternatief of audiobeschrijving voorzien voor deze informatie. Zie ook de video

onder het kopje "Voor wie is dit portaal bedoeld?" rond 0:01.

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.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/toegankelijkheid/> staat een introparagraaf die begint met "GGD West-Brabant, GGD Hart voor Brabant ...". Deze paragraaf heeft geen goede markup. De tekst is in een div-element geplaatst. Tekst mag daarom niet in een div-element worden geplaatst. Gebruik een p-element.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/maatschappelijk-zorg/kindcentra-en-zorginstellingen/gezonde-kinderopvang-gezonde-school/> wordt het em-element ten onrechte gebruikt voor opmaak de tekst "*Een Gezonde School heeft minimaal één themacertificaat...". Gebruik het stylesheet om de tekst cursief weer te geven. Het em-element is bedoeld om nadruk te geven en mag niet worden gebruikt voor visuele opmaak.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staan filters. In de select-elementen in deze filters is de rol "listbox" toegewezen aan het element, terwijl de kind-elementen de rol "textbox" hebben. Deze combinatie van rollen is niet toegestaan en kan de werking van hulpmiddelen zoals schermlezers belemmeren.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/> staat een groep schakelknoppen. Boven deze groep staat de kop "Welke omgevingsfactoren zitten er in de buurt?". De relatie tussen deze schakelknoppen kan niet programmatisch worden bepaald. Visueel vormen deze elementen een groep, maar in de HTML is deze relatie niet duidelijk. Dit kan worden opgelost door de drie elementen in een fieldset te plaatsen. Een fieldset met interactieve inhoud moet een naam hebben. Dit kan worden gedaan door een legend-element toe te voegen met de tekst "Welke omgevingsfactoren zitten er in de buurt?". Dit komt ook op pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/> voor.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staan filters voor zoekresultaten met twee knoppen: "Inwoners" en "Professionals". In de HTML-code zijn deze knoppen opgemaakt als selectievakjes. De `aria-hidden="true"` wordt gebruikt voor deze functionaliteit. De attributen

`aria-hidden="true"` zorgen ervoor dat inhoud verborgen wordt voor schermlezers. Gebruik ze daarom niet bij informatieve elementen.

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

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 homepage <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/> staan links met witte tekst op een blauwe achtergrond, zoals "Naar integrale kernadviezen" en "Meer informatie". Wanneer deze knoppen focus krijgen, verandert de achtergrondkleur van de link in donkerblauw. Omdat het kleurcontrast tussen de verschillende toestanden minder dan 3,0:1 is, wordt hier kleur gebruikt om informatie over te brengen, wat problematisch kan zijn voor gebruikers met een visuele beperking. Om dit probleem op te lossen, moet er een andere visuele aanwijzing worden toegevoegd, zoals een verandering van de rand, onderstreping, of schaduw. Deze knoppen komen ook op andere pagina's voor en moeten overal worden aangepast. Zie <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/kernadviezen/> met de link "Naar de homepagina", de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/openbare-ruimte/> met de link "Contact gezondheidsbevordering".

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/> staan secties met inhoud die kan worden uitgeklaapt. In deze accordeons bevinden zich links in de lopende tekst, zoals de links "GGD-richtlijnen" en "handreiking" onder het kopje "Gezondheidskundige advieswaarden versus wettelijke grenswaarden". De contrastverhouding tussen de blauwe linktekst en de donkerblauwe omringende tekst is 2,7:1. Deze links zijn herkenbaar door hun kleurverschil, maar kunnen onherkenbaar zijn als links voor mensen met een visuele beperking of kleurenblindheid. Zorg ervoor dat de contrastverhouding tussen de linktekst en de omringende tekst minimaal 3,0:1 is. Zie ook de pagina's <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/openbare-ruimte/> met links onder de koppen "Aandachtspunten", "Aandachtspunten", "Gezond gewicht", enz. En pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/> met links onder de koppen "Alle adviezen", "Advieswaarden", "Elektromagnetische velden (straling)", enz.

Als de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/> op een klein scherm (320 x 256 pixels) wordt bekeken, verandert de tabel onder de kop "Advieswaarden". De gegevenscellen in deze tabel hebben verschillende kleuren om categorieën aan te geven. Kleur wordt hier gebruikt om informatie over te brengen, wat problematisch kan zijn voor gebruikers met visuele beperkingen of kleurenblindheid. Om dit probleem op te lossen, kunnen naast kleur bijvoorbeeld verschillende soorten arceringen of patronen worden gebruikt om de categorieën te onderscheiden.

