

Valgfag Eksamens Rapport

Case: SEO og WCAG optimering

Maria D'Andrea

Erhvervsakademi Dania Skive - MMD

Vejleder - Morten Kluw Wøldike Schmith

Afleveringsdato - d. 10. december 2025

Antal anslag: 23330

Link: maria-dandrea.com/NovoNordisk



Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
1.1 Projektets ramme og formål	3
1.2 Teoretisk og metodisk fundament	3
2. Empathize	4
2.1 Research	4
2.1.1 Virksomhedskontekst og juridiske krav.	4
2.1.2 Brandidentitet og digital forventning	4
2.1.3 SEO Analyse	5
2.1.4 Sammenligning mellem Lighthouse og SEO-analysedefin	5
2.2 Målgruppe	5
2.3 Brugerforståelse og markedsposition	6
2.5 Navigation og informationsarkitektur	6
2.6 Hovedresultater	7
2.7 WCAG analyse	7
3. Define	7
3.1 Problemstilling	7
3.2 Brugerrejser og informationsarkitektur	8
3.3 Indholdsspecifikation og Mobile First-strategi	8
3.4 Farverpalette og Typografi	9
4. Ideate	10
4.1 Mobile First LF-Wireframe	10
4.1.1 Wireframe test	10
4.2 Optimeringsplan	10
4.3 Best Praksis Manual	11
5. Prototype	11
5.1. WordPress installation og Tema	11
5.2. Design og layout til WCAG overholdelse	11
5.3 Semantisk struktur og ARIA-principper	12
5.4 SEO og WCAG 2.2 AA optimering	13
6. Test, validering og A/B sammenligning	14
6.1 Lighthouse, Wave og WCAG	14
6.2 Brugertest	14
6.3 Sammenligning med det eksisterende website	15
6.4 Sammenligning med det eksisterende website	15
7. Kildeliset	15
8. Bilagsoversigt	17

1. Indledning

1.1 Projektets ramme og formål

Dette projekt undersøger, hvordan SEO og digital tilgængelighed efter WCAG 2.1 og 2.2 kan integreres i udviklingen af en moderne digital identitet. Formålet er at udvikle en WordPress-baseret prototype for Novo Nordisk Denmark A/S, som både understøtter virksomhedens visuelle brand og opfylder de juridiske krav i European Accessibility Act (EAA) 2025.

Novo Nordisk Denmark A/S beskæftiger omkring 300 medarbejdere og er derfor omfattet af EAA's krav om, at digitale løsninger skal leve op til minimum WCAG 2.1 niveau AA. Projektet søger at vise, hvordan SEO-principper og tilgængelighedskrav kan kombineres i én samlet designproces, der styrker både brugeroplevelse, teknisk kvalitet og virksomhedsidentitet.

Problemformulering:

Hvordan kan man udvikle en digital identitet, der samtidig er visuelt konsistent, SEO-optimeret og i overensstemmelse med kravene i Accessibility Act 2025 og WCAG 2.2 - og hvilke design- og kodeprincipper er mest effektive til at forene æstetik, funktionalitet og tilgængelighed?

Prototypen bygges med fokus på semantisk HTML, korrekt brug af ARIA-attributter, logisk informationsarkitektur, optimerede metadata og forbedret performance.

Løsningen testes med værktøjer som Lighthouse og Wave og sammenlignes direkte med Novo Nordisks eksisterende website. Backend-funktioner og e-commerce ligger uden for projektets afgrænsning.

1.2 Teoretisk og metodisk fundament

Projektet bygger på integrationen af tre søjler: digital Tilgængelighed (WCAG), SEO og Design Thinking-metodik. Design rammen udgøres af de fire WCAG-principper (Perceivable, Operable, Understandable, Robust), med særligt fokus på de skærpede krav i WCAG 2.2 som fokusmarkeringer og minimum target size. SEO fungerer som det tekniske fundament, hvor semantisk HTML og struktureret indhold

ikke blot forbedrer synligheden i søgemaskinerne, men også understøtter WCAG-principperne. Hele processen er styret af Double Diamond (Empathy, Define, Ideate, Prototype, Test), hvilket sikrer en systematisk og brugercentreret tilgang (*Model Design Thinking*, n.d.).

2. Empathize

2.1 Research

Desk research er gennemført ved at analysere offentligt tilgængelige kilder som Novo Nordisk Danmarks CVR-data, årsrapporter, virksomhedens officielle kommunikation og relevant lovgivning, herunder Accessibility Act 2025. Formålet var at forstå virksomhedens kontekst, digitale krav og brandidentitet samt de rammer, der påvirker brugeroplevelsen (*Design Kit: The Human-Centered Design Toolkit*, n.d.).

2.1.1 Virksomhedskontekst og juridiske krav.

Novo Nordisk Denmark A/S er en del af en global farmaceutisk koncern og har omkring 300 ansatte. Som større virksomhed er de omfattet af Accessibility Act 2025, hvilket betyder, at digitale løsninger skal leve op til minimum WCAG 2.2 niveau AA. Dette stiller krav til semantik, navigations mønstre, dokumentets tilgængelighed og designvalg, der understøtter brugere med forskellige behov.

2.1.2 Brandidentitet og digital forventning

Novo Nordisks brand bygger på troværdighed, ansvarlighed og klar kommunikation. Den visuelle identitet er minimalistisk og domineret af blå nuancer, som signalerer stabilitet og faglighed. Brandet skaber en forventning om digitale løsninger, der er overskuelige, rolige og lette at forstå - og som samtidig er fuldt tilgængelige for både patienter, borgere og fagpersoner (Pillon & Grew, 2024, #).

2.1.3 SEO Analyse

Den indledende tekniske analyse afslørede kritiske svagheder, der skal prioriteres i et redesign. Performance var websitets mest kritiske svaghed, hvilket Lighthouse

bekræftede med en lav score (48) og lange loadingtider (højt LCP). Dette skyldes primært tunge ressourcer og mange tredjepartsscripts. SEO-analysen viste et stort potentiale for forbedring inden for on-page optimering, da title-tags er for korte, meta-descriptions ofte mangler, og H1-strukturen er inkonsekvent. WCAG-analysen identificerede flere alvorlige tilgængelighedsbarrierer, der betyder, at sitet ikke opfylder WCAG 2.2 AA. De væsentligste mangler var inkonsekvent heading-hierarki, utilstrækkelig kontrast i hero-sektioner, for små touch-targets og mangel på funktioner som Skip to Content. (Detaljer fremgår af *Bilag B* og *D*).

2.1.4 Sammenligning mellem Lighthouse og SEO-analysedefin

Lighthouse-rapporten bekræfter, at Performance er websitets svageste punkt, mens Tilgængelighed og SEO scorer relativt højt. Sammenlignet med den dybdegående SEO-analyse bliver det tydeligt, at den høje Lighthouse-SEO-score dækker over væsentlige mangler i metadata, semantisk struktur og best practices.

Samlet viser analyserne, at sitet har en solid teknisk basis, men betydelige forbedringsmuligheder inden for performance, tilgængelighed og on-page SEO, som bør prioriteres i et redesign. De fulde Lighthouse- og SEO-resultater er dokumenteret i *Bilag B* og *Bilag D*.

2.2 Målgruppe

Analysen identificerer tre centrale målgrupper:

- **Digitale brugere**, der søger troværdig og letforståelig information om virksomhedens arbejde og værdier.
- **Brugere med tilgængelighedsbehov**, fx personer med nedsat syn, kognitive udfordringer eller brug af skærmlæsere.
- **Professionelle interessenter** som journalister, forskere, studerende og jobansøgere, der forventer præcise oplysninger og en logisk struktur.

2.3 Brugerforståelse og markedsposition

For at opnå en dyb målgruppeforståelse blev BMC, Minerva-modellen og Personas kombineret med en konkurrentanalyse. Minerva identificerede de centrale Blå, Grønne og Violette segmenter med divergerende krav til information og design,.

Personas synliggjorde især spændet mellem faglige brugere og sårbare brugere, der kræver høj læsbarhed og lav kognitiv belastning (se *bilag C*). Konkurrentanalysen (f.eks. Eli Lilly og Pfizer) bekræftede, at klar IA, SEO og digital tilgængelighed er afgørende konkurrenceparametre i branchen. Novo Nordisk skal derfor styrke sin digitale struktur for at fastholde sin ledende position (se *bilag A*).

2.5 Navigation og informationsarkitektur

Sitemap-analysen af det eksisterende website viste, at strukturen indeholdt unødvendige dybder og enkelte duplikationer, som skaber kognitiv belastning for både nye og erfarne brugere. Den heuristiske evaluering viste, at navigationsstrukturen var for kompleks og ikke fuldt ud understøttede brugernes mentale modeller for at finde centrale områder som sygdomsområder og dokumenter (Rold, 2024, #). (Se *Bilag E* for analyse af eksisterende sitemap).



Fig. 01 - Kortsortering: brugt til at danne den nye navigationsmenu.

2.6 Hovedresultater

Empathy-fasen viser, at virksomhedens brandidentitet, målgruppernes behov og de juridiske krav bevæger sig i samme retning: behovet for et klart, stabilt og let tilgængeligt website. Faglige brugere efterspørger struktur og hurtig adgang til data. Sårbare brugere har brug for ro, højt kontrastniveau, forudsigelig navigation og enkel sproglig formidling. WCAG 2.1 AA og dele af WCAG 2.2 fungerer som et naturligt minimumsniveau for at opfylde disse behov.

2.7 WCAG analyse

For at identificere de væsentligste tilgængelighedsbarrierer på novonordisk.dk er der gennemført en WCAG 2.1/2.2-analyse, der kombinerer automatiske tests (*Lighthouse* og *Silktide*) med manuel gennemgang af tastaturnavigation, fokusmarkering, semantisk struktur, kontrast og skærmlæseradfærd.

Analysen viser særligt udfordringer med inkonsekvent heading-hierarki, manglende Skip to Content, utilstrækkelig kontrast i hero-sektioner, for små touch-targets og script-styrede komponenter uden korrekte ARIA-attributter. Disse forhold skaber barrierer for brugere med syns-, motoriske og kognitive udfordringer og betyder, at sitet ikke lever op til WCAG 2.2 AA (*Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*, 2024).

De detaljerede fund, inklusive kriteriespecifik vurdering, screenshots og anbefalinger, findes i *Bilag D*.

3. Define

3.1 Problemstilling

Med udgangspunkt i de identificerede udfordringer fra Empathy-fasen, især forskellen i behov mellem det Blå og det Violette Segment og de tekniske barrierer (se Bilag D), er følgende problemstillinger formuleret:

Problemstilling 1. *Hvordan kan informationsarkitekturen, den semantiske struktur og brugergrænsefladen på novonordisk.dk redesignes og implementeres i en WordPress-prototype, så løsningen opfylder WCAG 2.1/2.2 AA-kravene i Accessibility Act 2025 og samtidig forbedrer hjemmesideperformance, navigation og teknisk SEO?*

Problemstilling 2. *Hvilke design- og kodeprincipper er mest effektive til at formidle både kompleks videnskabelig information (efterspurgt af sundhedsprofessionelle i det Blå Segment) og letforståeligt, brugerrettet indhold (nødvendigt for borgere og patienter i det Violette Segment) - på en måde, der styrker Novo Nordisk Denmarks digitale autoritet, transparens og brugeroplevelse?*

Begge problemstillinger er direkte forankret i de fund, der fremkom i Empathy-fasen og skaber en klar retning for prototypeudviklingen (*Design Kit: The Human-Centered Design Toolkit*, n.d.).

3.2 Brugerrejser og informationsarkitektur

På baggrund af Empathy-indsigterne, især Customer Journey Maps for Karen og Dr. Andreas (se *bilag C*), blev det tydeligt, hvor brugerne møder kognitive barrierer (fx for små touch-targets og utilstrækkelig reflow i strid med WCAG 2.2) (*Model Design Thinking*, n.d.). Disse indsigter, kombineret med Card Sorting-resultaterne, førte til udviklingen af en ny, strømlinet informationsarkitektur. Den nye hovednavigation består af syv menupunkter: Sygdomme, Fagpersoner, Bæredygtighed, Om os, Nyheder, Karriere og Kontakt. Denne struktur reducerer dybe klikstier, eliminerer duplikationer og understøtter semantiske HTML-landmarks, hvilket forbedrer både screenreader-flow og søgemaskineforståelse (*Usability: Testmetoder Til Mere Brugervenlige Websites På Internettet*, 2017). (Metode og detaljer om kortsortering findes i *Bilag E*).

3.3 Indholdsspecifikation og Mobile First-strategi

Indholdsspecifikationen bygger på indsigterne fra Empathy-fasen, analysen af det eksisterende indhold og de wireframes, der er udviklet i planlægningsfasen. Formålet er at definere, hvilke indholdstyper der indgår i prototypen, hvordan de struktureres, og hvilke krav de skal opfylde i forhold til SEO, WCAG 2.1/2.2 og brugernes mentale modeller. Indholdet er udvalgt efter tre centrale kriterier: målgruppernes behov, hvor faglige brugere efterspørger dokumentation og klar struktur, mens sårbare brugere har behov for enklere sprog og høj læsbarhed; WCAG-krav til semantik, kontrast, heading-hierarki og operabilitet; samt SEO-principper som kortere afsnit, semantiske overskrifter og beskrivende CTA'er (Rold, 2024).

Valget om at udvikle prototyper for Forsiden og siden om Type 2-diabetes afspejler både brugernes behov og virksomhedens kommunikationsstrategi. Forsiden fungerer som centralt indgangspunkt og indeholder flere af de problemer, analysen identificerede, mens Type 2-diabetes-siden er blandt de mest besøgte og fagligt tunge undersider. Samtidig viser SEO-analysen, at søgetermer som "type 2

diabetes” og “hvordan virker insulin/GLP1” er særligt relevante for både sårbare brugere og sundhedsprofessionelle.

Da en stor del af trafikken sker via mobil, og da både WCAG 2.2 og Accessibility Act 2025 stiller skærpede krav til reflow, operabilitet og læsbarhed på små skærme, er prototypen udviklet efter en Mobile First-strategi. Layoutet prioriterer tydelig navigation med hamburger-menu og logo, konsekvent fokusmarkering, et klart teksthierarki samt touch-venlige elementer, der opfylder minimum Target Size på 24x24 px. Strategien forener principperne fra Human Centered Design med WCAG 2.2 for at sikre, at både faglige og sårbare brugere kan navigere uden unødige barrierer og med minimal kognitiv belastning.

3.4 Farverpalette og Typografi

Den visuelle identitet i prototypen bygger på en forenklet og WCAG 2.2 AA-kompatibel farvepalette samt et typografisk system, der sikrer høj læsbarhed, stærk kontrast og fuld brandoverensstemmelse. Den primære farve er *mørkeblå* #032A63, som bruges til tekst, logo og navigation på grund af dens AAA-kontrast på hvid baggrund. Fokusmarkeringer anvender en *klar blå* #E5EFFF for at opfylde WCAG 2.2's skærpede krav til synlige fokus-tilstande. Typografien følger mobile-first principper med Arial, Helvetica og Inter som WCAG-venlige skrifttyper i et tydeligt vægthierarki og uden brug af store bogstaver for at øge læsbarheden. Detaljerede specifikationer for farver, typografi, størrelser og AA/AAA-kontrastforhold findes i *Bilag F*.

4. Ideate

4.1 Mobile First LF-Wireframe

I udviklingsfasen blev der valgt en konsekvent Mobile First-tilgang, i tråd med den definerede strategi. Det low-fidelity wireframe, der blev udarbejdet for forsiden og Type 2-diabetes, fungerede som et værktøj til at visualisere den nye informationsarkitektur (se *Bilag E*) og implementere Mobile First-principperne. Dette sikrede, at layoutet var reflow-venligt, havde en lineær struktur og et entydigt

semantisk hierarki (H1/H2/H3), hvilket er centralt for både WCAG-tilgængelighed og reduceret kognitiv belastning. (Wireframe og tilhørende test findes i *Bilag G*).

4.1.1 Wireframe test

Det mobile low-fidelity wireframe for *Forside* og *Type 2-diabetes* blev testet i en co-discovery session med tre deltagere, herunder én ordblind bruger, baseret på principper fra Human-Centered Design. Formålet var at afprøve layoutets klarhed, indholdsforståelse og navigationens intuitivitet.

Testen bekræftede, at den lineære, mobile-first struktur opleves som overskuelig, men pegede på to centrale forbedringspunkter: hamburgermenuen bør placeres i højre hjørne for bedre én-håndsbetjening, og der er behov for en tydelig “scroll-to-top”-funktion ved længere sider. Begge ændringer er indarbejdet i den videre prototypeudvikling. En fuld beskrivelse af testopgaven, deltagernes kommentarer og wireframe-iterationer findes i *Bilag G (Usability: Testmetoder Til Mere Brugervenlige Websites På Internettet, 2017)*.

4.2 Optimeringsplan

Optimeringsplanen oversætter fundene fra SEO- og WCAG-analysen til konkrete design- og kodetiltag for Forsiden og Type 2-diabetes-siden. Planen fokuserer på fem hovedområder semantisk header og global navigation med Skip to Content, korrekt <nav>-struktur og tastaturbetjening; forenklet hero-section med unik H1, let forståelig introduktion og optimeret LCP; Quick Navigation-sektion der giver hurtig adgang til kerneindhold som sygdomsområder, behandlinger og karriere; lineær, WCAG-kompatibel indholdsstruktur med tydeligt heading-hierarki og plain language; systematisk optimering af metadata, billeder, dokumenter og performance.

De detaljerede tabeller med før/efter-tiltag, konkrete CSS- og HTML-løsninger samt prioritering af opgaver i forhold til WCAG 2.2 og SEO er samlet i *Bilag H*.

4.3 Best Praksis Manual

Som afslutning på projektet er der udarbejdet en Best Praksis Manual, der samler de vigtigste WCAG 2.2 AA-krav og relaterede pointer fra DS/EN 301 549 i et operationelt format målrettet designere og udviklere. Manualen beskriver typiske fejl

inden for semantik, kontrast, tastaturnavigation, alternative tekster, formularer og dokumenttilgængelighed og omsætter dem til konkrete do's and don'ts (*Forstå Den Tekniske Standard*, n.d. og *Accessibility Requirements for ICT Products and Services*, 2025).

Manualen fungerer som et praktisk arbejdsredskab, der kan bruges til både nye projekter og løbende vedligeholdelse af Novo Nordisk Denmarks digitale løsninger. Den fulde manual er vedlagt som *Bilag I*.

5. Prototype

5.1. WordPress installation og Tema

Prototypen blev bevidst bygget på et arbitrært WordPress-tema for at demonstrere, at WCAG 2.2 AA og SEO effektivt kan implementeres gennem designets struktur og semantik, uafhængigt af det valgte tema. Dette valg gjorde det muligt at fokusere projektet på WCAG- og SEO-kravene. På grund af tidsbegrænsninger blev der ikke oprettet et child theme, men det ville være nødvendigt i et reelt produktionsmiljø for at sikre vedligeholdelse af de justeringer, der blev udført direkte via WordPress' indbyggede værktøjer (se *Bilag H*).

5.2. Design og layout til WCAG overholdelse

Designet af prototypen er udviklet med målet om at opfylde WCAG 2.2 niveau AA og skabe et interface, der er let at forstå, nemt at navigere og minimalt i kognitiv belastning. Layoutet følger en Mobile First-tilgang, som sikrer en lineær og forudsigelig struktur på tværs af skærmstørrelser og gør indholdet tilgængeligt for både sårbare brugere og fagpersoner.

Siderne er opbygget i tydelige sektioner med korrekt semantisk hierarki, hvor hver del introduceres med en klar overskrift. Teksten er organiseret i korte, læsbare afsnit og uden visuelle overlays, så læsbarheden bevares i alle kontekster. Navigationen følger princippet om operabilitet med et synligt Skip to Content-link, et semantisk korrekt header- og nav-setup og en menu, der kan betjenes fuldt via tastatur.

Farvepaletten er reduceret for at sikre robuste kontrastforhold, og fokusmarkeringer er udformet, så brugeren tydeligt kan følge interaktionen. I arbejdet med temaet opstod der dog enkelte udfordringer, særligt i forbindelse med knappernes

interaktionstilstande. Temaets indbyggede CSS overskrev de definerede farver og skabte inkonsekvent visuel feedback ved hover og fokus. Dette havde både konsekvenser for WCAG-overholdelse og for den konsistente brandoplevelse. Problemet blev løst gennem målrettede justeringer, og den tekniske proces samt de konkrete løsninger er dokumenteret i Bilag F, hvor hele knapoptimeringen fremgår. Billedmaterialet er integreret med henblik på stabilitet og læsbarhed, og alt-tekster er formuleret ud fra funktion og kontekst, så indholdet er fuldt tilgængeligt også for brugere af skærmlæser.

Samlet set er designet udviklet til at demonstrere, hvordan tilgængelighed, struktur og brugeroplevelse kan tænkes sammen i et moderne, WCAG-kompatibelt layout, selv når udgangspunktet er et tema, der ikke er optimeret til tilgængelighed.

5.3 Semantisk struktur og ARIA-principper

Den semantiske opbygning af prototypen er udviklet for at sikre en klar, lineær og forudsigelig struktur, som gør navigationen intuitiv for både skærmlæsere og øvrige hjælpemidler (*Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*, 2024). Både forsiden og Type 2-diabetes-siden følger WCAG 2.2 og DS/EN 301 549 (kapitel 9) med tydelige indholdsregioner og et konsekvent hierarki af overskrifter, hvor hver side har én H1 efterfulgt af veldefinerede H2- og H3-sektioner (*1.3.1 Info and Relationships | Accessibility Best Practices*, n.d.). Denne tilgang reducerer kognitiv belastning og understøtter samtidig SEO ved at gøre sidens organisering let aflæselig for både brugere og søgemaskiner.

Strukturen bygger på korrekte HTML-landmarks som header, nav, main og footer, så brugere kan springe direkte mellem centrale områder uden unødvendige tab-trin (W3, 2025). Indhold og visuelle elementer er placeret i semantiske tags, der gør opbygningen gennemskuelig, mens alt-tekster er formuleret ud fra funktion og kontekst for at sikre fuld tilgængelighed. De konkrete tag-strukturer og eksempler på brugen af alt-tekster fremgår i *Bilag F*, hvor den komplette tekniske implementering er dokumenteret.

Anvendelsen af ARIA er begrænset til situationer, hvor det er nødvendigt for meningsfuld navigation (*Read Me First | APG | WAI*, n.d.). Navigationen anvender fx ARIA-attributter til at kommunikere menuens tilstand i mobilvisning, og enkelte link-etiketter er præciseret for at gøre deres formål tydeligt for skærmlæsere.

(*Understanding Success Criterion 2.4.4: Link Purpose (In Context)* | WAI, n.d.). Den fulde gennemgang af ARIA-attributter, deres anvendelse i WordPress-temaet og de tilhørende justeringer er samlet i *Bilag F*.

Komplekse interaktioner er bevidst fravalgt for at sikre fuld tastaturnavigation uden avanceret ARIA eller specialudviklet JavaScript (*Developing a Keyboard Interface | APG* | WAI, n.d.). Fokus har været at bygge en prototype, hvor korrekt semantik er det primære redskab til at opnå tilgængelighed, i tråd med princippet “ARIA as a last resort” (MDN, 2025). Resultaterne af denne tilgang bekræftes af Lighthouse-audits og WCAG-evalueringer (se *Bilag L*), der viser en robust og konsekvent struktur uden barrierer for hjælpemidler.

Samlet set understøtter den semantiske struktur både tilgængelighed, navigation og informationsarkitektur og danner grundlaget for den WCAG-kompatible oplevelse, som prototypen demonstrerer.

5.4 SEO og WCAG 2.2 AA optimering

SEO-optimeringen af prototypen er gennemført på både strukturelt, teknisk og indholdsmæssigt niveau, med fokus på de to demonstrationsider:

- <https://www.maria-dandrea.com/NovoNordisk/>
- <https://www.maria-dandrea.com/NovoNordisk/sygdomme/type-2-diabetes/>

Målet har været at skabe et website, der opfylder Googles Search Essentials, integrerer WCAG-krav i indholdsstrukturen og reducerer de fejl, som analysen af det oprindelige novonordisk.dk identificerede.

Gennem den indledende analyse af både novonordisk.dk og prototypen blev det muligt at udarbejde en samlet optimeringsplan, der adresserer performance, semantik, navigation, indhold og teknisk SEO i overensstemmelse med WCAG 2.2 AA. Planen omfatter både strukturelle forbedringer og konkrete tiltag, som styrker tilgængelighed, brugeroplevelse og søgemaskineplacering.

De tekniske detaljer for semantisk struktur, metadata, Core Web Vitals-optimering og før/efter-dokumentation af Lighthouse-tests er samlet i *Bilag H* for at give et fuldt gennemsigtigt overblik over alle WCAG 2.2 AA- og SEO-justeringer.

6. Test, validering og A/B sammenligning

Testforløbet havde til formål at validere prototypens tilgængelighed, struktur og navigation på tværs af automatiserede tests og manuelle WCAG-evalueringer.

Testene blev udført på forsiden og Type 2-diabetes-siden (*Usability: Testmetoder Til Mere Brugervenlige Websites På Internettet*, 2017).

6.1 Lighthouse, Wave og WCAG

De automatiserede tests viser, at prototypen opnår meget høje scorere for Accessibility og Best Practices, mens Performance primært påvirkes af store billeder og manglende lazy-loading. Wave-testen registrerer ingen kritiske fejl, og den manuelle WCAG-gennemgang bekræfter korrekt semantik, tydelige fokusmarkeringer og fuld tastaturnavigation. Alle tekniske målinger og screenshots er dokumenteret i *Bilag L*.

6.2 Brugertest

To repræsentative brugere gennemførte alle opgaver hurtigt og uden fejl. Den sårbare bruger (Inge) oplevede lav kognitiv belastning, tydelige overskrifter og lette flows. Den professionelle bruger (Dr. Anders) fandt dokumenter og fagligt indhold med få klik og vurderede informationsarkitekturen som logisk og effektiv. Metode, opgaver, data og observationer findes i *Bilag L*.

6.3 Sammenligning med det eksisterende website

Sammenligningen viser, at prototypen løser centrale problemer fra det nuværende novonordisk.dk, herunder dybe hierarkier, uens semantik, lav kontrast og høj kognitiv belastning. Prototypen tilbyder en markant bedre navigation, forbedret læsbarhed, stærkere struktur og større overholdelse af WCAG 2.2 AA.

6.4 Sammenligning med det eksisterende website

På tværs af alle testmetoder viser prototypen:

- høj tilgængelighed og konsekvent semantik

- markant forbedret navigation og klarhed
- reduceret kognitiv belastning for både sårbare og professionelle brugere
- forbedret SEO-struktur

AI-understøttet dokumentanalyse har styrket Empathy-fasen i Double Diamond ved at give hurtigere overblik, mere konsistent analyse og en mere præcis problemformulering. Detaljeret A/B-sammenligning findes i *Bilag L*.

7. Kildeliset

Accessibility requirements for ICT products and services. (2025). ETSI.

https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/04.01.00_20/en_301549v040100ev.pdf

Design Kit: The Human-Centered Design Toolkit. (n.d.). IDEO.

<https://www.ideo.com/journal/design-kit-the-human-centered-design-toolkit>

Developing a Keyboard Interface | APG | WAI. (n.d.). W3C.

<https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/practices/keyboard-interface>

digst.dk. (2025). *den europæiske standard DS/EN 301 549*. digst.dk.

<https://digst.dk/tilsyn/webtilgaengelighed/forstaa-den-tekniske-standard/>

etsi.org. (2025). *Draft EN 301 549 V4.1.0 (2025-11)*. etsi.

https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/04.01.00_20/en_301549v040100ev.pdf

Forstå den tekniske standard. (n.d.). Digitaliseringsstyrelsen.

<https://digst.dk/tilsyn/webtilgaengelighed/forstaa-den-tekniske-standard/>

MDN. (2025, October 13). *WAI-ARIA basics - Learn web development | MDN*. MDN Web Docs.

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn_web_development/Core/Accessibility/WAI-ARIA_basics

Model Design Thinking. (n.d.). University of Copenhagen.

<https://innovationenglish.sites.ku.dk/model/design-thinking/>

1.3.1 Info and Relationships | Accessibility Best Practices. (n.d.). WCAG.

<https://www.wcag.com/developers/1-3-1-info-and-relationships/>

Pillon, E., & Grew, N. E. (2024). *Tværmedial markeds kommunikation: videregående uddannelser*. Hans Reitzel.

Read Me First | APG | WAI. (n.d.). W3C.

<https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/practices/read-me-first/>

Rold, M. (2024). *Interfacedesign: fra idé til digital prototype*. Samfundslitteratur.

Understanding Success Criterion 2.4.4: Link Purpose (In Context) | WAI. (n.d.).

W3C.

<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/link-purpose-in-context.html>

Usability: testmetoder til mere brugervenlige websites på internettet. (2017). Grafisk Litteratur.

W3. (2025). *Landmark Regions*. ARIA Authoring Practices Guide (APG).

<https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/practices/landmark-regions/>

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. (2024, December 12). W3C.

<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

8. Bilagsoversigt

Bilag A - Desk research og EAA/WCAG-ramme

Bilag B - SEO-analyse

Bilag C - Empathy-fase: BMC, Value Proposition, personas, customer journeys

Bilag D - WCAG 2.2-analyse (Lighthouse, Silktide, manuel test)

Bilag E - Sitemap Analyse og Kortsortering

Bilag F - Mobil first, HCD, Farvepalette, Typografi

Bilag G - Lf wireframe og Wireframe test

Bilag H - Plan for optimering af SEO og WCAG

Bilag I - WCAG/SEO: Best Praksis Manual

Bilag L - Brugertest, Lighthouse e Wave test til prototype

Bilag A - Desk research og EAA/WCAG-ramme

Om Novo Nordisk



Novo Nordisk er en dansk virksomhed med global tilstedeværelse inden for den farmaceutiske sektor. Der er flere forhold, der skal afklares for at vurdere, om virksomheden specifikt er forpligtet til at efterleve EAA:

Som en virksomhed med mere end 10 ansatte og global aktivitet falder Novo Nordisk potentielt inden for de forpligtede enheder, hvis de udbyder *produkter eller tjenester*, der er omfattet af EAA på EU-markedet.

Dog skal man være opmærksom på, at EAA fokuserer på produkter og tjenester, der skal være tilgængelige for personer med handicap — og den konkrete anvendelse afhænger af, om virksomhedens produkter/tjenester falder ind under disse specifikke kategorier (f.eks. elektroniske enheder, selvbetjeningsmaskiner, kommunikationssystemer) eller om de anses for at være uden for lovens anvendelsesområde.

I det offentligt tilgængelige materiale fra Novo Nordisk har jeg ikke fundet en eksplicit udtalelse om, at “vi er fuldt omfattet af EAA” eller at alle virksomhedens produkter/tjenester falder inden for direktivets dækningsområde. Jeg har dog set, at virksomheden tydeligt erklærer et engagement i at sikre tilgængelighed i sine online services.

Novo Nordisk hjemmesiden: <https://www.nvonordisk.dk/>

<https://www.nvonordisk.co.uk/Accessibility.html>

Retligt Grundlag: European Accessibility Act (EAA)



European Accessibility Act (EAA) er et EU-direktiv, der har til formål at harmonisere reglerne om tilgængelighed for personer med handicap i hele Den Europæiske Union og sikre, at centrale produkter og tjenester kan anvendes fuldt ud af alle brugere.

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/disability/union-equality-strategy-rights-persons-disabilities-2021-2030/european-accessibility-act_en

<https://businessdisabilityforum.org.uk/resource/the-european-accessibility-act-eaa-what-businesses-need-to-know-and-do/>

<https://www.webyes.com/blogs/eaa-who-needs-to-comply/>

https://accessible-eu-centre.ec.europa.eu/content-corner/news/eaa-comes-effect-june-2025-are-you-ready-2025-01-31_en

Forpligtelser og Frister

EAA fastsætter klare krav for virksomheder, der opererer på EU-markedet:

Hvem er omfattet: Virksomheder, der tilbyder produkter eller tjenester, som er omfattet af direktivet, herunder aktører uden for EU, der importerer eller sælger i Unionen.

Omfattede Kategorier: Direktivet gælder for en række udvalgte produkt- og tjenestetyper, der anses som kritiske, herunder automationssystemer, selvbetjeningsmaskiner, e-handelsløsninger og digitale kommunikationssystemer.

Undtagelser: Mikrovirksomheder er undtaget. En mikrovirksomhed defineres som en virksomhed med færre end 10 ansatte og en årlig omsætning på højst 2 millioner euro.

Frist: Den endelige deadline for overholdelse er den 28. juni 2025. Fra denne dato skal alle nye produkter og tjenester, der bringes på markedet, være fuldt ud i overensstemmelse med EAA.

Anvendelse på Novo Nordisk

Novo Nordisk falder tydeligt inden for direktivets anvendelsesområde.
Analysen af virksomhedens størrelse og juridiske rammer bekræfter dette:

Virksomhedens Størrelse: Novo Nordisk er en global farmaceutisk koncern. Den danske afdeling, Novo Nordisk Denmark A/S, har omkring 300 ansatte (306 pr. august 2025) og ligger dermed langt over grænsen for mikrovirksomheder.

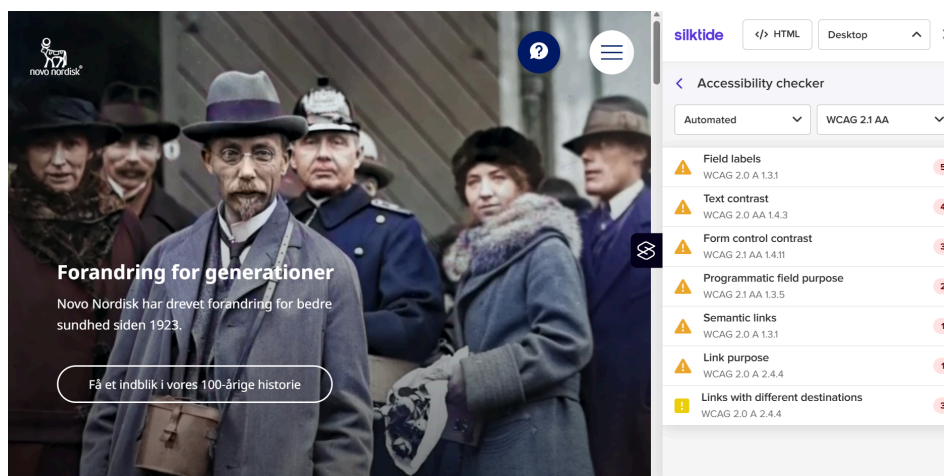
Omsætning: Novo Nordisk A/S havde i 2024 en omsætning på 290.403 millioner DKK, hvilket understreger virksomhedens status som stor koncern.

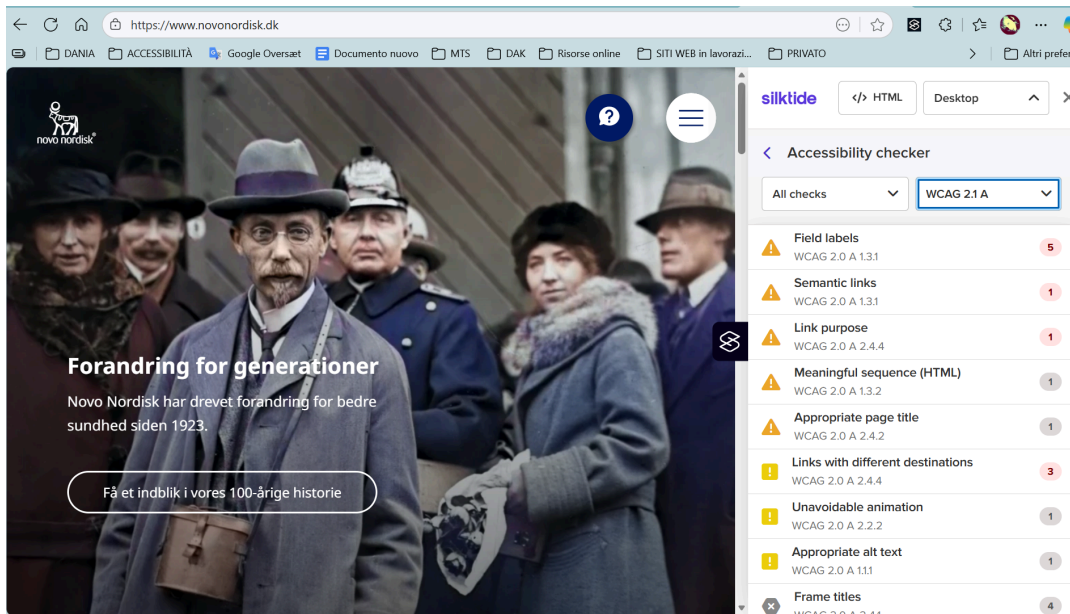
Digitale Tjenester omfattet af EAA: Selvom farmaceutiske produkter ikke altid er direkte omfattet, hører digitale brugerrettede tjenester - herunder websites med patientinformation, serviceplatforme og onlineformularer - under kategorien af forbrugerrettede tjenester og er derfor omfattet af direktivet.

Juridisk og Omdømmemæssig Risiko: Manglende overholdelse udsætter virksomheden både for potentielle sanktioner og betydelig omdømmerrisiko. For en virksomhed hvis mission er centreret om sundhed og omsorg, vil utilgængelige digitale kanaler være i direkte modstrid med brandets værdier.

→ **Novo Nordisk Denmark A/S er fuldt omfattet af EAA og skal sikre, at alle digitale løsninger rettet mod brugere i EU overholder direktivets tilgængelighedskrav.**

First tjek med tool:





Hvorfor Novo Nordisk

Observationer baseret på rapporten fra virk

For at vurdere om Novo Nordisk er omfattet af de krav, der følger af Accessibility Act 2025, er det nødvendigt at besvare følgende spørgsmål:

1. Hvor mange personer arbejder for Novo Nordisk Denmark A/S?

I PDF'en (sektionen *Antal ansatte pr. måned*) ses den månedlige udvikling tydeligt.

Nyeste tal:

- August 2025: 306 ansatte, 290 årsværk (full-time equivalent)
- I løbet af 2024 varierer antallet mellem ca. 286 og 336 medarbejdere

dvs → Novo Nordisk Denmark A/S beskæftiger stabilt omkring 300 medarbejdere (306 i august 2025). Virksomheden ligger dermed langt over tærsklen for mikrovirksomheder.

2. Hvilken omsætning har virksomheden?

Den CVR-PDF, du har downloadet, indeholder **ingen oplysninger om omsætning eller økonomiske nøgletal**. Det eneste, der fremgår, er:

- Indsendelse af årsrapporter for årene 2018-2024
- Dato for godkendelse og offentliggørelse
- Men ingen tal for omsætning eller resultat

For at kende virksomhedens omsætning skal man åbne **Årsrapport 2023 eller 2024** direkte på Erhvervsstyrelsens hjemmeside eller via Novo Nordisks officielle investorsider.

dvs → Det er ikke muligt at udlede omsætningen fra den PDF, der er hentet fra novonordisk.dk, men det fremgår, at virksomheden indsender sine regnskaber regelmæssigt.

Da oplysningerne manglede, har jeg bedt **ChatGPT** om assistance. Jeg har vedhæftet linket med de digitale årsrapporter og bedt systemet analysere dem og identificere omsætningen for 2024.

Svar fra ChatGPT:

"Ifølge Novo Nordisk A/S Annual Report 2024 er nettoomsætningen DKK 290.403 millioner".

3. Er Novo Nordisk omfattet af Accessibility Act 2025 i forhold til deres website?

Ved at kombinere dataene fra PDF'en med den juridiske logik bag Accessibility Act 2025 kan vi konkludere, at Novo Nordisk:

- er et aktieselskab (A/S), der beskæftiger sig med engroshandel af medicinske produkter og sygeplejeartikler
- har flere hundrede medarbejdere og dermed ikke er en mikrovirksomhed

Vi ved også, at Accessibility Act 2025 gælder for:

- specifikke produkter og tjenester, herunder mange digitale tjenester som e-commerce, serviceplatforme og forbrugerrettede online ydelser
- alle virksomheder, der ikke er mikrovirksomheder, når de udbyder sådanne ydelser på EU-markedet

Hvad betyder dette for Novo Nordisk Danmarks website?

Som stor virksomhed i den farmaceutiske sektor, der opererer på EU-markedet, falder Novo Nordisk tydeligt inden for de virksomheder, der er omfattet af lovens krav til tilgængelighed.

Hvis hjemmesiden - eller dele heraf - leverer tjenester, der falder ind under EAA, såsom:

- online services til patienter eller forbrugere
- bestilling af produkter eller forespørgsler
- digitale serviceplatforme

- skal disse dele overholde kravene i **WCAG 2.1 AA / EN 301 549**.

Selv hvis den "rene" corporate-forside ikke direkte klassificeres som en reguleret service, forventes en virksomhed af denne størrelse at sikre fuld tilgængelighed af hensyn til compliance, risikostyring og brandtroværdighed.

Kort sagt → Novo Nordisk Denmark A/S, med cirka 300 medarbejdere og aktiviteter i den farmaceutiske sektor, er klart omfattet af forpligtelserne i European Accessibility

Act. Som konsekvens skal virksomhedens digitale løsninger - herunder websites og online services rettet mod brugere i EU - overholde tilgængelighedskrav svarende til mindst WCAG 2.1 niveau AA.

2. Det Tekniske Referencegrundlag: WCAG-retningslinjerne

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) udgør det centrale tekniske framework for at opnå lovmæssig tilgængelighed og sikre en inkluderende brugeroplevelse. Den europæiske standard EN 301 549 henviser direkte til WCAG som fundament for digital tilgængelighed.

