

NTI gymnasiet
Teknikprogrammet
Gymnasiearbete

25 september 2023

Webbtillgänglighet: En studie om olika nationers webbplatser

Är statliga webbsidor tillgängliga och följer det
WCAG standarden?

Namn Tim Fagerdal
E-mail tim.fagerdal@elev.ntig.se



Handledare
Jens Andersson

Innehåll

1 Inledning	1
2 Syfte och Frågeställning	1
3 Bakgrund	2
3.1 Vad är tillgänglighet på webben?	2
3.1.1 Kontrast	2
3.1.2 Alt-taggar	2
3.2 Vad är World Wide Web Consortium (W3C)?	3
3.3 Vad är WCAG 2.0 och WCAG 2.1?	3
3.4 Web Accessibility Initiative (WAI)	3
3.5 AChecker	4
3.6 Total11y	5
3.7 Web Accessibility Evaluation Tools (WAVE)	5
3.8 Lighthouse	5
3.9 EU direktiv	6
3.9.1 Sveriges arbete med tillgänglighet	6
3.9.2 Europeiska unionens arbete med tillgänglighet	6
3.9.3 USA arbete med tillgänglighet	6
4 Metod	7
4.1 Urvalet av sidor	8
4.2 Achecker	12
4.3 Lighthouse	12
4.4 Den manuella testet	12
4.5 Hur kommer alt-taggar undersökas.	12
4.6 Analysering	12
5 Resultat	13
5.1 WCAG 2.0 och 2.1	13
5.2 Analysering	13
5.2.1 Kriterier 1.1.1, alternativ text	13
5.2.2 Kriterier 2.5.3, inmatningselement	14
5.3 Lighthouse	17
6 Diskussion	17
7 Slutsatser	19

Abstract

This study examines the accessibility design of government-owned websites gov.uk, start.stockholm, regeringen.se, and usa.gov. Accessibility on a website is one of the most important factors for enjoying and understanding a website's content. The greater a website's accessibility is the more people can make use of the information presented. This study aims to find out if these websites follow the internet accessibility guidelines WCAG 2.1, and their Lighthouse score in the category performance, accessibility and best practice. Using the accessibility checking tool Achecker and manual control to determine whether the websites follow the WCAG criterias. Resulting in few criteria failures, and good Lighthouse results. The few criterias failed can be easily fixed, and one that shows a lack of regard from the websites. The websites have a good understanding of accessibility, and the WCAG criterias illustrating that they take accessibility seriously.

1 Inledning

Webben har blivit en av världens mest använda verktyg sedan World Wide Web (WWW) blev tillgänglig till allmänheten 1993 (Editors 2023). Från att bara kunna används på stationära datorer till flera tiotusentals olika enheter (Knott 2023). Enheter som datorer, mobiltelefoner, till och med spelkonsoler. I Sverige används internet av 95 procent av befolkningen (SCB 2023). Att så många personer använder internet ställer stora krav att webbplatserna fungerar för att alla ska kunna använda webben på det bekvämt sätt. Därför borde det ställas stora krav på att webbsidor ska vara tillgänglig. Ett stort ansvar hamnar då på kommunala samt länders drivna webbplatser att webbplatsen ska vara tillgängliga och gå att använda oavsett enhet. Ett brett spektrum av behov behöver täckas för att en webbsida ska kallas tillgänglig. World Wide Web Consortium (W3C) jobbar konstant med att förbättra Web content accessibility guidelines (WCAG) för att det ska finnas en standard för tillgänglighet på webben. Det ger webbutvecklare standarder att jobba med för att förbättra användarens upplevelse.

Den svenska myndigheten för digital förvaltning (DIGG) ger följande anledningar varför man ska sätta fokusen på tillgänglighet:

“Omkring 20 procent av befolkningen har någon form av funktionsnedsättning, till exempel nedsatt syn eller rörelseförmåga. Dessa användare har inget val, ibland måste de exempelvis använda en offentlig webbplats för att utföra ett ärende. För dem kan en god tillgänglighet vara helt avgörande för att kunna ta del av information eller utföra ett ärende”(DIGG 2023b).

Många webbplatser använder sig av denna standard för att kunna skapa sin sida från ett tillgänglighetsperspektiv. Jag tycker det skulle varit intressant att undersöka svenska statliga webbsidor och hur om dem följer tillgänglighetsstandarden WCAG 2.1 samt jämföra det med andra länders statliga webbsidor tillgänglighet.

2 Syfte och Frågeställning

I den här undersöningen, undersöks följande webbplatser:

- gov.uk
- start.stockholm
- regeringen.se
- usa.gov

utifrån frågeställningarna:

- Möter sidan tillgänglighets kriterierna som står i WCAG 2.1?
- Vilka kriterier misslyckades sidorna mest med?
- Vilken prestanda, tillgänglighet och hur väl följer sidorna god praxis?

Undersökningen kommer att försöka ta reda på huruvida sidorna möter kriterierna. Samt kommer sidornas prestanda, tillgänglighet och bästa praxis mätas med ett automatiserade tester.

Syftet med denna undersökning och varför det borde undersökas är att ge många möjligheten att kunna använda internet på ett tillfredsställande sätt utan att behöva utsättas för svårigheter. Detta är speciellt viktigt för offentliga webbsidor.

3 Bakgrund

3.1 Vad är tillgänglighet på webben?

Vad tillgänglighet betyder kan vara annorlunda från person till person. För den här studien används Krug (2014, s. 9) definition från boken *Don't make me think, revisited : a common sense approach to web usability*, där det är skrivet:

“Min definition av användbarhet. Du kommer att hitta flera definitioner av användbarhet, ofta bryts det ner i olika attribut som;

- Användbar: Gör den något som personen behöver?
- Lärbar: Kan personer lista ut hur man använder den?
- Minnesvärd: Kommer personer att behöva lära sig om saken varje gång den är använd?
- Effektiv: Få den jobbet gjort i en rimlig mängd tid och insats?
- Önskvärd: Vill personer ha den? Och på senaste tid även.
- Trevlig: Är den trevlig eller roligt att använda?” Min översättning

Krug tycker att om något är användbart så betyder det att en person som har normala erfarenheter och förmågor ska kunna lista ut hur man använder produkten. Utan att det ta för mycket energi än de ska.