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 waergave 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. De website voldoet 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.

Op de homepagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/> onder het kopje "Brabantse Omgevingscan" staan twee links die lichtblauwe tekstkleur krijgen wanneer ze toetsenbordfocus krijgen. Het kleurcontrast wordt slechts 2,8:1. Dit moet minimaal 4,5:1 blijven.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/> staat een video in de sectie met inhoud die kan worden in- en uitgeklaapt onder het kopje "Hoe gebruik je dit portaal?". De kleur van de ondertitels is wit, maar er is onvoldoende achtergrond achter de ondertiteling. Op sommige lichte plekken in de video, zoals rond 0:10, daalt het contrast naar slechts 2,2:1. Om dit probleem op te lossen, moet een achtergrond aan de ondertiteling worden toegevoegd, zodat het contrast van de tekst altijd ten minste 4,5:1 blijft.

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

Niet-tekstuele componenten hebben voldoende contrast nodig. Met name voor slechtziende gebruikers is dit belangrijk, om de verschillende componenten op een webpagina goed van elkaar te kunnen onderscheiden en te kunnen gebruiken. Hier moet het contrastverschil minimaal 3,0:1 zijn.

Op de homepage <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/> staan links in tekst onder het kopje "Brabantse Omgevingsscan". De aangepaste focusindicator (kader, linkteksten en onderstreping) heeft onvoldoende kleurcontrast ten opzichte van de achtergrond. De focuskleur is blauw en de achtergrondkleur is wit, met een kleurcontrast van 2,5:1. Dit moet minimaal 3,0:1 zijn om toegankelijk te zijn.

Op de website wordt niet de standaard focusindicator gebruikt, maar een aangepaste. Als de standaard focusindicator wordt gebruikt, voldoet deze automatisch aan het succescriterium (daar zijn geen specifieke contrasteseisen voor). Mensen die dit dan willen aanpassen, kunnen dit zelf doen. Als een aangepaste focusindicator wordt gebruikt, kan dit niet worden aangepast door gebruikers en gelden er wel contrasteseisen. Dit probleem komt ook voor op andere pagina's, zoals op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/toegankelijkheid/> bij de link in tekst onder de kop "Problemen met toegankelijkheid" en op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal> bij de link in tekst onder de kop "www.ggdomgevingsadvies.nl is een initiatief van:".

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staan filters om de zoekresultaten te verfijnen. Er zijn twee select-elementen in de filters. Wanneer deze select-elementen worden geactiveerd, verschijnt er een dropdownmenu met opties. Als een van de opties wordt geselecteerd, verandert de achtergrondkleur van de opties van wit naar grijs. Het contrast tussen deze toestanden is 1,1:1, terwijl dit minimaal 3,0:1 moet zijn.

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 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



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

niveau A

Succescriterium 2.4.2: Paginatitel

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

Resultaat

✓ Voldoet: 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

De bedoeling van dit succescriterium is om te garanderen dat gebruikers de informatie in een logische volgorde kunnen gebruiken. Het gaat hier om de sequentiële volgorde (stap voor stap) waarin de tabfocus verspringt wanneer de gebruiker met het toetsenbord navigeert. Deze volgorde moet kloppen met de betekenis van de content. Hierdoor krijgen gebruikers de mogelijkheid zich een mentaal beeld te vormen van de content.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/> staan naast de knoppenlabels "i"-pictogrammen. Deze pictogrammen openen dialoogvensters. De focus wordt echter niet direct in dat venster geplaatst. In plaats daarvan is het modale venster het laatste element op de pagina dat de focus krijgt. Wanneer een modaal venster geopend is, vereist het een specifieke afhandeling van de toetsenbordfocus. Zodra het modale venster wordt

geactiveerd, moet de toetsenbordfocus direct op de elementen binnen het venster landen. Het is ook belangrijk om ervoor te zorgen dat de toetsenbordfocus binnen het modale venster blijft en niet op de onderliggende pagina terecht komt zolang het venster open is.

Zie ook pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/>

Als de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> wordt weergegeven op kleine schermen, staat boven de zoekresultaten de knop "Filter". Hoewel deze knop boven de resultaten staat, komt de toetsenbordfocus op deze knop terecht na het laatste zoekresultaat op de pagina. Deze focusvolgorde is niet logisch. Bovendien wordt de pagina niet opnieuw geladen wanneer de filters worden toegepast en verplaatst de toetsenbordfocus zich ten onrechte naar de elementen in de voettekst in plaats van terug te keren naar de zoekresultaten.