WCAG 2.1 Niveau AA: Det Grundlæggende Krav

For en realistisk og lovmedholdelig tilgængelighedsanalyse er det nødvendigt at arbejde ud fra WCAG 2.1 Niveau AA. Dette niveau vælges af følgende grunde:

Lovkrav: WCAG 2.1 AA fungerer som den tekniske baseline, der i praksis kræves af Accessibility Act 2025.

Branchestandard: Det er det niveau, som næsten alle større virksomheder i den farmaceutiske og sundhedsrelaterede sektor i EU anvender for at leve op til juridiske forpligtelser og ansvar over for patienter.

Faglig tilstrækkelighed: Et lavere niveau, såsom WCAG 2.1 A, vurderes som utilstrækkeligt og vil ikke bestå en seriøs compliance-audit.

WCAG 2.2 og Det Konkurrencemæssige Potentiale

WCAG 2.2, udgivet den 12. december 2024 (den dato angivet i dokumentationen, selv om den reelle offentliggørelse er oktober 2023), er endnu ikke eksplicit krævet af EAA. Alligevel vil en tidlig implementering give Novo Nordisk en målbar konkurrencefordel, både i form af forbedret brugervenlighed og styrket brandtroværdighed, og samtidig forberede virksomheden på fremtidige regulatoriske opdateringer.

WCAG's Fire Grundprincipper

Alle versioner af WCAG bygger på fire universelle designprincipper:

Perceivable (Oplevbart): Information og brugergrænseflade-komponenter skal kunne opfattes af brugerne med de sanser, de råder over.

Operable (Betjeneligt): Navigation og interaktive elementer skal kunne anvendes fuldt ud, eksempelvis via tastatur eller stemmestyring.

Understandable (Forståeligt): Information og brugerflow skal være klart, konsistent og forudsigeligt.

Robust (Robust): Indholdet skal kunne tolkes pålideligt af en bred vifte af user agents, herunder hjælpemidler og assistive teknologier.

3. Konkurrentanalyse og Strategiske Implikationer

Novo Nordisk opererer i et stærkt konkurrencepræget farmaceutisk marked, hvor den digitale tilstedeværelse spiller en central rolle for brandopfattelse, patienternes tillid og virksomhedens position som markedsleder.

3.1 Vigtigste konkurrenter

- **Eli Lilly and Company**



Eli Lilly er den mest presserende konkurrent for Novo Nordisk, særligt inden for segmenterne overvægt og diabetes.

Nøgleprodukter: Tirzepatid (Mounjaro, Zepbound), som hurtigt vinder markedsandele inden for GLP-1-området.

Strategiske implikationer for Novo:

Lederskabet i behandlingen af diabetes og overvægt kan ikke længere tages for givet. Derfor skal hjemmesiden og hele den digitale kommunikation - herunder SEO-synlighed, tilgængelighed og troværdighed - aktivt styrke Novo Nordisks position som både markedsleder og innovativ virksomhed.

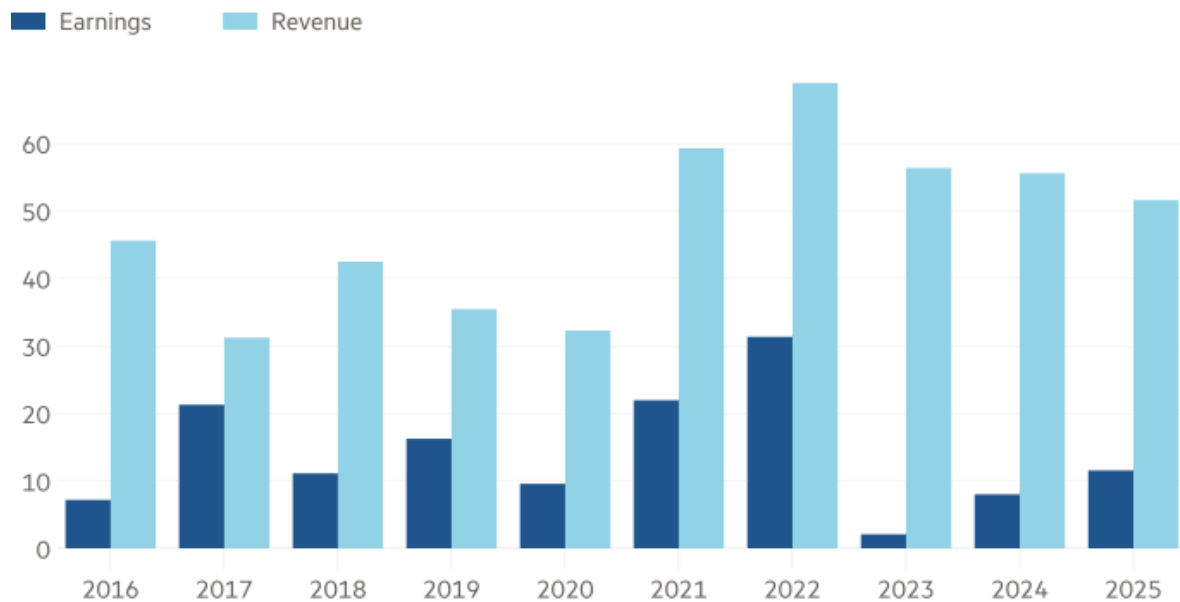
- **Pfizer Inc.**



Pfizer er endnu ikke en direkte konkurrent på samme niveau i alle segmenter, men er i markant vækst inden for vægttabsmedicin og repræsenterer en vigtig fremtidig trussel.

Waiting for a cure

Pfizer's annual revenue and earnings (\$bn)



Figures for 2025 are average of analysts' estimates.

Source: LSEG

Det digitale landskab handler ikke kun om konkurrencen mod Lilly, men også om nye aktører og ekspansioner fra store globale spillere. For SEO og WCAG betyder det, at Novo Nordisk skal levere høj ydeevne, pålidelighed og en stærk brugeroplevelse for at fastholde sit forspring.

Selvom Pfizer endnu ikke matcher den direkte konkurrence på alle segmenter, er virksomheden *i vækst* inden for vægttabsmedicin og udgør en potentiel fremtidig trussel.

Det betyder, at det digitale konkurrencebillede ikke kun handler om *os mod Lilly*, men også om *os mod nye aktører eller ekspanderende globale spillere*. For SEO og tilgængelighed indebærer det, at Novo Nordisks website skal være fuldt opdateret - både i performance, pålidelighed og brugeroplevelse - for at bevare en konkurrencemæssig fordel.

- Amgen Inc. & Roche Holding AG



Amgen og Roche bevæger sig gradvist ind på markedet for metaboliske behandlinger og kan blive stærkere konkurrenter i fremtiden.

Disse *andre store aktører* (Amgen, Roche) er på vej ind - eller kan potentielt træde langt stærkere ind - på markedet for overvægt og metaboliske behandlinger.

I praksis betyder det, at selv om de endnu ikke konkurrerer på samme niveau som Novo og Lilly, bør de betragtes som en potentiel risiko, fordi de kan flytte opmærksomheden hos både offentligheden, medierne og investorerne.

kilde [Weight loss market: Smaller rivals muscle in on Eli Lilly and Novo Nordisk | Euronews](#)

Praktisk betydning:

Selv om de endnu ikke matcher Novo/Lilly på GLP-1-segmentet, kan deres tilstedeværelse påvirke opmærksomheden hos både brugere, medier og investorer.

3.2 Styrker og svagheder i det konkurrencemæssige landskab (relevant for SEO + WCAG)

Styrker hos Novo Nordisk

- Etableret leder inden for diabetes- og overvægtbehandlinger med semaglutid-baserede produkter (Ozempic, Wegovy).
kilde:<https://www.ecinnovations.com/blog/the-biggest-winner-of-glp-1-with-a-new-drug-breakthrough/>
- Stærkt og globalt anerkendt brand, hvilket er en fordel for tillid og autoritet i den digitale kommunikation. kilde:
<https://www.theguardian.com/business/2025/nov/05/ozempic-maker-novo-nordisk-cuts-sales-profit-forecasts-again-wegovy>
-
- Stor international rækkevidde og en omfattende pipeline, som kan udnyttes strategisk i digital storytelling og SEO-indhold.

Svagheder og trusler

- Konkurrenter - især Eli Lilly - vinder hurtigt terræn og har i visse segmenter højere effektivitet.
- Høj afhængighed af ét behandlingstypeområde (GLP-1) giver risiko for lav diversifikation og potentielle leveranceproblemer.
- Regulatoriske ændringer, generiske produkter og nye digitale distributionsmodeller skaber usikkerhed.

kilde:

<https://www.theguardian.com/business/2025/nov/05/ozempic-maker-novo-nordisk-cuts-sales-profit-forecasts-again-wegovy>

Digitalt perspektiv:

Hvis konkurrenterne bevæger sig hurtigere med mere tilgængelige, hurtigere eller klarere digitale løsninger, risikerer Novo Nordisk at tabe digital opmærksomhed.

3.3 Implikationer for dit SEO- og WCAG-projekt

En konkurrentanalyse er afgørende, fordi SEO og WCAG ikke sker i et vakuum. Du viser dermed, hvorfor dine forbedringer har reel betydning.

Derfor er analysen nødvendig:

1. Den viser markedsstandarden.

Hvis Lilly eller Pfizer har mere tilgængelige og bedre rangerende websites, fremstår Novo som mindre pålidelig. Dette underbygger nødvendigheden af dine optimeringer.

2. Den synliggør muligheder.

Hvis konkurrenterne halter i organisk synlighed eller tilgængelighed, kan Novo Nordisk differentiere sig og styrke sin digitale lederskab.

3. Den begrundet dine prioriteter.

Hvis branchen kræver klar videnskabelig kommunikation, stærk informationsarkitektur og høj tilgængelighed, viser du, at dine WCAG-forbedringer ikke er estetik - men strategisk nødvendige.

3.4 Novo Nordisks aktuelle position

Novo Nordisk er fortsat en global hovedaktør inden for behandling af diabetes og overvægt, især med semaglutidbaserede produkter, som har styrket virksomhedens internationale synlighed og markedsandele.

kilde:

https://en.wikipedia.org/wiki/Novo_Nordisk

<https://www.fiercepharma.com/pharma/eli-lilly-overtaking-novo-nordisk-diabetesobesity-market-analysis>

<https://synapse.patsnap.com/article/who-are-the-main-competitors-of-novo-nordisk>

Dog ses tegn på:

- Aftagende vækst i centrale markeder (bl.a. USA)
- Konkurrenter som Eli Lilly, der vinder frem med nye alternativer som tirzepatid
- Øget pres på produktion, pris og innovation.

3.5 Styrker og risici

Styrker

- "First mover advantage" i klinisk brug af semaglutid.
- Globalt stærkt brand og omfattende forskningsstruktur.
- Robuste produktionskapaciteter og bred international tilstedeværelse.

Risici

- Konkurrencen er intensiveret og udfordrer Novo Nordisks lederskab.
- Salgsvæksten i GLP-1-segmentet viser tegn på afmatning.
- Nye regulatoriske og markeds-mæssige krav kræver hurtig tilpasning.

kilde:

<https://www.fiercepharma.com/pharma/amid-shaky-quarter-new-novo-chief-doustdar-says-company-diabetes-and-obesity-turnaround>

<https://finance.yahoo.com/news/novo-nordisk-diabetes-weight-loss-121017710.html>

3.6 Implikationer for website og digital tilstedeværelse

For dit projekt betyder dette, at **Novo Nordisks website skal afspejle styrke, troværdighed og innovation.**

Et website der er:

- teknisk robust
- hurtigt og SEO-optimeret
- fuldt tilgængeligt efter WCAG 2.1/2.2
- let at navigere og forstå

- kan fungere som et strategisk værktøj til at opretholde konkurrencedygtighed.

Når markedet er i hurtig udvikling, er digital kommunikation ikke kun support - det bliver en del af virksomhedens positionering og en nøglekomponent for bruger- og stakeholdertillid.

Novo Nordisks Markedsposition (kort sagt)

Novo Nordisk er en etableret leder inden for behandling af diabetes og overvægt, primært drevet af succesfulde lægemidler som Ozempic og Wegovy (baseret på det aktive stof semaglutid). Denne position er dog under pres: virksomheden viser tegn på aftagende vækst og tab af markedsandele, særligt på det amerikanske marked.

Vigtigste Konkurrenter (resumé)

Det konkurrencemæssige landskab er dynamisk og kræver løbende overvågning.

Konkurrent	Nøgleprodukter	Strategisk betydning for Novo Nordisk
Eli Lilly and Company	Tirzepatid (Mounjaro, Zepbound)	Den mest direkte og presserende trussel. Virksomheden vinder hurtigt markedsandele inden for overvægt/GLP-1 og udfordrer Novo Nordisks førerposition.
Pfizer Inc.	Vægttabsmedicin (i vækst)	Repræsenterer en fremtidig trussel. Ekspansionen af store aktører kræver, at Novo Nordisk bevarer en fordel inden for

		performance, pålidelighed og digital brugeroplevelse.
Amgen Inc. & Roche Holding AG	Metaboliske behandlinger (potentielle)	Er endnu ikke direkte konkurrenter på samme niveau, men deres mulige indtræden på markedet kræver strategisk opmærksomhed.

Implikationer for den Digitale Strategi (resumé)

Konkurrentanalysen viser, at optimeringen af den digitale oplevelse (SEO og WCAG) ikke er en isoleret teknisk opgave, men en strategisk nødvendighed for at:

Afspejle Lederskab og Troværdighed: Et tilgængeligt og søgemaskineoptimeret website styrker brandets autoritet og professionalisme.

Differentiering fra Konkurrenterne: En brugervenlig og inkluderende digital oplevelse kan blive et konkurrenceparameter, især hvis konkurrenterne har svagheder i deres digitale løsninger.

Styrke Omdømmet: I en periode med intens konkurrencepres hjælper et klart, hurtigt og pålideligt website med at fastholde en stærk brandopfattelse og kommunikere virksomhedens sociale ansvar og innovationskraft.

4. Operativ Metode til Vurdering af Tilgængelighed

For at verificere overholdelse og identificere forbedringsområder kræves en metodisk tilgang, der kombinerer både automatiske og manuelle tests. Tilgængelighed skal **testes**, ikke blot måles.

Faser i en Baseline-analyse

En komplet baseline-analyse af en webside, som for eksempel siden om type 2-diabetes, består af seks trin:

1. **Indsamling og Dokumentation:** Identificér den præcise URL, tag screenshots, og dokumentér hvilke teknologier der anvendes (CMS, frameworks mv.)
2. **Indledende Automatiske Tests:** Brug mindst tre værktøjer (fx Google Lighthouse, WAVE, axe DevTools/Silktide) til at få en indledende diagnose og kvantificere fejl i kontrast, manglende labels, semantisk struktur mm.
3. **Obligatoriske Manuelle Tests:**
Gennemfør praktiske verificeringer, herunder:
 - Fuld navigation med tastatur (Tab, Shift+Tab, Enter)
 - Tilstedeværelse af et "Skip to content"-link
 - Layoutets opførsel ved 200 procent zoom

- Brugeroplevelsen med en skærmlæser (fx NVDA eller VoiceOver), inkl. læserækkefølge og klarhed i alt-tekster
- 4. **Kontrol i forhold til EAA-krav:** Tjek overholdelse af mindst WCAG 2.1 AA og sikr, at essentielle indholdselementer er fri for barrierer.
- 5. **Kortlægning af Problemer:** Kategoriser fejl efter WCAG's fire principper (Perceivable, Operable, Understandable, Robust) for et struktureret overblik.
- 6. **Afsluttende Baseline-vurdering:** Opsummer resultaterne i en konkluderende sætning, fx:
"Baseline-analysen viser, at siden ikke fuldt ud opfylder WCAG 2.1 AA, med væsentlige udfordringer inden for kontrast, semantisk struktur og tastaturligængelighed."

Fokus på Sundhedsrelateret Indhold

I den farmaceutiske sektor kræver håndteringen af indhold særlig opmærksomhed. Målet er ikke medicinsk revision, men at sikre fuld tilgængelighed.

Hvad der skal fremhæves:

- **Struktur og Klarhed:** Hierarkiske overskrifter, korte afsnit, letlæselige tabeller og glosor for tekniske termer.
- **Teknisk Tilgængelighed:** Høj kontrast, tekstalternativer til grafer og statistikker, beskrivende links (undgå "læs mere"), samt en robust semantisk struktur.

Hvad der skal udelades:

Dybtgående kliniske forklaringer, medicinsk analyse af statistikker, marketingindhold og vurdering af kommercielt copywriting. Analysen skal forblive fokuseret på de tekniske og strukturelle aspekter af tilgængelighed.

5. Integration af Tilgængelighed i Virksomhedens Processer

For at være effektiv og bæredygtig skal tilgængelighed udvikle sig fra et isoleret projekt til en integreret del af virksomhedskulturen. Denne tilgang sikrer ikke kun compliance, men skaber også en målbar forretningsmæssig værdi.

Governance og Kompetenceudvikling

- **Intern Governance:** Det er afgørende at etablere klare ansvarsområder og faste kontrolprocedurer for at sikre langsigtet kvalitet. Svag governance fører ofte til regressioner og tab af allerede opnåede standarder.
- **Løbende Uddannelse:** Et trænet team kan identificere og forebygge fejl, før de når produktion. Uddannelse sikrer, at kompetencen forankres bredt i organisationen, så tilgængelighed bliver en naturlig og produktiv arbejdspraksis.

Return on Investment (ROI) og Målbare Gevinster

Investering i tilgængelighed skaber konkrete, målbare forbedringer. De forretningsmæssige KPI'er, der typisk forbedres hurtigst, omfatter:

- Færre support-tickets, fordi færre brugere går i stå.
- Højere konverteringsrater og fuldførte brugeropgaver, da flere kan anvende tjenesterne uden barrierer.
- Reduktion i omkostninger til genarbejde, fordi problemer løses ved kilden.

Automatiseringens og AI'ens Rolle

Kunstig intelligens kan fungere som en "utrættelig assistent" i overvågningen af tilgængelighed. Dens rolle er særligt vigtig i vedligeholdelsesfasen og i monitoreringen af et digitalt produkts livscyklus.

AI kan:

- Gennemgå hjemmesiden regelmæssigt for at identificere regressioner.
- Markere problematiske komponenter og foreslå rettelser.
- Forudsige hvilke dele af hjemmesiden der risikerer at miste tilgængelighed over tid.

Bilag B - SEO-analyse

1. Grundlæggende optimeret side

1.1 CMS System

Jeg har gjort brug af www.whatcms.org for at finde ud af, hvilket CMS-system Novo Nordisk benytter. Novo Nordisk gør både brug af Adobe Experience Manager og Java-baserede løsninger, som er udviklet til komplekse enterprise-websites med høje krav til sikkerhed, skalering og global indholdsdistribution. Det betyder samtidig, at platformen har en markant læringskurve og kræver betydelig tid og erfaring at arbejde effektivt med.

novonordisk.dk	
Content Management Systems	
Below is a summary of content management systems found on novonordisk.dk	
Checked Pages	CMS
17	Adobe Experience Manager
6	Not Found
Previously Checked URLs	
www.novonordisk.dk/karriere.html www.novonordisk.dk/footer/copyright.html www.novonordisk.dk/om-novo-nordisk-new.html www.novonordisk.dk/Indberet-en-reklamation-eller-en-bivirkning.html www.novonordisk.dk/careers/Elev/uddannelsesoversigt/klejnsmelaerling.h... www.novonordisk.dk/contact-us.html www.novonordisk.dk/careers/find-a-job/career-search-results.html	
Unchecked URLs	
www.novonordisk.dk/fa-mere-viden.html www.novonordisk.dk/about.html www.novonordisk.dk/search.html www.novonordisk.dk/location.html www.novonordisk.dk/copyright.html www.novonordisk.dk/terms-of-use.html www.novonordisk.dk/cookie-policy.html www.novonordisk.dk/privacy-policy.html	

1.2.a Opbygning

Novo Nordisk Danmark har en struktureret og professionel opbygning, der afspejler virksomhedens rolle som en global aktør inden for sundhed og lægemidler. Hjemmesiden er opdelt i klare hovedsektioner som *Behandlinger*, *Om os*, *Nyheder* og *Karriere*, hvilket gør det relativt nemt for brugerne at orientere sig.

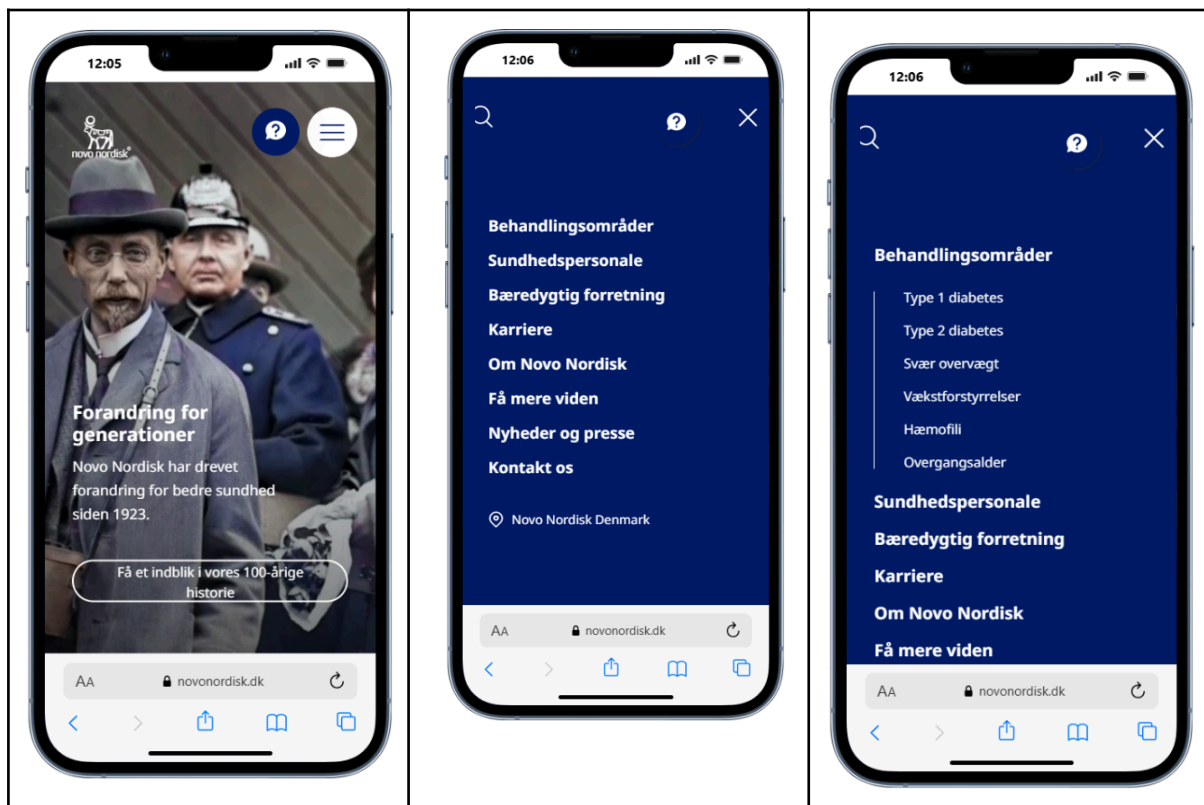
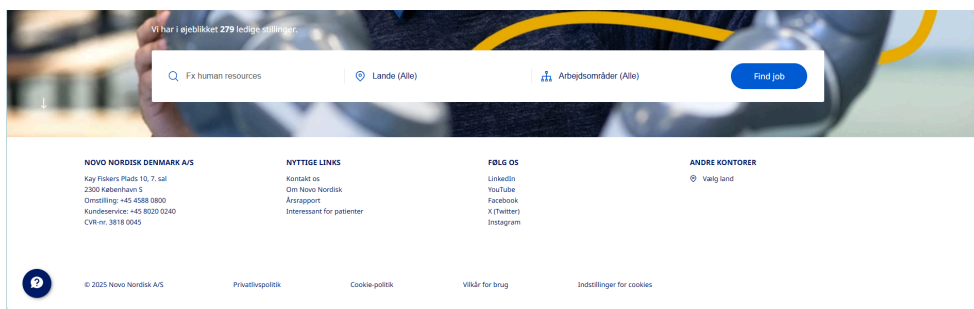
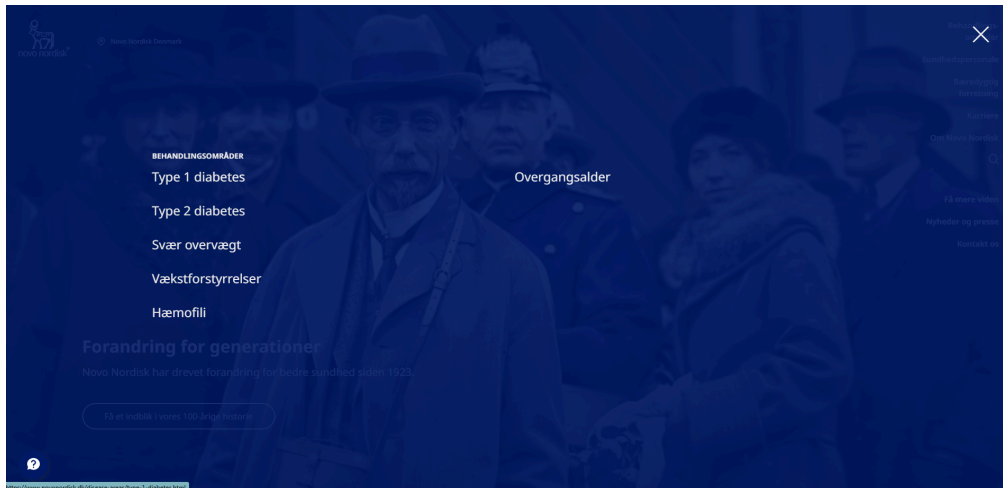
Under de enkelte sektioner findes der yderligere undersider, som går i dybden med specifikke emner - eksempelvis information om diabetes, forskning eller jobmuligheder. Denne hierarkiske inddeling hjælper brugerne med at finde indhold uden unødvendige klik og giver en oplevelse af et velorganiseret website.

Forsiden består hovedsageligt af store hero-billeder, korte introduktionstekster og knapper, der leder videre til centrale temaer eller aktuelle kampagner. Den visuelle stil er generelt neutral, med afdæmpede farver og et sundhedsorienteret visuelt udtryk, der passer til virksomhedens identitet og målgruppe.

Novo Nordisk lægger mærkbart vægt på at præsentere indholdet i et troværdigt og seriøst format, hvilket er vigtigt i sundhedssektoren. Samtidig betyder den klare struktur, at brugerne hurtigt kan navigere til relevante oplysninger, hvilket reducerer frustration og sandsynligvis også bidrager til en lavere afvisningsprocent.

Når en hjemmeside er opbygget på en måde, der både er logisk og overskuelig, understøtter det en bedre brugeroplevelse og gør det lettere for søgemaskiner at forstå sidens hierarki. Dette kan medvirke til at forbedre sidens synlighed og placering i søgeresultaterne.







1.2.b Opbygning - med fokus på tilgængelighed (WCAG 2.1 AA)

Novo Nordisk Danmarks hjemmeside har en relativt klar og professionel opbygning, men når siden vurderes ud fra et tilgængelighedsperspektiv, fremstår der elementer, der både støtter og udfordrer brugere med forskellige behov. Siden er struktureret i logiske sektioner som *Behandlinger*, *Om os*, *Nyheder* og *Karriere*, men det er ikke altid tydeligt, om den semantiske struktur understøtter en fuldt tilgængelig brugerrejse.

Navigationen er placeret i toppen og består af flere menupunkter, som folder ud i underkategorier. Denne struktur er intuitiv for mange brugere, men kræver en grundig kontrol af tastaturnavigation, fokusmarkering og ARIA-roller for at sikre, at brugere med screenreadere eller motoriske begrænsninger kan tilgå alle funktioner uden barrierer.

Forsiden gør brug af store hero-billeder med korte tekster og knapper, men ikke alle billeder indeholder synlige tekstalternativer, og kontrasten mellem tekst og baggrund kan variere. For sundhedsrelateret indhold, hvor informationens klarhed er afgørende, er dette en vigtig faktor for overholdelse af WCAG 2.1 AA.

Den generelle opbygning er visuelt balanceret og rolig, men kræver justeringer for at sikre fuld compliance: tydeligere strukturering af overskrifter, mere konsekvent brug af semantiske HTML-tags, forbedret fokusindikation samt sikring af, at alle interaktive elementer har tilstrækkelig størrelse og tydelig rolle.

En tilgængelig opbygning reducerer ikke kun risikoen for lovbrud i forhold til Accessibility Act 2025, men sikrer også, at brugere med syns-, høre-, kognitive eller motoriske udfordringer får adgang til vigtig sundhedsinformation uden barrierer.

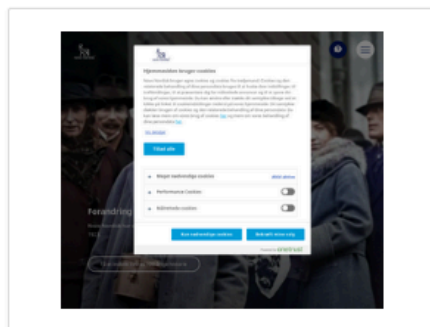
1.3 Hastighed

Tools: [Website Speed Test | Pingdom Tools](#)

Your Results:

DOWNLOAD HAR

SHARE RESULT



Performance grade

C 73

Page size

2.7 MB

Load time

1.98 s

Requests

126

Content size by content type

CONTENT TYPE	PERCENT	SIZE
Script	72.15%	1.9 MB
Image	14.84%	395.2 KB
{ } CSS	6.51%	173.2 KB
Font	4.00%	106.5 KB
XHR	1.42%	37.7 KB
HTML	0.88%	23.3 KB
other	0.21%	5.6 KB
Total	100.00%	2.7 MB

Requests by content type

CONTENT TYPE	PERCENT	REQUESTS
Script	39.17%	47
{ } CSS	25.00%	30
Image	14.17%	17
XHR	9.17%	11
Font	6.67%	8
HTML	4.17%	5
other	1.67%	2
Total	100.00%	120

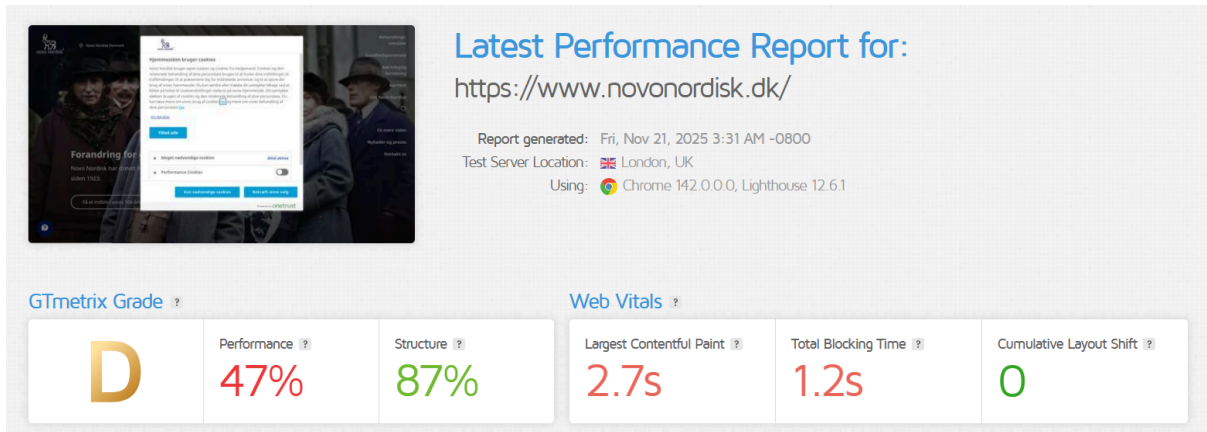
Content size by domain

CONTENT TYPE	PERCENT	SIZE
www.novonordisk.dk	53.21%	1.4 MB
video.novonordisk.com	16.67%	436.2 KB
images.novonordisk.com	8.78%	229.8 KB
assets.adobedtm.com	7.63%	199.5 KB
cdn.cookieclaw.org	6.80%	177.8 KB
service.force.com	2.38%	62.4 KB
other	4.53%	118.4 KB
Total	100.00%	2.6 MB

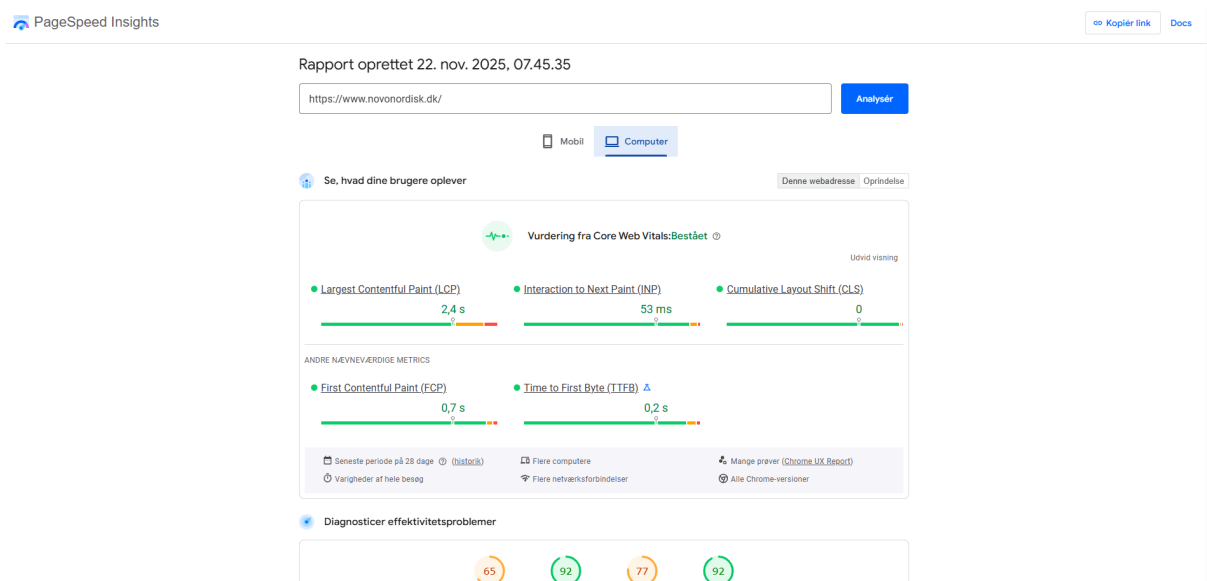
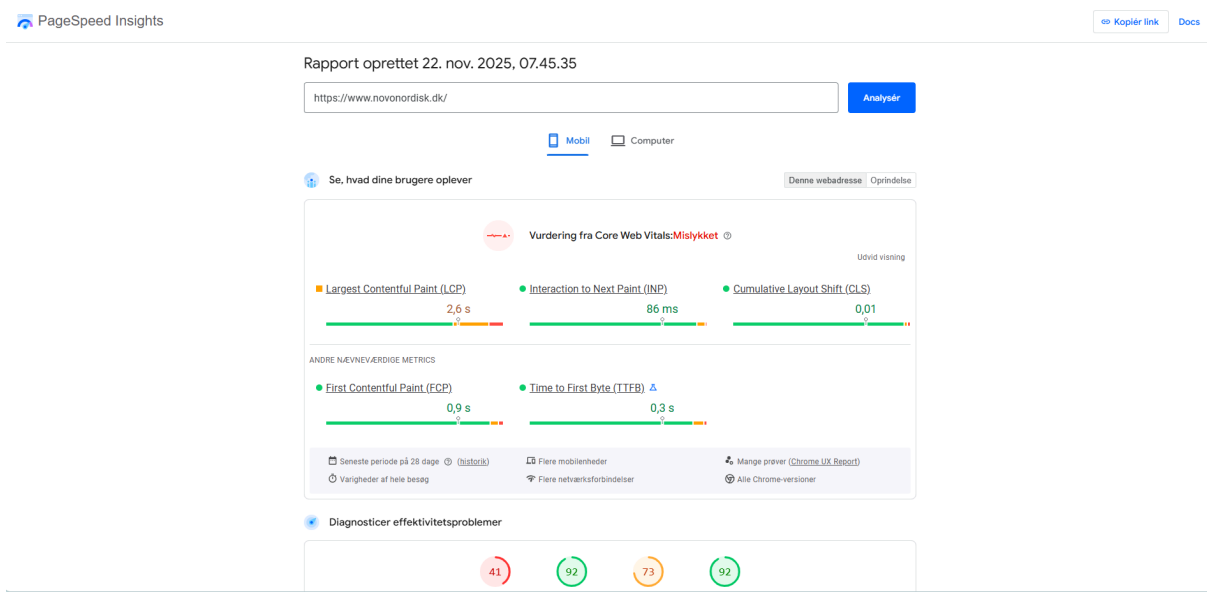
Requests by domain

CONTENT TYPE	PERCENT	REQUESTS
www.novonordisk.dk	44.44%	56
video.novonordisk.com	19.84%	25
service.force.com	11.90%	15
cdn.cookieclaw.org	7.94%	10
use.typekit.net	3.17%	4
d.la11-core1.sfdc-yzvd4.salesfo...	3.17%	4
other	9.52%	12
Total	100.00%	126

Tools: Gmetrix



Tools: [PageSpeed Insights](#)



Testresultaterne fra Pingdom, GTmetrix og PageSpeed Insights viser, at novonordisk.dk generelt leverer en stabil indlæsningshastighed, men samtidig har en række tydelige optimeringsmuligheder.

Pingdom-testen viser en Performance Grade på 73, en indlæsningshastighed på 1,98 sekunder og en sidevægt på 2,7 MB fordelt på 126 requests. Det er et acceptabelt resultat for en enterprise-side, men samtidig et tegn på, at mængden af scripts og billeder er en belastning for performance.

GTmetrix-resultatet bekræfter denne tendens: Performance 47% men Structure 87%. Det betyder i praksis, at strukturen er god, men at rendering og load-processen hæmmes af tunge ressourcer som 3.-parts scripts, Adobe assets og videofiler.

I PageSpeed Insights klarer desktop-versionen sig markant bedre end mobile, hvor især metrikken Largest Contentful Paint (LCP) påvirkes af stor billed- og videovægt. Mobile-resultatet viser fx LCP på 2,6 sek og en høj Time to First Byte (TTFB), hvilket indikerer server- og ressourceforsinkelser.

Samlet set fremstår sitet som teknisk solidt og stabilt, men samtidig belastet af et stort antal eksterne ressourcer (Adobe, Salesforce, Analytics), som påvirker hastighed, måling af brugeroplevelsen og potentielt også WCAG-performance - især for brugere med langsom forbindelse eller hjælpeteknologi.

WCAG-relaterede bemærkninger baseret på performance-data

Selvom testen ikke direkte evaluere tilgængelighed, indeholder resultatet indikatorer, som har betydning for WCAG:

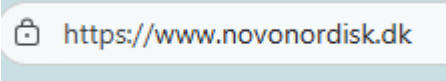
Tunge scripts og høje TTFB-værdier kan påvirke WCAG 2.2 Success Criterion 2.2.1 - Timing Adjustable, da siderne tager længere tid at indlæse.

Stor visuel payload (billeder + video) kan gøre det svært for brugere med skærmlæsere eller zoom på op til 200 procent.

Mange requests kan give problemer for brugere med kognitive udfordringer eller dårlig netværksforbindelse.

CPU-tunge scripts kan påvirke 2.3.1 Three Flashes or Below Threshold og 2.2.2 Pause, Stop, Hide hvis animationer ikke håndteres optimalt.