3.1.1 Kontrast

Färgkontrast är skillnaden mellan två eller flera färgtoner. Denna term används ofta när en text är på en bakgrundsfärg, då är det viktigt att det finns kontrast i mellan det två elementen för att kunna tyda texten (DIGG 2023a). Om det är dålig kontrast i mellan texten och bakgrunden kan det vara svårt att läsa innehållet.

3.1.2 Alt-taggar

Alt-taggar används för att vissa alternativ innehåll på webbsidor. Detta används ofta till alternativ text. Den alternativa texten har en förklaring på det element den är kopplad till och dess kontext på sidan (Nordström 2023). Exempel på

denna kan vara en bild med en alternativ text som förklara bilens utseende och ger kontext varför den är på sidan.

3.2 Vad är World Wide Web Consortium (W3C)?

World Wide Web Consortium (W3C) är en organisation som skapar och utvecklar webbstandarder och arbetar för att skapa en webb som är tillgänglig till alla, för att nå webbens fulla potential (W3C 2023a). Organisationen skapades 1994 av Tim Berners-Lee och har ett gemensamt avtal med fyra olika institutioner som är: Massachusetts Institute of Technology (MIT), European Research Consortium for Informatics and Mathematics (ERCIM), Keio universitetet i Tokyo och Beihang universitetet i Kina (S. Gillis 2023). W3Cs dokument Web content accessibility guidelines (WCAG), har blivit en standar inom webbutvecklings industri och använd i EU direktivet, EN 301 549 som är tillgänglighetsdirektivet för webben (European-commission 2023).

3.3 Vad är WCAG 2.0 och WCAG 2.1?

Web content accessibility guidelines (WCAG) är ett dokument med rekommendationer för att göra webbinnehåll tillgänglig för så många som möjligt. W3C har beskrivit de områden WCAG behandla som:

“Tillgänglighet omfattar ett brett spektrum av funktionsnedsättningar, inklusive visuella, auditiva, fysiska, verbala, kognitiva, språkliga, inlärningsmässiga samt neurologiska nedsättningar. Även om dessa riktlinjer täcker ett brett spektrum av aspekter så kan de inte hantera behoven för alla mänskor med alla olika typer, grader och kombinationer av funktionsnedsättningar. Dessa riktlinjer gör även webbinnehåll mer användbart för äldre individer med förändrade förmågor på grund av åldrande, och ofta även mer användbart för användare i allmänhet.” (W3C 2023b).

WCAG har utvecklas sedan åren dess skapelse. Den version av WCAG under sökningen använder är WCAG 2.0 och WCAG 2.1. WCAG 2.0 är riktlinjerna skapande 2008 och var den före detta rekommenderade webbstandarden från W3C. Sedan WCAG 2.1 i 2018 släpptes har den rekommenderas att använda av W3C. WCAG 2.1 är en utökning av WCAG 2.0, med utökningar av kriterier för att lösa tillgänglighets områden WCAG 2.0 inte kontrollera. WCAG 2.0 innehåller 78 kriterier som indelad i tretton riktlinjer som har blivit kategoriserade i fyra principer. Principerna är: Möjlighet att uppfatta, hanterbarhet, begriplig och robust. WCAG användes sig av tre nivåer för sina kriterier. För varenda nivå finns det olika kriterier som ingår i den specifika nivån. Nivåerna är: Nivå A: Lägsta ambitionsnivå, har högsta prioritering. Nivå AA: Grundläggande nivå, är En-standarden och därmed lagkrav i EU. Nivå AAA:högsta ambitionsnivån, har den högsta tillgänglighetskraven (DIGG 2022).

3.4 Web Accessibility Initiative (WAI)

Web Accessibility Initiative (WAI) är ett initiativ av W3C för att skapa en webb med en hög nivå av tillgänglighet genom att involvera flera olika aktörer i webb tillgänglighet. Aktörerna WAI vill inkludera är industrier, funktionsnedsättnings

organisationer, regeringar, tillgänglighets organisationer och mer (Lawton Henry 2023). Hur WAI arbetar skriver Lawton Henry (*ibid.*), som har översatts till svenska:

“WAI är ett samarbete med organisationer runt om i världen som strävar efter tillgänglighet på webben genom dessa primära aktiviteter:

- Säkerställa att W3C-standarder stöder tillgänglighet
- Utveckla riktlinjer för tillgänglighet inom webbinnehåll, applikationer, webbläsare och författarverktyg
- Utveckla resurser för att förbättra processer och verktyg för utvärdering av webbtillgänglighet
- Stödja utbildning och uppsökande om webbtillgänglighet
- Samordning med forskning och utveckling som kan påverka framtida tillgänglighet till webben
- Främja en harmoniserat internationell användning av standarder för webbtillgänglighet” Min översättning

Detta beskriver hur WAI arbetar för att skapa en tillgängligare webb.

3.5 AChecker

AChecker är ett utvärderingsverktyg Web Accessibility Initiative (WAI) beskriver det som:

“Interaktiv, internationell, anpassningsbar och webb innehålls tillgänglighet granska-re. Tillåter användare att skapa sina egna riktlinjer och att författa deras egen tillgänglighet granskas. Baserad på Open Accessibility Checks(OAC)”(W3C 2022). Min översättning

ACheker använder sig av WCAG 2.0 eller andra standarder för att kontrollera att en webbsida möter de standard som testet använder sig av. Efter verktyget kontrollera en sida presenteras resultaten i tre olika spalter.

- Kända problem: Problem som programmet kan hitta och vet att det är fel.
- Sannolika problem: Problem som kan vara fel men behöver dubbel kollas manuellt.
- Potentiella problem: Problem som programmet inte själv kan hantera och bör kollas manuellt.

W3C (*ibid.*) AChecker kan använda sig av olika tillgänglighetsriktlinjer en av dem är WCAG 2.0.