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

Voor gebruikers met een beperking is het nodig dat het doel van elke link duidelijk is. Zij kunnen bijvoorbeeld door middel van het volgen van links door een webpagina navigeren of via hulpsoftware een lijst met alle links op een pagina opvragen. Wanneer alle pagina's op een klein scherm worden bekeken, verschijnt er een menuknop in de header. Deze knop is geprogrammeerd als een link (een a-element) daarom wordt het onder dit succescriterium behandeld. Het doel van deze link is niet duidelijk. Als de bezoeker op deze link klikt, verandert het icoon in een kruis. Deze functie en de verandering daarvan moet aan een blinde bezoeker worden bekend gemaakt.

Op de homepage <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/> staat een link met de tekst "Meer informatie". Linkteksten die kort zijn en niet duidelijk beschrijven waar de link naartoe leidt, helpen bezoekers die schermlezers gebruiken niet om het doel of de bestemming van de link te begrijpen. Een blinde bezoeker genereert vaak lijsten met links om zo de inhoud van de pagina te scannen. Linkteksten die hetzelfde klinken of niet beschrijvend zijn, maken het moeilijker om te begrijpen waar de pagina over gaat of waar de link naartoe leidt.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/> staat een groep knoppen met wisseltoetsen, elk met een link met een "i"-pictogram. Deze links openen pop-ups. De toegankelijke namen van deze links komen nu van het aria-labelledby attribuut. Hierdoor bevat de naam alle tekst van het dialoogelement dat elke link opent. De link naast het label "Drukke wegen/spoorweg" heeft bijvoorbeeld de toegankelijke naam "Sluit pop-up Binnen 50 meter van weg met meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) of binnen 300 meter van een snelweg of van het spoor. Of in een gebied waarvan bekend is dat er

overlast wordt ervaren."

Het doel van zo'n link is onduidelijk voor blinde of slechtziende gebruikers die afhankelijk zijn van schermlezers. Om dit probleem op te lossen, moet je een toegankelijke naam geven die duidelijk het doel van de koppeling beschrijft.

Hetzelfde probleem wordt waargenomen op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/>.

Het volgende is geen afkeur, maar kan de toegankelijkheid verbeteren. Wanneer alle pagina's op een klein scherm worden bekeken, verschijnt er een menulink in de kop met een pictogram met drie horizontale lijnen en de tekst "Menu". Als de bezoeker op deze link klikt, verandert het pictogram in een kruis. Op dit moment hebben het hamburgerpictogram en het "x"-pictogram de toegankelijke namen "Menu openen" en "Sluit menu". Als gevolg daarvan zijn de toegankelijke namen "Menu openen" en "Menu sluiten". Deze verdubbeling van het woord "menu" is overbodig. Dit geldt ook voor de link met het vergrootglasicoon, die een toegankelijke naam heeft: "Zoek Zoek". Zie <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/>.

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

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

Dit succescriterium helpt onder andere mensen die schermlezers gebruiken door te garanderen dat koppen betekenis hebben als ze zonder context worden opgelezen. Ook voor mensen met een cognitieve beperking is dit nodig.

Op de <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/> pagina staat een knop "Download" boven de paragraaf met de tekst "Zitten er milieu belastende factoren in de ...". De toegankelijke naam van de knop is "Download PDF van".

Zo'n toegankelijke naam maakt het doel van de knop niet duidelijk, wat tot verwarring kan leiden. Elke knop moet een unieke tekst hebben die de functie en het doel van de knop beschrijft. Dit kan door de tekst van de knop aan te vullen met de titel van de bijbehorende sectie

of pagina. Als de context van elke knop visueel duidelijk is, hoeft de aanvullende tekst niet visueel te worden weergegeven, maar moet deze wel toegankelijk zijn voor schermlezers.

Op alle pagina's waar de cookies zijn geaccepteerd, staat een knop "Feedback". Deze knop opent een dialoogvenster. In dit dialoogvenster staan knoppen met reacties. Voor de volgende reacties geven de toegankelijke namen niet genoeg inhoud om het doel van de knoppen duidelijk te maken. Bekijk de knoppen met verdrietige, neutrale en blijde reacties. De toegankelijke namen zijn: "2", "3" en "4".

