

NTI gymnasiet  
Teknikprogrammet  
Gymnasiearbete

May 16, 2023

## Sökmotor-optimering

Påverkan Lighthouse har på Googles sökresultat  
- SEO

<b>Namn</b>	Tim Nilsson
<b>E-mail</b>	tim.nilsson2@elev.ntig.se



- **Handledare**  
Magnus Silverdal

---

### Abstract

The point of this scientific study is to determine the effect that Lighthouse has on Google search results. The method used two different websites created from different perspective. One which is designed to be bad using Lighthouse as a tool to build the website and another which is designed to be good according to Lighthouse. The result from the scientific study interpreted that the website which was bad according to Lighthouse had the better results. These results which are coming from Google Search Console and Google Analytics say that the bad website according to Lighthouse had higher numbers in both the amount of clicks on the websites link but also the amount of exposure it had on Googles search results. From this i draw the conclusion that SEO doesn't have a big effect on websites such as the websites used in the making of the scientific method. SEO has a much bigger effect on websites that are meant to be bigger and those that are meant to be on the internet a long time. My interpretation of these results and my conclusion is that the analysis should have had a bigger time span. This would have created much better results and would make it able to make a better conclusion to the results.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Syfte och frågeställning</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bakgrund och teori</b>	<b>5</b>
3.1	Vad är SEO(Search Engine Optimization)? . . . . .	5
3.2	Vad är Google page experience? . . . . .	5
3.3	Vad är Lighthouse? . . . . .	6
3.3.1	Lighthouse poängsystem . . . . .	6
3.4	Vad är Google Analytics? . . . . .	6
3.5	Vad är Google Search Console? . . . . .	7
3.6	Kod som användes för att bygga hemsidan . . . . .	7
3.6.1	Vad är Netlify? . . . . .	7
3.6.2	Json fil och exempel . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Metod och material</b>	<b>10</b>
4.1	Hur gjordes undersökningen . . . . .	10
4.2	Vad användes till undersökningen . . . . .	11
4.3	Urval . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>14</b>
5.1	Google Search Console resultat . . . . .	14
5.2	Google Analytics resultat . . . . .	15
5.3	Google Search Console länder . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Diskussion och slutsats</b>	<b>17</b>
6.1	Lighthouse påverkan . . . . .	17
6.2	Hemsidans skapande . . . . .	17
6.3	Varför valdes denna metod . . . . .	17
6.4	Undersökningens natur . . . . .	18
<b>7</b>	<b>Källförteckning</b>	<b>19</b>

## 1 Inledning

Vad är egentligen sökmotoroptimering (SEO) som på engelska är Search Engine Optimization. Det finns många liknande metoder och tekniker som exempelvis SEM som står för Search Engine Marketing och svenska översättningen Sökmotormarknadsföring. SEM är ett sätt att få fram sin sida genom att till exempel betala för en annons plats på Googles sök motor. Men SEO som är valet för denna undersökning är ett sätt att få fram det bästa sökresultatet för dig. Detta görs genom ett par olika algoritmer som görs utifrån din sökning men också ett poängsystem och en rangordning för dem hemsidor som ligger ute på Google.

Denna undersökning kan vara viktig för att kunna hjälpa personer att göra en bättre hemsida. Det kan användas för att hjälpa med marknadsföring på webben. Om man som person vill skapa en hemsida för till exempel sitt eget företag så kan det vara viktigt att veta hur hemsidan kan bli populär eller rangordna högre i listan. Då kan denna undersökning vara en enkel introduktion för hur SEO fungerar.

## 2 Syfte och frågeställning

Syftet med denna undersökning är att reda ut den påverkan som Lighthouse har på Googles sökresultat där Lighthouse är ett verktyg som används för att kolla hur bra en hemsida är utifrån Googles egna poängsystem. Detta kommer då göras med Lighthouse poängsystem som beskriver hur bra prestanda, tillgänglighet, bästa metoder och hur bra SEO är på hemsidan. Med dessa poängvärden och metoden som skapats för undersökningens resultat så kan man diskutera Lighthouse påverkan på Googles sökresultat. Resultaten som kommer utifrån denna undersökning kommer tas från Google Search Console och Google Analytics.