3.6 Total1y

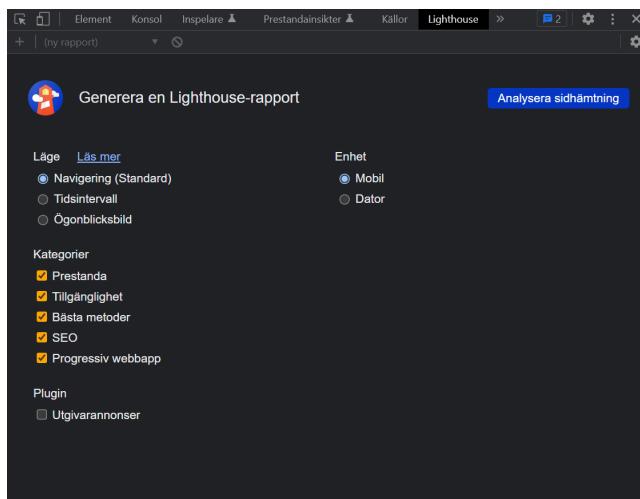
Total1y är ett tillgänglighetsprogram som hjälper användaren att visuellt se hur en webbsida möter tillgänglighets kriterier. Total1y är skapat av Khan Academy som arbetar för att göra det enklare för oerfarna inom webbtillgänglighet att förstå tillgänglighet på webben (Academy 2023). Programmet fungerar genom att trycka på det bokmärkta programmet som finns på Academy (ibid.) webbsida, medans användaren är på en webbsida. Programmet ger information om headings-taggar som är text struktur taggar, kontrast, alternativ text, olika kod taggar och ett visuellt sätt att se hur en skärm läsare skulle läsa av sidan.

3.7 Web Accessibility Evaluation Tools (WAVE)

Web Accessibility Evaluation Tools (WAVE) är tillgänglighetsprogram som kan tillägas till Chrome webbläsaren. WAVE skapades 2001 av Web Accessibility In Mind (WebAIM) i Utah State universitet (WAVE 2023a). Programmet använder sig av WCAG som sina riktlinjes standard som webbsidan blir testat på (WAVE 2023b). WAVE är ett tillgänglighets program som är uppskriven i WAI tillgänglighets program lista (W3C 2022).

3.8 Lighthouse

Lighthouse är ett verktyg skapat av Google för att undersöka webbsidor i 5 kategorier och lägger den på en skala mellan 0 - 100. Kategorierna som testas är: Prestanda, tillgänglighet, bästa praxis, sökmotoroptimering och progressiv webbapp. I figur 1 vissas hur Lighthouse ser ut innan en sida blir testad i dev-tools. I 2 vissas hur en Lighthouse rapport ser ut efter ett test.



Figur 1: Hur Lighthouse programmet ser ut i dev-tools innan ett test



Figur 2: Exempel på ett Lighthouse test som innehåller: Prestanda, tillgänglighet, bästa praxis, sökmotoroptimering och progressiv webbapp

3.9 EU direktiv

Europeiska unionens direktiv sätter upp ett mål som medlemsländer ska nå men de får själv bestämma hur det ska utföras (unionen 2023).

3.9.1 Sveriges arbete med tillgänglighet

Sveriges arbete med tillgänglighet på webben uppmärksammades på de lagar Sverige använder sig av. Den offentliga sektorn ska följa lagen om tillgänglighet till digital offentlig service (DOS-lagen). För att uppnå kraven av DOS-lagen rekommenderar DIGG att följa den europeiska standarden EN 301 549 som hänvisar till WCAG 2.1 på AA nivå (DIGG 2022). Dock rekommenderas det att webbsidan ska uppnå AAA nivå. EN 301 549 innehåller fler kriterier som ska följas av offentliga webbsidor. (DIGG 2023c).

3.9.2 Europeiska unionens arbete med tillgänglighet

Europeiska unionen lagkrav för tillgänglighet på webben, kräver att offentliga sidor i unionen ska följa tillgänglighetsdirektivet för webben (Direktiv (EU) 2016/2102), EN 301 549 och WCAG 2.1 nivå AA (European-commission 2023).

3.9.3 USA arbete med tillgänglighet

USAs lagkrav för tillgänglighet på webben, kräver i sektion 508 från Rehabilitation Act of 1973 att alla offentliga byråer ska göra sin elektronik och information tillgänglig till personer med funktionshinder (GSA 2023). Denna lag visar att anställda och medborgare ska ha tillgång till lika mycket information som andra. Lagen utgår från WCAG dokumentet gällande tillgänglighet på deras webbsida.

Den andra lagen som har med tillgänglighet på webben att göra är The Americans with Disabilities Act (ADA), titel ett, två och tre.

- ADA titel ett: Denna titel innehåller att det är förbjudet att diskriminera gällande anställning och att arbetsgivare ska ge rimliga anpassning för

kvalificerade kandidater och anställda med funktionsnedsättning (Recite-Me 2023). Detta betyder webbsidor som är tillgänglig ska erbjudas till anställda.

- ADA titel två: Denna lag gäller statliga och lokala regeringar och förbjuder diskriminering mot personer med funktionsnedsättningar i alla tjänster, program och aktiviteter. Myndigheter ska säkerställa att kommunikationen är lika effektiv för personer med funktionsnedsättningar som inte dem med icke funktionsnedsättningar, detta inkluderar att göra: Arkivera skattehandlingar, ansök om bortfallsröstning, betala statliga avgifter och böter, gör en polisanmälan, ansök om statliga förmåner och anmäla sig till skolprogram (ibid.).
- ADA titel tre: Alla offentliga företag ska göra rimliga justeringar för att erbjuda lika nytta av deras produkter, tjänster, anläggningar, privilegier eller boende till personer med funktionsnedsättningar. Dem som ingår i titel tre är: Banker, detaljhandel, restauranger, barer, hotell, värdehus, motell, sjukhusen, läkarmottagningar, föreläsningssal, biografer och idrottsarena (ibid.).

I USA finns det lagar för både offentliga och privata sektorn detta vissa en god attityd till tillgänglighet.

4 Metod

Med en ökad tillgänglighetsstandard på webbsidorna förbättras användarupplevelsen för all användare. Inom länder med lagar för tillgänglighet på webben så ska webbsidorna uppnå de krav som lagen anger.

- Programmet AChecker för att kontrollera WCAG 2.0 kraven på alla nivåer A, AA, AAA.
- Ett manuell test görs för att undersöka WCAG 2.1 krav som inte står i WCAG 2.0 med hjälp av Tota11y och WAVE
- Under det manuell testet kommer alt-taggar kontrolleras på t.ex. bilder, logo och mer.
- Lighthouse kommer att användas för att undersöka prestanda, tillgänglighet och bästa praxis. Stäng av excel ark vid det tredje undersökningen av sidan.