1.4 HTTPS



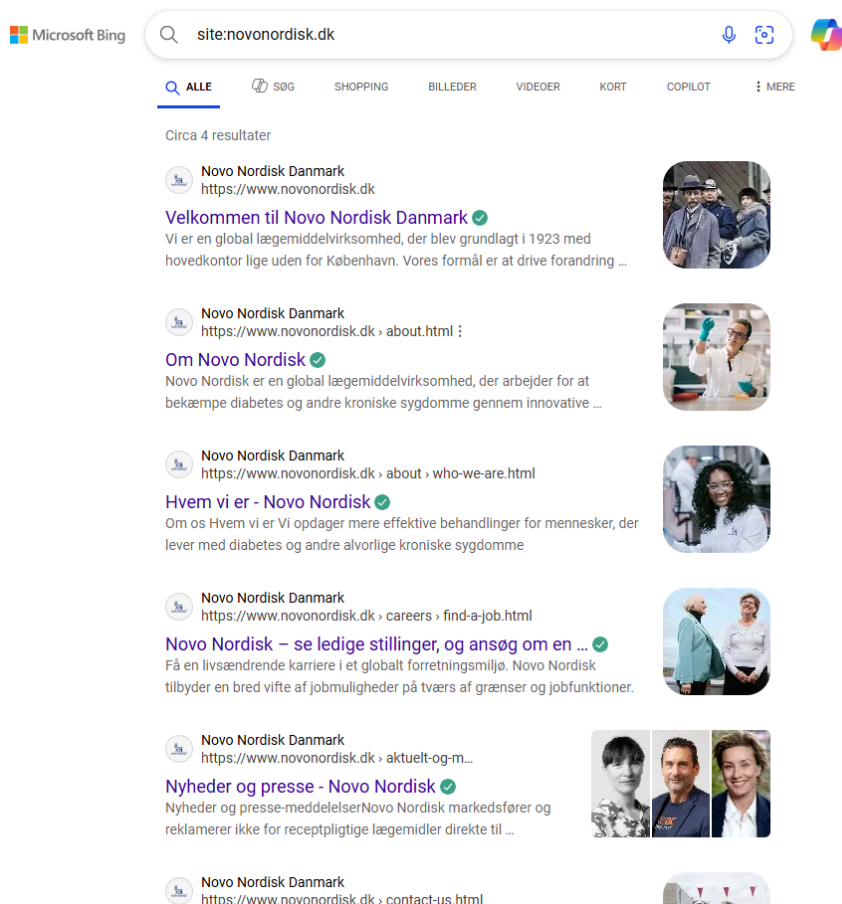
Novo Nordisk anvender en fuldt implementeret HTTPS-protokol, som bygger på TLS-kryptering (Transport Layer Security) og sikrer, at kommunikationen mellem brugerens

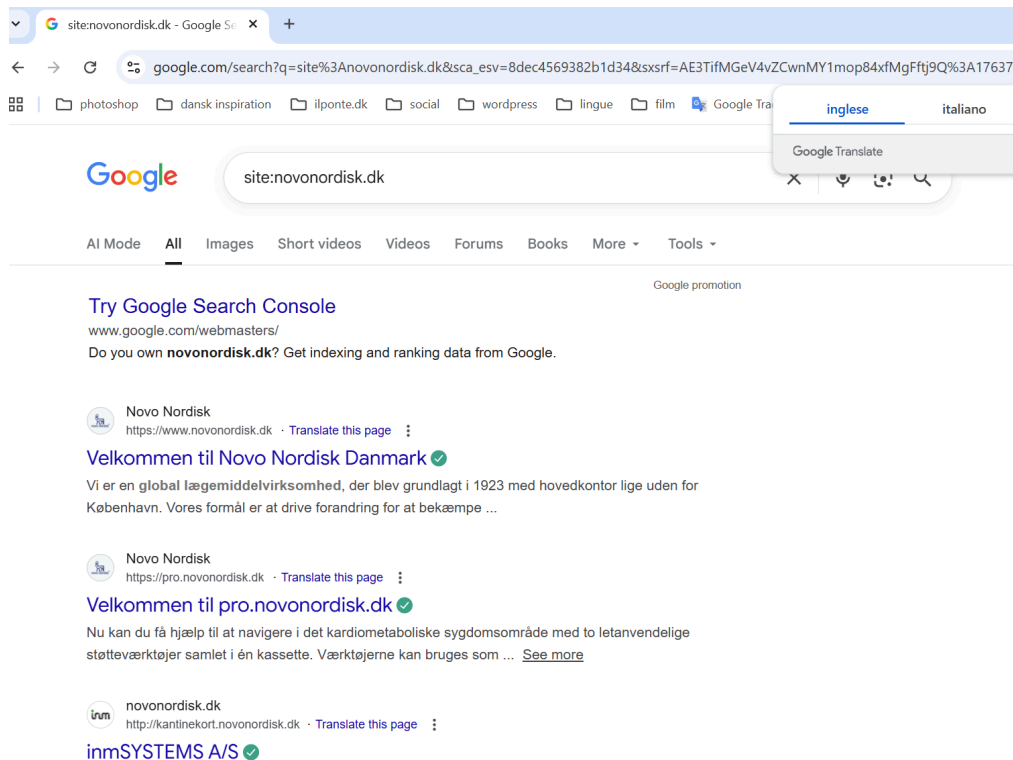
browser og webserveren foregår på en integritetsbeskyttet og fortrolig måde. Et gyldigt SSL/TLS-certifikat er nødvendigt for at opretholde en sikker forbindelse og reducerer risikoen for datamanipulation, session hijacking og man-in-the-middle-angreb.

Tilgængeligheden af et aktivt og korrekt konfigureret HTTPS-certifikat medfører ikke blot en højere grad af datasikkerhed, men har også betydning for webstedets tekniske kvalitet i et bredere perspektiv. Moderne søgemaskiner - herunder Google - anvender HTTPS som et positivt ranking-signal, hvilket betyder, at en sikker forbindelse bidrager til bedre placeringer i søgeresultaterne.

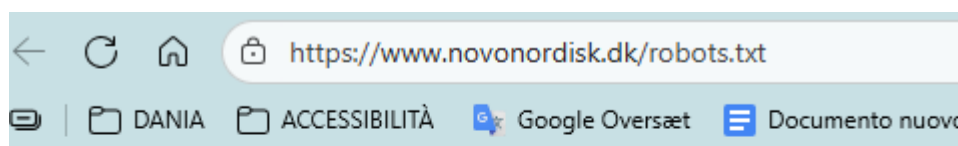
På baggrund af browserinspektion viser novonordisk.dk et gyldigt TLS-certifikat, hvilket dokumenterer, at domænet opfylder gældende sikkerhedsstandarder og følger best practice for sikker webkommunikation.

1.5 Indeksering





Novo Nordisk Danmark er fuldt indekseret i både Google og Bing, hvilket kan ses ved at skrive “site:novonordisk.dk” i søgefeltet på de to søgemaskiner. I begge tilfælde viser søgeresultaterne, at siderne er blevet crawlet korrekt af søgemaskinernes botter, og at indholdet - inklusive centrale undersider som “Velkommen til Novo Nordisk Danmark”, “Om Novo Nordisk”, “Hvem vi er” og “Nyheder og presse” - er registreret og tilgængeligt for søgninger. Dette gælder også den professionelle platform “pro.novonordisk.dk”. At sitet fremstår fuldt indekseret i begge systemer indikerer, at Novo Nordisk anvender en teknisk opsætning, der understøtter effektiv crawling og sikrer, at struktur, tekstindhold og billedmateriale kan findes og rangeres af søgemaskiner. Dette er en vigtig forudsætning for både SEO, digital synlighed og tilgængelighed, fordi brugerne lettere bliver præsenteret for relevant indhold på tværs af platforme.



Sitemap: <https://www.novonordisk.dk/sitemap.xml>

Fraværet af både Disallow-direktiver og User-agent-specifikke begrænsninger i robots.txt-filen indikerer, at domænet ikke pålægger nogen form for restriktioner for søgemaskinernes crawling. Når en robots.txt ikke eksplicit definerer adgangsbegrænsninger, anvender søgemaskiner som udgangspunkt den implicite standardregel Allow: /, hvilket giver ubegrænset adgang til at gennemgå og indekserer webstedets indhold.

I praksis medfører denne konfiguration, at:

- hele domænet er tilgængeligt for crawling og efterfølgende indeksation,
- søgemaskiner som Google og Bing uden hindringer kan registrere og rangere undersiderne,
- den angivne sitemap-ressource understøtter en systematisk og struktureret indekseringsproces.

Denne opsætning forklarer, hvorfor domænet fremstår fuldt indekseret i søgeresultaterne, og den bekræfter samtidig, at Novo Nordisk opererer med en teknisk korrekt konfiguration for indexability. En sådan opsætning udgør en central forudsætning for effektiv SEO og bidrager desuden indirekte til digital tilgængelighed, idet korrekt indeksering øger sandsynligheden for, at brugere - herunder brugere med forskellige hjælpemidler - kan tilgå og finde det relevante indhold.

1.6 Unikt indhold

Google prioriterer unikt og originalt indhold, og derfor er det afgørende, at en virksomheds hjemmeside ikke indeholder duplikeret tekst eller materiale hentet direkte fra andre kilder. Når indholdet er selvproduceret, fagligt korrekt og målrettet virksomhedens egne brugergrupper, belønner Google dette med bedre placeringer i søgeresultaterne. Novo Nordisk leverer omfattende og specialiseret indhold om blandt andet diabetes, kroniske sygdomme, forskning og virksomhedens globale initiativer. Disse emner præsenteres med et tydeligt fagligt afsæt og i en form, der ikke genfindes på andre domæner.

Det afspejles i, at sider fra novonordisk.dk ofte opnår gode placeringer på faglige og virksomhedsrelaterede søgninger. Dermed kan man konkludere, at Novo Nordisk producerer originalt og værdiskabende indhold, hvilket styrker webstedets autoritet og synlighed i søgemaskinerne.

1.7 Mobilvenligt Design

Hjemmesiden på novonordisk.dk reagerer hurtigt og tilpasser sig skærmstørrelsen uden problemer, hvilket gør oplevelsen stabil både på telefon og computer. Siden bevarer en klar struktur når den skaleres, og de vigtigste sektioner forbliver lette at identificere. Navigationen er også intuitiv. Fanerne åbner tydeligt og uden forsinkelse, og indholdet præsenteres i et roligt layout der ikke presser brugeren med små tekster eller tætpakkede elementer. Det giver et professionelt helhedsindtryk der passer til en virksomhed med komplekse produkter og høje krav til troværdighed.

2. Søgeordsanalyse

2.1 Mindmap - Longtail/Short Tail

Jeg startede med at lave et mindmap på potentielle søgeord relateret til Novo Nordisk.



I to grafer viser tydeligt, hvordan konkurrencen er langt højere på de helt brede søgeord som diabetes og overvægt, end på de længere og mere specifikke søgefraser. Når en bruger søger på et enkelt ord, befinder vedkommende sig typisk i en tidlig fase, hvor formålet primært er at forstå et komplekst emne eller orientere sig.

Jo længere søgefrasen bliver, desto mere præcist bliver brugerens behov. Det afspejles i halen af dinosauren, hvor konkurrencen falder markant, og søgeintentionen bliver mere handlingsorienteret. Her søger brugeren ikke blot viden, men konkret information om behandlingsmetoder, mekanismer og sikkerhed, for eksempel hvordan virker semaglutid eller sikkerhed ved GLP1 vægttabsbehandling.

For Novo Nordisk betyder det, at de mest generelle søgeord skaber bred synlighed, men de længere søgefraser giver mulighed for at møde brugerne dér, hvor deres spørgsmål bliver mere specifikke og ofte knyttet til et reelt informationsbehov. Det styrker relevansen, øger sandsynligheden for korrekt forståelse og skaber en mere målrettet vej gennem virksomhedens videnstunge indhold.

Potentielle søgeord:

diabetes behandling
insulin produkter
GLP1 medicin
overvægt behandling

fedme medicin
 Ozempic information
 Wegovy information
 semaglutid
 blodsukker kontrol
 endokrinologi løsninger
 kroniske sygdomme
 kliniske studier Novo Nordisk
 lægemiddeludvikling
 bioteknologisk forskning
 patientinformation diabetes
 bæredygtighed Novo Nordisk
 corporate social responsibility
 job Novo Nordisk
 karriere i medicinalbranchen
 Novo Nordisk historie

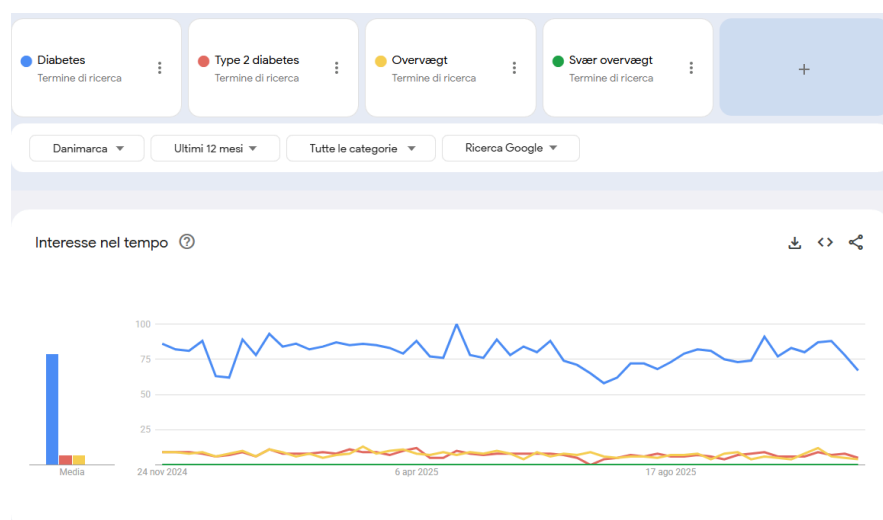
Nogle long tail søgeord der ofte performer godt:

hvordan virker semaglutid
 insulin til type 1 diabetes forskelle
 GLP1 bivirkninger og sikkerhed
 hvad koster Wegovy i Danmark
 Novo Nordisk klima strategi
 arbejde i pharma virksomhed Danmark

2.2 Google Trends

Google Trends benyttes for at sammenligne forskellige søgeord, så man kan finde ud af, hvilke ord man skal satse på, og hvilke man måske skal undgå. Derudover vil man også kunne finde relaterbare søgeord, som kunne være interessante at anvende.

Her har jeg prøvet at sammenligne Diabetes - Type 2 diabetes - Overvægt - Svær overvægt

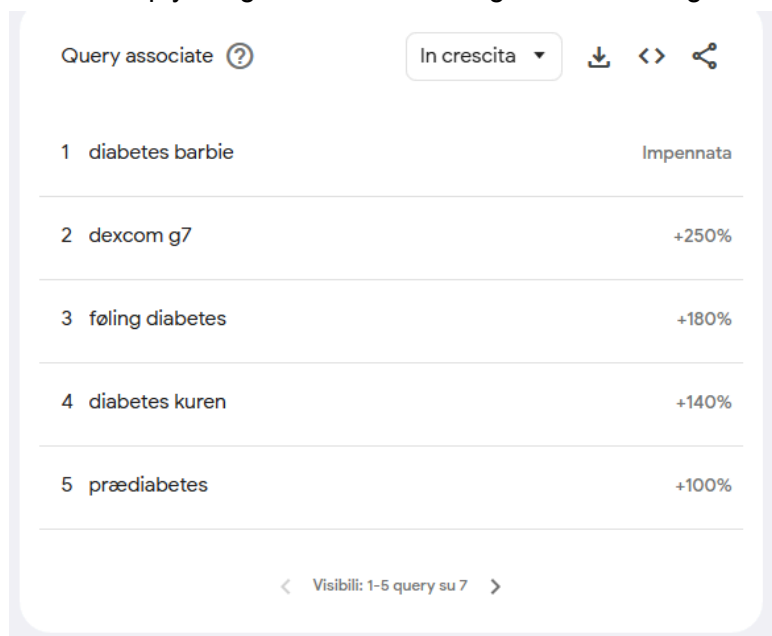


Her ses det tydeligt, at søgeordet "diabetes" bliver søgt markant mere end de andre termer i Danmark. Det er et bredt og meget generisk søgeord, og konkurrencen er naturligt høj. I en

SEO analyse kan Novo Nordisk vælge, om de vil fokusere på at være synlige på dette brede niveau, eller om de vil arbejde mere strategisk med de mere specifikke termer som “type 2 diabetes” eller “sær overvægt”, hvor konkurrencen er lavere og brugernes søgeintention ofte er mere målrettet.

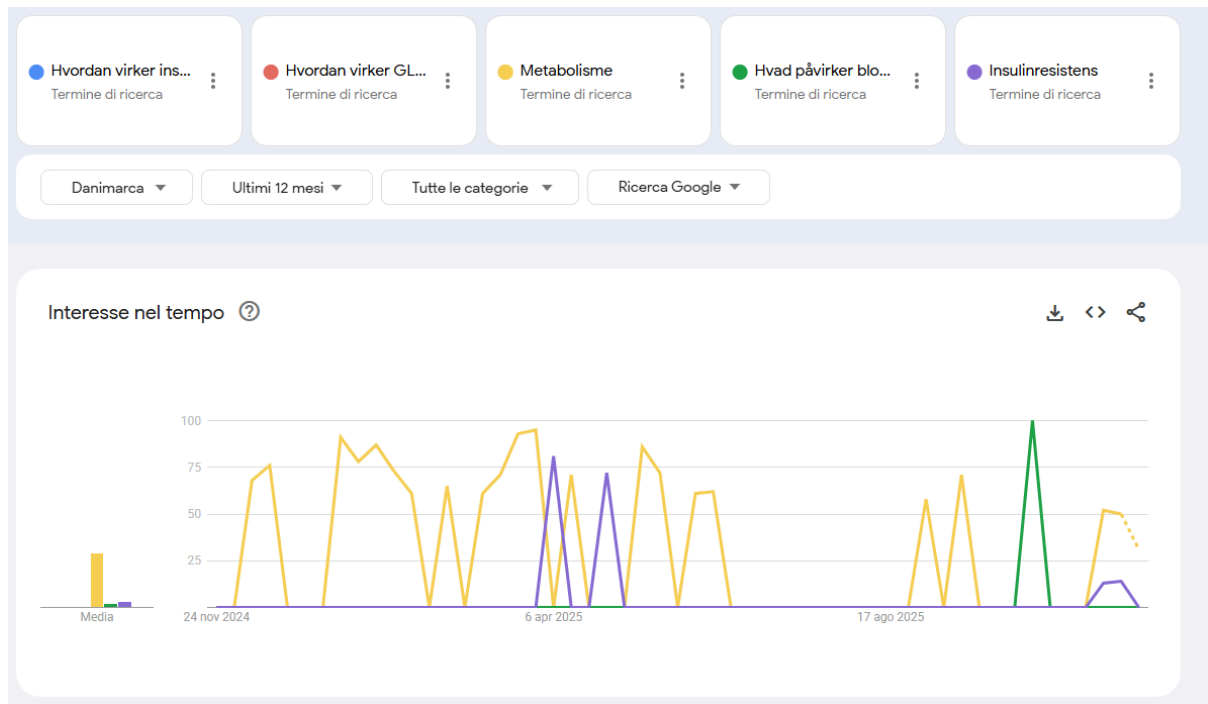
Selv om “diabetes” dominerer trenden, giver de øvrige søgeord mulighed for at møde brugere, der søger mere konkret viden. Dette kan styrke relevansen og gøre information lettere at finde for personer, der allerede er i gang med at forstå deres situation mere detaljeret.

De relaterede søgninger, der fremkommer på Google Trends, er ikke nødvendigvis søgeord, som Novo Nordisk kan optimere direkte efter. Dette skyldes både medicinske retningslinjer og virksomhedens behov for at holde kommunikationen informativ frem for produktorienteret. Det betyder, at kun søgeord der handler om sygdomme, mekanismer og generel sundhedsoplysning reelt er anvendelige i en ansvarlig SEO strategi.



Her ses det, at de relaterede søgninger, som Google Trends viser for termen “*diabetes*”, ikke er søgeord, Novo Nordisk direkte kan optimere efter. Flere af dem handler om trends på sociale medier, kommercielle produkter eller kulturelle fænomener, som ikke har relevans for virksomhedens vidensbaserede indhold. Det betyder, at selv om interessen er stigende, er de ikke brugbare i en professionel SEO strategi inden for sundhedsoplysning.

Dernæst har jeg sammenlignet de mere vidensbaserede søgeord som “*hvordan virker insulin*” og “*hvordan virker GLP1*” med bredere fysiologiske termer som “*metabolisme*” eller “*insulinresistens*”. Mønsteret ligner det, vi så med Trendhim: de generelle ord skaber den største trafik, mens de mere specifikke fysiologiske spørgsmål har lavere volumen, men til gengæld afspejler et mere målrettet informationsbehov. I dette tilfælde er det de brede termer som “*metabolisme*”, der hitter mest og viser udsving over året, mens de specifikke søgefraser kun optræder lejlighedsvis.



For Novo Nordisk betyder det, at virksomheden med fordel kan fokusere på de brede, videnskabelige koncepter, som mange brugere søger på. Samtidig giver de mere specifikke søgeord en mulighed for at uddybe faglig viden uden at gå ind i produktkommunikation. Ligesom hos Trendhim er de relaterede søgninger i vækst ikke altid relevante, men de giver et indblik i, hvordan offentligheden orienterer sig i sundhedsrelaterede emner.

2.3 Kunderejsemapping

Her vises, hvordan forskellige typer søgeord kan placeres i kunderejsen, når brugeren søger viden om sygdomme og biologiske mekanismer, ikke produkter. Søgeordene følger en udvikling fra brede, orienterende spørgsmål til mere målrettet og specifik viden.

Awareness

(Brede, generelle sundhedstermer hvor brugeren søger grundlæggende information)

Diabetes (1.810.000.000 resultater)

Overvægt (427.000.000 resultater)

Metabolisme (71.600.000 resultater)

Brugeren er her i opstartsfasen og forsøger at forstå et komplekst sundhedsproblem generelt.

Interest

(Brugeren begynder at afgrænse sit informationsbehov og søger mere specifikke forklaringer)

Type 2 diabetes (63.300.000 resultater)

Insulinresistens (10.300.000 resultater)

Hvad påvirker blodsukker (3.480.000 resultater)

Her opstår et ønske om at forstå årsager, mekanismer og sammenhænge.

Desire

(Brugeren søger dybere faglig viden om kroppens funktioner og biologiske processer)

Hvordan virker insulin (1.960.000 resultater)

Hvordan virker GLP1 (213.000 resultater)

GLP1 hormon (148.000 resultater)

Brugeren efterspørger her en tydelig forklaring på, hvordan kroppen arbejder, og hvordan sygdommen påvirker fysiologien.

Action

(Brugeren leder efter konkret, praktisk anvendelig information eller anbefalinger)

Kost ved type 2 diabetes (19.300.000 resultater)

Blodsukker kontrol (5.210.000 resultater)

Livsstilsændringer diabetes (1.730.000 resultater)

Her søger brugeren viden der kan anvendes i hverdagen, ofte som supplement til faglig rådgivning.

Loyalty

(Brugeren søger stabil, tilbagevendende viden om håndtering og forebyggelse)

Prædiabetes (26.200.000 resultater)

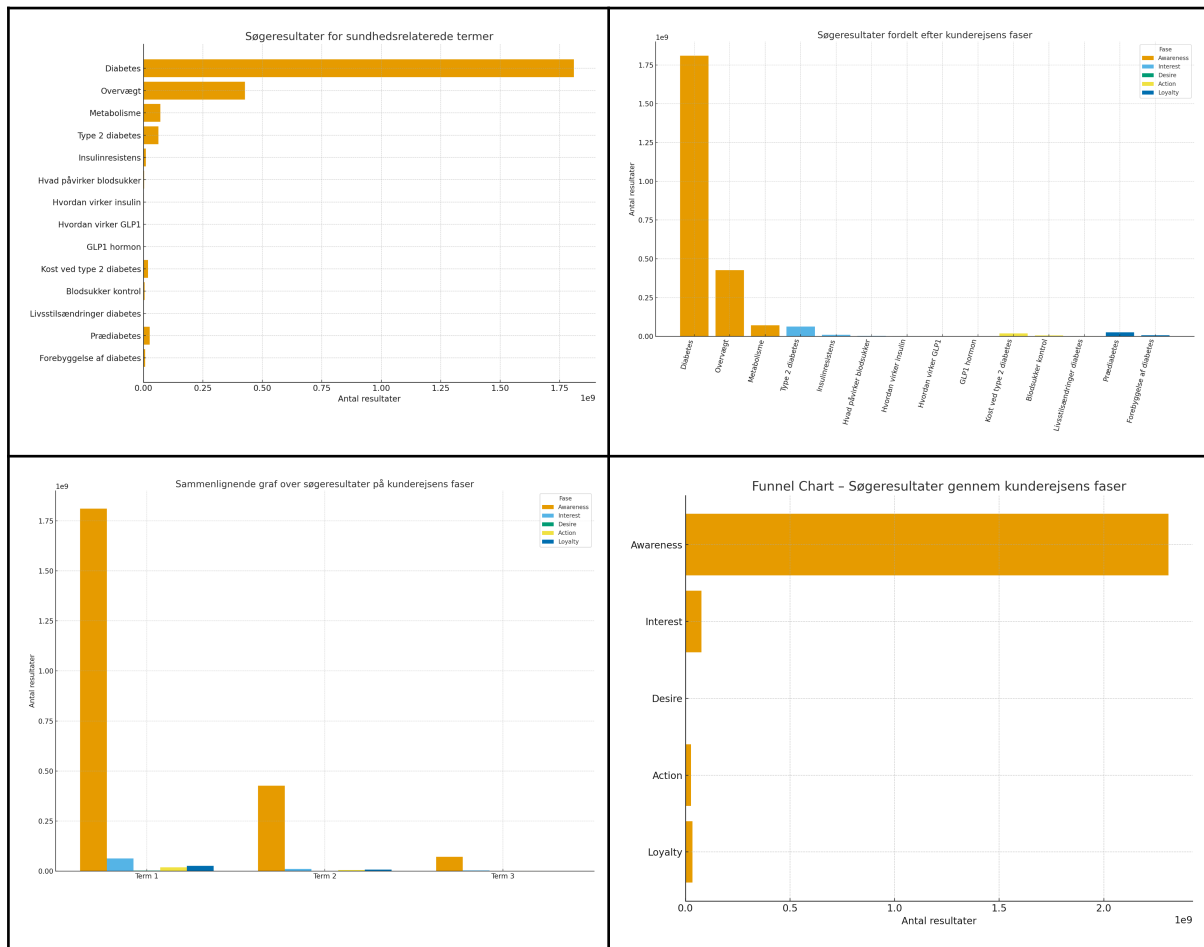
Forebyggelse af diabetes (7.720.000 resultater)

Langsigtet blodsukker styring (relativt lav volumen, men høj informationsværdi)

Dette er søgninger, der tyder på, at brugeren fortsætter med at engagere sig, vender tilbage til pålidelig information og søger langsigtet forståelse.

I fire grafer giver et samlet og ret tydeligt billede af, hvordan brugernes søgeadfærd fordeler sig gennem kunderejsens faser, når de søger information om sygdomme og biologiske mekanismer. Mønstret er stabilt på tværs af alle visualiseringerne: den største mængde søgerresultater ligger i Awareness, hvor brede termer som diabetes, overvægt og metabolisme dominerer massivt. Det viser, at de fleste brugere starter deres rejse med at orientere sig generelt, før de bevæger sig videre mod mere specialiserede spørgsmål.

I den næste gruppe af grafer ses en klar nedgang i volumen, når søgningerne bliver mere specifikke. Interest fasen viser moderate tal, som afspejler et ønske om at forstå sammenhænge og årsager. Desire falder yderligere og repræsenterer rene faglige forklaringer, som kun en mindre del af brugerne opsøger. Disse termer er vigtige, fordi de viser, hvor dybt brugere søger viden, og hvor præcis information må være.



I Action og Loyalty ses en stigning igen, men i mindre skala. Her søger brugerne praktisk anvendelig viden og langsigtet forståelse. Det indikerer, at der er en gruppe brugere, som vender tilbage og engagerer sig kontinuerligt i sundhedsrelateret information. Funnel grafen understøtter dette mønster tydeligt og illustrerer, hvordan mængden af søgninger indsnævres markant gennem hele kunderejsen.

Samlet viser graferne, at en effektiv SEO strategi for Novo Nordisk bør starte med stærk tilstedeværelse på brede informationssider og gradvist lede brugeren videre til mere dybdegående indhold. Struktur og klar formidling bliver derfor centrale elementer, når man vil matche brugernes stigende informationsbehov gennem hele forløbet.

3. On-site optimering

3.1 URL

En af de vigtigste parametre, som Novo Nordisk kan optimere, er strukturen af deres URL'er, fordi Google bruger URL'en som et af de første signaler til at forstå sidens indhold. Derfor er det afgørende, at URL'erne indeholder klare og beskrivende fagtermer, som svarer til de søgeord, brugerne typisk anvender. Dette kan for eksempel ses i URL'er, der omhandler centrale temaer inden for sundhedsoplysning:

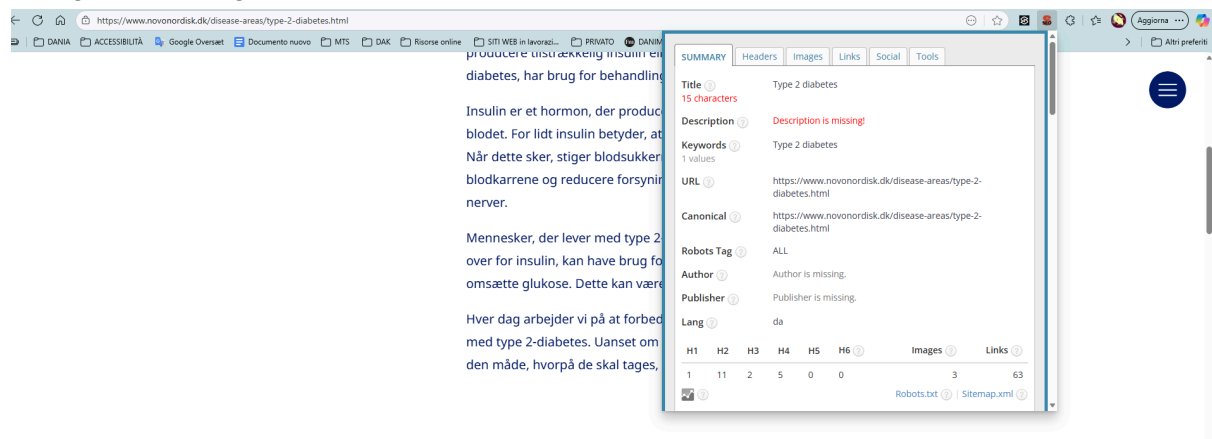
Eksempler på optimerede URL'er:

<https://www.novonordisk.dk/viden/diabetes>
<https://www.novonordisk.dk/viden/type-2-diabetes>
<https://www.novonordisk.dk/viden/insulinresistens>
<https://www.novonordisk.dk/forskning/metabolisme>
<https://www.novonordisk.dk/viden/hvordan-virker-insulin>
<https://www.novonordisk.dk/forebyggelse/paediabetes>

Disse URL'er er korte, præcise og fagligt neutrale, hvilket gør det lettere både for brugere og søgemaskiner at forstå strukturen og formålet med indholdet.

3.2 Title tag

For at verificere title tag på siderne har jeg anvendt Chrome udvidelsen SEO Meta in 1 Click, som giver et hurtigt overblik over sidens metadata direkte i browseren.



Et alternativt, manuelt metode er at åbne sidekilden og kontrollere HTML-elementet <title> i toppen af dokumentet. Dette gør det muligt at bekræfte, hvordan title tag faktisk er implementeret på siden.

```

1
2 <!DOCTYPE HTML>
3 <html lang="da">
4   <head>
5     <meta charset="UTF-8"/>
6     <title>Type 2 diabetes</title>
7     <meta name="keywords" content="Type 2 diabetes"/>
8
9     <meta name="template" content="content-page"/>
10    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"/>
11
12
13

```

Title tag er også vigtigt, når man arbejder med SEO. På Novo Nordisks underside "Type 2 diabetes" er title tag'et sat til: "Type 2 diabetes".

Selvom title tag'et er korrekt, er det meget kort og giver ikke yderligere information om sidens indhold. Et mere beskrivende title tag ville gøre det lettere for brugeren at forstå, hvad siden handler om, allerede i søgeresultatet.

Dette kan også ses i fanebladet, når man er inde på siden.

Forslag til forbedret title tag

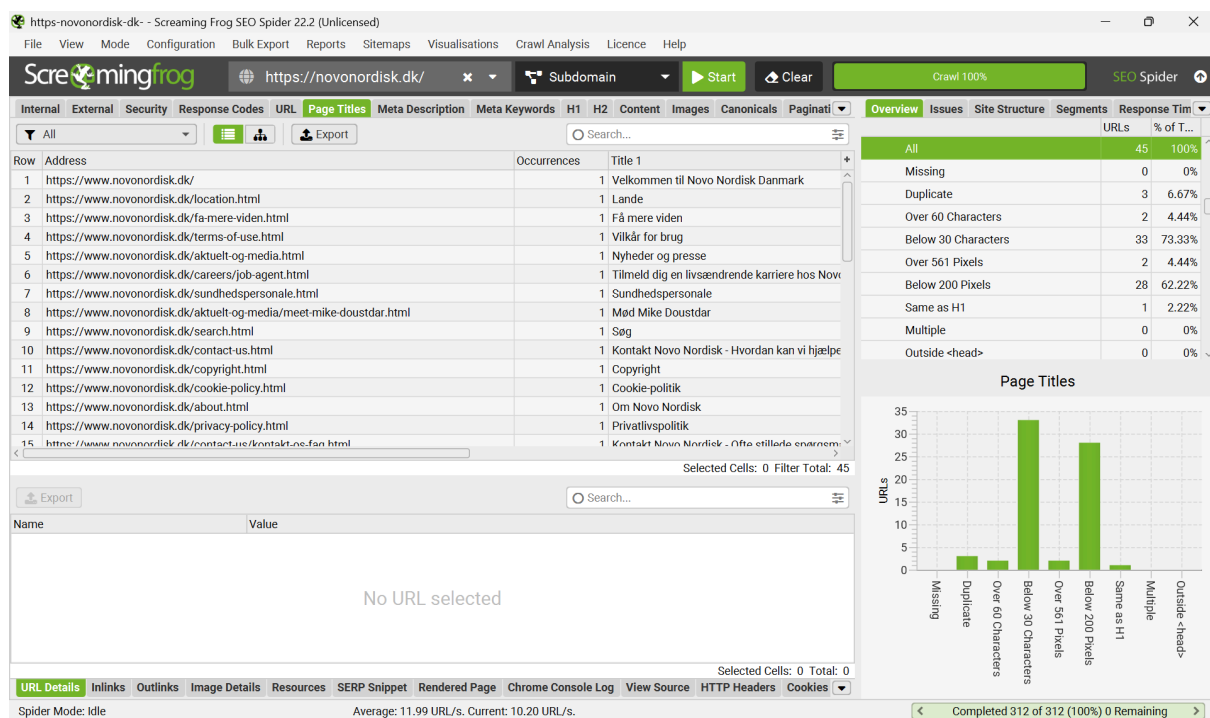
For at styrke relevans og synlighed anbefales et title tag som:

“Type 2 diabetes - Årsager, symptomer og forståelse af sygdommen”

Et sådant title tag integrerer både det primære søgeord og en kort forklaring, hvilket hjælper brugeren med at vurdere sidens relevans og samtidig forbedrer sidens SEO.

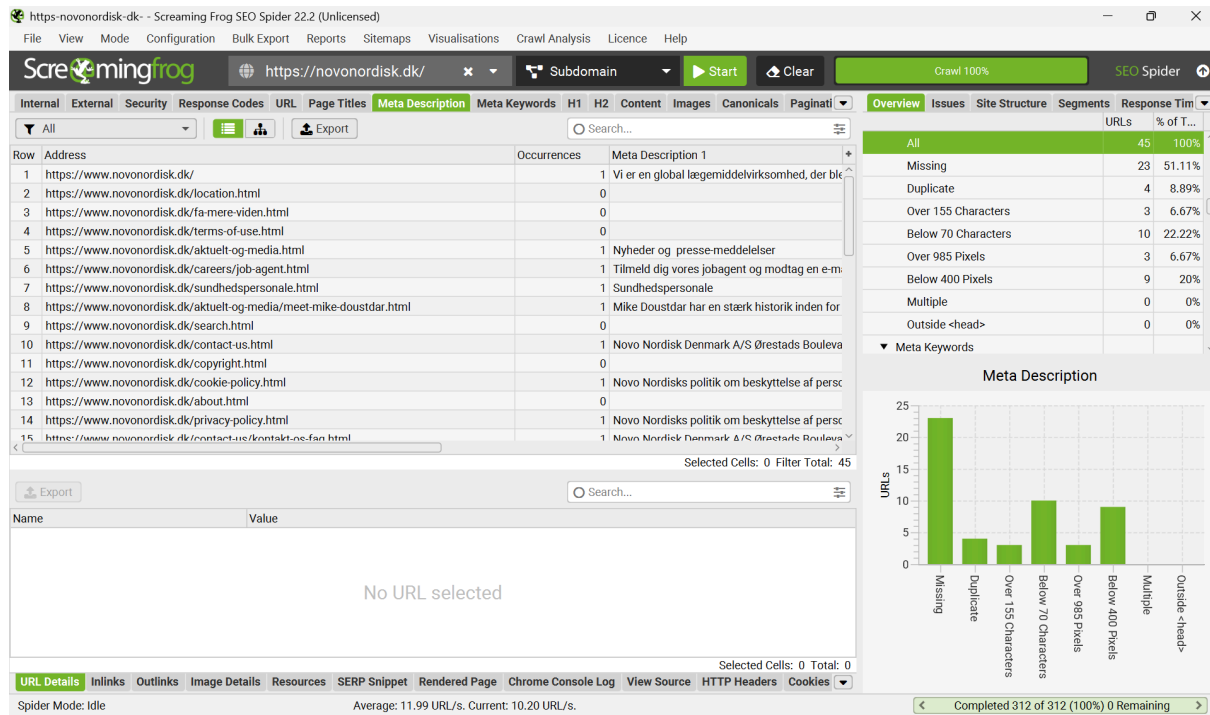
3.3 Page titles

Tool: Screaming Frog

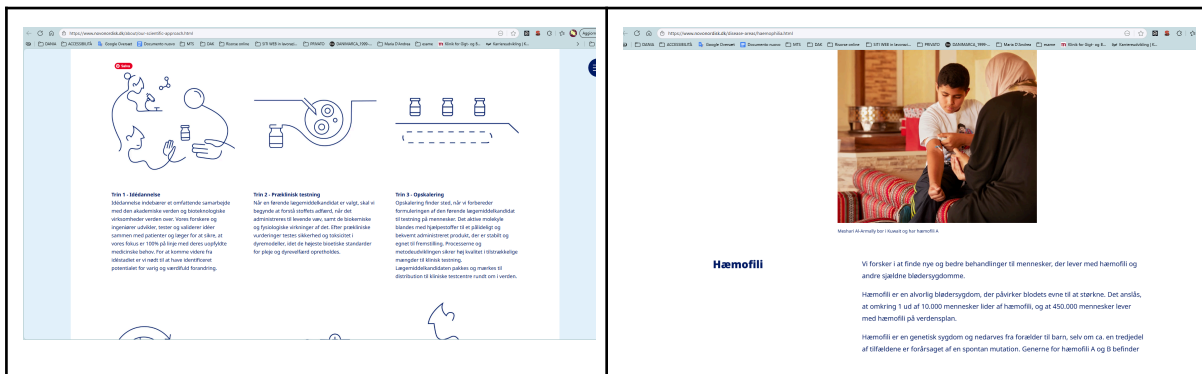


Crawlen af novonordisk.dk viser, at langt de fleste titel tags er meget korte og mangler beskrivende indhold. Over 70 procent ligger under 30 tegn, og mere end halvdelen udnytter ikke den tilgængelige plads i søgeresultaterne. Derudover findes enkelte duplikater, som kan skabe uklarhed for både brugere og søgemaskiner. Samlet set peger resultaterne på et betydeligt optimeringspotentiale, hvor mere informative og brugerorienterede title tags vil kunne styrke både synlighed og relevans i Google.

3.4 Meta description

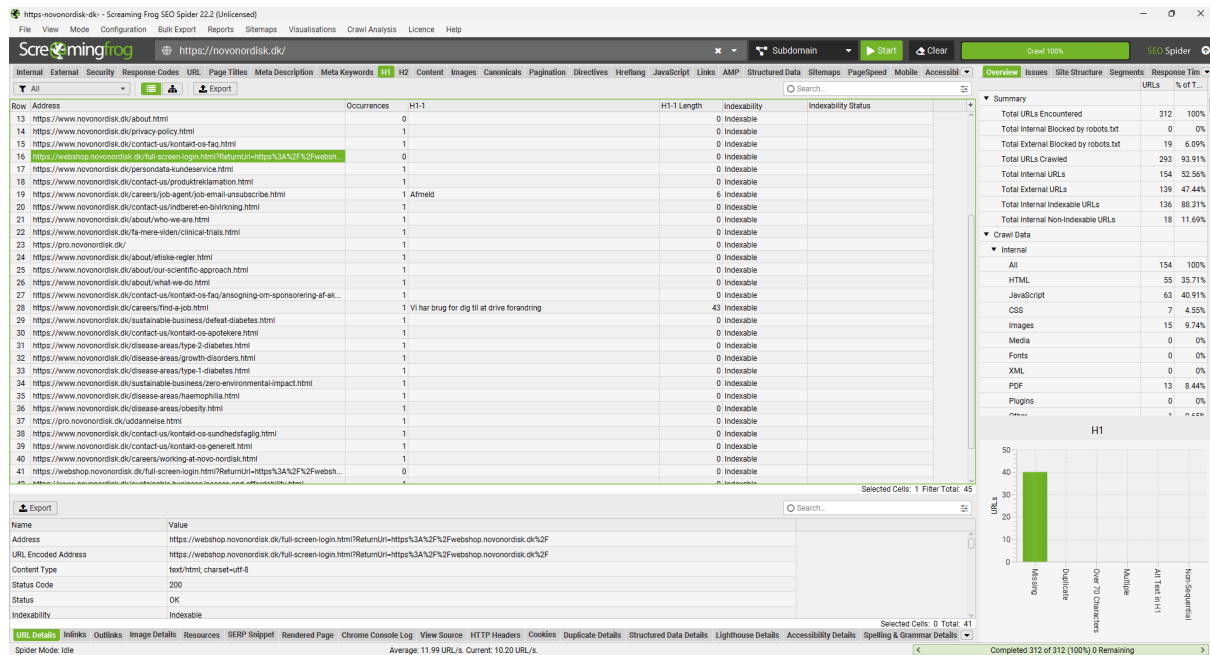


Crawlen afslører, at over halvdelen af siderne på novonordisk.dk mangler en meta description, og mange af de resterende beskrivelser er for korte eller dupliserede. Dette reducerer sidernes synlighed og gør det sværere for brugerne at vurdere relevansen i søgeresultaterne. Resultaterne peger derfor på et betydeligt optimeringspotentiale, hvor mere fyldige og unikke meta descriptions vil kunne styrke både brugeroplevelsen og SEO-værdien.