- Frågeställning:
  - SEO
    - \* Hur påverkar Lighthouse Googles sökmotor utifrån ett Lighthouse perspektiv?
- Resultaten som analyseras:
  - Lighthouse
    - \* Prestanda
    - \* Tillgänglighet
    - \* Bästa Metoder
    - \* SEO
  - Google Search Console
    - \* Exponeringar
    - \* Antal Klick
  - Google Analytics
    - \* Antal Användare
    - \* Antal Händelser
  - Google Sökmotor
    - \* Googles Sökresultat

## 3 Bakgrund och teori

SEO är förkortningen för Search Engine Optimization eller sökmotoroptimering som fungerar på så sätt att sökmotorer såsom Google använder Google page experience som är en algoritm. Denna algoritm mäter hur en användare upplever en webbsida interaktivt. Google använder denna algoritm för att göra en rangordning på deras webbsidor. Det betyder att när du som konsument vill söka något kommer du få det som Googles algoritm räknat ut som är det bästa för dig enligt det Adolfsén (2021) skriver.

Som Adolfsén (ibid.) sedan försätter, efter alla bollar har samlat in informationen till ett index via Google page experience så kommer algoritmen att analysera denna information. All den informationen kommer bli sorterade genom olika faktorer eller signaler såsom prestanda och tillgänglighet som kommer bestämma ordningen som hemsidorna ska landa på ditt sökresultat.

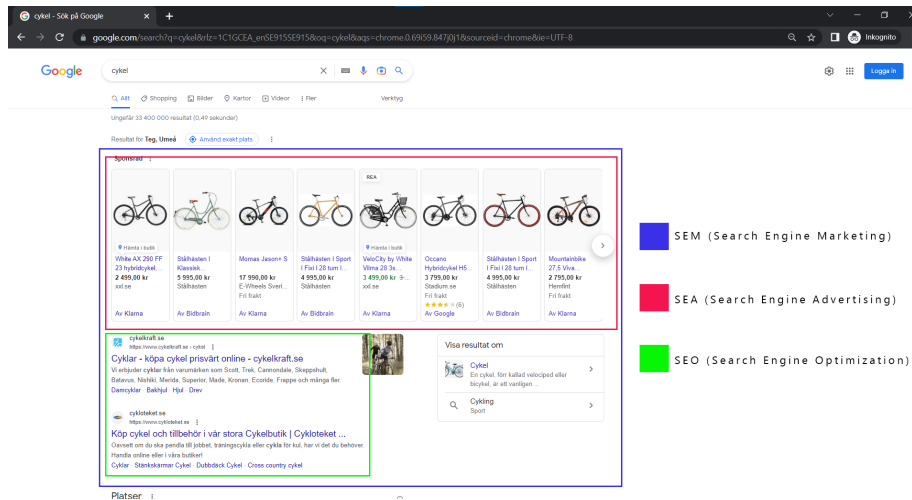
Enligt Alfvén och Creutz (2021) så har 31% fler svenskar börjat använda sig av internet under covid-19 utbrottet, detta har skett till en stor ökning av onlineförsäljning. På grund av ökningen av internetanvändning och ökningen av onlineförsäljning så är det extra viktigt med att ge befolkningen ett enkelt val för deras specifika sökningar på internet.

### 3.1 Vad är SEO(Search Engine Optimization)?

Vad är egentligen SEO(Search Engine Optimization)? Konsumenterna som använder en sökmotor har möjligheten att välja mellan organiska eller sponsrade länkar på nätet. De organiska länkarna är rangordnade efter deras relevans från konsumentens fråga, medan de sponsrade länkarna är allokerade via en auktion. Eftersom konsumenterna tenderar till att klicka mer på organiska länkar så försöker annonsörer ofta öka sin synlighet via den organiska vägen. Tekniker som annonsörer då använder kallas gemensamt sökmotoroptimering (Ron Berman 2013). Som det är förklarat i bakgrunden så använder Google sig av programmet Google page experience som är en algoritm. Denna algoritm mäter användarens beteende på en hemsida som sedan rangordnar dessa hemsidor utifrån det konsumenten söker efter. I figur 1 så syns det vart SEO har effekt på. Googles sökresultat

### 3.2 Vad är Google page experience?

Google page experience som beskrivs i början av bakgrunden är den algoritm som Google använder för att kunna rangordna de olika hemsidorna som finns på nätet. Sedan innan så mätte Google page experience bara fyra olika aspekter enligt Adolfsén (2021), dessa var mobilvänlighet, säkerhet, Secure Socket Layer(SSL) certifikat som visar att personlig data på sidan enkryptar och som sist påträngande. Efter maj 2021 så uppdaterade Google sin algoritm för att kunna ge bättre rangordning utifrån användarupplevelse.