För att förhindra mänskliga misstag under undersökningens utförande används utvärderingsverktyg. Den manuella undersökningen görs för att det finns få verktyg som kan kontrollera kriterierna satt av WCAG 2.1. Tota11y och WAVE används för att stötta och effektivisera den manuella undersökningen med kontrast, alt-taggar och kod. Lighthouse används för att kolla underliggande problem som inte kan hittas av utvärderingsverktyg eller den manuella kontrollen.

4.1 Urvalet av sidor

- gov.uk

Gov.uk valdes på grund av deras arbete med tillgänglighet (Gov.uk 2023a), (Gov.uk 2023b).

The screenshot shows the GOV.UK homepage with the following layout:

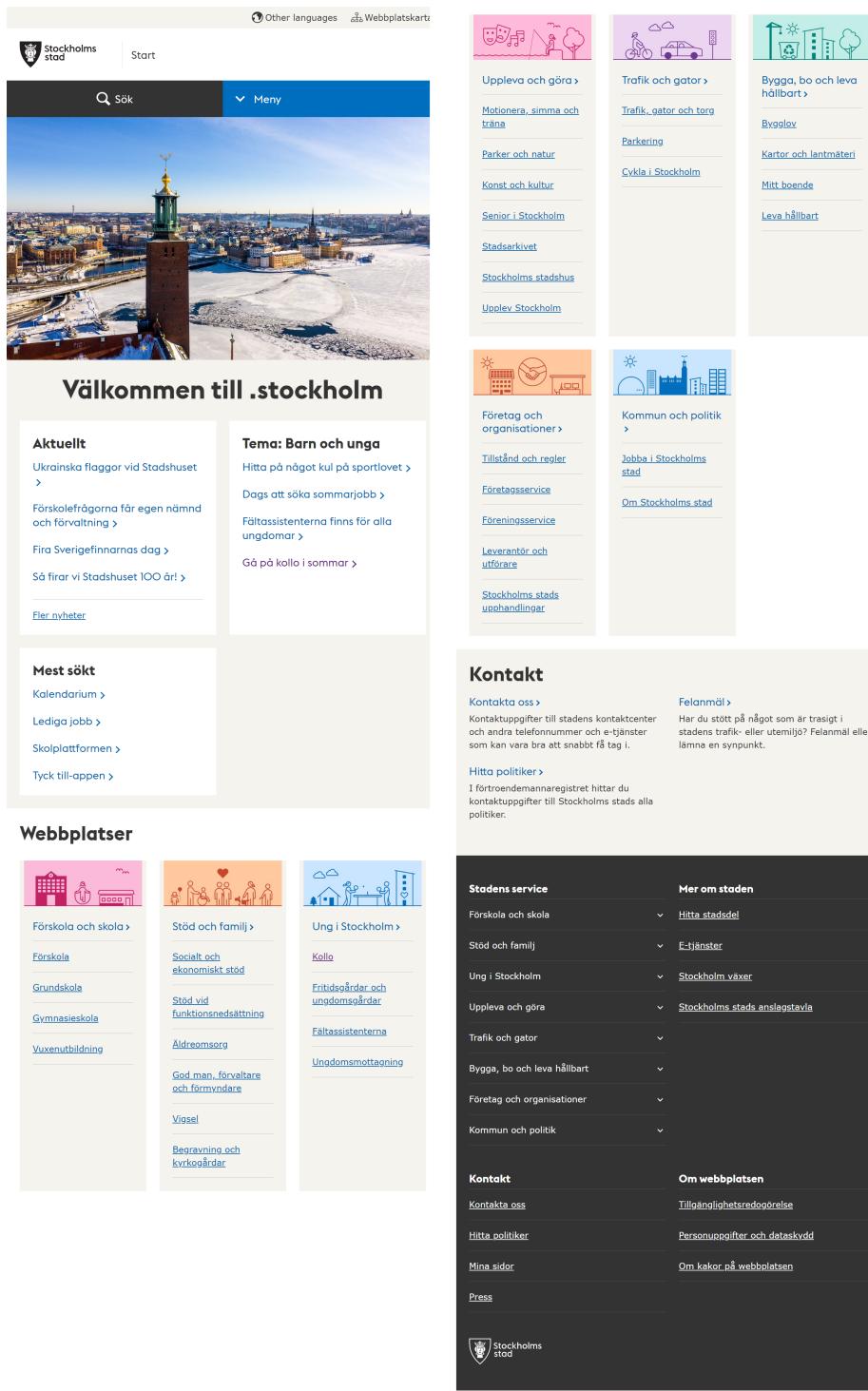
- Header:** GOV.UK logo, Menu icon, Search bar.
- Welcome Section:** Welcome to GOV.UK, The best place to find government services and information, Simpler, clearer, faster.
- Popular on GOV.UK:** Check benefits and financial support you can get, Find out about help you can get with your energy bills, Find a job, Coronavirus (COVID-19), Universal Credit account: sign in.
- Search Bar:** Search input field with a magnifying glass icon.
- Topics:** A grid of links categorized by topic:
 - Benefits: Births, deaths, marriages and care, Business and self-employed
 - Childcare and parenting: Citizenship and living in the UK, Cost of living support
 - Crime, Justice and the law: Disabled people, Driving and transport
 - Education and learning: Employing people, Environment and countryside
 - Housing and local services: Money and tax, Passports, travel and living abroad
 - Visas and immigration: Working, jobs and pensions
- Featured Services:**
 - Self Assessment:** Find out about Self Assessment tax returns and when they are due.
 - Bring photo ID to vote:** Check what photo ID you can use to vote in person from 4 May.
 - Cost of Living Payment:** Find out payment dates and how to report if it's missing.
- More on GOV.UK:** HMRC services: sign in, Check MOT history of a vehicle, Tax your vehicle, Universal Credit, Foreign travel advice, Check your State Pension age, Childcare account: sign in, Student finance: sign in, Self Assessment tax returns, Apply for a passport.
- Feedback:** Is this page useful? (Yes/No) and Report a problem with this page.
- Government Activity:**

Topics	Government activity
Benefits	Education and learning, Departments
Childcare and parenting	Employing people, News
Crime, Justice and the law	Environment and countryside, Guidance and regulation
Education and learning	Housing and local services, Research and statistics
Housing and local services	Money and tax, Policy papers and consultations
Visas and immigration	Passports, travel and living abroad, Transparency
	Crime, justice and the law, Visas and immigration, How government works
	Disabled people, Working, jobs and pensions, Get involved
	Driving and transport
- Footer:** Help, Privacy, Cookies, Accessibility statement, Contact, Terms and conditions, Rhedir a Wariantiaeth Cymreig, Government Digital Service, OGL, All content is available under the Open Government Licence v3.0, except where otherwise stated, © Crown copyright.