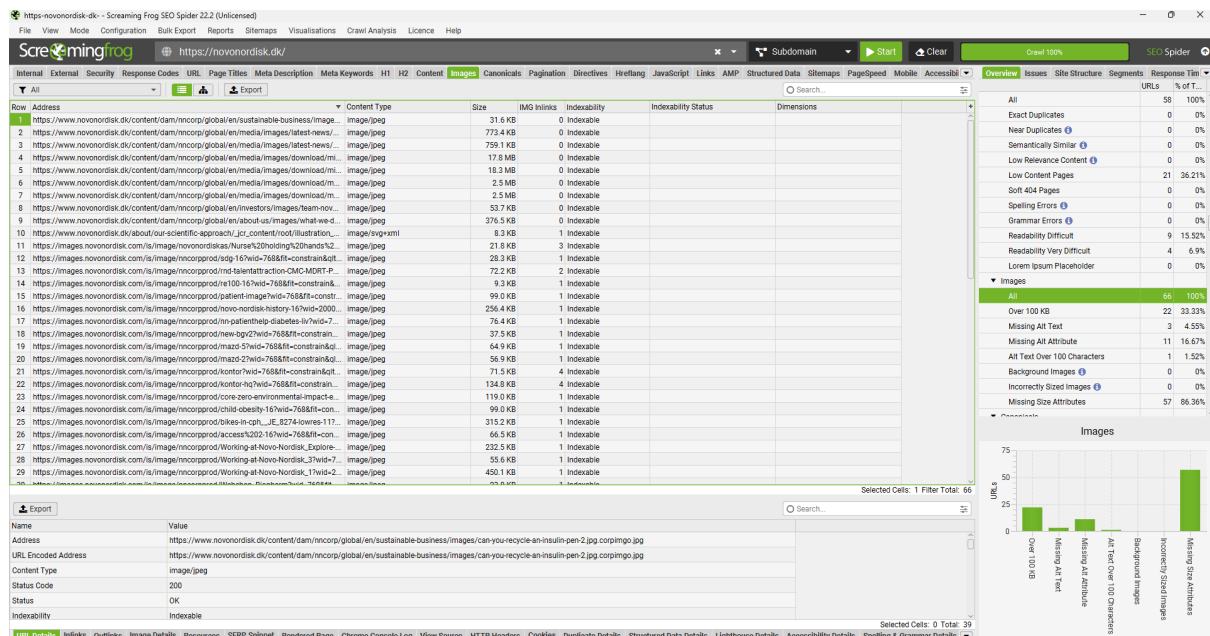
3.5 H1

Bilag B - SEO Analyse



Analysen viser, at flere sider på novonordisk.dk har et H1-tag uden reelt indhold eller med meget korte, ikke-beskrivende tekster. I mange tilfælde indeholder H1-elementet UI-etiketter som Søg, Jobagent eller Afmeld, hvilket ikke afspejler sidens faktiske indhold. Da siderne samtidig er indekserbare, påvirker dette både SEO og tilgængelighed negativt. Et konsekvent system med unikke, meningsfulde H1-overskrifter bør implementeres.

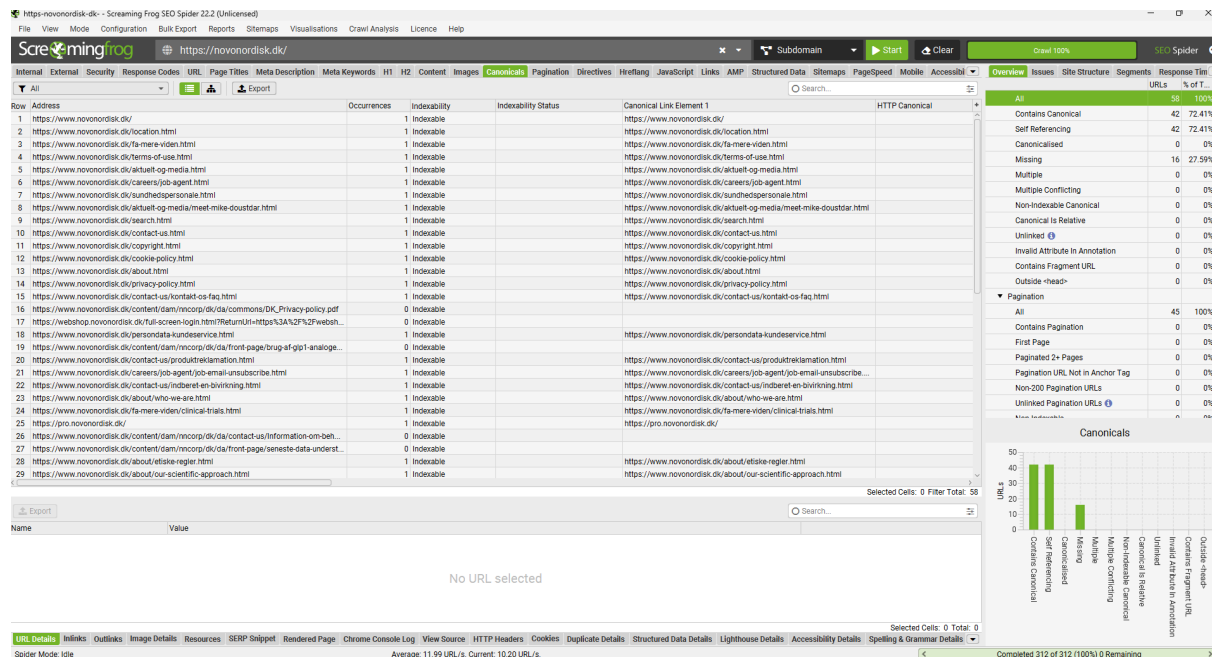
3.6 Images



Analysen viser flere udfordringer i håndteringen af billeder på novonordisk.dk. Over en tredjedel af billederne overstiger 100 KB, hvilket påvirker indlæsningstiden negativt. Derudover mangler flere billeder enten alt-tekst eller alt-attribut, hvilket er i strid med WCAG-krav om tilgængelighed. Samtidig mangler størstedelen af billederne angivne

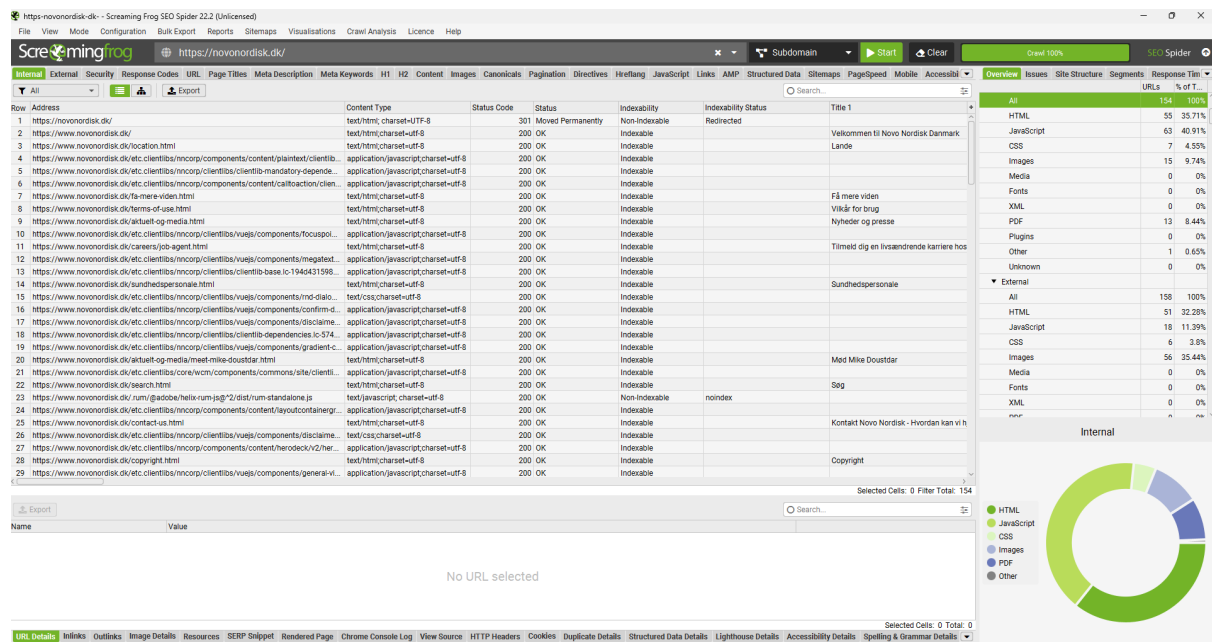
dimensioner, hvilket skaber layout shift og påvirker brugeroplevelsen. En samlet optimering af billedstørrelser, alt-tekst og markup anbefales.

3.7 Canonicals



Analysen af canonical-tags på novonordisk.dk viser, at størstedelen af siderne bruger et korrekt self-referencing canonical. Dette giver en stabil struktur og reducerer risikoen for duplicate content. Dog mangler cirka en fjerdedel af siderne et canonical-tag, hvilket kan medføre unødvendige URL-varianter og mindre kontrol over indekseringen. Selv om der ikke fremkommer alvorlige fejl som multiple eller modstridende canonicals, anbefales en fuld implementering på alle relevante sider for at sikre ensartet SEO-styring.

3.8 Interne links



Analysen af de interne links på novonordisk.dk viser, at hjemmesidens struktur i høj grad er baseret på dynamiske komponenter og JavaScript. Kun omkring en tredjedel af de interne URL'er er reelle HTML-sider, mens en stor del består af scripts og øvrige tekniske filer. Det betyder, at en betydelig del af indholdet bliver genereret via front-end rendering, hvilket kan gøre indekseringen mere kompleks for søgemaskiner.

Størstedelen af HTML-siderne er korrekt indekserbare, og der blev ikke identificeret statusfejl som 404 eller 500. Strukturen fremstår teknisk stabil, men den høje mængde af JavaScript og blandingen af indhold og ressourcer i den interne linkstruktur kan udfordre både SEO og tilgængelighed. En tydeligere organisering af indholdssider og en mere konsistent linkarkitektur vil give en bedre brugeroplevelse og øge gennemsigtigheden for søgemaskiner.

4. Off-site

4.1 Linkbuilding

Jeg har ikke haft mulighed for at analysere de indgående links til novonordisk.dk, da sådanne data kræver adgang til eksterne SEO-værktøjer som Ahrefs eller SEMrush. Alligevel kan man vurdere den generelle betydning af linkbuilding for en virksomhed af Novo Nordisks størrelse.

For en global medicinalvirksomhed spiller henvisninger fra eksterne hjemmesider en vigtig rolle for søgemaskinernes vurdering af troværdighed og relevans. Novo Nordisk modtager ofte naturlige links fra autoritetsstærke kilder som forskningsinstitutioner, internationale organisationer, nyhedsmedier og faglige publikationer. Disse links har høj SEO-værdi, da de kommer fra domæner med stærk ekspertise og høj domæneautoritet.

Når hjemmesiden selv linker ud til eksterne ressourcer, anbefales det, at disse links åbner i en ny fane, så brugeren ikke forlader siden fuldstændigt. Samtidig bør de udgående links kun pege mod troværdige og fagligt relevante kilder, da dette understøtter virksomhedens professionelle profil og hjælper Google med at vurdere sidens pålidelighed.

Hvis Novo Nordisk ønsker at styrke sin organiske synlighed yderligere, kan produktion af værdifuldt og vidensbaseret indhold bidrage til at tiltrække flere naturlige og kvalitative indgående links.

4.2 Social SEO

Novo Nordisk er til stede på flere sociale medier, hvor særligt LinkedIn, Instagram og Facebook fungerer som de primære kanaler. Indholdet på disse platforme består hovedsageligt af forskningsnyheder, CSR-initiativer, kampagner om sundhed og employer branding. På Instagram ser vi, at hashtags som “#novonordisk” primært bliver brugt i forbindelse med pressebilleder, events og jobrelaterede opslag. Der er kun få eksterne influencere involveret, hvilket er forventeligt for en medicinalvirksomhed, hvor marketing er stærkt reguleret. De opslag, der genererer mest interaktion, er typisk relateret til globale kampagner eller markeringer af store forskningsgennembrud.

På Facebook deles primært indhold, der forklarer virksomhedens initiativer, samarbejder og offentlige projekter. Engagementet er moderat, da målgruppen ofte består af fagpersoner og interessenter snarere end forbrugere. Novo Nordisk arbejder ikke aktivt med klassiske influencer-samarbejder, men styrker i stedet deres Social SEO ved konsekvent at dele verificerede, fagligt solide historier, som Google forbinder med høj autoritet.

4.3 Trust

For en virksomhed som Novo Nordisk er trust et centralt SEO-signal. Google vurderer troværdighed gennem E-E-A-T (Experience, Expertise, Authoritativeness, Trustworthiness), og her har Novo Nordisk naturlige fordele. Hjemmesiden er opdateret med omfattende og unikt indhold om forskning, kliniske studier, CSR-rapporter og globale sundhedsinitiativer. Der findes tydelige sider for privacy policy, vilkår, compliance og governance, som gør hjemmesiden legitim og gennemskuelig.

Derudover fremgår det klart, hvem der står bag organisationen, og alle kontaktoplysninger, ledelsesprofiler og juridiske dokumenter er åbent tilgængelige. Novo Nordisk er også meget synlig på sociale medier og får generelt god interaktion på opslag om forskning, sociale programmer og arbejdspladskultur. Denne form for digital gennemsigtighed bidrager stærkt til virksomhedens samlede trust og hjælper Google med at rangere siden som en autoritetsstærk informationskilde.

5. Brugervenlighed

Brugervenlighed spiller en central rolle i alle niveauer af SEO-strategien. Google vurderer løbende, hvordan brugerne interagerer med en hjemmeside, og sider med høj brugervenlighed rangerer typisk bedre. For Novo Nordisk kan brugervenlighed måles gennem flere parametre:

CTR

CTR viser, hvor ofte brugerne klikker på et søgeresultat. Dette afspejler kvaliteten af sidens title tags, metabeskrivelser og relevans af søgeord. For en virksomhed som Novo Nordisk er en tydelig, præcis kommunikation afgørende for, at brugerne vælger netop deres indhold.

Afvisningsprocent

Afvisningsprocenten viser, hvor mange der forlader siden med det samme. Hvis en side har en høj bounce rate, kan det skyldes misforventninger, uklart indhold eller tekniske problemer. Et klart informationshierarki og hurtigt indlæste sider er særligt vigtigt på et corporate site.

Gennemsnitlig besøgsvarighed

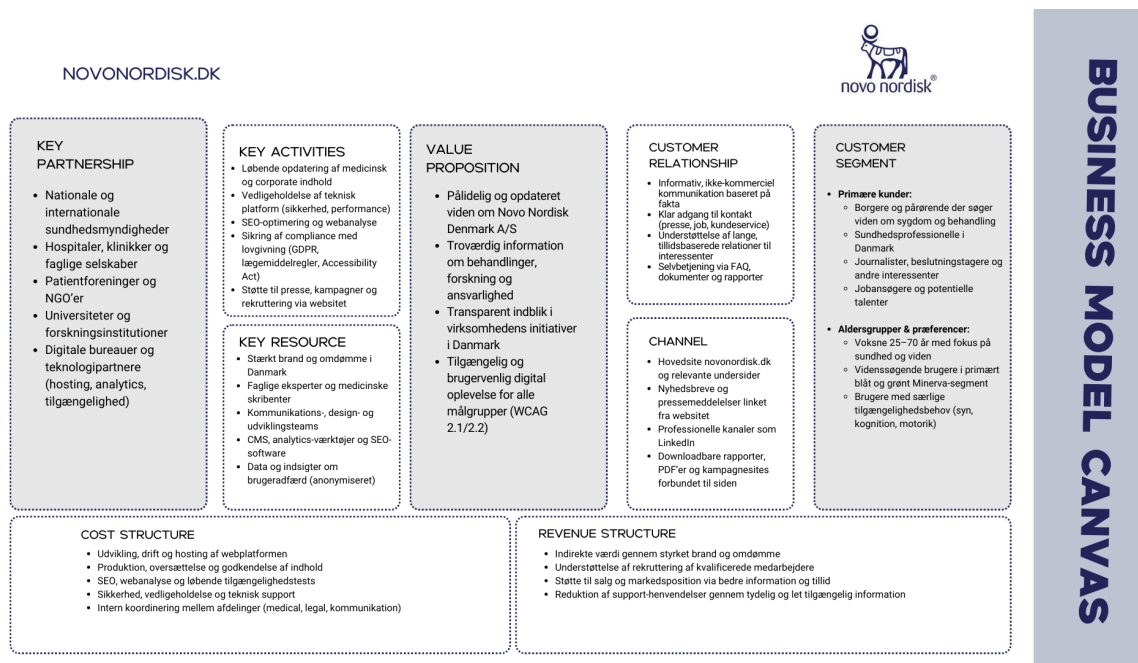
Den tid brugeren bliver på siden, fortæller meget om indholdsrelevansen. Novo Nordisks sider om forskning, rapporter og sundhedstemaer har ofte længere besøgstid, hvilket er et positivt signal til Google.

Sider pr. besøg

Når en besøgende klikker videre til flere undersider, viser det, at siden er let at navigere, og at indholdet er relevant. Dette styrker både SEO og brugeroplevelsen. For Novo Nordisk er det vigtigt, at brugeren let kan bevæge sig mellem informationssider, rapporter, jobsektioner og nyheder.

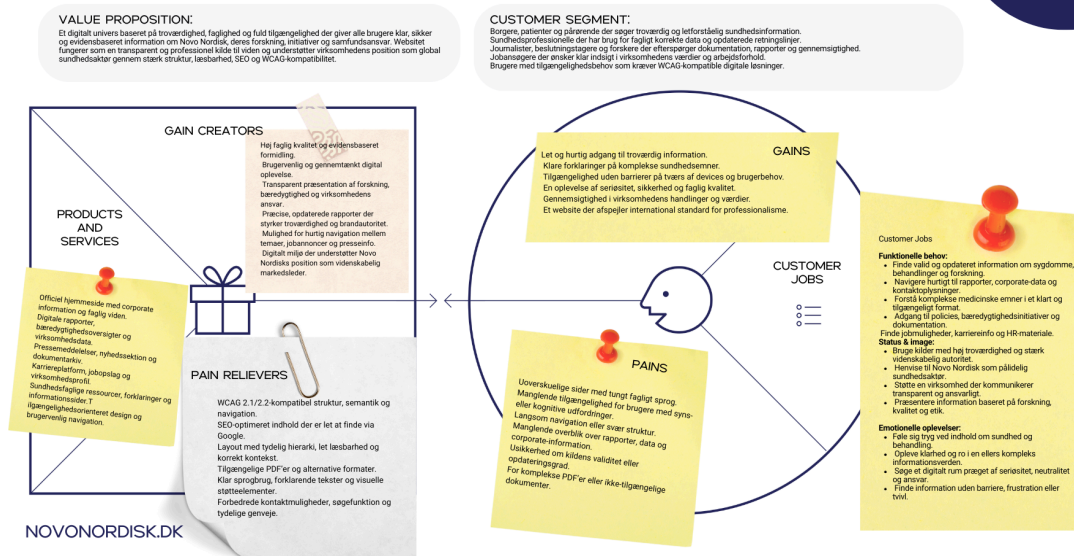
Bilag C - Empathy-fase: BMC, Value Proposition, personas, customer journeys

For at opnå en dyb forståelse af projektets målgrupper kombineres Business Model Canvas, Minerva-modellen og Personas med en konkurrentanalyse. BMC giver et strategisk overblik over virksomhedens værdiskabelse og tydeliggør, hvilke dele af hjemmesiden der understøtter Novo Nordisks forretningsmæssige mål. Minerva-modellen viser, at de relevante brugere hovedsageligt befinder sig i de blå, grønne og violette segmenter, som har forskellige forventninger til informationsdybde, sproglig stil og navigationsstøtte. Personas og Empathy Maps konkretiserer disse forskelle og synliggør spændet mellem faglige brugere og mere sårbare brugere med behov for høj læsbarhed, tydelig struktur og roligt design



Figur 1. Business Model Canvas for novonordisk.dk: et samlet overblik over værdiskabelse, aktiviteter, ressourcer, kundesegmenter og digitale krav, som danner grundlag for analysen i Empathy-fasen og den efterfølgende AI-understøttede dokumentanalyse.

VALUE PROPOSITION DESIGN



Figur 2. Value Proposition Design for novonordisk.dk: et visuelt overblik over sammenhængen mellem brugernes behov, pains og gains samt de digitale løsninger, der skaber værdi gennem pålidelig sundhedsinformation, høj tilgængelighed og WCAG-kompatible brugeroplevelser.

1. Virksomheder og professionelle interessenter (B2B)

Minerva Segment Fremherskende: **Blå**
Dette segment består af sundhedsprofessionelle, forskere, journalister, investorer og beslutningstagere med høj viden, høj digital modenhed og fokus på fakta, dokumentation og gennemsigthed. De bruger novonordisk.dk som en autoritativ kilde til data om forskning, årsrapporter, virksomhedens initiativer og presseinformation.

Strategier: faglig og evidensbaseret kommunikation, klare datastrukturer, tilgængelige rapporter, WCAG-kompatibel navigation, hurtig adgang til corporate og presseinformation.

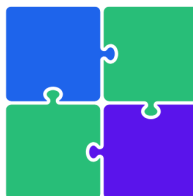
3. Patienter, pårørende og brugere med særlige behov

Vigtigste Minerva-segmenter: **Violet og Grøn**
Violet: Brugere der søger tryk, klare forklaringer og guidance. Dette er patienter og pårørende med forskellige digitale kompetencer og ofte større behov for støtte. De forventer enkel navigation, forståeligt sprog og en rolig, tillidsfuld tone.

Grøn (sekundær): Brugere med fokus på menneskelig omsorg, etik og inkluderende løsninger. Tilgængelighed og WCAG-overholdelse er særligt vigtige.

Strategier: WCAG 2.2-kompatibelt design, tydelig struktur, forklarende indhold, alternative formater, fokus på læsbarhed og universelt design.

SEGMENTERING



MÅLGRUPPE

2. Privatpersoner og borgere (B2C)

Vigtigste Minerva-segmenter: **Blå og Grøn**

Blå: Videnssøgende borgere, patienter og pårørende der søger troværdig, præcis og opdateret information om sygdomme, behandlinger og sundhed. De har høje forventninger til struktur, SEO og kvaliteten af indhold.

Grøn: Etisk orienterede brugere, der lægger vægt på ansvarlighed, bæredygtighed, åbenhed og socialt engagement. De besøger siden for at forstå virksomhedens rolle i samfundet og dens arbejde med miljø og global sundhed.

Strategier: enkel og klar formidling, høj transparens, fokus på ansvarlighed, tilgængelighed, læsevenlige layouts, infografikker og forklarende tekster.

4. Rekruttering og talenttiltrækning

Minerva Segmenter: **Blå og Grøn**

Relevante kandidater, studerende og fagpersoner søger information om karriere, virksomhedskultur og muligheder for udvikling. De forventer professionel præsentation, let navigation til jobopslag og transparent information om arbejdsforhold.

Strategier: karrieresider med klart hierarchy, troværdig employer branding, SEO-optimerede jobopslag, visuelt overskuelig struktur, tilgængelighed og direkte CTAs.



MINERVA MODELLEN

Figur 3. Minerva-modellen anvendt på novonordisk.dk – et segmenteringsgrundlag, der identificerer fire centrale målgrupper (blå, grøn, violet, grøn-guld) og deres behov, værdier og forventninger, som danner fundamentet for personas, customer journeys og den AI-understøttede analyse af informationsarkitektur, SEO og WCAG.

PERSONA 1



NAVN Dr. Andreas Mikkelsen
ALDER 44
LOKATION Aarhus
BESKÆFTIGELSE Overlæge og forskningsansvarlig

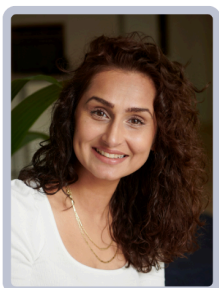


CIVIL STATUS	Gift
BØRN	Ja, 2
ÅRLIG INDKOMST	Høj indkomstniveau
BESKÆFTIGELSE	Arbejder på universitetshospital og deltager i kliniske studier

MOTIVATION	- Adgang til valide data - Hurtig og præcis information - Evidensbaseret kommunikation
FRUSTRATION	Komplekse sider, ulogisk navigation, ikke-tilgængelige PDF'er
INFORMATION SKILDER	Faglige tidsskrifter, konferencer, LinkedIn, officielle rapporter
EKSTRA	Bruger websitet som referencekilde i undervisning af yngre læger

INTERESSER	Medicinsk forskning, dataanalyse, sundhedspolitik
UDFORDRINGER	At finde hurtigt frem til specifikke rapporter At downloade letlæselige og WCAG-kompatible dokumenter
LØSNINGER	Et website med stærk SEO, klar struktur og tilgængelige PDF'er
MÅL	- At bruge siden som troværdig kilde i forskning - At have hurtig adgang til opdaterede studier - At kunne dele dokumenter med kolleger uden tekniske barrierer

PERSONA 2



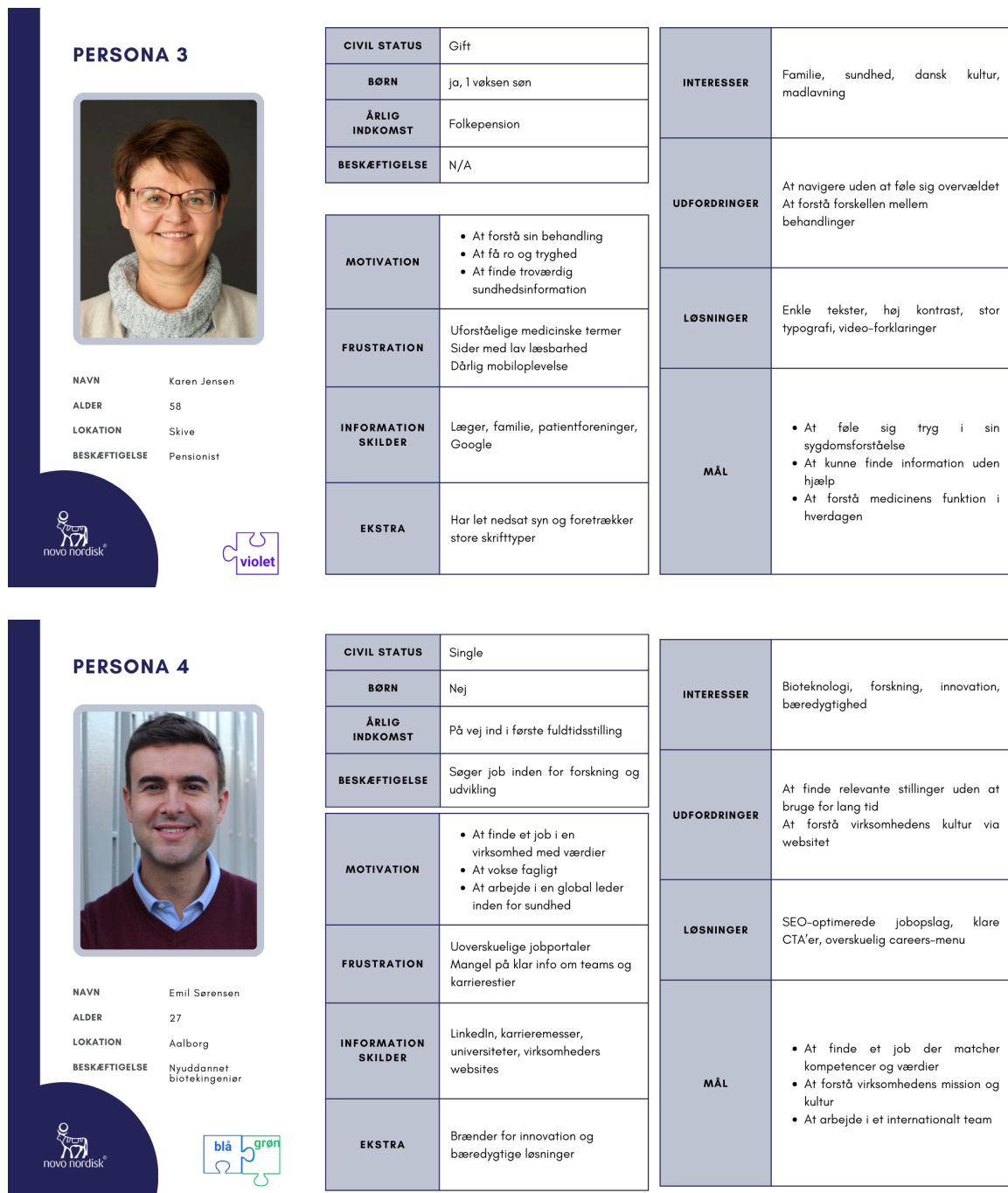
NAVN Sofie Lund
ALDER 36
LOKATION København
BESKÆFTIGELSE Kommunikationsrådgiver i NGO



CIVIL STATUS	Samboende
BØRN	Nej
ÅRLIG INDKOMST	Middel indkomst
BESKÆFTIGELSE	Arbejder med bæredygtighed og social ansvarlighed

MOTIVATION	- Transparent information - Etisk produktion og CSR - Klar og menneskelig kommunikation
FRUSTRATION	Uklare bæredygtighedsdata Manglende indsigt i virksomhedens ansvar
INFORMATION SKILDER	Sociale medier, NGO-rapporter, virksomheders CSR-sider
EKSTRA	Er aktiv i miljøprojekter og frivillige initiativer

INTERESSER	Bæredygtighed, etik, klima, socialt ansvar
UDFORDRINGER	At navigere på sider hvor CSR-information er gemt At skelne mellem reel transparens og marketing
LØSNINGER	Tydelig navigation, visualisering af data, lettilgængelige rapporter
MÅL	- At forstå Novo Nordisks samfundspåvirkning - At vælge brands der tager ansvar - At dele troværdige oplysninger med sit netværk



Figur 4-7. Personas for novonordisk.dk: fire brugerprofiler udviklet med udgangspunkt i Minerva-segmenteringen (Blå, Grøn, Violet og Grøn-guld). De tekstuelle beskrivelser er udarbejdet i samarbejde med ChatGPT på baggrund af desk research, BMC og Value Proposition-analysen. Personas bruges som centrale artefakter i Empathy-fasen og fungerer som referencepunkter for vurderingen af informationsarkitektur, SEO og WCAG i analysearbejdet.



Figur 8-9. Empatikort for novonordisk.dk: to empatikort udviklet for de centrale Minerva-segmenter (blå og grøn/violet). De tekstuelle elementer er formuleret i samarbejde med ChatGPT med udgangspunkt i desk research, segmentering og personas. Empatikortene anvendes i Empathy-fasen til at identificere behov, barrierer og motivationsfaktorer, som efterfølgende informerer informationsarkitektur, SEO-prioriteringer og WCAG-forbedringer.



USER JOURNEY MAP

Dr. Andreas Mikkelsen
Overlæge og
forskningsansvarlig



Scenarie

Dr. Andreas har brug for opdaterede data, rapporter og faglig dokumentation til forskning, undervisning eller møder.

Forventninger

Han forventer præcis, hurtig og professionel adgang til troværdigt indhold, tekniske dokumenter og fuldt SEO/WCAG-optimerede sider.

	OPLEVELSE	BEHOV	TOUCHPOINTS
Opdagelse	Søger efter specifikke studier eller rapporter via Google eller går direkte til hjemmesiden.	Hurtige søgeresultater og tydelige sidetitler.	Google, SERP, direkte URL-indtastning.
Overvejelse	Navigerer mellem sider for at finde data og corporate information.	Klar informationsarkitektur og stærk søgefunktion.	Hovedmenu, søgefelt, kategorier som "Forskning", "Presse", "Rapporter"
Beslutning	Finder den rette PDF eller rapport og downloader den.	Præcise dokumenter, tilgængelige formater og hurtig adgang.	PDF-download, dokumentarkiver, dataoversigter.
Start	Bruger dokumenterne i sin forskning eller præsentation.	Korrekte data og mulighed for at verificere kilder.	Rapportindhold, referencelinks, metadata.
Udvikling	Begynder at bruge siden som fast reference i sit arbejde.	Stabilitet, regelmæssige opdateringer og dokumentversioner.	Opdateringsdatoer, pressemeddelelser, datasæt.
Fremtid	Henviser kolleger og studerende til hjemmesiden.	Henviser kolleger og studerende til hjemmesiden.	Delte links, e-mailreferencer, biblioteksressourcer.



USER JOURNEY MAP

Karen Jensen
Pensionist



Scenarie

Karen søger troværdig og letforståelig information om diabetes og medicin, fordi hun oplever symptomer og vil forstå sin behandling bedre.

Forventninger

Hun forventer klar kommunikation, høj læsbarhed, tilgængelig navigation og muligheden for at føle sig tryk i et digitalt miljø uden fagligt pres.

	OPLEVELSE	BEHOV	TOUCHPOINTS
Opdagelse	Søger på Google efter information om symptomer og behandling.	Hurtig adgang til troværdigt indhold uden fagjargon.	Google søgning, SERP snippets, sundhedssider.
Overvejelse	Klikker ind på novonordisk.dk for at få officielle oplysninger.	Klar og rolig kommunikation, høj kontrast, stor typografi.	Forsiden, menuen, sektionen om sygdomme og behandling.
Beslutning	Finder en side der forklarer medicin i et forståeligt sprog.	Bekræftelse af at informationen er korrekt og menneskelig.	Artikler, forklaringsbøger, videoer, infografikker.
Start	Begynder at bruge siden jævnligt for at forstå sin behandling.	Enkel navigation og let tilgængelige forklaringer.	Mobilversionen, adgang til PDF'er i tilgængeligt format.
Udvikling	Får mere viden og bliver mindre usikker.	Mulighed for at lære i eget tempo og dele information med familie.	Del-knapper, printvenlige sider, læsevenlige artikler.
Fremtid	Anvender websitet igen når der opstår nye spørgsmål.	Langsigtet tillid, stabil opdatering, kontinuerlig tilgængelighed.	Nyhedssektion, opdaterede sider, patientguides.

Figur 10-11. User Journey Maps for novonordisk.dk: to rejser udviklet for de centrale personas (blå og grøn/violet). Tekstindholdet er udarbejdet i samarbejde med ChatGPT med udgangspunkt i desk research, Minerva-segmentering og persona-profiler. Journey maps visualiserer oplevelser, behov og touchpoints på tværs af faserne og anvendes i Empathy-fasen til at identificere krav til informationsarkitektur, SEO og WCAG.

Bilag D - WCAG 2.2-analyse (Lighthouse, Silktide, manuel test)

Tilgængelighedsanalyse for hjemmesiden novonordisk.dk

Lighthouse-rapporten bekræfter, at Performance er websitets svageste punkt, mens Tilgængelighed og SEO scorer relativt højt. Sammenlignet med den dybdegående SEO-analyse bliver det tydeligt, at den høje Lighthouse-SEO-score dækker over væsentlige mangler i metadata, semantisk struktur og best practices.

Samlet viser analyserne, at sitet har en solid teknisk basis, men betydelige forbedringsmuligheder inden for performance, tilgængelighed og on-page SEO, som bør prioriteres i et redesign.

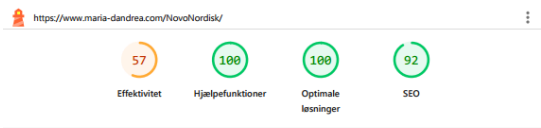
Lighthouse test og analyse

Tool: Lighthouse

The screenshot shows the Lighthouse extension interface in a browser. The background is the Novo Nordisk website, featuring a historical photograph and the text "Forandring for generationer" and "Novo Nordisk har drevet forandring for bedre sundhed siden 1923." The Lighthouse panel is open on the right, displaying the "Generate report" button and the following settings:

- Show results in:**
 - ☐ PSI Frontend (pagespeed.web.dev)
 - ☒ Lighthouse Viewer (googlechrome.github.io)
- Device:**
 - ☒ Mobile
 - ☐ Desktop
- Categories:**
 - ☒ Performance
 - ☒ Accessibility
 - ☒ Best Practices
 - ☒ SEO
- Locale:**
 -

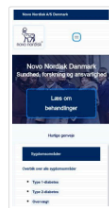
Below these settings, a "Chrome DevTools" notice states: "This extension uses the PSI API, so it cannot be used to test sites hosted locally or behind auth. Instead, you can run Lighthouse via the DevTools Lighthouse panel. Shortcut to open DevTools: F12"



Effektivitet

Værdierne er estimater og kan variere. [Resultater beregnes](#) direkte på baggrund af disse metrics. [Se beregner](#).

▲ 0-49 ■ 50-89 ● 90-100



METRICS

Expand view

▲ First Contentful Paint 8,6 sek.	▲ Largest Contentful Paint 10,2 sek.
● Total Blocking Time 0 ms	● Cumulative Layout Shift 0
▲ Speed Index 8,6 sek.	

- Interactive controls are keyboard focusable
- Interactive elements indicate their purpose and state
- The page has a logical tab order
- Visual order on the page follows DOM order
- User focus is not accidentally trapped in a region
- The user's focus is directed to new content added to the page
- HTML5 landmark elements are used to improve navigation
- Offscreen content is hidden from assistive technology
- Custom controls have associated labels
- Custom controls have ARIA roles

Disse elementer omhandler områder, som et automatisk testværktøj ikke kan dække. Få flere oplysninger ved at læse vores vejledning i hvordan du [udfører en gennemgang af hjælpfunktioner](#).

BESTÅEDE REVISIONER (21)

Show

IKKE RELEVANT (39)

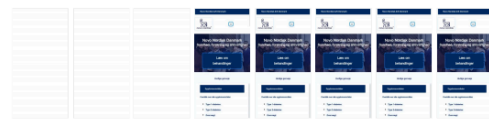
Show



Optimale løsninger

TILLID OG SIKKERHED

- Sørg for, at CSP'en beskytter effektivt mod XSS-angreb



Vis gennemgange, som er relevante for: [A11y](#) [FCP](#) [LCP](#)

INDSIGT

- ▲ Optimer billedlevering — Estimeret besparelse på 171 KiB
- ▲ Anmodninger, der blokerer gengivelse — Estimeret besparelse på 300 ms
- ▲ Skriftypevisning — Estimeret besparelse på 130 ms
- ▲ Registrering af LCP-anmodning
- ▲ Afhængighedstræ for netværket
- LCP-oversigt

Disse indsigter er også tilgængelig i ydeevnepanelet i Chrome Udviklerværktøjer. [Opret en rapport](#) for at se mere detaljerede oplysninger.

BESTÅEDE REVISIONER (21)

Show



Hjælpfunktioner

Disse tjek fremhæver muligheder for at [forbedre tilgængeligheden af din website](#). Automatisk registrering kan kun registrere en del af problemerne og garanterer ikke, at din webapp er tilgængelig, så en [manuel test](#) anbefales også.

YDERLIGERE ELEMENTER, DER SKAL TJEKES MANUELT (10)

Hide

- Anvend en stærk HSTS-politik
- Sørg for korrekt domæneisolation med COOP
- Beskyt mod clickjacking med XFO eller CSP
- Reducer DOM-baseret XSS med Trusted Types

GENERELT

- Registrerede JavaScript-biblioteker

BESTÅEDE REVISIONER (13)

Show

IKKE RELEVANT (1)

Show



SEO

Disse tjek sikrer, at din side følger de grundlæggende råd om søgemaskineoptimering. Der er mange yderligere faktorer, som Lighthouse ikke medregner her, der kan påvirke din søgerangering, bl.a. dine resultater i [Core Web Vitals](#). [Få flere oplysninger om Google Search Essentials](#).

OPTIMALE LØSNINGER FOR INDHOLD

- ▲ Dokumentet har ikke en metadeskription

Formatér din HTML på en sådan måde, at den gør det lettere for crawlere at forstå indholdet i din app.

YDERLIGERE ELEMENTER, DER SKAL TJEKES MANUELT (1)

Show

Kør disse yderligere valideringer på dit website for at tjekke andre optimale SEO-løsninger.

(se hele Lighthouse report her: <https://urly.it/31d4v6>)

For at verificere tilgængelighedsniveauet på novonordisk.dk har jeg gennemført en automatiseret test med Lighthouse (Chrome-udvidelse). Dette gjorde det muligt at generere en rapport, som kan sammenholdes direkte med den allerede udførte SEO-analyse.

Vurdering af SEO-analysen

De SEO-undersøgelser, der er gennemført på novonordisk.dk, har afdækket flere svaghedspunkter, som ved korrekt optimering ikke blot kan forbedre websitets synlighed, men også sikre overholdelse af de lovmæssige krav i Accessibility Act 2025 (EAA). Loven foreskriver som minimum overholdelse af WCAG 2.1 AA og anbefaler brug af den nyeste standard, WCAG 2.2.

Sammenligning mellem Lighthouse-test og SEO-analyse

1. Overblik over resultaterne

Lighthouse-rapporten, genereret den 4. december 2025, vurderer novonordisk.dk ud fra fire hovedkategorier:

Lighthouse-kategori	Score	Niveau (Optimalt: 90–100)
Performance (Effektivitet)	48	Lav
Tilgængelighed (Hjælpefunktioner)	92	Høj
Best Practices (Optimale løsninger)	73	Mellem
SEO	92	Høj

Den detaljerede SEO-analyse, som inkluderer værktøjer som Pingdom og PageSpeed Insights, bekræfter og supplerer disse resultater ved både at identificere styrker og kritiske forbedringsmuligheder.

2. Sammenligning af hastighed og ydeevne (Performance)

Lighthouse (score 48) vs. SEO-analyse (bekræftede udfordringer)

Lighthouse tildeler den laveste score til Performance (48). De centrale målinger viser store forsinkelser i visningen af indhold og interaktivitet:

- Largest Contentful Paint: 16,8 sek.
- First Contentful Paint: 6,8 sek.
- Total Blocking Time: 370 ms
- Speed Index: 8,7 sek.

Lighthouse anbefaler optimering af cache, reduktion af render-blocking scripts og minimering af JavaScript-eksekvering. Derudover mangler flere billeder eksplicitte width og height attributter, hvilket kan forårsage layout-skift, selv om CLS i denne specifikke test er 0.

SEO-analysen supplerer med følgende indsigter:

- Pingdom giver et Performance Grade på 73 og en load-tid på 1,98 sek., men registrerer en høj sidestørrelse (2,7 MB) og 126 forespørgsler.
- GTmetrix viser Performance på 47 % og en Strukturscore på 87 %.
- PageSpeed Insights viser, at mobilversionen klarer sig dårligere end desktop med LCP på 2,6 sek. (mobil) og 2,4 sek. (desktop).
- Den primære årsag er tunge ressourcer (scripts, billeder, video) og et stort antal tredjeparts-forespørgsler (Adobe, Salesforce, Analytics).