Zie <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/>.

niveau AA

Succescriterium 2.4.7: Focus zichtbaar

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

Resultaat



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

Bevindingen

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staan filters om de zoekresultaten te verfijnen. Er zijn twee opties: "Inwoners" en "Professionals". De focus is niet zichtbaar op deze interactieve elementen wanneer ze worden geselecteerd, wat de toegankelijkheid vermindert. Zorg ervoor dat de focus altijd zichtbaar is op interactieve elementen.

niveau AA

Succescriterium 2.4.11: Focus niet bedekt (minimum)

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

Resultaat



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

WCAG 2.2

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

Richtlijn 2.5: Input Modaliteiten

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

niveau A

Succescriterium 2.5.1: Aanwijzergebaren

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

Resultaat



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

niveau A

Succescriterium 2.5.2: Aanwijzerannulering

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

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

Resultaat



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

niveau A

Succescriterium 2.5.3: Label in naam

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

Resultaat



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

niveau A**Succescriterium 2.5.4: Bewegingsactivering**

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

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

Resultaat

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

niveau AA**Succescriterium 2.5.7: Sleepbewegingen**

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

Resultaat

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

WCAG 2.2

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

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

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

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

Resultaat

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

WCAG 2.2

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

Principe 3: Begrijpelijk

Informatie en de bediening van de gebruikersinterface moeten begrijpelijk zijn.

Richtlijn 3.1: Leesbaar

Maak tekstcontent leesbaar en begrijpelijk.

niveau A

Succescriterium 3.1.1: Taal van de pagina

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

Resultaat

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

WCAG 2.2

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

Richtlijn 3.3: Assistentie bij invoer

Help gebruikers om fouten te vermijden en ze te verbeteren.

niveau A

Succescriterium 3.3.1: Fout identificatie

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

Resultaat



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

niveau A

Succescriterium 3.3.2: Labels of instructies

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

Resultaat



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

niveau AA

Succescriterium 3.3.3: Foutsuggestie

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

Resultaat



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

niveau AA

Succescriterium 3.3.4: Foutpreventie (wettelijk, financieel, gegevens)

Voor webpagina's die wettelijke verplichtingen of financiële transacties voor de gebruiker uitvoeren, die, door de gebruiker te beheren gegevens in gegevensopslagplaatsen verwijderen of wijzigen, of die antwoorden van de gebruiker verzenden, geldt ten minste één van de volgende zaken: verzendingen kunnen ongedaan gemaakt worden, de gegevens zijn te controleren of de gegevens kunnen worden bevestigd.

Resultaat



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

niveau A**Succescriterium 3.3.7: Overbodige invoer**

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

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

Behalve wanneer:

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

Resultaat

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

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.

Wanneer de website op een klein scherm wordt bekeken, verschijnt in de header een link met een vergrootglasicoon waarmee het zoekveld wordt geopend. Wanneer het zoekveld gesloten is, heeft de link het aria-expanded-attribuut ten onrechte ingesteld op "true". Dit attribuut moet "false" zijn als het zoekveld gesloten is en "true" wanneer het geopend is. Zie

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

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/> staan secties met inhoud die kan worden in- en uitgeklaapt. Voor ziende gebruikers is het duidelijk of een sectie open of gesloten is, maar voor gebruikers van schermlezers, die blind of slechtziend zijn, is dat niet het geval. Om dit probleem op te lossen, moet de status van geopend of gesloten worden aangegeven in de code met behulp van aria-expanded of een vergelijkbare techniek. Er is geprobeerd een aria-expanded-attribuut toe te voegen aan sommige `<h3>`-elementen, maar dit werkt niet omdat dit attribuut alleen geschikt is voor interactieve componenten zoals knoppen, links, of elementen die uitklapbare of inklapbare inhoud regelen.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/> staat een groep schakelknoppen, elk met een "i"-icoon. Deze iconen fungeren als links die pop-ups openen. Deze vensters hebben echter geen toegankelijke naam, wat de toegankelijkheid vermindert.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/> staan schakelknoppen. Deze knoppen hebben geen toegankelijke namen.

Zie ook de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/> voor een soortgelijk probleem.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staan select-elementen om zoekresultaten te filteren. Deze select-elementen hebben geen toegankelijke namen, waardoor het voor blinde of slechtziende bezoekers die afhankelijk zijn van schermlezers onduidelijk is welke gegevens in deze velden moeten worden ingevoerd. Om dit probleem op te lossen, moet elk veld een toegankelijke naam krijgen. Dit geldt ook voor andere invoervelden in de vervolgkeuzelijsten wanneer de select-elementen zijn geactiveerd.