Figur 3: gov.uk webbsida utseende

- start.stockholm

Start.stockholm valdes eftersom de representera den största mängd invånare och turister inom Sveriges kommuner.



Figur 4: start.stockholm webbsida utseende

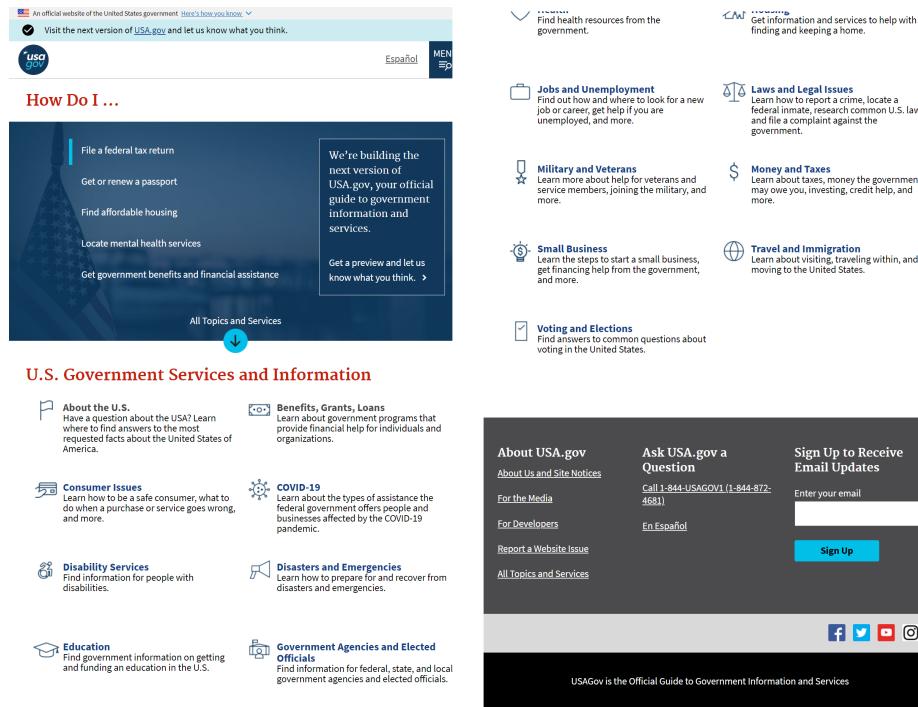
- regeringen.se

Regeringen.se valdes på grund av att den är en svensk offentlig sida.

Figur 5: regeringen.se webbsida utseende

- usa.gov

Usa.gov valdes för att få se om ett land utanför Europa möter tillgänglighets kriterierna WCAG samt om det fanns någon skillnad mellan länder utanför Europa.



Figur 6: usa.gov webbsida utseende

4.2 Achecker

Achecker används i den här studien för den rekommenderas av W3C som en av tillgänglighets programmen för utvecklare (W3C 2022). Achecker används också för att underlätta undersökningen av WCAG 2.0 kontrolleringen.

4.3 Lighthouse

För att få konkret data kommer lighthouse används på sidorna i en inkognito chrome flik, medans andra program är avstängd. Om ett program är igång under undersökningen kommer det att skrivas upp.

Lapptopen som användes i denna studie är (Hp laptop, CPU: Intel core i5-10210U CPU @ 1.60GHz 2.11GHz, GPU: Nvidia GeForce MX250, RAM: 16 GB, Minne: 256 GB SSD) samt gjordes alla tester på skolan, för att få konkret data.

Sidorna kommer testas 3 gånger, för att säkerställa datan. Program som var i gång under testets gång: Teamviewer, Creative cloud desktop, onedrive, windows defender samt excel ark under dem två första testerna. Det tredje testet stängs excel ark av för att kontrollera om några skillnad uppstår i resultatet.

4.4 Den manuella testet.

WCAG 2.1 bli undersökt manuellt eftersom Achecker inte täcker kraven. Det manuella testet kommer att kontrollera om webbsidorna täcker det krav som står i WCAG 2.1. Total1y och WAVE kommer att användas för att kontrollera kontraster samt kodstruktur.

4.5 Hur kommer alt-taggar undersökas.

DevTools (Inspektor) kommer att användas för att undersöka html koden. Koden analyseras för att kontrollera att det finns alt-taggar på bilder och att de stämmer med bilden. Knappar undersöks om de har namn och att den stämmer med vad som står på knappen.

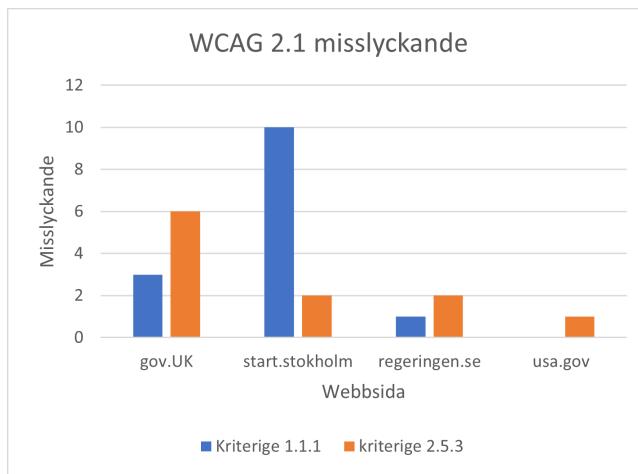
4.6 Analysering

Den insamlade data kommer att analyseras och jämföras med riktlinjerna i WCAG 2.0 och 2.1. Detta görs för att kontrollera att webbsidorna följer riktlinjerna.

5 Resultat

5.1 WCAG 2.0 och 2.1

Den vanligaste kriterium som webbsidorna inte når upp till är 2.5.3. Kriteriet förklarar att all inmatningselement med text eller bild ska ha likadan namn, detta gör det enklare att använda röstinmatning. Det andra kriteriet som webbsidorna inte når upp till är 1.1.1. Kriteriet är om alt text och förklarande text på till exempel bilder. Antalet gånger webbsidorna misslyckade i det två kriterierna syns i figur 7.