Figur 1: Bild på vart SEO är på den normala sökmotorn. Skärmdump 2023-05-08

### 3.3 Vad är Lighthouse?

Lighthouse skriver på sin egen sida på Chrome Web Store Lighthouse är ett automatiserat verktyg med öppen källkod för att förbättra prestanda, kvalitet och korrekthet hos dina webbappar.", detta är min översättning från engelska (Google 07.12.2022)[b])

#### 3.3.1 Lighthouse poängsystem

Lighthouse använder sig av ett poängsystem med 4 aspekter prestanda, tillgänglighet, bästa metoder och SEO. Dessa olika aspekters poäng styrs utifrån hemsidans kod. Prestanda handlar om hur optimerad hemsidan är för innehållet på hemsidan detta kan vara till exempel bilder. En bild på hur prestanda räknas ut via Lighthouse egna kalkylator finns i figur 2.

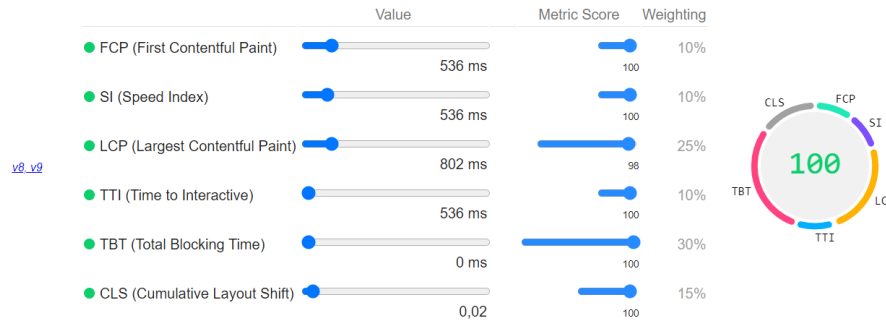
Tillgänglighet handlar i grund om hur tillgänglig hemsidan är för alla personer. Detta kan vara saker som färger som passar bra med andra färger till användning av mus och tangentbord på hemsidan.

Praxis är metoder som Google kollar om hemsidan har. Detta kan vara om hemsidan har HTML som doctype.

Sedan som sist så kollar den grund saker inom SEO och detta kan vara om hemsidan har en titel och en meta beskrivning som är texten som skrivs under titeln på sökresultaten.

### 3.4 Vad är Google Analytics?

Google Analytics enligt Google är "Google Analytics är en plattform som samlar in data från dina webb- platser och appar för att skapa rapporter som ger



Figur 2: Kalkylatorn som Google Lighthouse använder för att räkna ut prestanda på en hemsida. Skärmdump 2023-02-28

insikter om din verksamhet.", detta är min översättning från engelska (Google 07.12.2022)[a]). Google Analytics kommer användas för att mäta antalet användare på hemsidan och vad användaren gör på hemsidan. Det kan vara engagemangstid på hemsidan och antalet händelser på hemsidan där händelser är till exempel att klicka på en produkt på en hemsida.

### 3.5 Vad är Google Search Console?

Google Search Console så kan du mäta webbplatsens trafik och resultat, hjälpa webbplatsen att åtgärda problem och få den att synas mer enligt (Google 09.12.2022)). Google Search Console kommer att användas för att se det som händer utanför hemsidan. Detta kommer vara det som händer i Googles sökmotor. Google Search Console kommer alltså visa klick från Googles sökmotor och antalet exponeringar hemsidan får från användare.

### 3.6 Kod som användes för att bygga hemsidan

Vad är 11ty? 11ty data är enligt Leatherman (16.12.2022) en enkel statisk webbplatsgenerator.

#### 3.6.1 Vad är Netlify?

Enligt Varty (22.03.2023) så är Netlify ett "web hosting infrastructure and automation technology company". Det vill säga att företaget specialiserar sig i att lägga upp hemsidor på nätet. Sedan försätter Joel Varty med att förklara att Netlify använder ditt github repository för att skapa en statisk HTML sida. Från den github repository som netlify använder så skapar netlify en egen repository som den sparar och skickar via ett brett CDN. CDN står för Content Delivery Network som är databaser som ligger utspritt geografiskt för att ge användare snabbare tillgång till det användarna vill konsumera.



### 3.6.2 Json fil och exempel

Ett exempel på hur en json fil med data kan se ut på är :

```

1  [
2    {
3      "name": "Warp",
4      "brand": "Stadium",
5      "colors": ["black", "printed"],
6      "sized": [34, 35, 36, 37, 38],
7      "price": 79.90,
8      "description": "Flip-flops, Stl. 31-38, Remmar i PVC-fritt
9      gummi, Sula i PE-material",
10     "url": "https://www.stadium.se/barn/barnskor/sandaler
11     /350683102/warp.j-sand-flip-flop.black-printed",
12     "images": [
13       {
14         "url": "Warp.webp",
15         "alt": "Hawaii flipp flop"
16       },
17       {
18         "url": "first.webp",
19         "alt": "Sido view"
20       }
21     ]
22   },

```

Listing 1: Exempel på hur en json fil kan se ut.