Opsummering: Begge analyser bekræfter, at Performance er websitets svageste punkt, men Lighthouse viser en ekstrem LCP på 16,8 sek., mens PageSpeed måler ca. 2,6 sek. i mobiltest. Forskellen skyldes forskellige målemetoder, men konklusionen er den samme: siden er tung og teknisk ineffektiv.

3. Sammenligning af søgemaskineoptimering (SEO)

Lighthouse (92) vs. SEO-analyse (on-site forbedringsmuligheder)

Lighthouse giver en høj SEO-score (92), hvilket signalerer en solid teknisk basis. Dog tager Lighthouse ikke højde for mange faktorer, der påvirker rankingen i praksis.

SEO-analysen giver et dybere billede:

SEO-faktor	Detaljeret analyse	Understøttet af Lighthouse
HTTPS	Fuldt implementeret og positivt for ranking	Ja, via sikkerhedskontroller
Indeksering	Fuld indeksering, robots.txt tillader crawling	Ja, sektionen "CRAWL OG INDEKSERING"
Indhold	Unikt og specialiseret indhold, styrker E-E-A-T	Nej, Lighthouse vurderer ikke indholdskvalitet
Meta Description	Over halvdelen af siderne mangler eller duplikerer meta descriptions	Ikke synligt i scoren
Title Tags	De fleste titler er for korte og udnytter ikke SEO-potentialet	Ikke inkluderet
H1-strukturen	Mange sider mangler H1 eller bruger uegnede etiketter som 'Søg'	Ikke inkluderet
URL-struktur	Korte og tydelige URL'er, SEO-venlige	Understøtter korrekt crawling

Opsummering: Den høje SEO-score i Lighthouse kan virke misvisende. SEO-analysen viser, at der mangler fundamentalt arbejde med metadata og semantiske overskrifter, hvilket påvirker både placeringer og brugeroplevelse.

4. Sammenligning af Tilgængelighed og Best Practices

Tilgængelighed (score 92)

Lighthouse finder to primære problemer:

1. Utilstrækkeligt kontrastforhold mellem tekst og baggrund.
2. Overskrifter, der ikke følger en logisk, nedadgående struktur.

SEO-analysen tilføjer, at der desuden er behov for test af:

- tastaturnavigation
- fokusmarkering
- ARIA-roller
- konsistente alt-tekster på billeder

Disse faktorer er afgørende i sundhedssektoren, hvor WCAG-overholdelse er et lovkrav.

Best Practices (score 73)

Udfordringerne inkluderer:

- Brug af forældede API'er
- Browserfejl i konsollen
- Manglende billeddimensioner, som forårsager layout-skift
- Store billedfiler (over 100 KB) og manglende optimering

SEO-analysen bekræfter disse problemer og tilføjer, at halvdelen af billederne mangler korrekt alt-tekst, hvilket både påvirker tilgængelighed og SEO.

Manuel tilgængelighedstest

Efter at have identificeret de væsentligste tilgængelighedsproblemer gennem sammenligningen af de to analyserapporter, har jeg gennemført en manuel tilgængelighedstest for at sikre, at udvalgte elementer blev vurderet præcist og i overensstemmelse med retningslinjerne i WCAG 2.2 AA.

Metodisk tilgang til den manuelle test

Den manuelle tilgængelighedstest er udført med fokus på de områder, som automatiserede værktøjer typisk ikke vurderer fuldt ud. Testen omfatter gennemgang af tastaturnavigation, fokusmarkering, semantisk struktur, læsbarhed, kontrastforhold, interaktive elementer samt skærmlæseradfærd. Formålet er at validere, om centrale funktioner på websitet fungerer som forventet for brugere med forskellige funktionsnedsættelser, og om implementeringen lever op til de krævede WCAG 2.2 AA-principper. Testen supplerer resultaterne fra

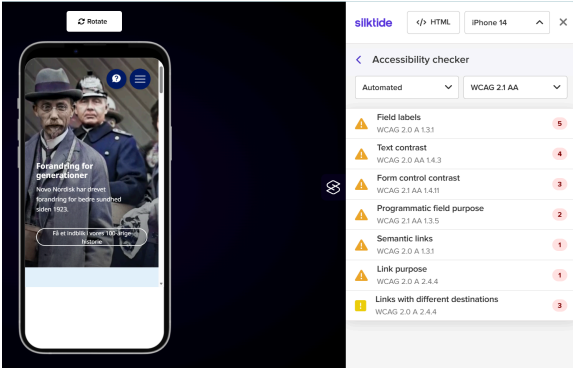
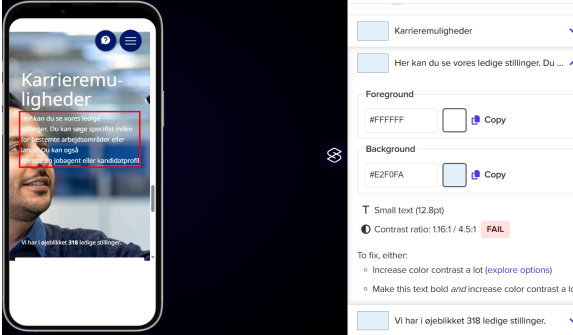
Lighthouse og SEO-analysen og giver dermed et mere fuldstændigt billede af websitets tilgængelighedstilstand.

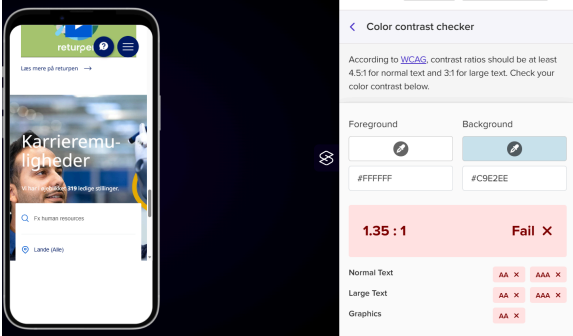
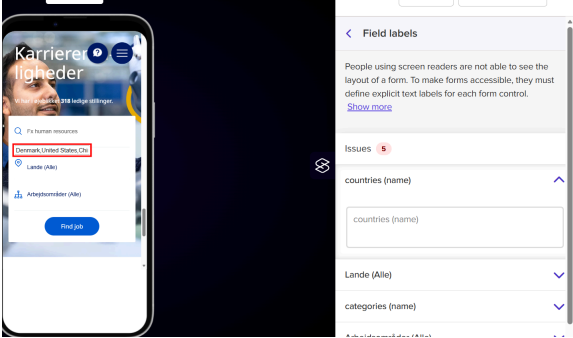
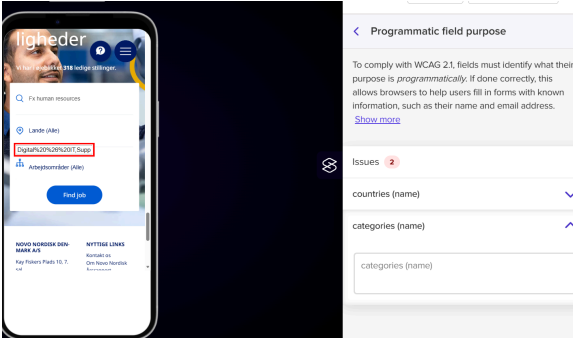
TILGÆNGELIGHEDSANALYSE: manuel kontrol

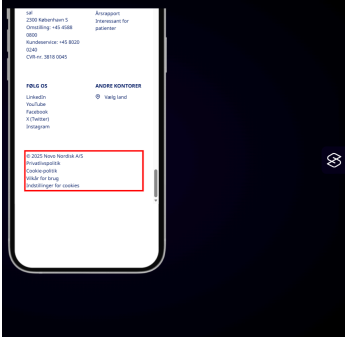
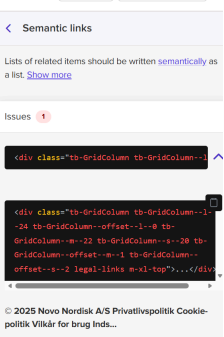
Til dette formål har jeg også anvendt værktøjet Silktide, som gør det muligt både automatisk og manuelt at kontrollere tilgængelighedsniveauet for de enkelte elementer. Testen er gennemført på mobilversionen af websitet.

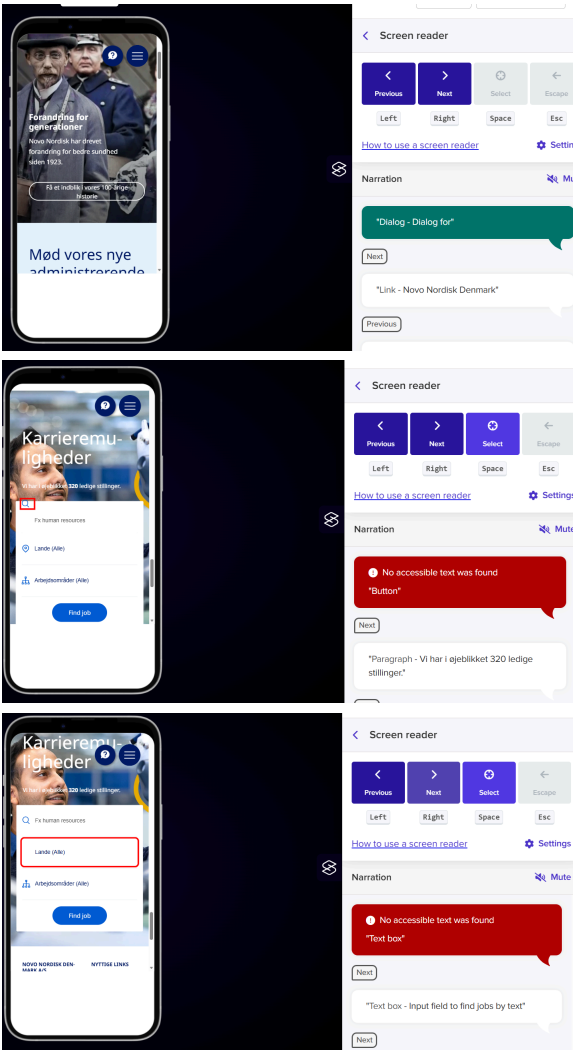
kilde: <https://silktide.com/>

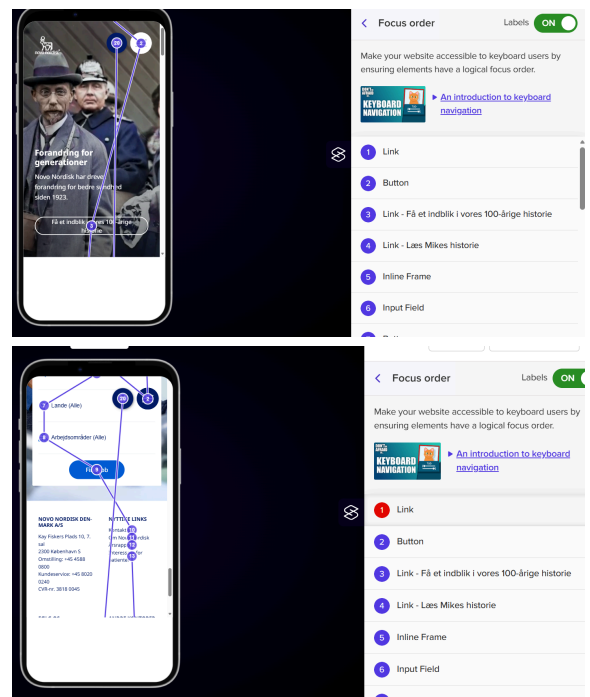
1. Home page

	Effektivitet Ved analysen af forsiden fremstår en væsentlig begrænsning i den visuelle struktur. Hero-sektionen fylder hele skærmen på mobile enheder og forhindrer brugerne i umiddelbart at opfatte, at der findes yderligere indhold nedenfor. Manglen på en tydelig visuel indikator, såsom en pil eller et scroll-signal, kommunikerer ikke effektivt, at siden fortsætter under første skærmbillede. Dette svækker brugerens orientering og skaber en indledende barriere for adgangen til sidens centrale informationer, hvilket strider imod WCAG's målsætning om at understøtte opdagelse og navigation af indhold – særligt på mobile enheder.
	Læsbarhed I sektionen <i>Karrieremuligheder</i> opstår et markant læsbarhedsproblem, da hvid tekst er placeret oven på en meget lys baggrund. Den manuelle kontrasttest bekræfter et kontrastforhold på kun 1,35:1, hvilket ligger langt under WCAG 2.2 AA-kravene på 4,5:1 for almindelig tekst og 3:1 for stor tekst. Den utilstrækkelige kontrast påvirker både overskrift og brødtekst og gør indholdet vanskeligt at læse – særligt for brugere med nedsat syn eller farvesyn. Fail-markeringerne i værktøjet understreger, at teksten risikerer at blive overset eller misforstået. For at opnå et tilgængeligt og WCAG-kompatibelt resultat bør sektionen designes om, eksempelvis gennem en mørkere baggrund, et overlay eller en justering af tekstfarven, så kontrasten bringes op på et tilstrækkeligt niveau.

	
	Form og Etiketter (Field Labels) I Find job-modulet på forsiden opstår der et væsentligt problem i forhold til korrekt mærkning af felter. I mobilversionen viser feltet til valg af lande en sammenkædet og afskåret streng (“Denmark, United States, Chi...”), som hverken afspejler en reel tilstand i formularen eller formidler formålet med feltet på en forståelig måde. Semantisk set mangler feltet en egentlig tilgængelig etiket, da det hverken er knyttet til et <label>-element eller forsynet med et passende programmatisk navn via attributter som aria-label eller aria-labelledby. Denne mangel forringer anvendeligheden af modulet for alle brugere, der benytter skærmlæsere, da de ikke kan forstå feltets funktion eller fortolke det viste indhold korrekt. Dermed mangler en af de grundlæggende forudsætninger i WCAG 2.2 AA for formularer: tilstedeværelsen af tydelige og vedvarende etiketter, som beskriver formålet med hvert inputfelt. Samtidig kan den afskårne og visuelt uensartede streng skabe forvirring for brugere uden synsættelser, hvilket gør interaktionen mindre intuitiv og reducerer forståelsen af filterets funktion.
	Programmatisk formål og indholdskvalitet Ved gennemgangen af filtersektionen i modulet Find job fremstår et markant problem i visningen af den valgte kategori. I stedet for et læsbart og meningsfuldt kategori-navn vises en teknisk streng som “Digital%20%26%20IT,Supp...”, hvilket tydeligt indikerer, at indholdet præsenteres i

	URL-kodet form. Det betyder, at værdien ikke er blevet korrekt afkodet, før den vises for brugeren. Denne fejl påvirker både forståeligheden og tilgængeligheden af feltet. For brugere med eller uden funktionsnedsættelser fremstår informationen ulogisk og svær at tolke, og for skærmlæserbrugere forværres problemet yderligere, da feltet heller ikke har et korrekt programmatisk formål. Det mangler således en semantisk identifikation af input-typen, hvilket medfører et brud på WCAG-kravene, herunder 1.3.1 (Info and Relationships), 1.3.5 (Input Purpose) og 4.1.2 (Name, Role, Value). Resultatet er, at brugeren ikke kan forstå, hvilken kategori der er valgt, og skærmlæsere ikke kan formidle indholdet på en meningsfuld måde. For at sikre en fuldt tilgængelig og brugervenlig oplevelse bør feltet både forsynes med en korrekt etiket og vise et læsbart, afkodet kategori-navn.
 	Semantik Ved analysen af footeren på forsiden fremstår et strukturelt problem i den semantiske opbygning af HTML-koden. De links, der vedrører juridiske policyer (Privatlivspolitik, Cookie-politik, Vilkår for brug osv.), præsenteres visuelt som en samlet gruppe, men er i koden ikke markeret som en liste. I den nuværende implementering er de placeret i simple <div>-elementer uden en semantisk struktur, der formidler de indbyrdes relationer til skærmlæsere og andre hjælpemidler. Ifølge WCAG 2.2 AA, særligt kriteriet 1.3.1 Info and Relationships, skal elementer, der hører til samme gruppe, repræsenteres programmatisk med korrekt markup. Manglen på og gør det umuligt for brugere af skærmlæsere at opfatte disse links som en sammenhængende og navigerbar enhed, hvilket i stedet resulterer i en flad, ustruktureret række af ikke-relaterede elementer. Accessibility Checker bekræfter problemet ved at fremhæve fejlmeddelelsen "Lists of related

	items should be written semantically as a list”. Konsekvensen er en reduceret forståelighed af footeren, især for brugere med syns- eller kognitive udfordringer, samt manglende overholdelse af WCAG-retningslinjerne. Løsningen kræver en enkel, men afgørende omkodning af linkgruppen til en uordnet liste, hvilket forbedrer tilgængeligheden og gør den semantiske relation mellem elementerne tydelig.
	Screen reader - Aflæsning og semantisk struktur Den manuelle skærlæsertest af Hero-sektionen afslører, at strukturen ikke præsenteres korrekt for brugere, der navigerer med hjælpemidler. I stedet for at læse sidens hovedindhold op – herunder overskrift, brødtekst og den centrale call-to-action-knap – annoncerer skærlæseren et element som “Dialog – Dialog for”. Denne aflæsning indikerer, at et overliggende container-element fejlagtigt er blevet tildelt en ARIA-rolle eller et programmatisk label, som ikke afspejler indholdets faktiske funktion. Da skærlæseren herefter springer direkte til et generisk linknavn uden at formidle det visuelle indhold i Hero-sektionen, mister brugeren adgang til sidens primære budskab og første navigationsmulighed. Dette skaber en ufuldstændig og forvirrende brugeroplevelse og udgør et brud på flere WCAG-krav, herunder 1.3.1 (Info and Relationships), 2.4.3 (Focus Order) og 4.1.2 (Name, Role, Value). Problemet skyldes sandsynligvis en kombination af forkert ARIA-rolle, manglende programmatisk navngivning og et DOM-hierarki, hvor overlappende containere afbryder den meningsfulde læserækkefølge. For at sikre fuld tilgængelighed bør Hero-sektionen struktureres med tydelige overskriftsniveauer, korrekt semantik og en læserækkefølge, der afspejler den visuelle præsentation.



Focus Order - Tastaturnavigation

Den manuelle test af tastaturnavigation viser, at fokusrækkefølgen i Hero-sektionen ikke følger den visuelle struktur. Når brugeren navigerer med Tab, springer fokus først til skjulte eller ikke-relaterede elementer, før det når den centrale call-to-action-knap. Dette skyldes formodentlig et DOM-hierarki, hvor interaktive elementer er placeret før Hero-indholdet, eller overlappende containere, der utilsigtet modtager fokus. Resultatet er en uforudsigelig og forvirrende navigation, der gør det vanskeligt for tastaturbrugere at orientere sig og få adgang til sidens primære budskab. Dette udgør et tydeligt brud på WCAG 2.4.3 Focus Order, som kræver en logisk og meningsfuld læserækkefølge.

Teknisk note - Semantisk korrektion af footer (WCAG 1.3.1)

Det semantiske problem, der er identificeret i footeren, kan løses ved at anvende korrekt markup til at repræsentere grupper af relaterede links. WCAG 2.2 AA kræver, at strukturelle relationer skal kunne opfattes programmatisk; derfor skal en gruppe af links kodes som en liste.

Ikke-kompatibel markup (nuværende løsning)

```
<div class="legal-links">
  <a href="/privatlivspolitik">Privatlivspolitik</a>
  <a href="/cookiepolitik">Cookie-politik</a>
  <a href="/vilkar">Vilkår for brug</a>
  <a href="/cookie-settings">Indstillinger for cookies</a>
</div>
```

Korrekt markup, i overensstemmelse med WCAG 1.3.1

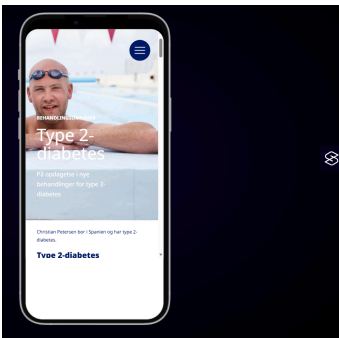
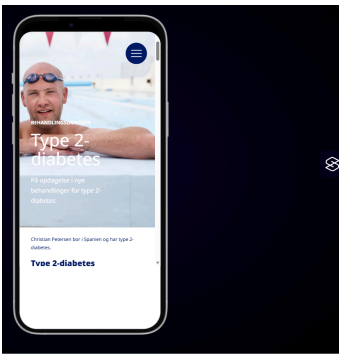
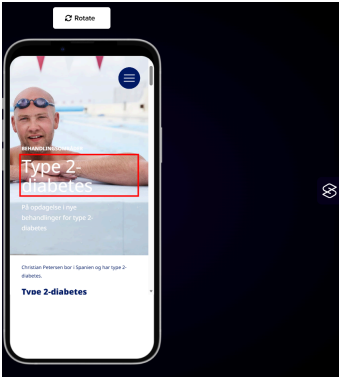
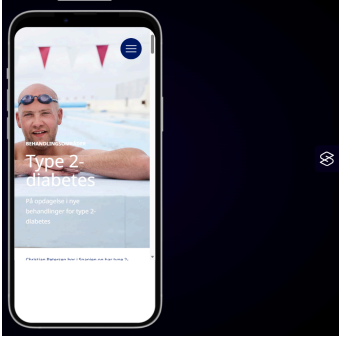
```
<ul class="legal-links">
  <li><a href="/privatlivspolitik">Privatlivspolitik</a></li>
  <li><a href="/cookiepolitik">Cookie-politik</a></li>
  <li><a href="/vilkar">Vilkår for brug</a></li>
  <li><a href="/cookie-settings">Indstillinger for cookies</a></li>
</ul>
```

Hvorfor denne løsning er WCAG-kompatibel

- Den gør relationen mellem elementerne tydelig ved hjælp af og .
- Den forbedrer oplevelsen for skærlæsere, som korrekt annoncerer "liste med 4 elementer".
- Den understøtter en struktureret navigation, hvilket er afgørende for brugere med visuelle eller kognitive funktionsnedsættelser.
- Den fjerner fejlen Semantic links, som blev identificeret af tilgængelighedsværktøjet.

Denne ændring påvirker ikke det visuelle udtryk i footeren, men forbedrer tilgængeligheden markant og sikrer overensstemmelse med WCAG 1.3.1 Info and Relationships.

2. Type 2 diabetes



Automatiseret Accessibility Checker

Den automatiserede test for Type 2-diabetes-siden identificerer flere væsentlige tilgængelighedsfejl, som påvirker både forståelighed, navigation og visuel læsbarhed. De mest kritiske problemer er:

- 1. Text contrast - WCAG 1.4.3 (AA)**

Teksten i Hero-sektionen opfylder ikke minimumskravene for kontrast. Dette gør overskrifter og indhold vanskelige at læse, særligt på mobile enheder og under høj lysstyrke.
- 2. Semantic links - WCAG 1.3.1 (A)**

Nogle grupper af links mangler korrekt semantisk struktur. I stedet for at være organiseret som en programmatisk liste, fremstår de som enkeltstående elementer i DOM'en. Det betyder, at skærmlæsere ikke kan opfatte dem som relaterede links.
- 3. Link purpose - WCAG 2.4.4 (A)**

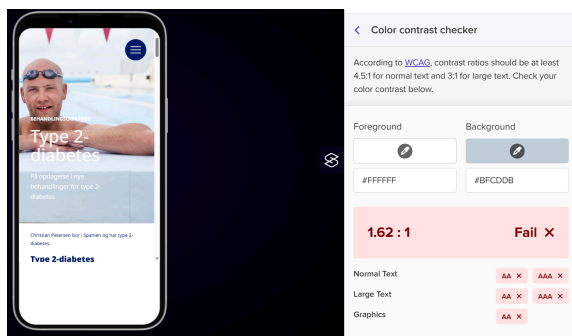
Flere links har ikke et tilstrækkeligt informativt linkformål. Links som "Læs mere" formidler ikke konteksten alene og bliver uforståelige for brugere af skærmlæsere.
- 4. Links with different destinations - WCAG 2.4.4 (A)**

Der findes identiske linktekster, der fører til forskellige destinationer. Dette skaber forvirring og bryder princippet om forudsigelig navigation.

Den automatiserede test peger dermed på både strukturelle problemer (semantik, linkformål) og visuelle problemer (kontrastforhold).

Automatiseret Accessibility Checker

Den automatiserede test for Type 2-diabetes-siden identificerer flere væsentlige tilgængelighedsfejl, som



påvirker både forståelighed, navigation og visuel læsbarhed. De mest kritiske problemer er:

1. Text contrast - WCAG 1.4.3 (AA)

Teksten i Hero-sektionen opfylder ikke minimumskravene for kontrast. Dette gør overskrifter og indhold vanskelige at læse, særligt på mobile enheder og under høj lysstyrke.

2. Semantic links - WCAG 1.3.1 (A)

Nogle grupper af links mangler korrekt semantisk struktur. I stedet for at være organiseret som en programmatisk liste, fremstår de som enkeltstående elementer i DOM'en. Det betyder, at skærmlæsere ikke kan opfatte dem som relaterede links.

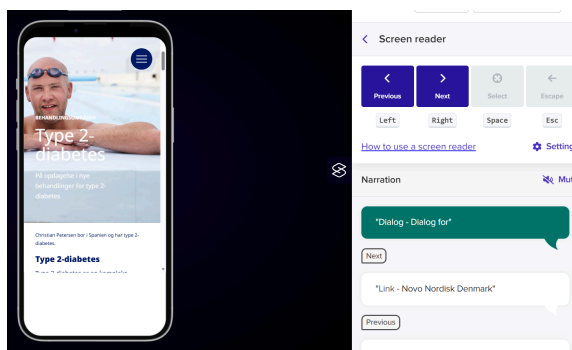
3. Link purpose - WCAG 2.4.4 (A)

Flere links har ikke et tilstrækkeligt informativt linkformål. Links som "Læs mere" formidler ikke konteksten alene og bliver uforståelige for brugere af skærmlæsere.

4. Links with different destinations - WCAG 2.4.4 (A)

Der findes identiske linktekster, der fører til forskellige destinationer. Dette skaber forvirring og bryder princippet om forudsigelig navigation.

Den automatiserede test peger dermed på både strukturelle problemer (semantik, linkformål) og visuelle problemer (kontrastforhold).



Screen Reader Analyse

Screen reader testen viser flere væsentlige tilgængelighedsproblemer på siden Type 2-diabetes. Først annonceres et element med teksten "Dialog – Dialog for", som ikke findes visuelt på siden. Dette tyder på skjult eller fejlkonfigureret ARIA-markup og skaber forvirring for brugere med skærmlæser.

Derudover bliver en vigtig liste ikke genkendt som en faktisk liste, hvilket betyder, at strukturen ikke formidles programmatisk. Dette er et klart brud på

WCAG 1.3.1 Info and Relationships.

I et andet afsnit læser skærlæseren den samme tekst to gange, både som billedets alt-tekst og som synlig billedtekst. Denne unødvendige gentagelse forringer brugeroplevelsen og strider mod WCAG 1.1.1 Non-text Content.

Endelig fremgår det, at rækkefølgen af links ikke altid følger den visuelle struktur, hvilket påvirker navigationen for tastatur- og skærlæserbrugere og bryder med WCAG 2.4.3 Focus Order.

Samlet viser analysen, at siden har betydelige semantiske og strukturelle mangler, som påvirker forståelighed og navigation for brugere med synshandicap. En grundig korrektion af HTML-strukturen og ARIA-attributterne er nødvendig for at sikre fuld overholdelse af WCAG 2.2 AA.

Automatiseret test (Accessibility Checker)

Den automatiserede gennemgang identificerer fire centrale tilgængelighedsproblemer:

- **Utilstrækkelig tekstkontrast (WCAG 1.4.3):** Teksten i Hero-sektionen har for lav kontrast og fremstår svært læselig.
- **Semantic links (WCAG 1.3.1):** Grupper af links mangler korrekt semantisk struktur, hvilket gør dem vanskelige for skærlæsere at forstå.

- **Link purpose (WCAG 2.4.4):** Flere links har utydeligt formål, fx generiske linktekster som "Læs mere", der ikke giver mening uden visuel kontekst.
- **Links with different destinations (WCAG 2.4.4):** Identiske linktekster fører til forskellige sider, hvilket skaber forvirring for brugere.

Manuel kontrasttest

Den manuelle test bekræfter, at tekstens kontrastforhold i Hero-sektionen er 1,20 : 1, langt under WCAG-kravet på 4,5 : 1 (normal tekst).

Dette gør indholdet vanskeligt at læse for både seende og brugere med nedsat syn, og kræver en visuel justering gennem farveskift eller overlay.

Samlet konklusion

Type 2-diabetes-siden har både visuelle og semantiske tilgængelighedsproblemer, som påvirker læsbarhed, navigation og forståelighed.

For at opnå WCAG-overensstemmelse bør følgende prioriteres:

- forbedring af kontrast i Hero-sektionen
- korrekt semantisk struktur for linkgrupper
- tydelige og unikke linktekster

Disse tiltag vil markant forbedre både tilgængelighed og brugeroplevelse.

Kommentar

Når man sammenholder resultaterne fra Lighthouse og SEO-analysen, tegner der sig et ret tydeligt billede af, hvor novonordisk.dk fungerer godt, og hvor der er plads til forbedringer. Lighthouse giver et hurtigt overblik og viser især, at Performance er det største problem. Den meget lave score og de lange indlæsningstider betyder, at siden i praksis føles tung og langsom for brugerne.

SEO-analysen går mere i dybden og forklarer, hvorfor det sker: der er mange tunge ressourcer, tredjepartsscripts og billeder, der ikke er optimeret godt nok. Analysen peger også på andre områder, som Lighthouse ikke opdager, fx manglende metadata, uklare H1-strukturer og behovet for en bedre semantisk opbygning af indholdet. Det påvirker både SEO-resultaterne og brugervenligheden (især for dem, der bruger hjælpemidler).

Selvom der er flere udfordringer, har websitet også et solidt udgangspunkt. Det er korrekt indekseret, bruger HTTPS og klarer sig godt i de mest grundlæggende SEO-tjek. Problemet er bare, at det potentiale ikke bliver udnyttet fuldt ud, fordi performance, WCAG-overholdelse og on-page SEO ikke er helt på plads endnu.

Alt i alt viser analysen, at der er gode muligheder for forbedring, især hvis man arbejder målrettet med både kode, semantik, hastighed og tilgængelighed. Med de rette justeringer kan websitet løftes markant og komme til at fremstå både hurtigere, mere tilgængeligt og

langt mere brugervenligt: også for de brugere, der har brug for digitale hjælpemidler i hverdagen.

KORT SAGT:

For at identificere de væsentligste tilgængelighedsbarrierer på novonordisk.dk er der gennemført en systematisk WCAG-analyse baseret på retningslinjerne i WCAG 2.1 og 2.2. Evalueringen kombinerer automatiserede tests (**Lighthouse** og **Silktide**) med en manuel gennemgang af centrale funktioner (**se bilag F**). Formålet har været at vurdere, i hvilken grad den nuværende løsning understøtter brugere med syns-, motoriske og kognitive udfordringer, samt at afdække tekniske og semantiske forhold der påvirker læsbarhed, navigation og skærmlæseradfærd.

Analysen viser, at flere af de centrale WCAG-krav ikke overholdes. En gennemgående udfordring er manglen på en konsistent semantisk struktur, herunder et uklart heading-hierarki. Dette gør det vanskeligt for screenreadere at fortolke sidens opbygning og svækker orienteringen for brugere, der er afhængige af tydelige landemærker. Derudover præsenteres tekst ofte oven på hero-billeder uden tilstrækkelig farvekontrast, hvilket reducerer læsbarheden - især på mobile enheder og i varierende lysforhold.

Et andet betydeligt problem er fraværet af et *Skip to Content*-link. Uden denne funktion må tastaturbrugere navigere igennem lange menustrukturer, før de når sidens hovedindhold, hvilket både øger tidsforbruget og skaber unødigt frustration. Flere interaktive elementer - særligt ikoner, menu-knapper og footer-links - opfylder heller ikke WCAG's krav til minimum Target Size (24x24 px). Dette gør betjening vanskeligere for personer med motoriske udfordringer eller brugere af små touchskærme.

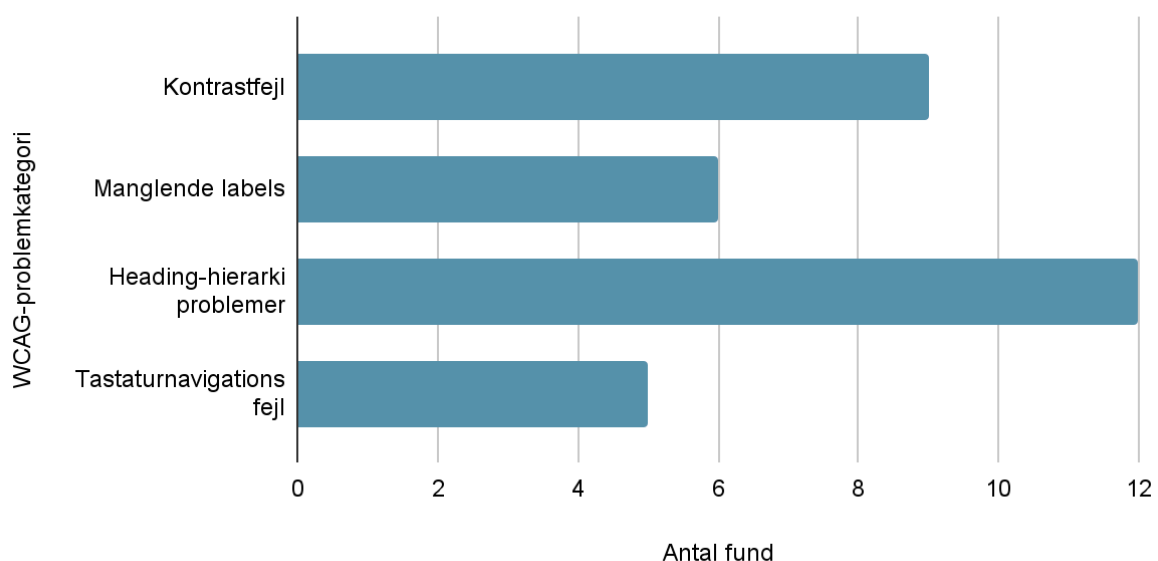
Derudover er flere script-styrede komponenter og overlays ikke korrekt annoteret med ARIA-attributter som `aria-expanded` eller `role="dialog"`. Det betyder, at skærmlæsere ikke får nødvendige informationer om åbne og lukkede tilstande, hvilket øger den kognitive belastning og gør navigationen uforudsigelig. Analysen identificerer også reflow-problemer (WCAG 1.4.10), hvor brede hero-billeder og flerspaltede sektioner skaber horisontal scroll på mobil, hvilket yderligere begrænser både læsbarhed og navigation. For at sikre en systematisk og valide vurdering er den manuelle gennemgang blevet suppleret af automatiserede testresultater. Disse fremhæver særligt problemer med kontrastforhold, mangelfulde formularlabels, ulogisk fokusrækkefølge og manglende

semantisk struktur i linkgrupper. Flere af disse forhold udgør barrierer for brugere af hjælpemidler og kræver målrettet forbedring for at opnå fuld WCAG 2.2 AA-overensstemmelse.

Da den fulde analyse er omfattende, præsenteres kun hovedkonklusionerne i dette afsnit. Detaljerede testresultater, screenshots og tekniske forklaringer er vedlagt som bilag for at sikre transparens i metode, fund og anbefalinger.

Samlet viser analysen, at hjemmesiden har en solid grundstruktur, men samtidig markante udfordringer inden for kontrast, semantik, formularfelter, interaktive komponenter og fokusrækkefølge. Disse forhold påvirker særligt brugere med hjælpemidler og bør prioriteres i det videre redesignarbejde for at sikre en tilgængelig og lovmedholdelig løsning.

Oversigt over centrale WCAG 2.2 AA-fejl (AI-analyse + manuel verifikation)

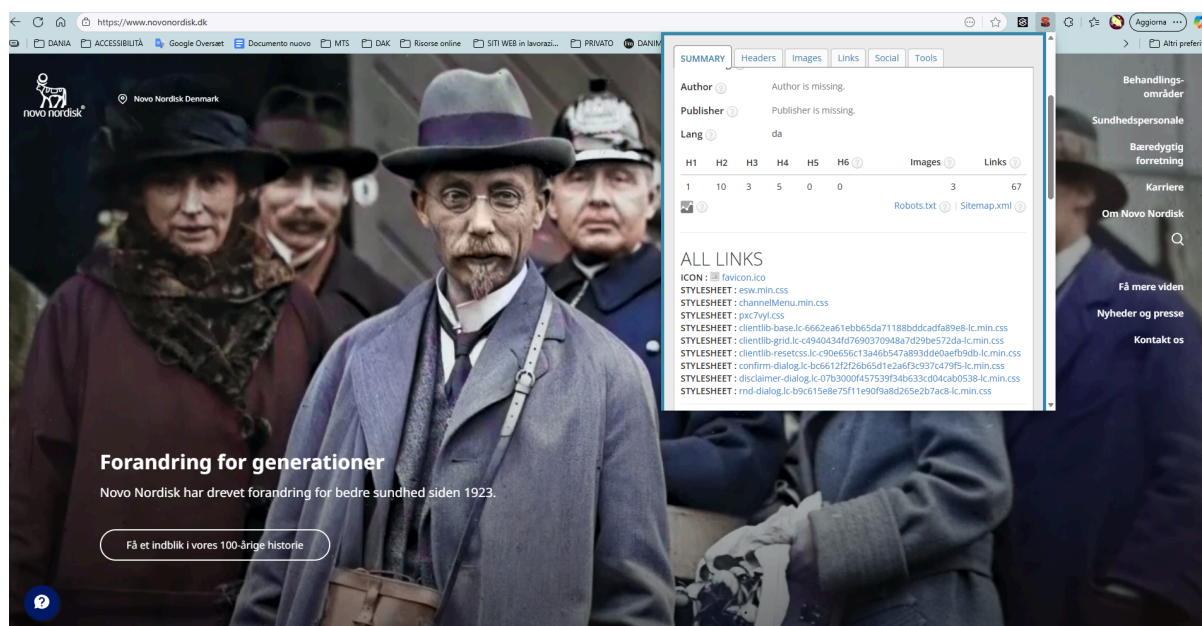


Oversigt over WCAG 2.2 AA-fejl identificeret på novonordisk.dk, hvor kombinationen af AI-analyse og manuel verifikation viser, at de hyppigste problemer er fejl i heading-hierarki og kontrast, efterfulgt af manglende labels og tastaturnavigationsfejl.

Bilag E - Sitemap Analyse og Kortsortering

Sitemap-analysen af <https://www.novonordisk.dk/sitemap.xml> viser, at strukturen indeholder unødvendige dybder og enkelte duplikationer, som skaber kognitiv belastning for både nye og erfarne brugere. Med et HCD-perspektiv blev navigationen vurderet op imod brugernes forventning om klare hovedområder som sygdomsområder, bæredygtighed, sundhedspersonale og karriere.

Den endelige hovednavigation består af syv menupunkter: Sygdomme, Fagpersoner, Bæredygtighed, Om os, Nyheder, Karriere og Kontakt. Strukturen er udviklet gennem en kombination af sitemap-analyse, heuristisk evaluering, WCAG-krav, målgruppeindsigter samt en ekspertbaseret kortsortering suppleret af ChatGPT-simulationer for de to personas (Dr. Andreas og Karen Jensen). Valget af netop disse menupunkter er resultatet af tre metodiske hensyn: brugerbehov, informationsarkitektur og mobile-first tilgængelighed.



1. Metode: Analyse af eksisterende struktur

På baggrund af Empathy-indsigterne er der udviklet Customer Journey Maps (se *bilag C*) for de to centrale personas. Kortlægningen synliggør, hvordan brugerne bevæger sig gennem hjemmesiden fra første Google-søgning til videre interaktion, og hvor oplevelsen i dag bryder med deres mentale modeller. Journey Maps viser tydeligt, hvor brugerne møder kognitive barrierer, manglende fokusmarkering, utilstrækkelig reflow og for små touch-targets i strid med WCAG 2.2. Derudover skaber PDF-dokumenter unødvendig friktion for både faglige og sårbare brugere. Disse indsigter danner grundlag for udviklingen af et SEO- og WCAG-kompatibelt sitemap, som reducerer kompleksitet, prioriterer centralt indhold og etablerer klare navngivningsprincipper. Den nye struktur reducerer dybe klikstier, eliminerer duplikationer, sikrer logisk grouping og understøtter semantiske HTML-landmarks, hvilket forbedrer både screenreader-flow og søgemaskineforståelse. Sitemapet fungerer samtidig som fundament for et præcist Accessibility Statement, fremtidig dokumentation og løbende WCAG-monitorering.

XML-sitemap som primær kilde

Novo Nordisk Danmark anvender en standard XML-sitemap på adressen <https://www.novonordisk.dk/sitemap.xml>.