Figur 7: Misslyckande kriterium 1.1.1 och 2.5.3

5.2 Analysering

5.2.1 Kriterier 1.1.1, alternativ text

Kriteriet 1.1.1; hanterar innehåll som inte är text och om det finns på sidan ska den ha ett textalternativ. Innehåll som kategoriseras i kriteriet 1.1.1 är det följande:

- Bilder som är aktivt på sidan
- Interaktiva bilder
- Kartor
- Informativa bilder
- Komplexa grafer och diagram
- CSS bilder
- Dekorativa bilder
- Inmatnings kontroll bilder(t.ex en knapp som är i form av en bild istället för text.)

- CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart)
- audio och video innehåll måste ha textalternativ (Kumar 2023a)

Efter analyseringen av webbsidornas resultat visar det sig att gov.uk och regeringen.se klarade av detta kriterier, samt tas bort från deras resultat.

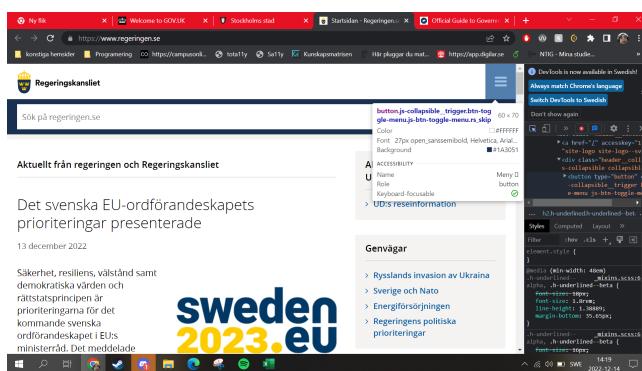
Gov.uk har beskrivande text runt bilderna som beskriver dess kontext på sidan. Regeringen.se har bilder som inte är synliga på sidan som gör de inte relevant, samt tas bort från resultatet. Start.stockholms klarade inte av kriteriet som gör att resultatet inte ändras. Bilderna som orsakade att detta kriteriet inte uppnåddes hade icke fullständiga alternativa texter eller text runt om som kunde förklara bilderna. Resultatet efter analys är; gov.uk 0 misslyckande, start.stockholm 10, regeringen.se 0 och usa.gov 0.

5.2.2 Kriterier 2.5.3, inmatningselement

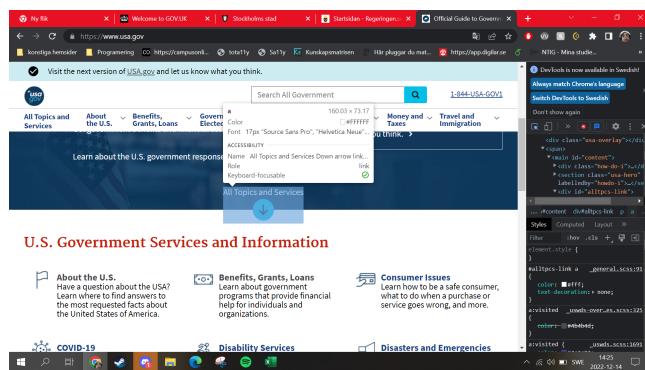
Kriteriet 2.5.3, hanterar innehåll som interaktiva element till exempel knappar. Dessa element ska ha en alternativ etikett eller ska etiketten vara detsamma som texten på elementet, detta är för att ett röstinmatnings program ska kunna hitta dessa element (Kumar 2023b). Om etiketten inte är detsamma som texten kan det vara svårt att använda röstinmatning program för att navigera webbsidor.

Exempel kommer att visas från varje sida och förklara varför de inte uppnå kriteriumens krav. Regeringen.se samt usa.gov hade felet av att namnet på knapparna är fel som vissa i figurerna 8 och 9.

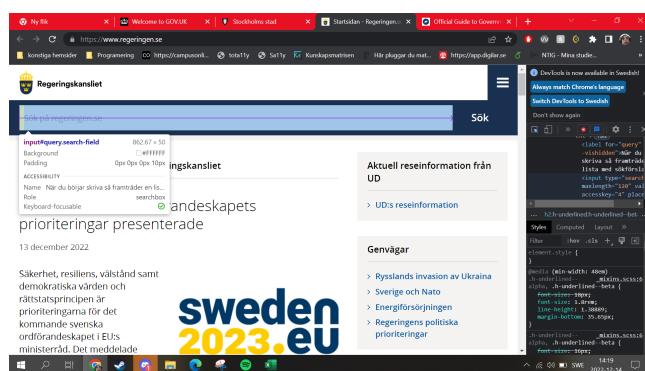
Usa.gov har en pil som delar namn med texten runt den, som gör att den inte uppnå kriteriet. Regeringen.se har parenteser i menynamnet som gör att den inte uppnå kriteriet. Regeringen.se hade också problemet att sökrutan hade ett beskrivande namn som inte användaren vet, som gör att man inte vet namnet för att kalla på den, se figur 10



Figur 8: Regeringen.se fel meny namn

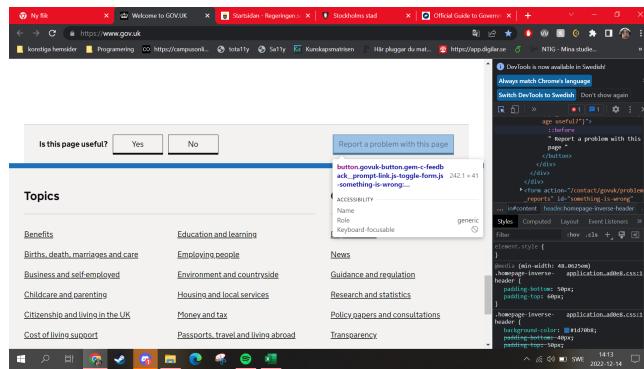


Figur 9: Usa.gov pil ner fel namn

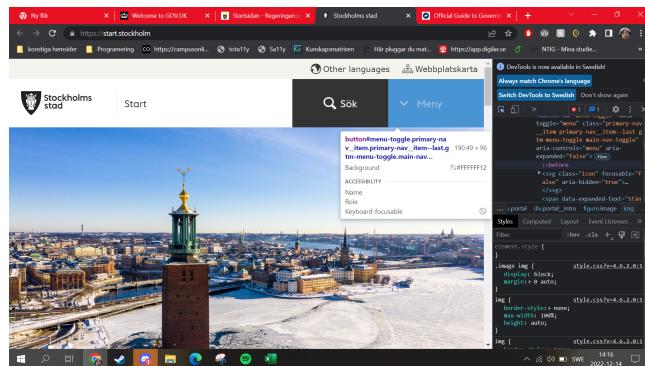


Figur 10: Regeringen.se har en sökruta med ett beskrivande namn

Gov.uk samt start.stockholm har problemet av att vissa knappar på sidorna inte hade namn som matchade knapparna eller inga namn alls, se figurerna 11, och 12. Det problematiska med detta är i situationer när röststyrning används, så kan inte röststyrnings-programmet hitta knapparna. Det gör att användaren inte kan använda denna funktion på sidan.