Op dezelfde pagina staan filters voor zoekresultaten met twee select-elementen. Wanneer deze select-elementen worden geactiveerd, worden opties weergegeven. De vervolgkeuze-elementen hebben `role="listbox"`, maar ze hebben geen toegankelijke namen, wat de toegankelijkheid voor schermlezers beperkt. Bovendien bevatten deze select-elementen, zodra ze zijn geactiveerd, eerste opties die eveneens geen toegankelijke namen hebben, waardoor het doel van deze opties onduidelijk blijft voor schermlezers.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/> staan secties met inhoud die kan worden uitgeklaapt. Onder het kopje "Voor wie is dit portaal bedoeld?" staat een iframe met daarin een video. Het title-attribuut ontbreekt.

Dit probleem doet zich ook voor bij het iframe met video onder de kop "Hoe gebruik je dit portaal?", waar de titel alleen "Hoe gebruik je dit portaal?" is.

Iframes moeten een goede beschrijving hebben. Die komt meestal in het title-attribuut van het iframe. Er moet in staan welk type inhoud het is (bijvoorbeeld een podcast of video), en waar het inhoudelijk over gaat. Deze beschrijving van de inhoud moet uniek en betekenisvol zijn. Door de beschrijving kunnen blinde bezoekers beslissen of het de moeite waard is om de inhoud van het iframe te verkennen.

niveau AA**Succescriterium 4.1.3: Statusberichten**

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

Resultaat

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

Bevindingen

De bedoeling van dit succescriterium is dat veranderingen op een webpagina ook beschikbaar zijn voor gebruikers van hulpsoftware. Als bijvoorbeeld een melding verschijnt, kan deze dan bijvoorbeeld worden voorgelezen met behulp van een screenreader.

Op de pagina https://www.ggdomgevingsadvies.nl/contact/gemeenten_provincie/ staat een formulier. Een bezoeker kan bestanden toevoegen door op de knop "Bestand" te klikken. Na een poging om een bestand van onjuist formaat of onjuiste grootte toe te voegen, verschijnt de melding "Alleen afbeelding/pdf/doc-formaten zijn toegestaan!" onder de knop "Bestand". Dit is een statusbericht en moet door de schermlezer worden gelezen. Dit kan worden opgelost door `role="status"` toe te voegen aan het bericht.

Op dezelfde pagina verschijnt er na het klikken op de knop "Versturen" een wachtanimatie. Deze statusmelding is niet toegankelijk voor blinde bezoekers. Als een gebruiker een proces start, verschijnt een laadicoon om aan te geven dat de website bezig is en de gebruiker moet wachten. Dit icoon krijgt echter geen focus. Omdat dit icoon informatie geeft die valt onder statusberichten, moet het de juiste rol krijgen zodat een schermlezer het meteen kan voorlezen. Dit kan worden bereikt door het gebruik van `aria-live="polite"` of `role="status"` en een goede tekstuele omschrijving die in tekst aangeeft dat de pagina aan het laden is.

Op de pagina <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h> staan filters naast de zoekresultaten. Na het filteren worden de zoekresultaten gedimd en verschijnt onderaan de pagina een laadicoon om aan te geven dat de website bezig is en de gebruiker moet wachten. Dit laadicoon is een statusbericht. Omdat het geen focus krijgt, is deze melding niet toegankelijk voor blinde bezoekers. Om dit probleem op te lossen, moet het laadicoon de juiste rol krijgen, zoals `aria-live="polite"` of `role="status"`, zodat een schermlezer het bericht direct kan voorlezen. Daarnaast heeft het laadicoon dezelfde kleur als de achtergrond van de footer, waardoor het niet altijd zichtbaar is. Zie ook de pagina https://www.ggdomgevingsadvies.nl/contact/gemeenten_provincie/, waar na het klikken op de knop "Versturen" een wachtanimatie wordt weergegeven.

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.ggdomgevingsadvies.nl/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/contact/>
- https://www.ggdomgevingsadvies.nl/contact/gemeenten_provincie/
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/toegankelijkheid/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/?s=h>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/over-dit-portaal/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/sitemap/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/sitemap/page/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/kernadviezen/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/contact/omwonende/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/omgevingsfactoren/wonen/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/openbare-ruimte/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/voorbeeld-pagina/maatschappelijk-zorg/kindcentra-en-zorginstellingen/gezonde-kinderopvang-gezonde-school/>
- <https://www.ggdomgevingsadvies.nl/agrarisch/veehouderij/>