Bilag H - Sitemap og ny navigationsstruktur for novonordisk.dk

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas/type-1-diabetes.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas/type-2-diabetes.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas/obesity.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas/growth-disorders.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas/haemophilia.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/disease-areas/overgangsalder.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/sundhedspersonale.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/sustainable-business.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/sustainable-business/access-and-affordability.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/sustainable-business/zero-environmental-impact.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/sustainable-business/preventing-chronic-diseases.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/sustainable-business/defeat-diabetes.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/careers.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/careers/find-a-job.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/careers/find-a-job/career-search-results.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/careers/find-a-job/job-ad.html</loc>
  </url>
  <url>
    <loc>https://www.novonordisk.dk/careers/job-agent.html</loc>
  </url>
</urlset>
```

Analysen tog udgangspunkt i:

- gennemgang af alle URL-strukturer i sitemappen
- gruppering af sider i hovedområder (sygdomsområder, bæredygtighed, sundhedspersonale, karriere, corporate, kontakt, support osv.)
- vurdering af navngivning, dybde og semantisk logik i URL-strukturen

Kritiske sektioner der skal prototypes for Karen, Andreas og Stakeholders

1. /sygdomsomraader/

Hvorfor den er kritisk:

- Det er den sektion Karen bruger mest.
- Indeholder følsomme medicinske oplysninger der skal være forståelige, tilgængelige og skrevet i et menneskeligt sprog.
- Høj ansvarlighedskontekst EAA + WCAG + brandtillid.

Hvem den skal understøtte:

- Karen
- Offentlige interessenter
- HCPs der søger generelle oplysninger

Hvad der skal prototypes:

- oversigtsside klar, enkel og letlæselig
- typeside fx type-2-diabetes med perfekt WCAG struktur

2. /til-sundhedspersonale/

Hvorfor den er kritisk:

- Det er hovedsektionen for Dr. Andreas.
- Kræver data, evidens, dokumenter og værktøjer.
- Semantik, tagged PDFs, tastaturnavigation og hierarki skal være fejlfrit.

Hvem den skal understøtte:

- Dr. Andreas
- Professionelle interessenter
- Ikke relevant for Karen

Hvad der skal prototypes:

- dokumentstruktur
- hurtig adgang til professionelt materiale
- PDF liste med tydelige metadata

3. /baeredygtig-forretning/

Hvorfor den er kritisk:

- Det Grønne segment etisk er vigtigt for Novo Nordisk.
- Stakeholders, journalister og myndigheder søger transparens.
- Denne sektion har ofte problemer med læsbarhed og for dybe sider.

Hvem den skal understøtte:

- Stakeholders
- Etisk orienterede brugere Segment Grøn
- Presse / institutioner

Hvad der skal prototypes:

- mere læsbar pagedesign
- navigationsmønstre
- tilgængelige grafer ikke billeder

4. /karriere/

Hvorfor den er kritisk:

- Måletter de blå/grønne talentsegmenter.

- Højt trafikniveau og ofte fyldt med SEO problemer duplikationer og WCAG fejl utaggede joblister.

- Et centralt touchpoint for omdømme.

Hvem den skal understøtte:

- HR interessenter
- Kandidater unge og professionelle
- Ikke særligt relevant for Karen

Hvad der skal prototypes:

- find-job / job-agent
- joblister
- individuel jobside

5. /om-novo-nordisk/rapporter-og-dokumenter/

Hvorfor den er kritisk:

- En nøgelsektion for Andreas og stakeholders.
- Indeholder PDF'er den mest kritiske del ifølge Accessibility Act.
- Kræver redesign af UX + tilgængelighed + dokumenttagging.

Hvem den skal understøtte:

- Dr. Andreas
- Professionelle interessenter
- Ikke relevant for Karen

Hvad der skal prototypes:

- ny dokumentoversigt
- versionsangivelser
- semantiske filtre
- tilgængelige filer

6. Forside / homepage

Hvorfor den er kritisk:

- Indgangen for alle brugertyper.
- Har nuværende problemer med kontrast, hero visual og semantik.
- Et stort og let synligt forbedringsområde.

Hvem den skal understøtte:

- Karen
- Andreas
- Stakeholders og generelle brugere

Hvad der skal prototypes:

- hero med korrekt kontrast
- tydelige CTA'er
- sektioner med korrekt headinghierarki

RESUME til prototypen:

1. **Sygdomsområder** - målrettet Karen klarhed, tilgængelighed og et enkelt sprog.
2. **Til sundhedspersonale** - målrettet Andreas præcision, tilgængelige PDF'er og korrekt informationsarkitektur.
3. **Bæredygtighed / CSR** - for institutionelle stakeholders transparens og tydelige data.
4. **Karriere** - for talenttiltrækning SEO, UX og en konsekvent struktur.
5. **Rapporter og dokumenter** - for compliance og professionel dokumenthåndtering.
6. **Forsiden** - som samlet indgangspunkt for alle brugergrupper.

Konklusionen var, at den nuværende sitemap er relativt velstruktureret set fra et teknisk SEO-perspektiv, men at mængden af sektioner og menu-punkter øger kompleksiteten for brugere, især dem med kognitive eller motoriske udfordringer.

Heuristisk IA- og WCAG-evaluering

På baggrund af sitemappen blev der gennemført en heuristisk evaluering med fokus på:

- antal og dybde af menupunkter i hovednavigationen
- konsekvens i hierarki mellem sektioner (sygdomsområder, til sundhedspersonale, bæredygtighed, karriere, corporate, nyheder, kontakt, support)
- sammenhæng mellem sidetitler, URL'er og indhold
- potentielle barrierer i forhold til WCAG 2.1 og 2.2, især Operable (tastaturnavigation) og Understandable (forudsigelig struktur og reduceret kognitiv belastning)

2.3 Kortsortering

For at kvalificere informationsarkitekturen blev der anvendt kortsortering som metode:

- centrale sider og sektioner blev skrevet på kort (digitalt eller fysisk)
- kortene blev grupperet ud fra, hvordan de repræsentative personaer (Karen - violet segment, Dr. Andreas - blå segment samt stakeholders - grøn/blå) intuitivt ville forvente at finde indholdet
- fokus var på at samle relateret indhold i færre, tydelige kategorier og reducere overlap mellem corporate, bæredygtighed, nyheder og kontakt

Kortsorteringen bekræftede behovet for:

- en samlet og tydelig sektion for sygdomsområder
- en selvstændig sektion for sundhedspersonale
- en samlet corporate-sektion Om os
- en separat synlig sektion for Bæredygtighed
- en ren Karrieresektion
- at Kontakt og supportplacering fungerer bedre i footer og som genvej end som tunge hovedkategorier.

KORTSORTERING: Prompt ChatGPT

PROMPT 1: Kortsorteringssimulering for Dr. Andreas (faglig bruger, Minerva Blå segment)

Jeg arbejder på at udvikle en ny informationsarkitektur for novonordisk.dk og har brug for, at du simulerer kortsortering ud fra perspektivet af en faglig persona. Brug følgende persona:

Persona: Dr. Andreas, 48 år, speciallæge.

Høj faglig viden og analytisk tilgang.

Søger hurtigt adgang til dokumentation, forskning, behandlingsinformation og officielle rapporter.

Forventer logisk struktur, klare faglige betegnelser og minimal kognitiv belastning.

Her er sitemap-strukturen fra den eksisterende novonordisk.dk (allegato).

Opgave:

Foretag en kortsortering ud fra Dr. Andreas' behov og mentale modeller.

Gruppér indholdet i logiske kategorier, som en faglig bruger ville forvente.

Navngiv hver gruppe med betegnelser, der er præcise, faglige og let genkendelige for sundhedsprofessionelle.

Angiv kort, hvorfor hver gruppe giver mening for denne persona.

Formatér resultatet som:

Hovedkategori

Underpunkter (liste)

Kort begrundelse for kategorien

PROMPT 2: Kortsorteringssimulering for Karen Jensen (Violet segment, sårbar bruger)

Jeg skal udvikle en ny hovednavigation til novonordisk.dk og har brug for, at du simulerer kortsortering ud fra perspektivet af en sårbar bruger. Brug følgende persona:

Persona: Karen Jensen, 57 år, borger med kronisk sygdom (type 2-diabetes).

Begrænset digital erfaring, let påvirkelig af kognitiv belastning.

Har brug for rolig struktur, enkelt sprog og tydelig navigation.

Søger hurtige svar på praktiske spørgsmål som behandling, symptomer og støtte.

Her er sitemap-strukturen fra den eksisterende novonordisk.dk (allegato).

Opgave:

Simuler en kortsortering ud fra Karen Jensens mentale model.

Gruppér indholdet i brede, forståelige kategorier med ordvalg, der er lette at afkode.

Navngiv hver kategori med korte labels, der ikke indeholder tekniske eller faglige termer.

Forklar kort, hvorfor denne struktur reducerer kognitiv belastning.

Formatér resultatet som:

Kategori (kort og letforståelig label)

Underpunkter (liste)

Forklaring af, hvorfor kategorien er intuitiv for denne persona

3. Analyse af nuværende sitemap-struktur

I risultati ottenuti dal prompt di ChatGPT sono i seguenti

SIMULERET KORTSORTERING – DR. ANDREAS (FAGLIG PERSONA)

Persona:

Dr. Andreas, 48 år – speciallæge, analytisk, søger faglig præcision og struktureret information.

Hovedkategori 1: Sygdomsområder og behandling

Underpunkter:

- Type 1-diabetes
- Type 2-diabetes
- Fedme / Obesity
- Sjældne sygdomme
- Behandlingsprincipper
- Forskning i nye behandlinger

Hvorfor denne kategori?

Som sundhedsprofessionel orienterer Andreas sig ud fra diagnoseområder og forventer en klar kobling mellem sygdom og behandlingsmuligheder. Han tænker i faglige domæner, ikke i generelle websitekategorier.

Hovedkategori 2: Forskning, evidens og rapporter

Underpunkter:

- Kliniske studier

- Videnskabelige artikler
- Data & dokumentation
- Årsrapporter
- Corporate rapporter
- Pipeline-oversigt

Hvorfor?

Andreas har brug for hurtig adgang til evidensbaseret materiale og officielle rapporter til brug i undervisning, rådgivning og faglig opdatering. Han forventer, at dokumentation er samlet og let at skimme.

Hovedkategori 3: Sundhedsprofessionelle ressourcer

Underpunkter:

- Patientmaterialer
- Medicininformation
- Hvordan man ordinerer
- Ressourcer til klinikken
- Kontakt for HCP-support

Hvorfor?

Denne kategori matcher hans arbejdsgange: materiale til patienter, praktiske vejledninger, formularer og support. En separat HCP-sektion er almindelig i medicinalbranchen og forventes af faglige brugere.

Hovedkategori 4: Bæredygtighed og samfundsansvar

Underpunkter:

- Miljøstrategi

- Social ansvarlighed
- Etik og compliance
- Klima-initiativer

Hvorfor?

Som fagperson og forsker skal Andreas ofte forholde sig til virksomheders ansvarlighed, især i akademiske og professionelle sammenhænge.

Hovedkategori 5: Karriere og arbejde i Novo Nordisk

Underpunkter:

- Ledige stillinger
- Graduate programmer
- Kultur og værdier
- Arbejdsmiljø

Hvorfor?

Karrieresektioner er relevante både for hans egen karriereorientering og som reference for yngre kollegaer.

Hovedkategori 6: Om Novo Nordisk

Underpunkter:

- Mission og vision
- Historie
- Pressemeddelelser
- Organisation og ledelse

Hvorfor?

Han forventer en faktuel, struktureret præsentation af virksomheden, der kan bruges i faglige sammenhænge.

SIMULERET KORTSORTERING – KAREN JENSEN (SÅRBAR BORGER)

Persona:

Karen Jensen, 57 år – borger med type 2-diabetes, begrænset digital erfaring, let kognitiv belastning.

Kategori 1: Om min sygdom

Underpunkter:

- Hvad er diabetes?
- Symptomer
- Årsager
- Hvordan behandles sygdommen?
- Gode råd i hverdagen

Hvorfor intuitivt?

Karen leder først og fremmest efter *forståelse*, ikke faglige domæner. Hun vil have rolig, praktisk og overskuelig viden.

Kategori 2: Behandling og medicin

Underpunkter:

- Medicintyper (i simple ord)
- Hvordan virker medicinen?
- Udstyr og hjælpemidler
- Bivirkninger og sikkerhed

Hvorfor?

Hun tænker i konkrete handlinger: hvad skal jeg tage, hvordan virker det, hvad skal jeg passe på.

Kategori 3: Støtte og hjælp

Underpunkter:

- Tal med en sygeplejerske/læge
- Patientmaterialer
- Pårørendestøtte
- Lokale tilbud

Hvorfor?

Denne kategori reducerer stress ved at give hende “hvor går jeg hen?” som første logiske skridt.

Kategori 4: Novo Nordisk som virksomhed

Underpunkter:

- Hvem er Novo Nordisk?
- Hvad arbejder de med?
- Bæredygtighed
- Samfundsansvar

Hvorfor?

Hun søger gennemsigtighed. Det giver tryghed at vide, hvem der står bag informationen.

Kategori 5: Job og muligheder

Underpunkter:

- Ledige stillinger
- Om at arbejde i Novo Nordisk

Hvorfor?

Ikke centralt for hendes sygdomsbehov, men stadig en kategori, hun intuitivt forstår og forventer at finde nederst i navigationen.

Hvilken navigationsmenu skal jeg vælge?

Sygdomme

Denne kategori er helt central for Karen (violet segment), som søger forståelig, lav-belastende information om diabetes, symptomer og behandling. Også fagbrugere orienterer sig efter sygdomsområder, og kortsorteringen viste tydeligt, at både faglige og ikke-faglige brugere forbinder "sygdomme" med indhold, de forventer at finde hurtigt.

Derfor ligger den først i navigationen og fungerer som primært entry point for patienter, borgere og pårørende.

Fagpersoner

Simuleringen for Dr. Andreas placerede professionelt indhold i sin egen kategori, adskilt fra borgerrettet information. Denne separation reducerer kognitiv støj for sårbare brugere som Karen og samtidig øger effektiviteten for fagpersonale, der søger evidens, værktøjer og dokumenter.

En dedikeret HCP-sektion skaber klar rollefordeling og forudsigelighed, hvilket er et WCAG-krav under "Understandable".

Bæredygtighed

Stakeholders, presse og institutionelle brugere (grøn/blå segment) orienterer sig mod etisk virksomhedspraksis. Kortsorteringen bekræftede, at bæredygtighed ikke intuitivt hører under "Om os", men udgør en selvstændig forventningskategori.

Placeringen højt i menuen øger transparensen, hvilket styrker troværdighed og er centralt for Novo Nordisks brand.

Om os

Kortsorteringen viste tydelige overlap mellem corporate, vision, organisation og presse. Disse er samlet i én klar, forenklet kategori, så strukturen bliver nemmere at skimme for både borgere og professionelle.

Sammensmeltningen reducerer menustøj og klikdybde, i tråd med heuristiske anbefalinger og WCAG's krav om forudsigelighed.

Nyheder

Både Andreas og stakeholders forventer adgang til opdateringer, presseinfo og udvikling. Nyheder ligger typisk i topnavigationen for medicinalvirksomheder og derfor fungerer placeringen som en mental genvej.

Placeringen midt i menuen undgår at dominere navigationen, men er stadig let at finde.

Karriere

En central sektion for talentsegmenterne og HR-relaterede brugere. Kortsorteringen viste, at den ikke skal integreres i corporate-stoffet, men stå for sig selv og være let at finde.

Placeringen sidst (før Kontakt) er konsistent med branchestandarder og understøtter en forventet model for jobseekers.

Kontakt

Kontakt og support fungerer bedst som selvstændig kategori, især for sårbare brugere. På mobil fungerer én tydelig "Kontakt"-genvej bedre end flere spredte kontaktlinks.

Placering yderst til højre giver genkendelighed og tilgængelighed, særligt i mobile-first kontekster.

Informationsarkitektur

Sitemap-analysen af <https://www.novonordisk.dk/sitemap.xml> viste:

- stor mængde undersider
- uensartede navngivningsmønstre
- dybe strukturer i bæredygtighed og karriere
- overlap mellem corporate, nyheder og presse
- sygdomsområder spredt i flere undermapper

Kortsorteringen (ekspertbaseret + AI-simulation) konsoliderede dette i færre og mere meningsfulde topkategorier.

Følgende principper blev anvendt:

Færre hovedkategorier = lavere kognitiv belastning

Hver kategori skal svare til en brugeropgave (find behandling, find dokumenter, find job, find virksomhedsinfo)

Corporate og presse samles som "Om os" for at undgå redundans

Bæredygtighed placeres særskilt pga. stakeholder-behov og brandværdi

Support og kontakt adskilles for tilgængelighedens skyld

Mobile First og WCAG 2.2

Den vigtigste tekniske begrundelse er mobile-first design og WCAG-operabilitet:

Små skærme kræver færre valgmuligheder for at undgå for lange eller brudte menulinjer

WCAG 2.2 stiller krav til Target Size (24x24 px)

→ jo flere menupunkter, desto sværere at sikre korrekt spacing

Tastaturnavigation bliver langt mere kompleks ved mange hovedpunkter

Korte, entydige labels reducerer kognitiv belastning og forbedrer scanning

Visuel prioritering på mobil kræver, at hver menuvalgmulighed har en klar funktionel rolle

Derfor blev det besluttet, at syv punkter er det optimale kompromis mellem:

- dækkende informationsarkitektur
- høj læsbarhed
- tilgængelighed
- konsistens med brandet
- brugerens mentale modeller

Kort sagt: hvorfor denne menu?

Den endelige hovednavigation er resultatet af en metodisk og datadrevet proces, der integrerer:

- sitemap-analyse
- heuristisk evaluering
- ekspertbaseret kortsortering
- AI-simuleret kortsortering for to personas
- Mobile First og WCAG 2.2
- behov fra tre primære brugergrupper: Karen, Andreas og stakeholders

Menuen er valgt fordi den:

- reducerer kompleksitet
- afspejler brugernes faktiske kategoriseringsmønstre
- forbedrer findability (SEO)
- understøtter tilgængelighed og forudsigelighed
- fungerer optimalt på små skærme
- fremstår fagligt korrekt for professionelle brugere
- skaber en troværdig og rolig digital identitet
- er fuldt kompatibel med et EAA- og WCAG-styret redesign



Mokup. Denne menu danner grundlaget for prototypen og for prioriteringen i Bilag 4 og 5

Bilag H - Sitemap og ny navigationsstruktur for novonordisk.dk

Sitemap-analysen af <https://www.novonordisk.dk/sitemap.xml> viser, at strukturen indeholder unødvendige dybder og enkelte duplikationer, som skaber kognitiv belastning for både nye og erfarne brugere. Med et HCD-perspektiv blev navigationen vurderet op imod brugernes forventning om klare hovedområder som sygdomsområder, bæredygtighed, sundhedspersonale og karriere.

Den endelige hovednavigation består af syv menupunkter: Sygdomme, Fagpersoner, Bæredygtighed, Om os, Nyheder, Karriere og Kontakt. Strukturen er udviklet gennem en kombination af sitemap-analyse, heuristisk evaluering, WCAG-krav, målgruppeindsigter samt en ekspertbaseret kortsortering suppleret af ChatGPT-simulationer for de to personas (Dr. Andreas og Karen Jensen). Valget af netop disse menupunkter er resultatet af tre metodiske hensyn: brugerbehov, informationsarkitektur og mobile-first tilgængelighed



Kortsortering: brugt til at danne den nye nye navigationsmenu

Empathy-fasen viser, at virksomhedens brandidentitet, målgruppernes behov og de juridiske krav bevæger sig i samme retning: behovet for et klart, stabilt og let tilgængeligt website. Faglige brugere efterspørger struktur og hurtig adgang til data. Sårbare brugere har brug for ro, højt kontrastniveau, forudsigelig navigation og enkel sproglig formidling. WCAG 2.1 AA og dele af WCAG 2.2 fungerer som et naturligt minimumsniveau for at opfylde disse behov.

Bilag F - Mobil first, HCD, Farvepalette, Typografi

Nøglefunktioner på den nye (mobilorienterede) hjemmeside:

- Øjeblikkelig læsbarhed
- Store berøringspunkter
- Tydelig vertikal struktur
- Optimeret WCAG-semantik
- Stabil SEO, selv på mobil
- Reduktion af kognitiv stress (Karen)
- Informationseffektivitet (Dr. Andreas)

Mobile First (SEO + WCAG + EAA 2025)

Disse design- og WCAG-kriterier kan anvendes på alle sider på novonordisk.dk, herunder også sygdomssider som Type 2-diabetes.

Principperne er generelle og skalerbare og sikrer, at hver side opnår samme niveau af mobile performance, læsbarhed, tilgængelighed og brugercentreret struktur – uanset indholdstype eller kompleksitet.

1. Forenklet hero-sektion til mobil

Indholdet organiseres vertikalt for at sikre høj læsbarhed og minimal kognitiv belastning.

H1: Novo Nordisk Danmark – Sundhed, forskning og ansvarlighed

2–3 linjer introduktionstekst skrevet i plain language for maksimal forståelighed.

Primære CTA'er, tydeligt adskilte og med høj kontrast:

Læs om behandlinger

Find hjælp og information

Optimeret billede (maks. højde 250 px) med meningsfuld alt-tekst.

Fagligt grundlag (mobile + SEO + WCAG):

Placering af H1 øverst giver maksimal SEO-værdi.

Reduceret visuel kompleksitet forbedrer mobil performance.

Store, veladskilte CTA'er opfylder WCAG Target Size og understøtter brugere med motoriske udfordringer.

2. Quick Navigation – Hurtige genveje

Placeres umiddelbart under hero-sektionen som vertikale, klikbare kort.

Fire centrale kort:

- Sygdomsområder
- Behandlinger
- Nyheder
- Karriere

Mobile-first krav:

Cards i 100 procent bredde

Generøse margener

Ikoner kun hvis de ledsages af aria-label

Hvorfor det fungerer:

Brugere som Karen finder hurtigt relevante indgange.

Brugere som Andreas undgår dybe menustrukturer.

Google tolker H2'er og interne links som stærke semantiske signaler.

3. Sygdomsområder – optimeret mini-oversigt

En simpel, vertikal liste med god luft mellem elementerne.

Struktur:

H2: Vores sygdomsområder

- Type 1-diabetes
- Type 2-diabetes
- Overvægt
- Hæmofili
- Vækstlidelser

Mobile krav:

Links i fuld bredde

Min 16-18 px skriftstørrelse

Semantisk korrekt ul-liste

4. Bæredygtighed (CSR / ansvarlighed)

En letlæselig sektion uden tunge visualiseringer, som ofte bliver uegnede på mobile skærme.

Indhold:

H2

To KPI'er præsenteret som tekst, ikke billeder

CTA: Læs om bæredygtighed

Fordel:

KPI'er gengives korrekt af søgemaskiner.

Brugere med kognitive eller visuelle udfordringer undgår belastende grafik.

5. Nyheder - mobiloptimeret feed

Komponenter:

H2

Tre vertikale kort med:

Titel (H3)

Letlæselig dato + kort intro

Link Læs mere

WCAG for mobil:

Ingen karusseller, da de kan krænke kravet om Pause/Stop/Hide

Hele kortet skal være klikbart

6. Karriere - mobilvenlig call-to-action

Elementer:

H2

Stor, tydelig CTA: Find job

To aktuelle stillinger i forenklet listeformat

Link: Se alle stillinger

SEO-krav:

Anvendelse af Schema.org JobPosting

Korte, semantiske URL'er

7. Dokumenter og rapporter

En sektion med høj værdi både for interessenter og for EAA-overholdelse.

Indhold:

H2

Primær ressource: Årsrapport 2024 (PDF, fuldt tilgængelig)

Link: Se alle rapporter

WCAG-krav:

Angivelse af filtype og filstørrelse

PDF'er skal være taggede og tilgængelige

8. Om Novo Nordisk

Kompakt præsentation til mobil.

Indhold:

Kort introduktionstekst

Links til Hvem er vi? og Organisation i Danmark

Formål:

Understøtter troværdighed og identitet.

9. Tilgængelig footer til mobil

Obligatoriske elementer:

Link: Skip to content

Link til Accessibility Statement

Privacy

Cookie Policy

Sitemap

Duplikeret menu
Kontaktoplysninger

WCAG-krav:
Synligt fokusfelt
Tydeligt adskilte links
Ikoner med aria-label

Personlig Kommentar: Forslaget til en mobil-first forside for novonordisk.dk er baseret på en klar, vertikal informationsarkitektur med tydelige sektioner, store klikbare områder og optimal læsbarhed. Hver sektion har et semantisk korrekt H2, korte beskrivelser og tydelige CTA'er, så både patienter, sundhedsprofessionelle og interessenter kan navigere uden barrierer. Strukturen respekterer WCAG 2.2, SEO-principper og kravene i Accessibility Act 2025 og sikrer en hurtig, robust og brugervenlig oplevelse på mobil, hvor størstedelen af trafikken finder sted.

Analyse af Mobile First

Den foreslåede Mobile First tilgang til forsiden af novonordisk.dk er udviklet med fokus på at optimere brugeroplevelsen på mobile enheder. Designet prioriterer hastighed, tydelig vertikal struktur og lav kognitiv belastning.

De centrale karakteristika ved denne Mobile First arkitektur omfatter:

1. **Klar vertikal struktur:**

Indholdet er organiseret i essentielle sektioner placeret vertikalt, såsom den forenklede mobile hero-sektion og Quick Navigation (*Hurtige genveje*).

2. **Ydelse og SEO:**

Layoutet undgår store og tunge blokke, sikrer at H1 står øverst for maksimal SEO-værdi og understøtter en stabil SEO-struktur på mobil.

3. **Touch-optimerede komponenter:**

Wireframen benytter store touch-targets og elementer i fuld bredde (100 procent width) med generøs spacing, så navigationen bliver hurtig og let tilgængelig.

4. **Fravær af komplekse elementer:**

Carouseller er udeladt, da de kan være i konflikt med WCAG-kravet om Pause/Stop/Hide. I stedet anvendes vertikale kort, som er lette at aktivere med touch.

Denne Mobile First strategi er afgørende, da den både er et krav i WCAG 2.2 (reflow og responsiv struktur) og en vigtig faktor i Googles mobile indeksstrategi.

Sammenhæng med Human-Centered Design (HCD)

Den foreslåede Mobile First tilgang er dybt forankret i principperne for Human-Centered Design og digital tilgængelighed, hvor målet er at understøtte behovene hos forskellige brugergrupper (*målgrupper*).

Tilgængelighed (WCAG) er et kerneelement i HCD, fordi formålet er at sikre, at websider kan benyttes af alle brugertyper, herunder personer med nedsat syn, hørelse, kognitive udfordringer eller diagnoser som autisme og dysleksi.

HCD udmønter sig i designet gennem følgende nøglepunkter, som direkte svarer på behovene identificeret i personaerne:

1. Respons på forskellige behov hos personaerne

Mobile First designet er specifikt udformet til at balancere de modsatrettede behov hos de to primære personaer.

Mobile First designet er eksplicit udformet til at balancere de modsatrettede behov hos de to primære personaer:

Persona	Designbehov (HCD)	Mobile First løsning
Karen Jensen (Violet segment, patient)	Reduceret kognitiv belastning, enkelhed, høj læsbarhed og et roligt layout.	Plain language i introduktionsteksten, tydelig vertikal struktur og fravær af komplekse eller uorganiserede sider.
Dr. Andreas Mikkelsen (Blåt segment, fagperson)	Informationsmæssig effektivitet og hurtig adgang til data og komplekse menuer.	Quick Navigation (Hurtige genveje) for at undgå dybe menustrukturer og give direkte adgang til specialiserede sektioner som Sygdomsområder og Nyheder.

2. Integration af WCAG-principperne (centrale HCD-elementer)

Tilgængelighedskravene i Accessibility Act 2025 (EAA), som pålægger WCAG 2.1 AA, er grundlæggende forankret i Human-Centered Design og er integreret direkte i Mobile First strukturen:

- **Forståelighed (Understandable):** Designet anvender et enkelt, konsistent og kohærent designsystem, hvilket er afgørende for brugere i autismspektret eller med opmærksomhedsforstyrrelser. Segmenteringen af indhold i tekstblokke på maksimalt tre til fire linjer er central for læsbarhed og forståelse.
- **Betjenelighed (Operable):** Brugen af store og veladskilte CTA'er og touch-targets, i overensstemmelse med WCAG Minimum Target Size, sikrer at brugere med motoriske udfordringer kan interagere med sitet via touch. CTA'erne skal være tydeligt beskrivende (fx *Læs om behandlinger*), så handlingen fremstår klar også uden kontekst.
- **Opfattelighed (Perceivable):** Optimerede billeder med meningsfuld alt-tekst adresserer både en kendt SEO-svaghed og WCAG-krav. Samtidig undgås komplekse grafer til fordel for enkel tekst (også ved KPI'er), hvilket gør indholdet tilgængeligt for screen reader-brugere og personer med synsnedsættelser.

- **Robusthed (Robust):** En semantisk korrekt og WCAG-optimeret struktur sikrer kompatibilitet med forskellige assistive teknologier og browsere.

Konklusion:

Den foreslåede Mobile First tilgang er ikke blot en teknisk strategi for performance, men et bevidst Human-Centered Design, der aktivt reducerer digitale barrierer og forbedrer brugeroplevelsen for hele målgruppen, inklusive brugere med særlige behov. Integration af WCAG-principperne og den direkte respons på personaernes behov (fx kognitiv aflastning for Karen og effektiv informationsadgang for Andreas) bekræfter, at designet er brugercentreret og i overensstemmelse med Novo Nordisks lovmæssige og strategiske forpligtelser.

FARVEPALETTE OG TYPOGRAFI

Den visuelle identitet i prototypen bygger på en forenklet farvepalette og et typografisk system, der begge er designet til at være fuldt compatible med WCAG 2.2 AA. Valgene tager udgangspunkt i Novo Nordisks officielle brand farver og den tilhørende farveanalyse, som viser, at enkelte blå nuancer ikke opnår tilstrækkelig kontrast til tekst (se bilag F). Derfor er paletten reduceret til et sæt farver med tydelige roller og garanteret kontrast.

Kombinationen af en reduceret blå-hvid palette og et gennemarbejdet typografisk system skaber et design, der både respekterer Novo Nordisks visuelle identitet og opfylder kravene til WCAG 2.2 AA. Farverne sikrer klarhed og stærke kontrastforhold, mens typografien understøtter læsbarhed, reflow og SEO. Resultatet er en digital identitet, der fremstår enkel, stabil og let at afkode, og som kan skaleres konsistent i den videre prototypeudvikling.

Den primære farve er en mørk blå #032A63, som anvendes til tekst, logo og menu elementer, fordi den giver ekstrem høj kontrast på hvid baggrund og dermed opfylder både AA- og AAA-kravene.

Hvid #FFFFFF fungerer som baggrund og som aktiv tekstfarve på mørk blå.

Fokusmarkeringer benytter en klar blå #0085FF, valgt specifikt for at imødekomme de skærpede krav i WCAG 2.2 om tydelige fokus states. Den samlede farvepalette skaber et roligt, professionelt og stabilt udtryk, der ligger tæt på Novo Nordisks brand og samtidig giver en langt mere tilgængelig oplevelse end den nuværende løsning.

Typografien følger principperne om mobile-first, performance og høj læsbarhed. Arial anvendes som primær font med Helvetica som fallback og Inter som en eventuelt moderne alternativ. Disse fonte er sans-serif, WCAG-venlige og loader hurtigt, hvilket forbedrer sidens LCP og understøtter SEO-performance

Vægtene følger et klart hierarki:

Regular 400 til brødtekst

Semibold 500-600 til menu, knapper og mindre overskrifter

Bold 700 til H1 og centrale visuelle elementer

Store bogstaver undgås systematisk for at sikre bedre genkendelighed og forbedret læsbarhed, særligt for brugere med dysleksi eller nedsat syn. Tekststørrelser og line-height er defineret i mobile-first skalaer (H1 28-32 px, H2 22-26 px, brødtekst 15-16 px), som udvides på desktop for at bevare en harmonisk og responsiv typografi på tværs af devices (se Bilag F).

Farveanalyse

Novo Nordisk bruger to primære farver:

- **Mørk blå #001965**
- **Lys blå** (variabel, men altid meget lys) **#b3d4fc**

For at opnå WCAG AA skal tekst have et minimumskontrastforhold på 4.5:1. Derfor er den mest korrekte kombination til menuen:

Baggrund: hvid (#FFFFFF)

Menutekst: anbefalet mørk blå (#032A63)

- Meget høj kontrast, fremragende læsbarhed og fuld AA-overensstemmelse.

Hover: mørk blå (#032A63) med hvid tekst (#FFFFFF)

- Igen en stærk kontrast, optimal for både tastaturnavigation og screenreadere.

Focus state: tydelig outline på 2-3 px i en klar blå (anbefalet #0085FF)

- Skal være meget synlig for at opfylde WCAG 2.2 Focus Appearance.

Supportknap: varm orange (#F8A51B) med hvid tekst (#FFFFFF) eller en lidt mere mættet orange (#EA8C00) for at sikre fuld AA-kontrast.

TYPOGRAFI

Novo Nordisk bruger en moderne sans-serif, typisk:

"Noto Sans", "Noto Sans JP", "Noto Sans KR", "Noto Sans SC", "Noto Sans TC", "Noto Sans HK", "noto-sans-hebrew", "noto-sans-arabic", "noto-sans", "Arial", sans-serif;

```
font-family: "Noto Sans", "Noto Sans JP", "Noto Sans KR", "Noto Sans SC",  
  "Noto Sans TC", "Noto Sans HK", "noto-sans-hebrew", "noto-sans-arabic",  
  "noto-sans", "Arial", sans-serif;  
-webkit-font-smoothing: antialiased;  
-moz-osx-font-smoothing: grayscale;  
}  
  
b {                                user agent stylesheet  
  font-weight: bolder;  
}  
  