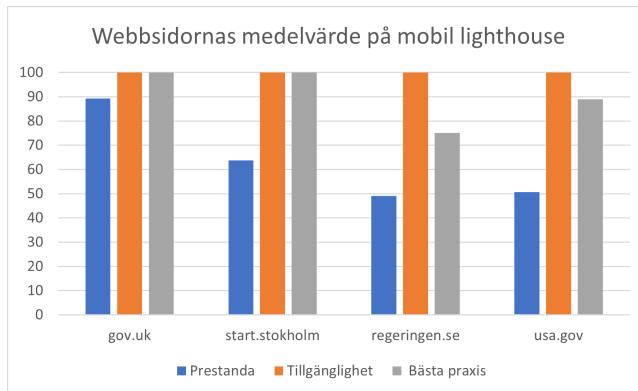
Figur 11: Gov.uk Report knappen har inget namn



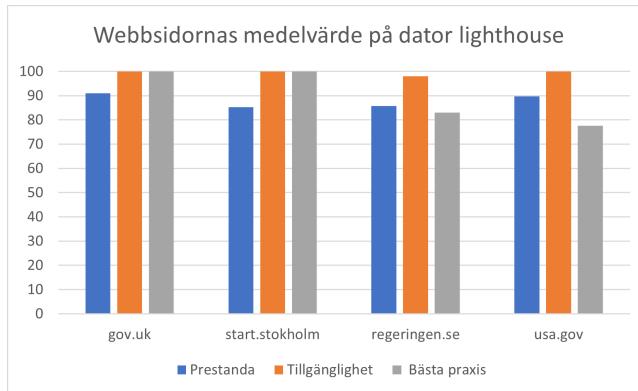
Figur 12: Start.stockholm menyn knappen har inget namn

5.3 Lighthouse

Resultatet från Lighthouse testerna visar sidornas prestanda, tillgänglighet och hur dem arbeta utifrån bäst praxis. Undersökningen resulterar att mobil enheter har ett sämre resultat gällande prestanda jämfört med datorenheter. Detta är för alla webbsidor, som syns i figur 13 och i figur 14. Tillgänglighet och bäst praxis hade färre skillnader mellan mobil och dator. Dock hade regeringen.se och usa.gov annorlunda resultat gällande bäst praxis detta syns i figur 14.



Figur 13: Medelvärdet på lighthouse testerna utfört på mobil versionen



Figur 14: Medelvärdet på lighthouse testerna utfört på dator versionen

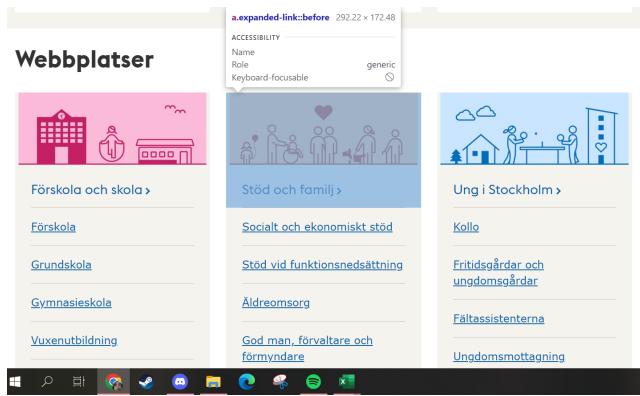
Webbsidan med lägst medelvärde i dem tre kategorierna är; regeringen.se med lägst prestanda och lägst bäst praxis, som är på mobil versionen, se figur 14. Tillgänglighet hade inte en stor variation och de flesta nåde 100 poäng. Dock hade inte regeringen.se 100 poäng i denna kategori på dator versionen, se figur 14.

Webbsidan med bäst Lighthouse resultat på dator versionen och mobil versionen är gov.uk med det högsta medelvärdena i de två testerna.

6 Diskussion

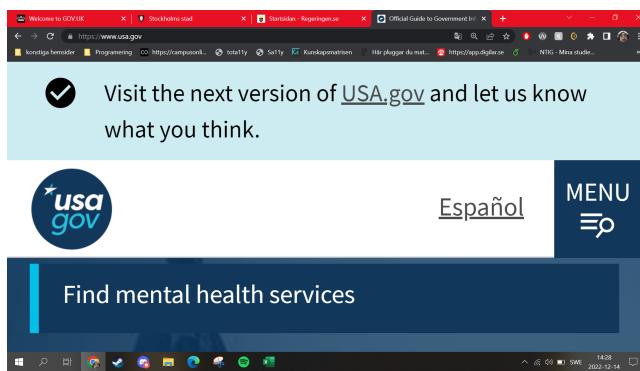
Baserat på undersökningens frågeställning samt det resultat undersökningen framställde, vill jag diskutera delar var resultatet. Utifrån frågan om webb-

sidorna kunde klara av tillgänglighetskraven WCAG 2.1, var de flesta kraven uppfyllda. Det var få krav som inte uppfylldes, vilket var överraskande. Den enda som inte klarade kriterier som finns i WCAG 2.0, är start.stockholm se figur 15. Alternativ text kan vara en enkel sak utvecklare av sidor missar eller inte uppfylls. Program kan användas för att kunna förenkla processen med att skriva alt-taggarna. Dock behöver det inte vara utvecklaren av sidan som orsakade denna miss. Det kan också vara de som hanterade text eller innehåll på sidan som inte gav utvecklaren den alternativa texten. Sidor kan också använda sig av funktionen av att gömma denna typ av innehåll när skärmläsare använder, dock går det att argumentera om detta är en bra lösning på problemet.



Figur 15: Start.stockholm bild utan alt-tag

Det kriterier som usa.gov inte uppnådde gjorde det omöjligt att använda sidan när den var in zoomad, det är ett stort problem när någon med synnedsättning ska kunna använda sidan. Felet skapas på grund av att webbsidan inte använder sig av media queries som gör det möjligt att använda sidan när den är in zoomad, se figur 16. Att åtgärda detta problem skulle förbättra sidan drastiskt utifrån ett tillgänglighetsperspektiv.



Figur 16: Usa.gov in zoomnings fel

Gov.uk har jobbat hårt och öppet med sin design på deras webbsida. Det reflekterar i deras Lighthouse resultatet. De arbetar med dem som använder sidan samt är öppen med sina designval och det är möjligt att använda deras design. Gov.uk vill också få sina användare involverad för att kunna förbättra sina sidor och design som kan förbättra tillgängligheten.

Den oroväckande trenden att webbsidorna inte klarar av att ha samma namn i sina inputelement som vissas visuellt (Kriterium 2.5.3). Kriterium 2.5.3 kräver

att alla inmatningselement med text eller bild ska ha samma namn. Detta görs för att förenkla användningen av röstimatning. Alla sidor hade en del på sidan som inte klarade detta kriterium på olika sätt som väcker frågan hur mycket den prioriteras.

7 Slutsatser

I stora hela hittades få problem med sidorna samt få kriterier som inte uppnåddes. Dock dem problem som hittats borde förbättras, för mer tillgängliga sidor. Förbättringar som kan göras för en liknande studie, kan vara att använda upp kommande WCAG 2.2 eller WCAG 3 som utvecklas och kommer att bli den nya webbstandarden. Samt en djupare undersökning på webbsidornas olika synliga sidor.

Referenser

- Krug, Steve (2014). *Don't make me think, revisited : a common sense approach to web usability*. 3. ed. [Berkeley, CA]: New Riders. ISBN: 0321965515.
- Academy, Khan (2023). *tota11y: an accessibility visualization toolkit*. URL: <https://khan.github.io/tota11y/> (hämtad 2023-04-17).
- DIGG (2023a). *Använd tillräcklig kontrast mellan text och bakgrund*. URL: <https://webbriktlinjer.se/riktlinjer/126-tillrackliga-kontraster/> (hämtad 2023-05-17).
- (2023b). *Digital tillgänglighet*. URL: <https://www.digg.se/kunskap-och-stod/digital-tillganglighet> (hämtad 2023-02-01).
 - (2022). *Följ standarder för tillgänglighet*. URL: <https://webbriktlinjer.se/lagkrav/folj-standarder-tillganglighet/> (hämtad 2022-10-05).
 - (2023c). *Krav i EN 301549 utöver WCAG 2.1*. URL: <https://webbriktlinjer.se/lagkrav/webbdirektivet/krav-en-301549-utover-wcag-2-1-aa/> (hämtad 2023-02-01).
- Editors, History.com (2023). *World Wide Web (WWW) launches in the public domain*. URL: <https://www.history.com/this-day-in-history/world-wide-web-launches-in-public-domain> (hämtad 2023-02-28).
- European-commission (2023). *01. What is accessibility?* URL: <https://wikis.ec.europa.eu/pages/viewpage.action?pageId=11370967> (hämtad 2023-02-01).
- Gov.uk (2023a). *Accessibility*. URL: <https://design-system.service.gov.uk/accessibility/> (hämtad 2023-04-16).
- (2023b). *Understanding accessibility requirements for public sector bodies*. URL: <https://www.gov.uk/guidance/accessibility-requirements-for-public-sector-websites-and-apps> (hämtad 2023-04-16).
- GSA (2023). *Section 508 of the Rehabilitation Act of 1973*. URL: <https://www.section508.gov/manage/laws-and-policies/> (hämtad 2023-04-18).
- Knott, Daniel (2023). *Android Fragmentation Report*. URL: <https://adventuresinqa.com/2015/08/05/android-fragmentation-report/> (hämtad 2023-02-28).
- Kumar, Sathish (2023a). *Understanding SC 1.1.1 Non-text Content*. URL: <https://www.digitala11y.com/understanding-sc-1-1-1-non-text-content/> (hämtad 2023-04-16).
- (2023b). *Understanding SC 2.5.3 Label in Name*. URL: <https://www.digitala11y.com/understanding-sc-2-5-3-label-in-name/> (hämtad 2023-04-16).
- Lawton Henry, Shawn (2023). *About W3C WAI*. URL: <https://www.w3.org/WAI/about/> (hämtad 2023-04-17).
- Nordström, Stefan (2023). *Vad är en alt-tag? Varför är bilder alt-taggar viktiga för din SEO?* URL: <https://www.stefan-nordstrom.com/seo/alt-tag/> (hämtad 2023-05-17).
- Recite-Me (2023). *Web Accessibility Law and the ADA*. URL: <https://reciteme.com/us/news/ada-web-accessibility-law/> (hämtad 2023-04-18).
- S. Gillis, Alexander (2023). *W3C (World Wide Web Consortium)*. URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/W3C-World-Wide-Web-Consortium> (hämtad 2023-04-17).
- SCB (2023). *Internetanvändningen ökar bland äldre i Sverige*. URL: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/levnadsforhallanden/levnadsforhallanden/befolkningsens-it-anvandning/pong/statistiknyhet/befolkningsens-it-anvandning-2022/> (hämtad 2023-02-08).
- unionen, Europeiska (2023). *Typer av rättsakter*. URL: https://europa.eu/institutions-law-budget/law/types-legislation_sv (hämtad 2023-02-28).

- W3C (2023a). *ABOUT W3C*. URL: <https://www.w3.org/Consortium/> (hämtad 2023-02-28).
- (2023b). *Riktlinjer för tillgängligt webbinnehåll (WCAG) 2.1*. URL: <https://media.wcag.se/2019/11/WCAG21SWE-orginal.html> (hämtad 2023-01-31).
- (2022). *Web Accessibility Evaluation Tools List*. URL: <https://www.w3.org/WAI/ER/tools/?q=wcag-20-w3c-web-content-accessibility-guidelines-20> (hämtad 2022-10-05).
- WAVE (2023a). *About WAVE*. URL: <https://wave.webaim.org/about> (hämtad 2023-04-18).
- (2023b). *WAVE Web Accessibility Evaluation Tools*. URL: <https://wave.webaim.org/> (hämtad 2023-04-18).