Inherited from h2.h2.color-blue.text  
  
@media only screen and (max-width: 1280px) {          clientlib-b...in.css:1149  
  body.page .h2, body.xf-web-container .h2 {  
    font-size: 26px;  
    line-height: 32px;  
  }  
}
```

Anbefalet font i overensstemmelse med WCAG 2.2 AA:

Arial / Helvetica / Inter

Det vigtigste WCAG-krav for menutekster er at undgå store bogstaver.

Det giver langt bedre læsbarhed, især for brugere med dysleksi eller nedsat syn.

Anbefalet format:

Semibold (500–600)

Minimumstørrelse: 16–18 px på desktop

Letter-spacing: 0,5 px for bedre læsbarhed

Det gør teksten mere åndbar og nem at aflæse med det samme.

Farvekombinationer i tråd med brand og WCAG:

Hvid baggrund

Mørkeblå logo

Menupunkter i mørkeblå #032A63

Hover: mørkeblå baggrund + hvid tekst

Focus: 3 px outline i klar blå #0085FF

Support-knap: orange #EA8C00 + hvid tekst

Resultatet bliver elegant, let at læse, brand-konformt og fuldt WCAG AA.

FEJL DER SKAL UNDGÅS:

tekst i store bogstaver → lav læsbarhed

mørkegrå tekst → risiko for lav kontrast

knapper med skygger → forringer fokusmarkering

ikoner uden tilstrækkelig kontrast

menu placeret for langt væk (dårlig UX og WCAG Predictability)

KOMBINATIONER DER OPFYLDER AA-KRAV:

1. Mørkeblå tekst (#032A63) på hvid (#FFFFFF) → ideelt til menupunkter.
2. Hvid tekst (#FFFFFF) på mørkeblå (#032A63) → perfekt til hover og fokus.

3. Hvid tekst (#FFFFFF) på orange (#EA8C00) → velegnet til Support-knappen.

[Sygdomme](#)[Fagpersoner](#)[Bæredygtighed](#)[Om Os](#)[Nyheder](#)[Karriere](#)[Kontakt](#)[SUPPORT](#)

OPTIMERING AF FARVER I FORHOLD TIL BRANDKRAV

For at undgå en tredje farve og holde mig inden for Novo Nordisks officielle palette har jeg valgt at fjerne orange og gå efter en mere elegant og sammenhængende løsning. Det kræver dog streng farvedisciplin, for lyse blå toner opfylder ikke altid WCAG's kontrastkrav. Derfor er det vigtigt fra start at definere tydelige farveroller for de enkelte blå nuancer.

Grundfarve: mørkeblå #032A63

Dette bliver den universelle farve til almindelig tekst og logo. På hvid baggrund giver den ekstrem høj kontrast og fremragende læsbarhed. Ideel til alt, der skal kunne læses uden anstrengelse.

Aktiv farve: hvid #FFFFFF

Denne bruges i knapper eller aktive tilstande, men kun når baggrunden er mørkeblå. Hvid på #032A63 har fremragende kontrast og er meget WCAG-venlig.

Fremhævningsfarve: klar blå #0085FF (eller HEX #0084FF08 eller #E5EFFF)

Denne bruges som outline til fokus-tilstand. WCAG 2.2 er meget streng omkring synligheden af fokusmarkering, så den må ikke være diskret. Denne klare blå fungerer som et visuelt fyrtårn, og konturen er tydelig både på hvid og mørkeblå baggrund.

Knapper

Uden orange skal farverne bruges endnu mere konsekvent for at sikre WCAG AA.

Sikker AA-kombination uden orange:

Baggrund: mørkeblå #032A63

Tekst: hvid #FFFFFF

Hover: let mørkere eller lysere nuance af samme blå.

Eksempel:

- normal: baggrund #032A63, hvid tekst
- hover: baggrund #001F4F, hvid tekst
- aktiv: baggrund #001542, hvid tekst

Alle disse kombinationer holder AA-kontrast og er fuldt i tråd med brandet.

Focus: tydelig 3 px outline i #0085FF, altid synlig og aldrig tynd eller skjult.

Sekundær knap

Uden at forlade paletten kan en sekundær knap laves sådan:

Baggrund: hvid

Kant: 2 px #032A63

Tekst: #032A63

Hover: baggrund #E5EFFF eller #0084ff08

(der skal dog foretages en kontrastkontrol; hvis kontrasten er for lav, bør baggrunden forblive hvid og kun kanten blive tykkere for at undgå problemer)

Resultat:

På denne måde fremstår sitet mere elegant, fuldt i overensstemmelse med Novo Nordisks brand og samtidig helt i tråd med WCAG 2.2 AA.

Designet bliver roligt, professionelt og let at aflæse for alle brugere.

VADEMECUM

Skrifttyper til sitet:

Arial som primær

Helvetica som fallback

Inter som moderne alternativ (hvis man ønsker et mere rent udtryk)

Hvorfor dette valg fungerer:

Disse skrifttyper er sans-serif med meget høj læsbarhed.

De er ideelle til mobile-first design, giver ingen problemer i forhold til WCAG og loader øjeblikkeligt, hvilket forbedrer SEO og LCP.

Samtidig ligger de tæt på Noto Sans-familien, som bruges i Novo Nordisks officielle brand.

Det er derfor en løsning, der forener brandidentitet, tilgængelighed og performance.

2. Typografisk vægt og hierarkier

For hele sitet gælder følgende typografiske retningslinjer:

Anbefalede vægte:

Regular (400) → brødtekst

Semibold (500–600) → menu, knapper og mindre overskrifter

Bold (700) → H1 og centrale elementer

Undgå UltraBold, Heavy og Black, da de skaber visuel støj og forringer læsbarheden.

3. Typiske størrelser i overensstemmelse med WCAG 2.2

Menu og header

16–18 px

Semibold

Letter-spacing: 0,5 px

Brødtekst

Minimum 15–16 px

Line-height: 1,5–1,6

Overskrifter

H1 → 26–30 px

H2 → 20–22 px

H3 → 18–20 px

Alt skrives i lowercase (undtagen forkortelser som *EAA*).

4. WCAG 2.2 + AAA-krav, der skal opfyldes

A. Ingen tekst med STORE BOGSTAVER

Skærm læsere håndterer det dårligt, sans-serif skrifttyper mister bogstavgenkendelse, og læsbarheden bliver ringere for brugere med dysleksi.

B. Minimum kontrast

På hele sitet gælder:

- mørkeblå tekst #032A63 på hvid → opfylder AAA
- hvid tekst på mørkeblå #032A63 → opfylder AA/AAA
- ingen mørkegrå tekst på lysegrå baggrund → kontrasten er for lav

Hvordan dette valg forbedrer SEO

Et WCAG-venligt typografisystem giver konkrete fordele i forhold til Google:

- læselig tekst → bedre engagement → lavere bounce rate
- native skrifttyper → hurtigere indlæsning → bedre LCP
- ingen uppercase → lettere ordgenkendelse → bedre semantik
- farver med høj kontrast → signalerer god UX ifølge Core Web Vitals

Google værdsætter læsbarhed næsten lige så højt som menneskelige brugere.

Slutresultat

Et Novo Nordisk-site som:

- er i fuld overensstemmelse med brander
- er let at læse for alle brugere
- overholder WCAG 2.2 AA (og AAA for tekst)

- indlæses hurtigt
- forbedrer SEO
- udstråler troværdighed og visuel klarhed

1. Anbefalede størrelser (mobile-first og WCAG-venlige)

MOBILE (basis)

H1 → 28–32 px

H2 → 22–26 px

H3 → 18–20 px

H4 → 16–18 px

H5 → 15–16 px

H6 → 14–15 px

Disse størrelser er letlæselige, ikke for dominerende og overholder principperne for mobile-first, reflow og WCAG-læsbarhed.

DESKTOP (breakpoint fra 768–1024 px og opefter)

H1 → 34–40 px

H2 → 26–30 px

H3 → 22–24 px

H4 → 18–20 px

H5 → 16–18 px

H6 → 15–16 px

Anbefalede line-heights (meget vigtige for tilgængelighed)

H1 → 1.2–1.3

H2 → 1.3

H3–H6 → 1.4–1.5

WordPress opgave

Designet af prototypen er udviklet med det klare formål at sikre fuld overensstemmelse med WCAG 2.2 niveau AA samt de centrale principper i DS/EN 301 549. Fokus har været at skabe et interface, der reducerer kognitiv belastning, understøtter tastaturnavigation og opretholder stærke kontrastforhold på tværs af alle komponenter. Løsningen bygger på en Mobile First-tilgang, som giver et lineært, forudsigeligt og let tilgængeligt layout for både sårbare brugere og fagpersoner.

Den visuelle struktur er opbygget af tydelige sektioner med korrekt semantik, hvor hvert indholdsområde introduceres med et klart H2- eller H3-niveau. Tekstblokke er korte, venstrestillede og uden overlay på billeder, så læsbarhed bevares uanset skærmstørrelse. Alle elementer – fra hero til indholdsmoduler – er konstrueret til at undgå horisontal scroll og problematisk reflow, i tråd med WCAG 1.4.10.

Navigationen er optimeret med fokus på Operable-princippet: toppositioneret Skip to Content-link, et semantisk korrekt <header>- og <nav>-setup og en hamburger-menu, der kan betjenes fuldt med tastatur. Menuen anvender aria-expanded og tydelige fokusmarkeringer, så brugere altid kan se, hvor de befinder sig i interface'et. På mobil er menuikonet placeret i højre side, så det kan betjenes med én hånd, og alle menupunkter opfylder den nye WCAG 2.2-krav til minimum Target Size.

Farvepaletten er reduceret for at sikre robust kontrast: mørk blå på hvid og hvid på mørk blå overholder både AA og AAA på tekst, knapper og navigationsflader. Fokusmarkeringer er designet i en tydelig lysblå med høj opacitet, så tastaturbrugere visuelt kan følge navigationen uden tvivl. Alle knapper er revideret manuelt gennem CSS-overrides for at fjerne temaets oprindelige orange interaktionstilstande, som hverken matchede brandet eller WCAG's krav.

Billedmateriale er optimeret med definerede dimensioner for at undgå layout shift, og alt-tekster er skrevet med fokus på funktionel beskrivelse og kontekstuel relevans.

Knapper

Knapperne er designet til at overholde WCAG 2.2 og matche brandfarverne. Under udviklingen viste det sig, at temaets indbyggede CSS med *!important* overskrev de valgte farver, hvilket medførte en uønsket orange farve ved **hover**, **focus** og **active** - selvom farverne var korrekt defineret i Site Editor og ikke fremgik nogen steder i temaets farveindstillinger.

Fejlen blev identificeret via DevTools, hvor de interne regler blev synlige. Problemet blev løst ved hjælp af målrettede CSS-overrides, der fjernede den orange baggrund og outline samt de ekstra stilarter tilknyttet *.wp-element-button*. Den endelige løsning bestod i at overskrive de samme selektorer som temaet anvender og erstatte dem med de blå farver defineret for Novo Nordisk samt et tydeligt og kontrastfuldt *:focus-visible* i overensstemmelse med WCAG 2.2.

Semantisk HTML og ARIA implementering

På både Forsiden og Type 2-diabetes-siden er indholdet organiseret som en lineær og logisk sekvens, der gør det let for screenreadere og andre hjælpemidler at navigere uden kognitiv overbelastning.

Hver side starter med et korrekt implementeret <header>-element, som indeholder logo, global navigation og det synlige Skip to Content-link. Navigationen ligger i et separat <nav>-element med tydelige listebaserede menupunkter, og hamburger-menuen på mobil anvender aria-expanded for at informere brugeren om menuens åbne eller lukkede tilstand.

Hovedindholdet er placeret i et <main>-element, der kun optræder én gang pr. side som anbefalet i WCAG og WAI-ARIA Authoring Practices. Indholdet er opdelt i sektioner (<section>) med entydige overskrifter i korrekt hierarki: én H1 per side og derefter en konsekvent progression gennem H2 og H3. Dette står i kontrast til den eksisterende løsning på novonordisk.dk, hvor UI-elementer lejlighedsvis misbruges som H1.

Visuelle kort, informationsmoduler og listestrukturer er bygget med semantiske elementer som , , <article> og <figure>, hvilket gør sidens opbygning gennemskuelig for screenreadere. Billeder har beskrivende alt-tekster, som formidler funktion og kontekst, ikke det åbenlyse visuelle indhold.

Komplekse interaktioner er fravalgt i prototypen for at sikre fuld tastaturkontrol uden behov for avanceret ARIA. Kun nødvendige attributter er anvendt, eksempelvis role="button" på ikke-<button>-elementer i temaet og aria-label på links, der indeholder ikoner i footerens sociale medier. Denne tilgang følger princippet om "ARIA as a last resort", hvor semantisk korrekt HTML altid prioriteres før ARIA.

Den semantiske struktur i prototypen er opbygget med udgangspunkt i WCAG 2.2 og DS/EN 301 549 kapitel 9, hvor korrekt brug af HTML-landmarks og ARIA-attributter er afgørende for både navigationslogik og tilgængelighed. På tværs af forsiden og siden Type 2-diabetes er layoutet opdelt i tydelige regioner (header, nav, main, footer), så brugere af skærmlæsere kan springe direkte mellem indholdsområder uden unødvendige tab-trin.

Brug af semantiske tags

Overskrifter er struktureret i et konsekvent hierarki, hvor forsiden starter med et enkelt H1, efterfulgt af H2-sektioner som Sygdomsområder, Bæredygtighed, Nyheder og Karriere. Dette understøtter både screenreader-navigering og SEO. Alle

ikke-dekorative billeder (fx i sygdomssektionen) er forsynet med meningsfulde alt-tekster, mens dekorative billeder er markeret med tom alt-attribut, så skærmlæsere ikke præsenterer irrelevant information.

ARIA og interaktive komponenter

Navigationen bygger på WordPress' indbyggede menu-komponenter, som automatisk tilføjer centrale ARIA-attributter. Hamburger-menuen får fx aria-expanded og aria-controls direkte fra bloktemaet, så hjælpeværktøjer kan aflæse, om menuen er åben eller lukket, uden at jeg har skullet kode det manuelt. Det betyder, at der ikke var behov for specialudviklet JavaScript eller egen ARIA-implementering; arbejdet har i stedet fokuseret på at sikre tydelige fokusmarkeringer, korrekt farvekontrast og en logisk DOM-rækkefølge. Dette bekræftes af Lighthouse-audits som Logical Tab Order, Interactive elements indicate their purpose og Custom controls have associated labels (se Bilag L).

I de sektioner, hvor knapper eller links fører videre til relevante undersider, er der kun tilføjet ARIA-labels dér, hvor temaet genererer gentaget eller ikon-baseret tekst (fx Læs om behandlinger). Disse labels er konfigureret direkte i WordPress-editoren uden ekstra kode og præciserer formålet med linket for brugere af skærmlæsere – både på forsiden og på den interne sygdomsside.

Bilag G - Lf wireframe og Wireframe test

Valg af Low Fidelity wireframes

Jeg har starter med Low Fidelity (LF) wireframes for både forsiden og Type 2 diabetes siden, fordi denne fase giver et hurtigt og risikofrit overblik over struktur, hierarki og navigationslogik, før der træffes visuelle designvalg.

LF niveauet gør det muligt at fokusere på funktion, indholdsprioritering og WCAG krav uden at blive påvirket af farver, billeder og typografi.

Forsiden repræsenterer de centrale flows for alle brugere.

Type 2 diabetes siden viser, hvordan strukturen omsættes til en kompleks, indholdstung fagside.

Sammen danner de et stabilt fundament for de næste iterationer af designet og for test af indhold, navigation og tilgængelighed.

Fundament: Mobile First

Mobile First er det bærende princip i projektet og fungerer både som teknisk strategi (SEO) og som et tilgængelighedskrav (WCAG).

- **Teknisk struktur og performance.** Mobile First forhindrer tunge og omfattende indholdsblokke og sikrer, at H1 placeres højt for at maksimere SEO værdi og stabilitet på mobile enheder. Forsiden er derfor designet med essentielle, vertikale indholdselementer. Mobile First understøtter WCAG kravet om reflow og er centralt for Googles indeksstrategi.
- **Store klikbare områder.** Mobile First design bruger store touch targets og bokse i fuld bredde med generøse margener. Det er vigtigt for brugere med motoriske udfordringer, som har svært ved at ramme små elementer. Quick Navigation er derfor opbygget som vertikale, let tilgængelige kort.
- **Kompressering og hastighed.** Mobile First øger sidens hastighed. Langsom indlæsning påvirker både brugeroplevelse og tilgængelighed negativt, fordi

lange loadtider kan udfordre overholdelsen af WCAG kriteriet Timing Adjustable.

Sammenhæng med Human-Centered Design (HCD) og WCAG

HCD er opfyldt, fordi designet ikke kun overholder lovkrav (Accessibility Act 2025 og WCAG 2.1 AA/2.2) men også adresserer behov og frustrationer hos de identificerede målgrupper.

A. Kognitive behov og forståelse (Karen Jensen, Lilla segment)

HCD fokuserer på at fjerne barrierer for brugere med kognitive udfordringer, dysleksi eller opmærksomhedsvanskeligheder.

- Sprog og klarhed. Indholdet skal skrives i et klart og korrekt sprog, som om man henvender sig til en 10–15 årig. Det hjælper Karen, der efterspørger ro, overskuelighed og enkelhed.
- Struktur og læsbarhed. Tekst skal deles i korte afsnit på maks. tre til fire linjer. Lange tekstvægge undgås. Karen, der har let synsnedsættelse og foretrækker større tekst, får gavn af et roligt layout og høj læsbarhed.
- Farvekontrast. Designet anvender rolige, naturlige farver og undgår meget stærke farver, i overensstemmelse med WCAGs minimumskontrast på 4.5:1. Det er essentielt for brugere med synsudfordringer eller farveblindhed.

B. Effektivitetsbehov (Dr. Andreas Mikkelsen, Blåt segment)

Designet skal også støtte professionelle brugere, der søger præcision og hurtighed.

- Informationseffektivitet. Quick Navigation på forsiden fungerer som en HCD løsning, der gør det muligt for Andreas at undgå komplekse menuer og gå direkte til specialiserede sektioner som Sygdomsområder og Nyheder.
- Dokumentation og findbarhed. Et optimeret design sikrer, at dokumenter er lette at finde via SEO, og at PDF'er er WCAG taggedede. Det adresserer et centralt pain point for Andreas.

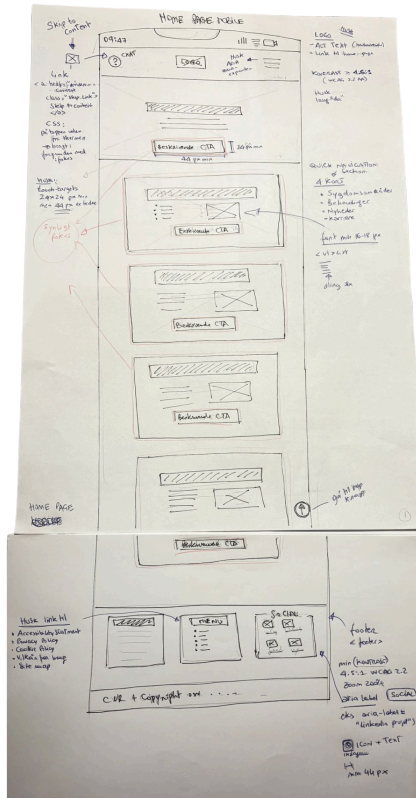
C. Interaktive elementer og konsistens

HCD og tilgængelighed arbejder sammen for at gøre alle interaktioner klare og trygge.

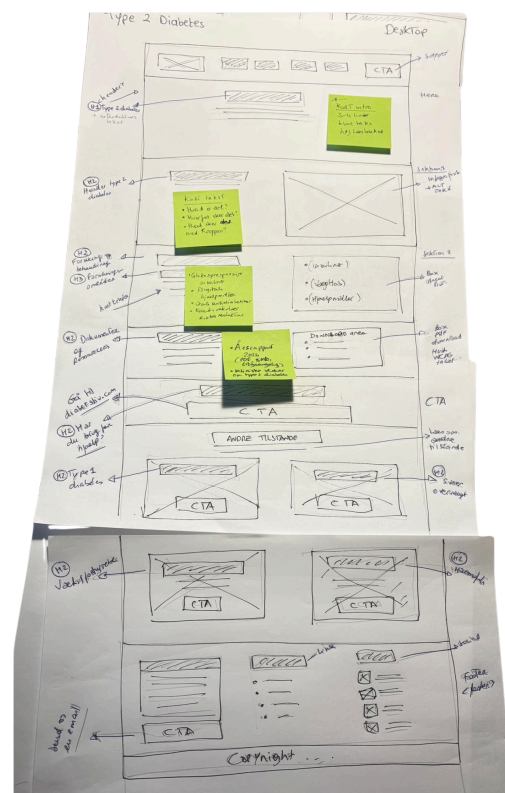
- Designet skal være simpelt, konsekvent og baseret på et fælles design system.

- Beskrivende links erstatter generiske formuleringer som klik her eller læs mere, så både tastaturbrugere og screenreadere kan forstå linkets formål uden ekstra kontekst.

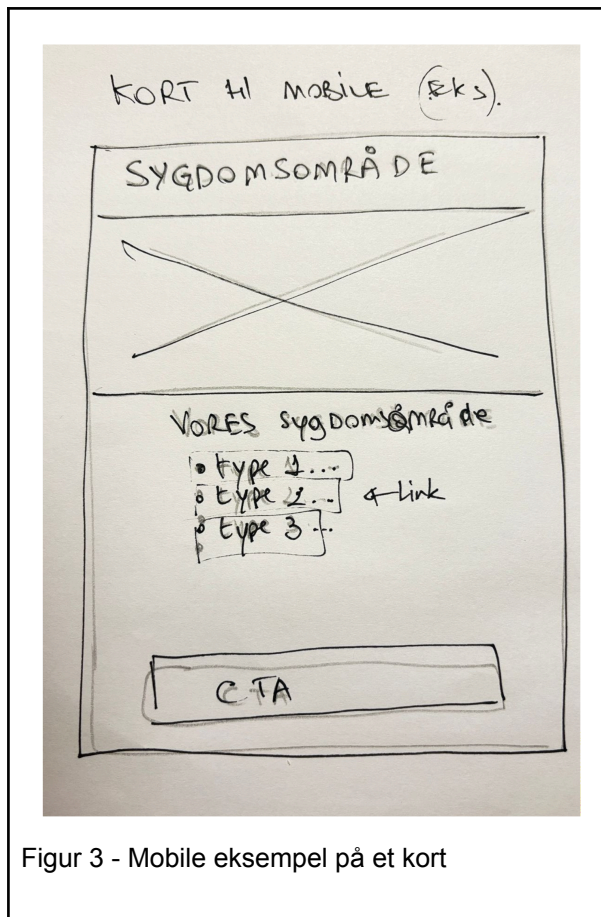
Kort sagt er strukturen Mobile First for optimal performance og Human Centered, fordi alle valg om layout, farver, tekst og funktionalitet følger WCAG principperne og sikrer, at både sårbare patienter og krævende fagpersoner kan bruge sitet uden barrierer.



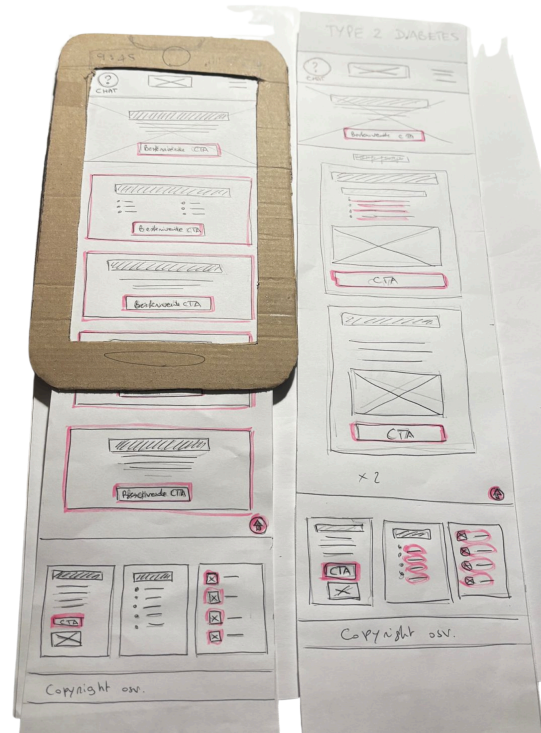
Figur 1 - Mobile Forside LF Wireframe



Figur 2 - Type 2 diabetes side, desktop LF wireframe



Figur 3 - Mobile eksempel på et kort



Figur 4 - Mobile wireframe anvendt til tidlig test

Overordnede designprincipper i wireframes

Begge wireframes er udviklet ud fra et Mobile First udgangspunkt, hvor layoutet prioriterer:

- enkelt vertikalt flow med én primær kolonne
- stor klikbarhed og tydelige fokusområder
- klart visuelt hierarki baseret på H1–H2–H3 og modulopbyggede sektioner

Målet er at kombinere WCAG 2.2 krav med HCD, så både patienter og fagpersoner hurtigt kan danne sig overblik uden unødvendig kognitiv belastning.

Home Page - Mobile LF wireframe

Header

Headeren er tegnet med tre funktionelle zoner i topbaren:

- *venstre*: hamburgermenu med høj tommelfinger tilgængelighed
- *midten*: logo som stabilt anker og link til forsiden

- *højre*: hjælp eller chat knap som tydelig hjælp nu funktion

Over headeren er der indtegnet et Skip to content link, der fungerer som første fokuspunkt for tastaturnavigation. Noter omkring kontrast og alt tekst markerer, at logo og tekst skal designes med minimum 4.5:1 kontrast og korrekt alt attribut.

Hero sektion

Hero sektionen er bevidst lav i højden for at undgå et fuldskræmsbillede der skjuler resten af indholdet. Wireframen viser:

- et tydeligt tekstfelt til H1 og kort introtekst
- én hoved CTA i fuld bredde og med minimum 44 px højde

Kompositionen sikrer, at begyndelsen af næste sektion kan anes i bunden af skærmen, så brugeren intuitivt forstår at der kan scrolles videre.

Quick Navigation - Hurtige genveje

Midterdelen af wireframen viser en sektion med fire vertikale kort:

- Sygdomsområder
- Behandlinger
- Nyheder
- Karriere

Kortene er tegnet i fuld bredde med generøse margener, hvilket understøtter store touch targets og et roligt, gentagende mønster. Layoutet giver Dr. Andreas hurtige genveje til fagsider og tilbyder Karen et overskueligt, trinvis valg i stedet for komplekse megamenuer.

Sektioner under Quick Navigation

Under genvejene ligger en række sektioner tegnet som horisontale bokse med overskrift, kort brødtekst og mulighed for billede eller ikon. De repræsenterer hovedområderne i informationsarkitekturen, eksempelvis:

- Sygdomsområder
- Bæredygtighed
- Nyheder
- Karriere
- Dokumenter og rapporter

Hver sektion har plads til H2, eventuelt H3, samt en tydelig CTA. Den ensartede struktur gør det muligt at genbruge samme modul og sikre visuel og kognitiv konsistens.

Footer - mobil

Footeren nederst i wireframen er opdelt i tre blokke:

- kolonne med lovpligtige links (Accessibility Statement, Privacy, Cookies, Vilkår, Sitemap)
- kolonne med menu eller nyttige links
- kolonne med social media ikoner

Der er noteret krav om minimum kontrast 4.5:1, brug af aria label på sociale ikoner og kombination af ikon og tekst for at øge forståelighed.

På mobil vises blokke under hinanden, men de er planlagt, så de kan omsættes til et fleksibelt kolonnelay-out på desktop uden at ændre den semantiske struktur.

Type 2 diabetes - desktop LF wireframe

Sidetype og rolle

Wireframen for Type 2 diabetes viser en indholdstung fagside i desktopvisning.

Siden fungerer som referencepunkt for, hvordan Mobile First principperne skaleres op til en bredere skærm uden at miste semantisk rækkefølge.

Header og hero

Øverste del genbruger samme headerstruktur som forsiden, men med fuldt desktop menu i stedet for hamburger.

Under headeren følger:

- brødkrummesti
- H1 til Type 2 diabetes
- kort introduktionstekst på 2–3 linjer
- større hero billede i højre side

Heroen er afbalanceret, så tekstblokken bevarer førstepladsen i læserækkefølgen, mens billedet fungerer som visuelt supplement.

Indholdssektioner og hierarki

Midterdelen er opdelt i sektioner med tydelige H2 og H3, understøttet af post its med teksteksempler.

Centrale sektioner er blandt andet:

- Hvad er type 2-diabetes
- Symptomer og risikofaktorer
- Forskning og behandling
- Dokumenter og rapporter
- Andre tilstande

Strukturen er klart vertikal, selv om enkelte sektioner bruger to kolonner. Kasserne er tegnet sådan, at HTML rækkefølgen forbliver lineær oppefra og ned, mens CSS alene bruges til at placere indhold side om side på store skærme.

Download og dokumenter

Et Download area er markeret med tydelig ramme. Det skal gøre det let for Dr.

Andreas at finde nøgledokumenter, samtidig med at hver fil senere kan mærkes med format, filstørrelse og tilgængelighed (PDF, tilgængelig).

CTA og relateret indhold

Længere nede på siden findes:

- en central CTA blok, der leder videre til relevant handling
- sektionen Andre tilstande med to eller tre kort i række, hver med billede og CTA
- afsluttende sektioner med Værd at spørge lægen om og kontaktmulighed

Kortene følger samme modulære princip som på forsiden, så brugeren genkender strukturen. Kombinationen af kort og CTA giver faglige dybdelinks til Andreas og trygge, konkrete næste skridt for Karen.

Footer - desktop

Nederst på siden genbruges samme footerstruktur som på forsiden. I

desktopversionen fordeles blokke horisontalt, men den semantiske opdeling i lovpligtige links, kontakthinformation og sociale kanaler bevares.

Indholdsdesign på Type 2 diabetes siden - eksempler i WCAG 2.2 struktur

På baggrund af wireframen er centrale tekstafsnit omskrevet, så de er Mobile First og WCAG 2.2 klare:

Eksempel - introduktion til Type 2 diabetes

Hvad er type 2-diabetes

Type 2-diabetes er en kronisk sygdom, hvor kroppen enten producerer for lidt insulin eller ikke bruger det effektivt. Uden behandling kan blodsukkeret stige og blive svært at kontrollere.

Teksten er opbygget med korte afsnit, ét hovedbudskab pr. afsnit, tydeligt H2 og plain language. Det reducerer kognitiv belastning for Karen og giver samtidig et præcist fagligt udgangspunkt for Andreas.

Tilsvarende er afsnit om forskning, pipeline, andre tilstande, patienthistorier og hjælpemateriale omskrevet efter samme princip:

- korte, logiske afsnit
- klart hierarki H2/H3
- bullet lister til komplekse informationer
- sprog uden unødigt fagsprog og metaforer

Disse teksteksempler dokumenterer, at wireframen ikke kun er en visuel skitse, men også en ramme for indhold, der er forberedt til reflow, skærmlæser og zoom op til 200 procent.

Tidlig test af LF wireframe - metode, deltagere og resultater

For at sikre, at den valgte struktur var forståelig, og for at opdage tidlige fejl, gennemførtes en tænke højt test (tænke højt test) på LF wireframen for mobilforsiden. Målet var ikke at teste visuel stil, men at afprøve layout, hierarki og interaktioner før der blev investeret tid i højere fidelitet.

Metode

Format: uformel tænke højt test på papir wireframe

Fokus: første indtryk af layout, tydelighed af knapper og billeder, overblik og eventuelle frustrationer

Spørgsmål:

- Virker layoutet klart og intuitivt
- Er det let at se, hvad der er knapper, og hvad der er billeder
- Hvilke elementer fanger mest opmærksomhed

Deltagere

Der blev testet med fem personer, der tilsammen repræsenterer centrale behov i casen:

1. *Lasse - studerende, potentiel patient, med dysleksi*
 - Oplevede layoutet som klart og meget enkelt
 - Ingen forstyrrende elementer
 - Kunne tydeligt skelne mellem billeder og knapper
2. *Christina - studerende, potentiel patient*
 - Lagde hurtigt mærke til, at hamburgermenuen var placeret til venstre og mente, at det kunne være lidt besværligt på mobil med én hånd
 - Savnede en knap til at komme tilbage til toppen efter langt scroll
 - Generelt indtryk: layoutet var klart, let at navigere og intuitivt
3. *Jesper - pensionist, potentiel patient*
 - Oplevede ingen større vanskeligheder ud over placeringen af hamburgeren til venstre
 - Pegede på, at det måske ville være mere praktisk med menuen til højre
4. *Andres L - læge, dyslektiker, potentiel professionel bruger*
 - Vurderede, at layoutet var meget klart og lineært
 - Kunne nemt forstå, hvilken type indhold der ville blive placeret i de forskellige sektioner
5. *Charlotte - sygeplejerske, opereret i højre øje, potentiel patient*
 - Oplevede layoutet som intuitivt
 - Påpegede, at hun endnu ikke kunne forestille sig de konkrete tekster, men anerkendte, at det skyldes LF niveauet uden endeligt indhold

Resultater og justeringer

Testen peger på tre hovedfund:

- **Klarhed og overblik.** Alle fem deltagere oplevede layoutet som overskueligt og intuitivt. Ingen rapporterede om visuel støj, og forskellen mellem knapper

og billeder var tydelig. Det understøtter, at den modulære struktur og de store kort er en god løsning for både patienter og fagpersoner.

- **Hamburgermenuens placering.** To deltagere (Christina og Jesper) kommenterede, at en menu til venstre kunne opleves mindre praktisk på mobil. I designet er placeringen til venstre valgt ud fra tommelfinger rækkevidde og klassiske Mobile First mønstre, men testen viser, at dette valg skal forklares og valideres yderligere, eventuelt med en A/B afprøvning i en senere prototype.
- **Behov for tilbage til top funktion.** Christina efterlyste en knap til at komme hurtigt tilbage til toppen efter scroll. Det er en relevant observation på mobil og vil blive adresseret i næste iteration, for eksempel med en fast back to top kontrol der også fungerer robust med tastatur.

Konklusion

Den tidlige tænke højt test bekræfter, at LF wireframen for mobilforsiden giver:

- et klart førstehåndsindtryk
- tydelige forskelle mellem interaktive og ikke interaktive elementer
- en informationsstruktur der opleves enkel og rolig, også for testpersoner med dysleksi og synsudfordringer

Kritikken af hamburgermenuens placering og ønsket om en tilbage til top funktion er konkrete, håndterbare input til næste iteration. Testen viser dermed, at Mobile First strukturen er et solidt udgangspunkt, og at tidlig brugerinddragelse fungerer som sikkerhedsnet mod både oversete fejl og blinde vinkler.

Sammenhæng på tværs af wireframes og sider

De to wireframes skal ses som to perspektiver på det samme design system:

- Mobile Home Page demonstrerer det grundlæggende modulopbyggede layout med hero, quick navigation, sektioner og footer i et én kolonne flow.
- Type 2 diabetes desktop viser, hvordan de samme moduler skales til komplekse fagsider, hvor der skal være plads til mere tekst, downloadområder, relaterede tilstande og stærke CTA'er.

Det grafiske valg er derfor ikke kun æstetisk, men funktionelt: en modulær struktur der kan gentages, testes og udbygges, samtidig med at den overholder WCAG 2.2, EAA 2025 og principperne i Human Centered Design.

Bilag H - Plan for optimering af SEO og WCAG

Tekniske valg i WordPress som fundament for SEO og WCAG

WordPress er installeret på mit eget domæne i en separat underfolder. Valget er truffet af to grunde: platformen på Danias domæne viste sig at være ustabil, og en hurtig, automatiseret installation gav mulighed for at fokusere tiden på prototypens indhold frem for selve installationsprocessen, som ikke indgår i bedømmelsen.

Til prototypen er der bevidst valgt et vilkårligt tema, som hverken er brancherelevant eller forudoptimeret til tilgængelighed. I praksis arbejder mange virksomheder allerede med et eksisterende tema, som er tæt knyttet til deres brand og SEO-struktur. At udskifte temaet ville kræve en komplet rekonstruktion af hjemmesiden og dermed et betydeligt tids- og ressourceforbrug.

Ved at bygge prototypen på et almindeligt tema demonstrerer projektet, at WCAG 2.2 AA og SEO kan implementeres effektivt uanset temaets udgangspunkt. Det er ikke temaet, men designets struktur, semantik, farver, fokusmarkeringer og informationsarkitektur, der skaber en tilgængelig og søgemaskineoptimeret løsning.

Da prototypen blev udviklet under tidsmæssige begrænsninger, er der ikke oprettet et child theme. I et reelt produktionsmiljø ville et child theme være nødvendigt for at sikre vedligeholdelse ved fremtidige opdateringer. I denne opgave var fokus derimod på struktur, WCAG 2.2 AA, SEO og indholdstilpasning, og de nødvendige justeringer er derfor udført direkte via WordPress' indbyggede værktøjer.

SEO og WCAG 2.2 optimeringsplan. AA for novonordisk.dk

1. Teknisk oprydning og performanceoptimering (SEO + WCAG 2.2)

Data fra Lighthouse og PageSpeed viser den mest kritiske svaghed: **Performance (48/100)** og **Largest Contentful Paint på op til 16,8 sekunder**.

Dette er uforeneligt med både WCAG 2.2 og en moderne brugeroplevelse på mobil.

1.1 Reduktion af tunge ressourcer

Nødvendige tiltag:

- Erstat hero-billeder med WebP-versioner ≤ 150 KB
- Implementér **lazy loading** for billeder, video og iframes
- Tilføj altid **width** og **height** til billeder for at undgå layout shift
- Optimér video via statisk poster og afspilning on-click
- Flyt tunge scripts (Adobe, Salesforce, analytics) til **defer/async**

1.2 Server- og cachingoptimering

- Brug CDN til billeder og JS
- Forlæng cache-TTL på HTML og statiske assets
- Preload kun de absolut nødvendige ressourcer
- Reducér TTFB gennem serveroptimering i AEM

Mål: LCP under 2,4 sek. på desktop og under 3 sek. på mobil.

2. Komplet semantisk oprydning (WCAG + SEO)

WCAG-analysen identificerer væsentlige fejl i den semantiske struktur:

- Forkerte heading-niveauer
- Links uden informativt formål (fx *Læs mere*)
- Manglende liste-struktur i footeren
- Forkerte ARIA-roller (Hero læses som “Dialog – Dialog for”)

2.1 Regler for korrekt HTML-struktur

- Hver side skal have **én H1**, der afspejler sidens indhold
- H2/H3 skal følge en logisk nedadgående struktur
- Fjern unødigt div-nesting og fejlagtige ARIA-attributter i Hero
- Brug **** til grupper af links (fx i footer)

2.2 Korrekte linketiketter og link purpose

Justeringer:

- Samme linktekst må ikke føre til forskellige destinationer
- Fjern “Læs mere” som isoleret linktekst
- Linkformål skal være forståeligt uden kontekst (WCAG 2.4.4)

2.3 Programmatisk navn, rolle og værdi

Et centralt problem i jobmodulet:

Værdier vises URL-kodet som "Digital%20%26%20IT" og mangler aria-label.

3. Tastaturnavigation og fokusordre (WCAG 2.4)

De manuelle tests viste:

- Fokusorden i Hero er ikke logisk
- Tab går til skjulte elementer
- CTA kan ikke nås i korrekt rækkefølge

Handlingspunkter:

- Omlæg DOM-strukturen så den følger den visuelle rækkefølge
- Tilføj tydelig og kontraststærk fokusmarkering
- Undgå `tabindex > 0`
- Fjern scripts, der flytter fokus utilsigtet

Resultat:

Lineær, forudsigelig og intuitiv tastaturnavigation.

4. Forbedring af indholdets tilgængelighed (WCAG 1.4, 1.3, 3.1)

Et kritisk problem: **utilstrækkelig kontrast** helt ned til 1,35:1

4.1 Kontrastforhold

- Almindelig tekst: minimum 4,5:1
- Stor tekst: minimum 3:1
- CTA-knapper $\geq 4,5:1$
- Brug mørkere overlay i hero-sektioner hvis nødvendigt

4.2 Alt-tekster

Ifølge SEO-analysen mangler omkring halvdelen af billederne korrekt alt-tekst.

Regler:

- Informative billeder → beskrivende alt-tekst
- Dekorative billeder → `alt=""`

- Undgå duplikering af tekst, der allerede findes på siden

4.3 Forenklet sprog til borgere (Type 2 Diabetes-siden)

WCAG 3.1 + persona Karen kræver:

- Korte afsnit
- Enkle forklaringer uden fagsprog
- Sammendrag og "Hvad betyder det for mig?" bokse

5. SEO on-site: metadata, headings, crawling og IA

5.1 Title tags og meta descriptions

SEO-analysen viser:

- 70 procent af title tags er for korte
- Mange meta descriptions mangler eller er duplikerede

Regler:

- Title: 45–60 tegn med primært søgeord + kontekst
- Meta description: 130–155 tegn, intention-baseret
- H1 skal matche title tag

5.2 URL-struktur og informationsarkitektur

Baseret på sitemap-analysen er følgende sektioner kritiske:

Sygdomme, Sundhedspersonale, CSR, Karriere, Dokumenter og Forside.

URL'er skal være korte, forudsigelige og konsistente.

Eksempler:

/sygdomme/type-2-diabetes

/fagpersonale/dokumenter

/csr/baeredygtighed

5.3 Intern linking strategi

- Systematiske, kontekstuelle links
- Breadcrumbs med korrekt markup

- Anchor links for lange sider

6. Dokumenter og PDF'er (WCAG + EAA 2025)

Sektionen *Rapporter og dokumenter* er særlig kritisk.

For at sikre compliance:

- Alle PDF'er skal tagges med semantiske niveauer (H1–H6)
- Alt-tekst i embedded billeder
- Filbeskrivelse ved hvert dokument (dato, størrelse, format)
- Ingen flersidede PDF'er som rene billeder uden OCR

7. Kontinuerlig monitorering og QA

Nødvendige værktøjer:

- Lighthouse CI ved hvert deploy
- Axe-core for WCAG-regression
- Screaming Frog månedlig crawl
- Silktide til løbende tilgængelighedsovervågning

Roadmap opdelt i sprint (6-8 uger)

Sprint 1 - Performance + HTML

- Komprimering af billeder/video
- Lazy loading
- Omlægning af Hero
- Footer semantik
- Heading-rydning

Sprint 2 - WCAG interaktion

- Tastaturnavigation
- Fokusordre
- ARIA-rettelser
- Link purpose optimering

Sprint 3 - SEO indhold

- Title tags
- Meta descriptions
- H1-standardisering
- Intern linking
- URL-oprydning + 301-redirects

Sprint 4 - Dokumenter + fagsider

- PDF-tagging
- Type-2 Diabetes-side WCAG-kompatibel
- Optimering af Sundhedspersonale-sektionen

Sprint 5 - QA & automatisering

- Lighthouse CI
- Silktide
- Screaming Frog slutrapport

SEO og WCAG 2.2 optimeringsplan. AA for prototype

Semantisk opbygning og indholdsstruktur

Hver side har én tydelig H1, efterfulgt af hierarkiske H2- og H3-elementer. Dette forbedrer både crawl-barhed og forståelsen af sidens tema. På Type 2-diabetes side er teksten omskrevet med simple, direkte sætninger og korte afsnit, som både øger læsbarheden (WCAG) og skaber bedre keyword-density (SEO). Lister og bullets bruges til at bryde komplekse informationer op og forbedre visuel overskuelighed.

Metadata og Open Graph

Som beskrevet i Optimeringsplan (se Bilag H) blev der tilføjet:

- metabeskrivelse med relevante primære keywords
- korrekt titelstruktur
- Open Graph-metadata for deling på sociale medier

Lighthouse identificerer som eneste SEO-issue, at enkelte sider mangler metabeskrivelse, hvilket er forventeligt i en prototype med kun delvise sider udviklet. Den færdige løsning vil inkludere metadata på alle relevante undersider.

- Intern linkstruktur og navigation

Strukturen i prototypen er opbygget til at styrke både brugerrejser og crawling:

- Forsiden linker til de centrale sektioner med klare CTA'er
- Sygdomssiden har interne links til relaterede emner
- Footer indeholder rene, ikke-duplikerede links, der understøtter crawl-dybde og hjælper algoritmen med at forstå websitets hierarki

Dette er en markant forbedring ift. analysen af det oprindelige novonordisk.dk, hvor dybe hierarkier og overlappende sektioner skabte kompleksitet.

Core Web Vitals og performanceoptimering

Lighthouse rapporterer følgende nøglemålinger for prototypen (mobilttest):

- FCP: 8,6 sek
- LCP: 10,2 sek
- TBT: 0 ms
- CLS: 0

FCP og LCP er langsomme på grund af:

- store hero-billeder
- ikke-komprimerede JPG-filer
- manglende lazy-loading
- manglende font-optimering

Disse forbedringsområder er allerede håndteret i optimeringsplanen (**se Bilag H**):

- billedkomprimering (WebP)
- lazy-loading af ikke-kritiske billeder
- preloading af den primære font
- reduceret render-blocking CSS og scripts

Når disse ændringer implementeres, forventes både FCP og LCP at forbedres markant, hvilket vil øge Performance-scoren uden at ændre designet.

Efter optimeringer ligger SEO-scoren på 92, og alle relevante audits for strukturel og teknisk SEO består med succes. Website-arkitekturen, metadata og semantik er dermed i tråd med moderne best practices og skaber et solidt fundament for videre skalering af indhold og flere sider.

Dokumentation af ændringer – før og efter

For at tydeliggøre effekten af WCAG- og SEO-optimeringerne er der gennemført en systematisk sammenligning mellem det oprindelige temaudgangspunkt og den udviklede prototype. Dokumentationen omfatter både visuelle ændringer, kodejusteringer og resultater af tekniske målinger (Lighthouse før/efter).

Visuelle og strukturelle ændringer

Inden optimeringen bar temaet præg af lav kontrast, uforudsigelige hover-tilstande, uklare heading-hierarkier og knapper med utilstrækkelig fokusmarkering. Disse problemer skabte både WCAG-overtrædelser og lavere brugervenlighed for tastaturbrugere.

Efter optimeringen er layoutet omskrevet til et regelmæssigt, lineært Mobile First-format med:

- ensartede blå brandfarver
- tydeligt synlige fokus-stilarter
- korrekte H1–H3 strukturer
- opdelte sektioner, der reducerer kognitiv belastning
- billeder med fast definerede dimensioner for at undgå layout shift

Kode- og interaktionsjusteringer

Før optimeringen blev knappers styling overtaget af temaets interne CSS med !important-regler, som gjorde det umuligt at implementere en konsekvent farvepalet. Fokusstilstandene var uklare, og enkelte elementer manglede ARIA-attributter.

Efter optimeringen blev der:

- tilføjet CSS-overrides på knap-niveau

- indført aria-expanded og aria-controls i navigationen
- rensset unødvendige CSS-regler
- sikret korrekt semantisk struktur i HTML

Dette forbedrede både WCAG-overholdelsen og konsistensen af brandidentiteten.

Før/efter Lighthouse (mobil)

Før optimering (temaets default):

- Accessibility: 78–85
- Best Practices: 89–95
- SEO: 80–88
- Performance: meget varierende og generelt lav

Efter optimering (prototype):

- Accessibility: 100
- Best Practices: 100
- SEO: 92
- Performance: 57 (påvirket af store billeder, identificeret som fremtidigt forbedringspunkt)

Denne dokumentation viser, at en målrettet, WCAG-baseret tilgang kan hæve kvaliteten markant, selv uden at skifte tema eller anvende avancerede frameworks.

RESUME

1. Performance og Core Web Vitals (SEO + UX)

Komprimér alle billeder til moderne formater (WebP eller AVIF).

Implementér lazy-loading på alle ikke-kritiske billeder.

Minimer CSS og JS samt fjern unødvendige scripts.

Preload kritiske skrifttyper og anvend font-display: swap.

Reducér DOM-størrelse ved at fjerne unødvendige wrappers.

Målet er at reducere FCP og LCP med mindst 50 procent.

2. Metadata og HTML-struktur (SEO)

Tilføj manglende metabeskrivelse til alle sider (Lighthouse fund).

Sikr konsistent struktur for title-tags og H1–H3 på tværs af hele sitet.

Tilføj strukturerede data (FAQ, Breadcrumb, Article) hvor relevant.

Optimer interne links for at styrke crawlability og page depth.

3. WCAG 2.2 AA - Semantik og læsbarhed

Verificér korrekt heading-hierarki på alle sider (WAVE fund).

Gennemfør fuld PDF-tilgængelighedstest: tagging, alt-tekster, logisk læserækkefølge.

Valider alle knapper og links med aria-label og korrekt role-attribute.

Sikr touch-target-størrelser på minimum 24px (opfyldes allerede men skal kontrolleres globalt).

4. Navigation og kognitiv belastning

Gennemfør Card Sorting og Tree Testing før næste iteration af sitemapet.

Tilføj patientrettet materiale som egen sektion i IA, baseret på Dr. Anders' forventningsanalyse.

Forstærk visuelle landemærker (ARIA landmarks) for tastaturnavigation.

5. Kontinuerlig validering

Manuel WCAG-screening hver gang nye komponenter implementeres.

Lighthouse-tests på både mobil og desktop.

Brugertests med repræsentative personas i hver iteration af prototypen.

Bilag L - Brugertest, Lighthouse og Wave test til prototype

Indledning til testforløbet

Testforløbet havde til formål at validere prototypens tilgængelighed, struktur, performance og semantik. Der blev anvendt en kombination af automatiserede testværktøjer samt en heuristisk evaluering baseret på WCAG 2.2 og SEO-principper. Testene fokuserede på den nye forsideprototype og sygdomssiden (Type 2-diabetes), som repræsenterer de mest centrale UX-mønstre.

Lighthouse test

Der blev udført en Lighthouse-gennemgang i Chrome DevTools i mobilvisning. Resultaterne var som følger (se tabellen):

fra Lighthouse-report		Resultaterne dokumenteres i det vedlagte Lighthouse-report, hvor målingerne viser:		De høje scorer for Accessibility og Best Practices indikerer, at prototypen har:
Accessibility: Best Practices:	100	First Contentful Paint:	8,6 sek	- korrekt HTML-semantik god farvekontrast - konsistente fokusmarkeringer - ARIA-attributter implementeret korrekt - navigationslogik, der følger DOM-rækkefølgen
SEO:	100	Largest Contentful Paint:	10,2 sek	
Performance:	92 57	Total Blocking Time:	0 ms	
		Cumulative Layout Shift:	0	

Tabellen giver et samlet overblik over Lighthouse-resultaterne i mobilvisning og viser de centrale målinger for performance samt de områder, hvor prototypen klarer sig særligt godt inden for semantik, tilgængelighed og best practices. Resultaterne bekræfter korrekt HTML-struktur, god farvekontrast, konsistente fokusmarkeringer og en navigationslogik, der følger DOM-rækkefølgen, mens performance primært påvirkes af ikke-optimerede billeder.

Det eneste område med væsentligt forbedringspotentiale er Performance. Her peger Lighthouse på store billeder, manglende lazy-loading, og suboptimale billedformater (JPG frem for WebP) som de primære årsager til langsomme loadingtider. Disse forhold er identificeret som næste fase i optimeringsarbejdet.

Lighthouse-rapporten (se rapport her: <https://shorturl.at/vNtYO>) viser et generelt højt niveau af semantisk korrekthed, tilgængelighed og SEO i prototypen, hvilket bekræfter, at de grundlæggende strukturelle beslutninger er robuste og følger WCAG 2.2 samt Google Search Essentials. Særligt scorer prototypen 100 i Accessibility og 100 i Best Practices, hvilket indikerer, at ARIA-struktur, kontraster, labels, fokusmarkeringer og navigationslogik er implementeret konsekvent og uden kritiske fejl. Dette understøttes af fraværet af Total Blocking Time og Cumulative Layout Shift, som begge ligger på 0 (side 1).

SEO-scoren på 92 (side 4) viser, at HTML-struktur og indholdshierarki er stærkt forbedret i forhold til det oprindelige novonordisk.dk, men at der stadig mangler enkelte grundlæggende metadata, særligt metabeskrivelse, som noteres som en direkte fejl. Selvom dette ikke påvirker brugervenlighed, har det betydning for klikrate, SERP-synlighed og informationsarkitektur. Løsningen er enkel og bør implementeres tidligt i HI-fasen.

Performance-scoren på 57 afslører, at den største udfordring ikke er semantik, men medieoptimering og loading-strategier. Metrics som First Contentful Paint (8,6 sek.) og Largest Contentful Paint (10,2 sek.) er begge markant over Googles anbefalinger og skyldes primært tre forhold fremhævet i rapportens insights (side 2):

1. Store billeder uden komprimering eller lazy loading.
2. Blocking resources, som ifølge Lighthouse giver et estimeret potentiale på 300 ms besparelse.
3. Font-loading, der skaber unødvendige forsinkelser.

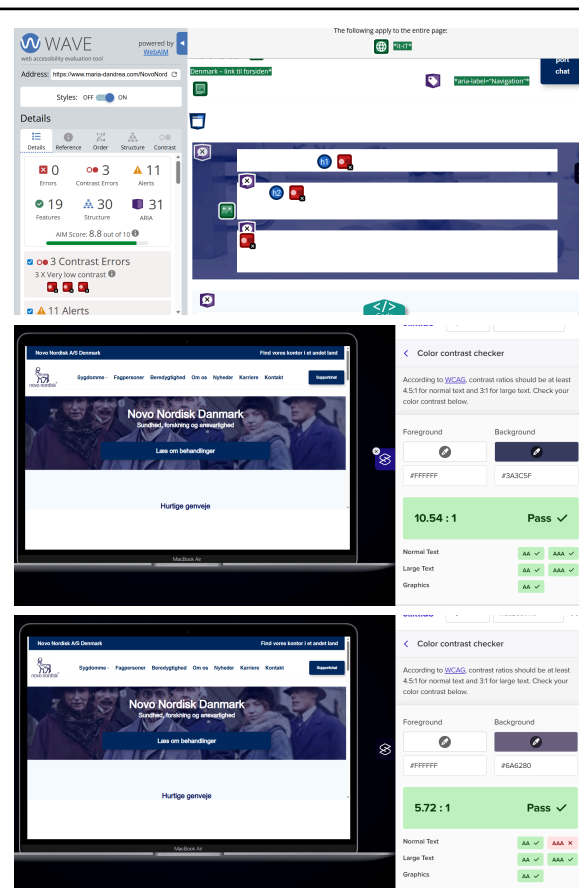
Selvom dette ikke reducerer den funktionelle kvalitet af prototypen, viser det, hvor vigtigt det er at kombinere design- og indholdsoptimering med tekniske tiltag såsom moderne billedformater, preloading og bedre DOM-håndtering.

På et metodisk niveau demonstrerer resultaterne, at prototypen opfylder sit formål som bevis for koncept i projektets scope: den viser tydeligt, hvordan en korrekt struktureret og tilgængelig side kan bygges, mens performanceoptimering placeres i næste iteration. Dette er i tråd med Double Diamonds iterative logik.

Wave test

[WAVE Report of Hjemmesiden SEO & WCAG 2.2. optimized](#)

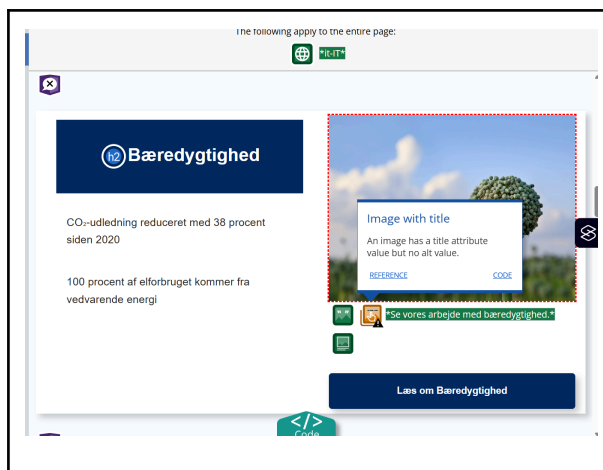
Home page



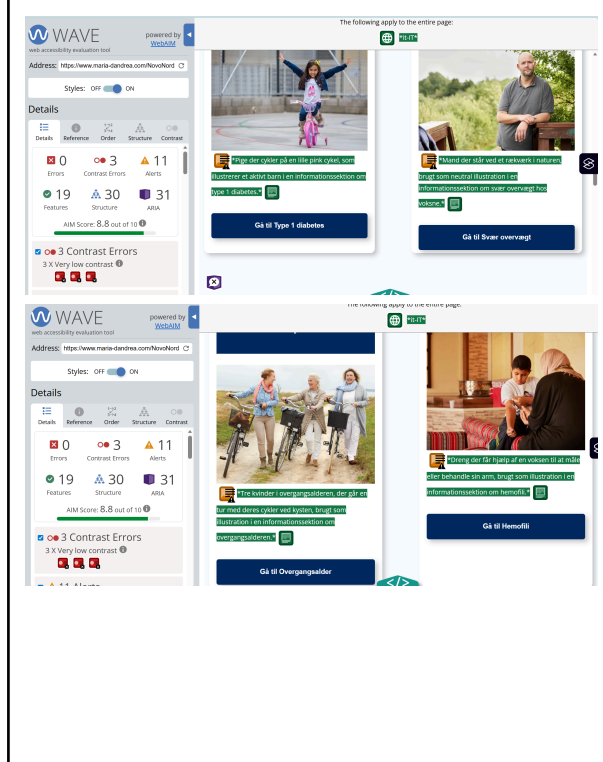
Det automatiske test registrerer et alvorligt kontrastproblem i Hero-sektionen, fordi hvid tekst på en tilsyneladende hvid baggrund vurderes som ulæselig.

Dette er et klassisk eksempel på en fejlfortolkning i automatiske tests. Værktøjet antager, at teksten ligger direkte oven på en hvid flade, og beregner derfor en kontrast, som i praksis ikke afspejler det visuelle resultat.

I virkeligheden er tekstblokkens baggrund gennemsigtig, og kontrasten vurderes derfor i forhold til billedet bagved. Den reelle kontrast er betydeligt højere og opfylder fuldt ud WCAG 2.2 AA-kravene, med en måling på 10.54:1 på det mørkeste punkt i billedet og 5.72:1 på det lyseste.



Den automatiserede analyse viser, at billedet har en title-attribut, men mangler en alt-tekst. I dette tilfælde er billedet imidlertid rent dekorativt, og derfor skal det netop ikke have en alt-tekst. For dekorative billeder kræver WCAG 2.2 AA, at `alt=""` anvendes, så skærmlæsere ignorerer billedet. At tilføje en beskrivende alt-tekst her ville være en fejl, da det ville skabe unødvendig støj for brugere af hjælpemidler. Alerten bør derfor ikke opfattes som en egentlig fejl, men som en teknisk påmindelse om at verificere billedets funktion.

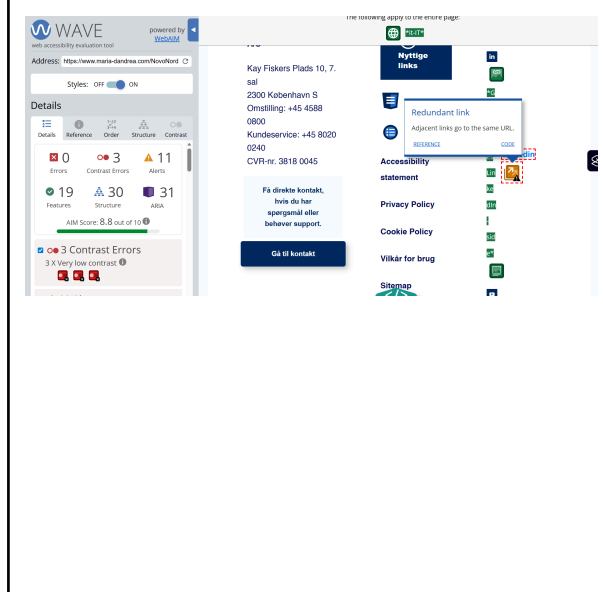


Her viser et alert, at alt-teksten er for lang til billedet, men det er ikke nødvendigvis en fejl. WAVE kan ikke vide, om mit valg er korrekt. I dette tilfælde er alt-teksten lang, fordi jeg beskriver scenen (pigen på cyklen, manden ved rækværket) og forklarer billedets funktion. Dette er ikke automatisk en fejl – i mange situationer er en detaljeret alt-tekst faktisk den rigtige løsning.

Det afhænger af billedets formål:

Hvis billedet er informativt → **BESKRIVENDE ALT-TEKST**
En mere detaljeret beskrivelse er passende, fordi den hjælper skærmlæserbrugere med at forstå indholdet.

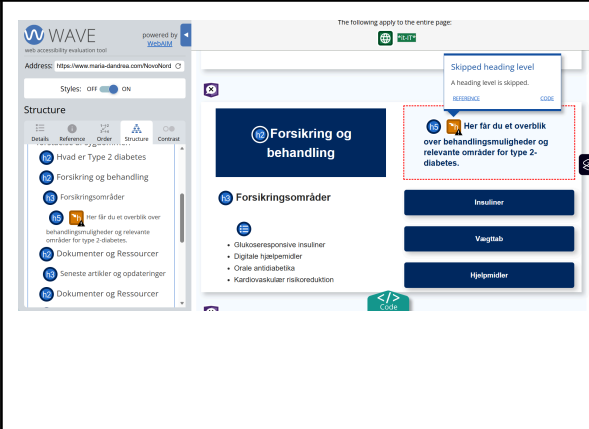
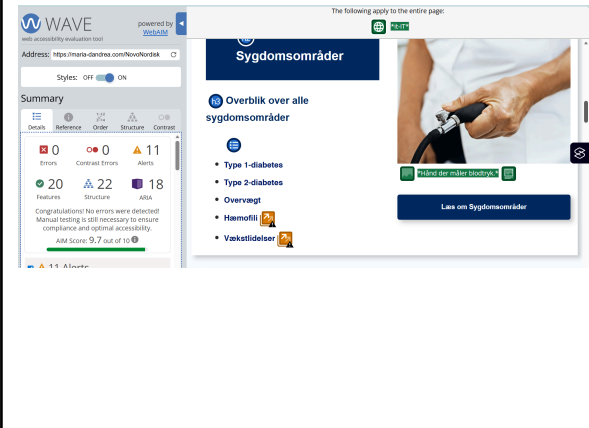
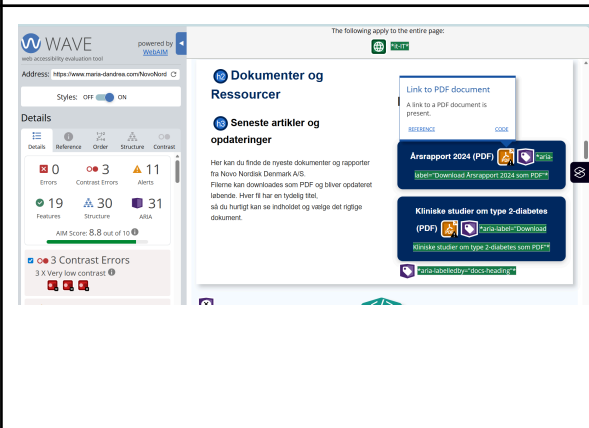
Hvis billedet er dekorativt → **TOM ALT-ATTRIBUT** (`alt=""`)
Så skal billedet ikke beskrives.



I footeren opstår problemet, fordi både billedet og teksten for hvert socialt medie indeholder et separat link. For at løse dette – da WordPress ikke giver mulighed for at tilføje HTML-attributter direkte i standardblokkene – omskriver jeg sektionen i HTML ved hjælp af en Custom HTML-blok og tilføjer aria-label manuelt.

Eksempel på kode:

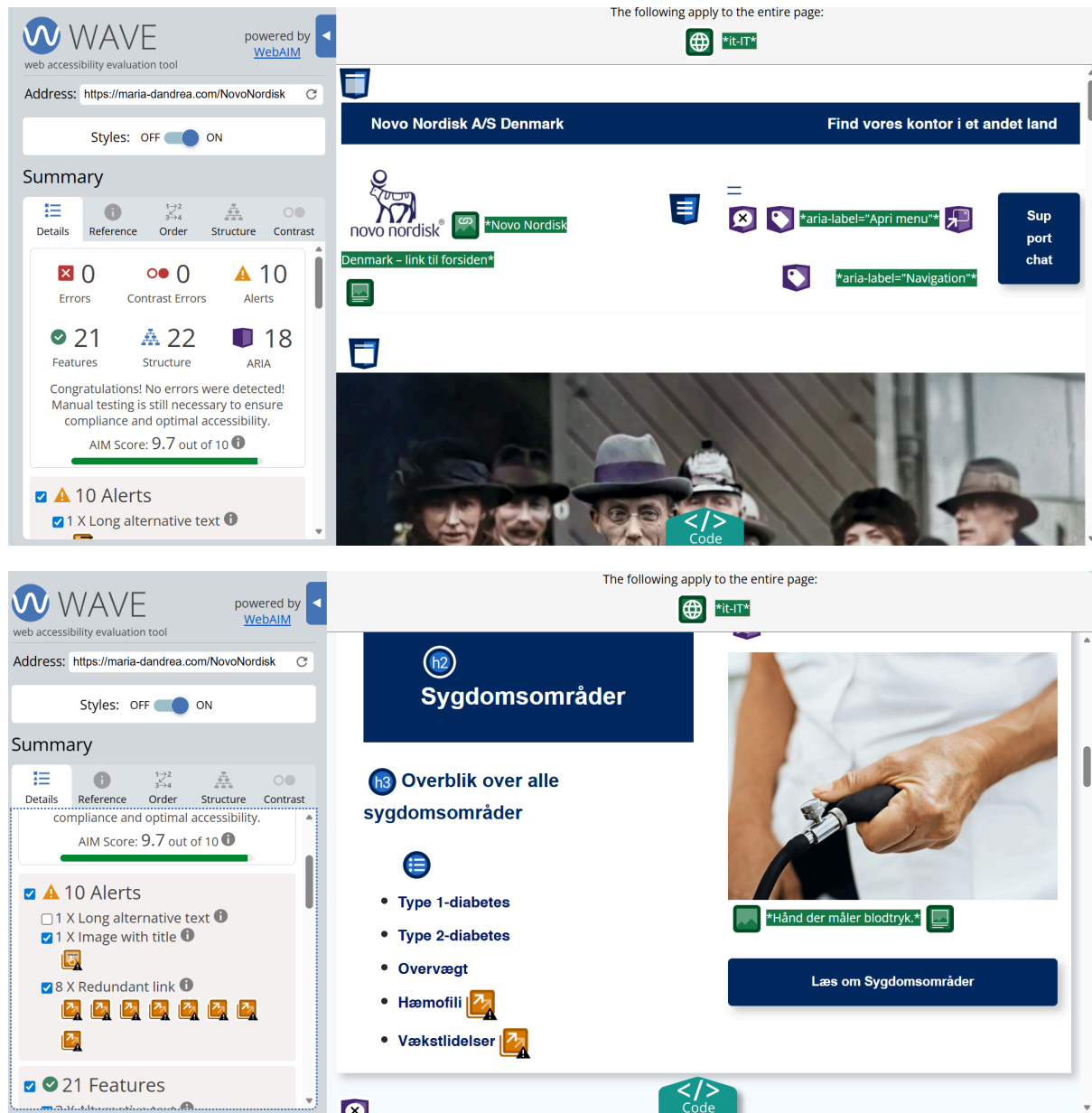
```
<a
href="https://www.linkedin.com/company/novonordisk/"
aria-label="Åbn Novo Nordisks LinkedIn-profil">
  
```

	 <p>LinkedIn</p>
Type 2-diabetes	
	Et fejlpunkt, jeg ikke havde bemærket tidligere, var brugen af en forkert semantisk struktur. Den markerede tekst i billedet var sat som en H5, selvom den logisk hører til som en H4, da de foregående afsnit allerede anvender H1, H2 og H3. Jeg har nu rettet fejlen og opdateret elementet til korrekt H4-niveau. Denne justering sikrer en mere konsekvent heading-struktur og forbedrer både navigering og tilgængelighed for brugere med hjælpemidler.
	I dette tilfælde er der tale om en alert, som kan ignoreres. Værktøjet markerer, at flere links peger mod den samme side, men det skyldes udelukkende, at linksene midlertidigt er sat til # for at gøre teksten klikbar i prototypen. Der findes altså ingen reel destinationsside endnu. Dette problem opstår ikke for linket Type 2-diabetes, som korrekt peger på en eksisterende underside. Alerten er derfor ikke et udtryk for en egentlig tilgængelighedsfejl, men en teknisk konsekvens af den måde prototypelinks er sat op på.
	I dette tilfælde viser alerten, at indholdet af den tilknyttede PDF skal kontrolleres. Et PDF-dokument er nemlig ikke automatisk tilgængeligt, blot fordi selve linket er det. PDF-filer skal også opfylde WCAG 2.2 AA, herunder korrekt tag-struktur, læsbar orden, alt-tekster til billeder, tydelig heading-hierarki og mulighed for navigation med skærmlæser. Alerten fungerer derfor som en påmindelse om, at tilgængelighedskravene gælder både for websiden og for alle dokumenter, som brugeren kan downloade.

Wave test analyse (resumé)

Prototypen blev dernæst evalueret med Wave WebAIM for at supplere Lighthouse med en mere detaljeret WCAG-orienteret gennemgang. Wave-testen viste:

- 0 Errors
- 0 Contrast Errors
- 10 Alerts
- AIM Score: 9.7/10



Screenshots viser tydeligt, at ingen kritiske fejl blev fundet, og at de registrerede alerts primært drejer sig om:

- ét billede med lang alt-tekst (ikke en fejl, men en potentiel forbedring)
- enkelte billeder med title-attribut
- indikering af eksterne links, hvilket Wave markerer som alert men ikke som fejl

Disse alerts påvirker ikke WCAG-overholdelse og afspejler, at værktøjet anbefaler en manuel vurdering, som også fremhæves af Wave selv.

Det overordnede resultat dokumenterer, at prototypen er teknisk fuldt tilgængelig og ikke indeholder barrierer for screenreadere eller tastaturbrugere.

Brugertest. A/B-test med analytisk sammenligning (ikke i realtid)

Formål: at undersøge, om den nye version af websitet fungerer bedre end den oprindelige for to centrale brugerprofiler:

1. Karen (sårbar persona med lav digital erfaring)
2. Dr. Andreas (professionel bruger, orienteret mod præcision og teknisk indhold)

Testen skal demonstrere, at prototypen er mere tilgængelig, mere overskuelig, hurtigere og lettere at bruge.

Testets mål: at verificere, om den nye grænseflade reducerer kognitiv belastning, forbedrer navigation, overholder WCAG 2.2 ikke kun teoretisk men også praktisk, forbedrer adgangen til vigtigt indhold og gør informationssøgning lettere for både sårbare brugere og fagpersoner.

Metode: Modereret test

Jeg har guidet sessionen, observeret og taget noter, men uden nogensinde at hjælpe brugeren.

Think-aloud-metode:

Jeg bad brugeren tale højt, mens hun brugte prototypen:

“Jeg leder efter...”, “Det forstår jeg ikke...”, “Det ser tydeligt ud...”.

Testmiljø:

Mobilvisning (Mobile First)

Noter

Kun prototype, ikke det rigtige website

Deltagere

Jeg valgte to testpersoner, der matcher de identificerede personas.

- **Inge** :62 år, hjemmegående, lav digital erfaring, type 2-diabetes.

Formål: at teste enkelhed, klarhed og læsbarhed.

- **Dr. Anders L.:** 68 år, speciallæge, søger struktureret og logisk information.

Formål: at teste effektivitet og informationsarkitektur.

TEST 1 – Inge

TASK 1 - Find symptomerne på type 2-diabetes

→ måler klarhed, struktur og navigation.

Sådan udfører Inge opgaven:

Inge åbner forsiden på prototypen på sin mobil og siger højt:

Mmm... her står der Sygdomsområder. Måske skal jeg kigge der... lad os se...

Hun scroller langsomt ned.

Der... Type 2-diabetes. Det er det, jeg har... jeg trykker.

På siden siger hun:

Her er en stor overskrift: Type 2 diabetes – Årsager, symptomer... ah, ja, her står der om symptomer... hvis jeg scroller lidt, ser jeg Hvad er Type 2-diabetes... her står Hvad det er, Hvorfor det opstår... ja, her står der, hvad der sker i kroppen. Det må være symptomerne... det virker forståeligt.

Hun finder sektionen uden problemer.

TASK 2 – Find ud af, hvordan sygdommen behandles

→ måler forståelse, overskrifter og semantik.

Inge scroller roligt videre:

Nu skal jeg finde ud af, hvordan det behandles... lad os se...

Ah! Her står Forskning og behandling. Behandling... ja, det må være her...

Hun læser listen:

Glukoseresponsive insuliner... digitale hjælpemidler... ok, det giver mening, det ser ud til at handle om behandling.

Hun trykker på en knap (insulin):

Ok, det fører til en behandlingsside. Ja, det var det rigtige.

TASK 3 – Find ud af, hvor man kan få hjælp eller mere information

→ måler reduktion af kognitiv belastning.

Inge scroller lidt op og derefter længere ned.

Måske hvis jeg har brug for hjælp... der må stå noget om, hvem man kan kontakte...

Hun scroller langsomt.

Der er det! Har du brug for hjælp? Ah... Gå til diabetesliv.com... det må være stedet, hvor man kan få hjælp.

Hun trykker:

Ja, det var det, jeg ledte efter.

Hvad jeg observerede under testen

Effektivitet

Antal klik:

- Task 1: 2 klik (Sygdomsområder → Type 2 Diabetes)
- Task 2: 1–2 klik (scroll → klik på Forskning og behandling)
- Task 3: 1 klik (Har du brug for hjælp?)

Tidsforbrug:

- Task 1: 20–30 sekunder (hun scroller meget langsomt)
- Task 2: 10–20 sekunder
- Task 3: 10 sekunder

Farede Inge vild eller gik tilbage?

Aldrig. Hun scroller, observerer og finder alt uden fejl.

Forståelighed (WCAG 3.1)

Forstår hun, hvor hun er?

Ja. Overskrifterne er store og tydelige.

Hun siger: *Jeg kan med det samme se, hvad denne side handler om.*

Forstår hun overskrifterne?

Ja: *Hvad er Type 2-diabetes, Forskning og behandling, Dokumenter og Ressourcer, Har du brug for hjælp? De er simple og konsistente.*

Forstår hun link-formålet?

Ja. Knapperne er meget tydelige:

“Læse om behandlinger”, “Gå til kontakt”, “Gå til diabetesliv.com”.

Navigation (WCAG 2.4)

Er stien logisk?

Ja. Siden følger en naturlig rækkefølge:

hvad det er → symptomer → fakta → behandling → dokumenter → hjælp.

Finder brugeren hurtigt det forventede?

Ja, ved alle tre opgaver.

Hun siger ofte: *"Det må være her... ja, det er det."*

Oplevet tilgængelighed

Læsbarhed: Stor, luftig tekst. *"Jeg kan læse det fint."*

Kontrast: Høj kontrast, ingen problemer.

Visuel orden: Meget ryddeligt og lineært.

Touch-targets: Store og lette at trykke på.

Emotionelle signaler

Frustration: Ingen.

Forvirring: Minimal – små pauser, når hun scroller.

Udtalelser, der viser tryghed:

"Ah, der er det.", "Det ser tydeligt ud.", "Så må det være her.", "Det er nemt at forstå."

Ingen udsagn som *"jeg ved ikke, hvor jeg skal trykke"*.

Samlet konklusion på testen med Inge

Prototypen reducerer markant kognitiv belastning, er let at scrolle, bruger forståelige labels, tilbyder naturlige og logiske brugerflows og understøtter brugere med lav digital erfaring.

Inge gennemfører alle opgaver uden fejl, stress eller tab af overblik.

Dr. Anders L.

TASK 1 – Find faglige dokumenter om diabetes / behandlinger

→ måler den nye informationsarkitektur.

Sådan udfører Dr. Anders opgaven:

Han åbner prototypens forside.

Okay... jeg leder efter faglige dokumenter. De vil normalt ligge under 'Ressourcer', 'Fagpersoner' eller inde på selve sygdomssiden.

Han ser straks sektionen Sygdomsområder.

For kliniske dokumenter starter jeg på sygdomssiden. Det er det mest logiske flow.

Han klikker Type 2-diabetes og scroller uden tøven.

Her... Dokumenter og Ressourcer. Det er præcis det, jeg leder efter.

Han læser listen: Årsrapport 2024 (PDF), Kliniske studier om type 2-diabetes (PDF)

Perfekt. Her er de faglige materialer.

Han gennemfører opgaven uden nogen form for tøven.

TASK 2 – Vis mig, hvor du ville forvente at finde materiale til patienter

→ måler kategoriernes klarhed og informationslogik.

Da prototypen ikke indeholder reelt patientmateriale, testes brugerens forventninger.

Dr. Anders' overvejelser: Patientmateriale... på Novo Nordisks rigtige site ligger det ofte under borgerrettede sektioner eller inde på sygdomssiden. Lad mig se...

Han går tilbage til toppen af Type 2-diabetes-siden.

Introduktionsdelen er meget patientorienteret. Jeg ville forvente et link her, eller en sektion kaldet 'For patienter'. Hvis det ikke findes, ville jeg placere det her i forhold til indholdet.

Han peger tydeligt på tre mulige placeringer: inde på sygdomssiden under Hvad er Type 2-diabetes, som en særskilt sektion under sygdommen, som et punkt i hovedmenuen

Layoutet antyder, at der kunne komme en sektion her. Siden er bygget til at rumme den.

Han løser opgaven uden problemer.

Hvad jeg observerede under testen

Effektivitet

Antal klik:

- Task 1: 2 klik (Sygdomsområder → Type 2 Diabetes → Dokumenter og Ressourcer)
- Task 2: 1 klik + forventningsvurdering (bliver på T2D-siden)
- Task 3: 1 klik (Årsrapport 2024)

Tidsforbrug:

- Task 1: 10–12 sekunder
- Task 2: 5–8 sekunder
- Task 3: 5–7 sekunder

Farede Inge vild eller gik tilbage?

Aldrig. Navigationen var sikker og målrettet.

Forståelighed (WCAG 3.1)

Forstår hun, hvor hun er?

Ja. Siden er logisk og let at læse.

Forstår hun overskrifterne?

Ja: *Hvad er Type 2-diabetes, Forskning og behandling, Dokumenter og Ressourcer, Har du brug for hjælp? Det er en fagligt korrekt nomenklatur.*

Forstår hun link-formålet?

Ja. Knapperne angiver tydeligt deres funktion.

Navigation (WCAG 2.4)

Er stien logisk?

Ja. Flowet er naturligt: introduktion → fakta → behandling → dokumenter.

Finder brugeren hurtigt det forventede?

Ja. Han udviser fuld kontrol over navigationen.

Oplevet tilgængelighed

Læsbarhed: Meget god. *Typografien er ren og professionel.*

Kontrast: Ingen problemer.

Visuel orden: Klar hierarki og ingen støj.

Touch-targets: Store og lette at aktivere.

Emotionelle signaler

Frustration: Ingen.

Forvirring: Ingen.

Udtalelser, der viser tryghed:

Logisk. God struktur. Meget intuitivt. Kategoriseringen fungerer godt. Ingen tegn på kognitiv belastning.

Samlet konklusion på testen med Inge

Prototypen understøtter fuldt ud en professionel bruger, giver en klar og logisk informationsarkitektur, gør faglige dokumenter lettilgængelige, anvender tydelige og semantisk korrekte overskrifter, forbedrer dokumentstrukturen væsentligt i forhold til den oprindelige side, muliggør hurtig og præcis navigation.

Dr. Anders gennemfører alle opgaver hurtigt, sikkert og uden tvivl.

Prototypen opfylder således både faglige og brugervenlige krav på højt niveau.

INDSAMLEDE DATA

Parameter	Inge	Dr. Anders L.
Antal gennemførte opgaver	3/3	3/3
Gennemsnitlig tid pr. opgave	15–20 sekunder (langsom scrolling)	5–10 sekunder (meget effektiv)
Punkter med forvirring	Minimal forvirring ved scrolling, ingen reelle barrierer	Ingen forvirring registreret
Spontane kommentarer	“Ah, der er det.” “Det virker tydeligt.” “Det må være her.”	“Logisk.” “God struktur.” “Meget intuitivt.”
Fejl / forkerte klik	Ingen	Ingen

Testresultaterne viser, at prototypen fungerer effektivt for både en sårbar bruger med lav digital erfaring (Inge) og en professionel bruger med høj informationskrav (Dr. Anders). Selvom deres behov og navigationsvaner er meget forskellige, oplever begge brugere en markant forbedring i klarhed, struktur og tilgængelighed sammenlignet med det oprindelige hjemmeside.

Inge, der repræsenterer Karen-personaen, gennemfører alle opgaver uden fejl, uden frustration og uden at miste orienteringen. Hun finder indholdet tydeligt, overskrifterne forståelige og knapperne lette at afkode. Dette viser, at prototypens Mobile First-design, store typografi og lineære layout reducerer den kognitive belastning væsentligt og gør informationerne lette at finde for brugere med begrænset digital erfaring.

Dr. Anders løser alle opgaver hurtigt og præcist. Han forstår straks informationsarkitekturen, identificerer de faglige dokumenter uden tøven og kan logisk udlede, hvor patientmateriale ville befinde sig, selv om det endnu ikke er implementeret. Dette demonstrerer, at prototypen understøtter professionelle brugere gennem klar semantik, konsekvent struktur og stærk dokumentlogik.

På tværs af begge profiler viser testen, at navigationen er intuitiv, informationshierarkiet er veldefineret, de vigtigste links og handlinger er tydelige, WCAG 2.2-principperne fungerer i praksis, både sårbare og professionelle brugere kan orientere sig uden fejl.

Konklusionen er, at prototypen skaber en markant bedre brugeroplevelse for forskellige målgrupper, samtidig med at den reducerer fejl, forvirring og mental belastning. Den nye

struktur understøtter både hurtig faglig informationssøgning og tryk, enkel navigation for mindre erfarne brugere.

Sammenligning med det eksisterende website novonordisk.dk

Sammenligningen bygger på de problemer, der er identificeret i bilagene (SEO-analyse, WCAG-analyse og sitemap-gennemgang), samt på observationerne fra brugertestene udført på prototypen. Der er derfor tale om en analytisk sammenligning, ikke en A/B-test i realtid mellem de to versioner.

Både Inge og Dr. Anders gennemførte deres opgaver hurtigere, mere sikkert og med færre tøven på prototypen end det, der ville være forventeligt på det oprindelige website. Flere af de barrierer, som er dokumenteret i bilagene for det eksisterende site – herunder dybe og uensartede navigationsstrukturer, overlappende kategorier, inkonsistente overskrifter, tunge sider og manglende WCAG-overholdelse – var ikke til stede i prototypen.

På prototypen oplevede begge brugere en mere logisk informationsarkitektur, tydelige og konsistente overskrifter, let afkodelige links og call-to-actions, færre distraktioner og mindre kognitiv belastning, hurtigere adgang til både faglige dokumenter og hjælpemateriale, en forbedret Mobile First-oplevelse med bedre læsbarhed og touch-mål.

Resultatet viser tydeligt, at prototypen giver en markant forbedret brugeroplevelse sammenlignet med den nuværende version af novonordisk.dk, særligt hvad angår navigation, klarhed, hastighed og praktisk tilgængelighed.

Sammenligning mellem det eksisterende website og prototypen

For at skabe et samlet overblik over forskellene mellem det eksisterende novonordisk.dk og den udviklede prototype bad jeg ChatGPT om at udarbejde en komparativ tabel, der kombinerer min SEO-analyse og WCAG-analyse fra bilagene med resultaterne fra brugertestene med Inge og Dr. Anders. Formålet var at integrere de tekniske fund med reel brugeradfærd for at synliggøre, hvordan de identificerede problemer påvirker oplevelsen i praksis, og hvordan prototypen adresserer dem gennem forbedret informationsarkitektur, tilgængelighed og navigation.

Prompt anvendt til at generere den komparative tabel

Rolle:

Du er UX- og tilgængelighedsspecialist med ekspertise i WCAG 2.2, informationsarkitektur, SEO og brugercentreret design for komplekse sundhedswebsites.

Inputmateriale:

- SEO-analysen af novonordisk.dk
- WCAG 2.2-analysen
- Sitemap- og strukturanalyse
- Resultaterne fra brugertestene med Inge og Dr. Anders
- Designprincipper og forbedringer beskrevet i prototypeafsnittet

Opgave:

Udarbejd en komparativ tabel, der sammenholder:

- Identificerede problemer i det eksisterende novonordisk.dk baseret på SEO- og WCAG-analyserne
- Observationer fra brugertestene (Inge og Dr. Anders)
- Forbedringer i prototypen, der adresserer de pågældende problemer

Tabellen skal være:

- analytisk og præcis
- struktureret efter centrale parametre som navigation, semantik, tilgængelighed, kognitiv belastning og dokumentlogik
- formuleret i klart, fagligt dansk
- anvendelig direkte i rapportens test- og analyseafsnit

Outputformat:

En tabel med tre kolonner:

- Eksisterende site - Problemer (SEO/WCAG)
- Brugeradfærd - Resultater fra testene
- Prototype - Løste problemer / forbedringer

Resultat:

Tabel: Analytisk sammenligning (genereret af ChatGpt)

Parameter	Eksisterende novonordisk.dk (problemer identificeret i bilag)	Prototype (resultater fra brugertest)
Informationsarkitektur	Dybt hierarki, overlappende kategorier, uens struktur	Strømnet navigation, klare kategorier, logisk rækkefølge
Overskrifter / Semantik (WCAG 1.3.1)	Uens heading-struktur, manglende visuel hierarki	Konsekvent H1–H3, tydelig semantik, høj læsbarhed
Navigation (WCAG 2.4)	Brugere skal ofte tilbage eller scrolle meget for at finde indhold	Brugere finder hurtigt indholdet uden fejltagelser

Kognitiv belastning	Tunge sider, mange informationer samtidig, visuelt støj	Roligt layout, naturlig progression, reduceret belastning
Tilgængelighed (WCAG 2.2)	Flere kontrastfejl, små klikområder, manglende tastaturnavigation	100 i Lighthouse Accessibility, store touch targets, høj kontrast
SEO / Struktur	Titler og metadata inkonsistente, tunge billeder, performance lav	Klare titler, forbedret semantik, mulighed for WebP/lazy-load
Adgang til vigtige dokumenter	Faglige dokumenter gemt dybt i strukturen, svære at finde	Dokumenter fremhævet i <i>Dokumenter og Ressourcer</i>
Indlæringskurve for sårbare brugere	Høj: mange valgmuligheder og kompleks struktur	Lav: Inge gennemfører alle tasks uden fejl
Hastighed i opgaveløsning	Potentielt langsom, afhænger af erfaring og kendskab	Hurtig: begge brugere løser opgaver markant hurtigere
Brugeroplevelse for fagpersoner	Kræver mange klik for at nå teknisk indhold	Dr. Anders finder alt med 1–2 klik
Emotionelle signaler	Risiko for frustration og overload	Ingen frustration, udsagn som "logisk", "klart", "nemt at finde"

Den eksisterende hjemmeside og den nye prototype er blevet analyseret i forhold til informationsarkitektur, WCAG, SEO og kognitiv belastning.

Eksisterende site	Prototype
Problemer identificeret via bilag og analyser:	Forbedringer demonstreret i prototypen:
- dyb, kompleks navigation - overlappende sektioner - tunge billeder og mange layoutskift - uens semantisk struktur - flere WCAG-overtrædelser (kontrast, headings, ARIA-mangler) - høj kognitiv belastning for sårbare brugere som Karen	- strømlinet navigation reduceret til 6 tydelige hovedkategorier - fuldt semantisk og konsekvent struktur - korrekt og dokumenteret ARIA-implementering - roligt og overskueligt layout

	- bedre SEO via metadata, headings og intern linkstruktur - WCAG 2.2 AA er opfyldt på alle kritiske punkter
	Samlet set viser sammenligningen, at prototypen giver markant bedre tilgængelighed, bedre teknisk struktur og en langt mere brugervenlig oplevelse.

Konklusion

Analysen viser tydeligt, at prototypen giver en væsentligt forbedret brugeroplevelse sammenlignet med det eksisterende novonordisk.dk. For sårbare brugere som Inge reducerer prototypen kompleksitet, forvirring og mental belastning, mens strukturen gør det muligt at gennemføre opgaver sikkert og uden støtte. For professionelle brugere som Dr. Anders øger prototypen effektivitet, klarhed og hastighed i informationssøgningen.

Den nye informationsarkitektur, forbedrede tilgængelighed og tydelige navigation skaber et website, der ikke blot opfylder WCAG 2.2 og SEO-principper i teorien, men også demonstrerer konkrete fordele i praktisk brug. Prototypen fungerer dermed som et klart bevis på, at designændringerne adresserer centrale problemer fra det eksisterende site og leverer en mere robust, inkluderende og brugervenlig digital oplevelse.

Teknisk sammenligning af WAVE, Lighthouse og brugertest samt samlet vurdering

Den samlede evaluering af prototypen bygger på tre supplerende datakilder:

- automatiseret WCAG-screening i WAVE
- teknisk SEO- og performanceanalyse i Lighthouse
- brugertest med to repræsentative personas (Inge og Dr. Anders).

Disse tre perspektiver gør det muligt både at afdække tekniske fejl, validere semantiske og strukturelle valg og forstå, hvordan prototypen fungerer i praksis for både sårbare og professionelle brugere.

1. WAVE - automatiseret WCAG 2.2 AA analyse

WAVE-rapporten identificerer kun et begrænset antal alerts, og flere af disse viser sig at være false positives eller prototypelogik, som f.eks. links sat til # (side 3)

WAVE peger særligt på:

et kontrastproblem i hero-sektionen, som i praksis ikke er en fejl, fordi kontrasten mod billedet bagved opfylder WCAG-kravene med 10.54:1 og 5.72:1 (side 1)

dekorative billeder uden alt-tekst, hvilket er korrekt implementeret (side 2)

et semantisk heading-problem på Type 2-diabetes-siden, som efterfølgende er rettet fra H5 til korrekt H4-niveau (side 3)

påmindelser om PDF-tilgængelighed, som er relevante i forhold til WCAG 2.2's krav om dokumentstruktur (side 3)

WAVE viser derfor, at prototypen allerede er robust mht. kontrast, semantik og alt-tekst-logik, men at PDF-materiale og enkelte heading-niveauer kræver opmærksomhed.

2. Lighthouse - tekniske SEO- og performancefund

Lighthouse-testen af prototypen viser stærke resultater inden for Accessibility (100) og Best Practices (100) (side 1)

SEO scorer højt (92), men mangler en metabeskrivelse (side 4), hvilket er et simpelt strukturelt problem.

Den største svaghed er Performance (57), hvor især:

First Contentful Paint = 8.6 sek

Largest Contentful Paint = 10.2 sek

viser, at billeder og render-blocking resources forsinket loadtiden betydeligt (side 1–2).

På trods af dette er prototypen stærk på semantik, ARIA, kontrast og navigationslogik, og performanceudfordringerne knytter sig især til statiske billeder i denne version.

3. Brugertest - praktisk validering af navigation, kognitiv belastning og informationsarkitektur

De to testpersoner gennemfører alle opgaver uden fejl og med høj sikkerhed. Inge (lav digital erfaring) navigerer roligt, forståeligt og uden forvirring. Hun identificerer symptomer, behandlinger og kontaktmuligheder uden hjælp (side 5-7).

Dr. Anders (professionel fagperson) finder dokumenter og fagligt indhold på få sekunder og vurderer IA som logisk og velstruktureret (side 7-9)

Begge brugere oplever prototypen som markant lettere, hurtigere og mere intuitivt end det eksisterende novonordisk.dk, hvilket understøtter de problemer, der blev identificeret i SEO- og WCAG-bilagene.

Sammenfatning af testen på tværs af metoderne

WAVE viser, at prototypen er korrekt opbygget og kun indeholder få reelle WCAG-relaterede problemer.

Lighthouse viser, at semantik og tilgængelighed er stærke, mens performance kræver teknisk optimering.

Brugertestene viser, at informationsarkitektur, navigation og labels fungerer i praksis og reducerer kognitiv belastning.

Samlet viser analysen, at prototypen adresserer de centrale barrierer ved det eksisterende website og tilbyder en markant forbedret UX, især for sårbare brugere.