Detta är en flipflop produkt på flipflops hemsidan, se ovan listing 1. Om det ska vara flera produkter så skrivs det mer sådana om andra produkter. För att kunna kalla på dessa i sin HTML kod så används det:

```

1  {% asyncAll product in flipflops %}
2    <!-- <pre>{{ product | dump(2) }}</pre> !-->
3    <div>
4      <h2 style="text-align:center">{{ product.name }}</h2>
5      <a href="/flipflops/{{ product.name | slug }}">
6        {% set imageUrl = "./src/img/" + product.name + "/"
7        + product.images[0].url %}
8        {% image imageUrl, product.images[0].alt %}
9      </a>
10     <div class="card">
11       <p class="price">{{ product.price }}Kr</p>
12       <p class="text1">{{ product.description }}</p>
13     </div>
14   {% endall %}

```

Listing 2: Exempel på hur koden används i en njk fil

Se ovan listing 2, det som används i denna kod för att implementera json filen i din index.html fil är alla koder där { } och {{ }} används.

```

1  {% asyncAll product in flipflops %}
2  {% endall %}

```

Listing 3: Exempel på hur koden används i en njk fil.

Se ovan listing 3, detta är en loop kod för att kunna få ut alla produkters olika saker som namn, bild och beskrivningar.

```
1 {{ product.name }}
2 {% set imageUrl = "./src/img/" + product.name + "/" + product.
   images[0].url %}
3 {% image imageUrl, product.images[0].alt %}
4 {{ product.price }}
5 {{ product.description }}
```

Listing 4: Exempel på hur koden används i en njk fil.

Se ovan listing 4, för dem flesta koderna så skriver man `product.[input]` och `prduct` är en variabel som är lagt på alla produkterna i json filen.

## 4 Metod och material

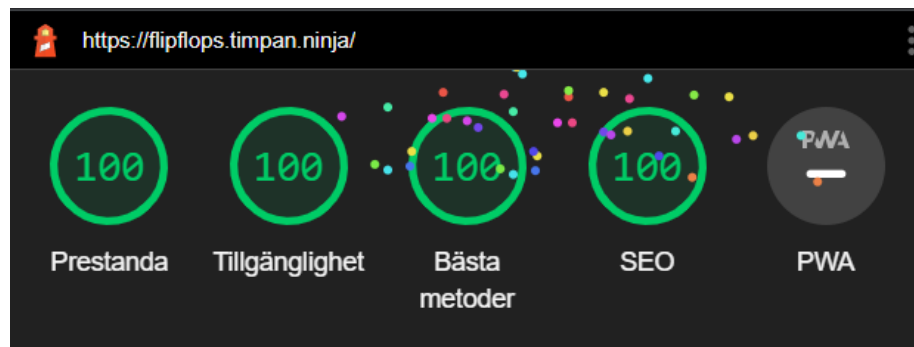
Metoden som används i detta gymnasiearbete använder sig av två hemsidor som är speciellt skapade för experimentets syfte. Dessa två hemsidor är gjorda i grund utifrån ett program som heter Lighthouse. Detta program användes som underlag för att skapa hemsidorna, en av dessa hemsidor var gjord på ett bra sätt utifrån Lighthouse och den andra var gjord på ett dåligt sätt utifrån Lighthouse.

För att kunna göra denna metod vetenskaplig så ser hemsidorna mycket lik varandra men har annorlunda innehåll så att hemsidorna inte ska kunna kollidera i Googles sökresultat.

Valet på hur dåligt och bra hemsidan var är gjord utifrån vad standarden i USA är för ett underkänt betyg. Enligt Coursera (22.03.2023) så är ett underkänt betyg i mellan 0-64%. Detta användes som en mall då den sämre fick ett procent värde på 65% medans den bättre fick ett procent värde på 100%. Hemsidan var mycket svår att få värdet under 65%, detta är varför värdet är 65% och inte mindre.

I denna undersökning så har Google Analytics och Google Search Console varit kopplad till båda hemsidor. Denna undersökning har gjorts över 28 dagar och samlat på sig data.

I figur 3 och figur 4 så syns det vilka Lighthouse poäng som den bra hemsidan fick och poängen som den dåliga hemsidan fick. I figur 5 och figur 6 så syns det hur dem olika hemsidorna ser ut.



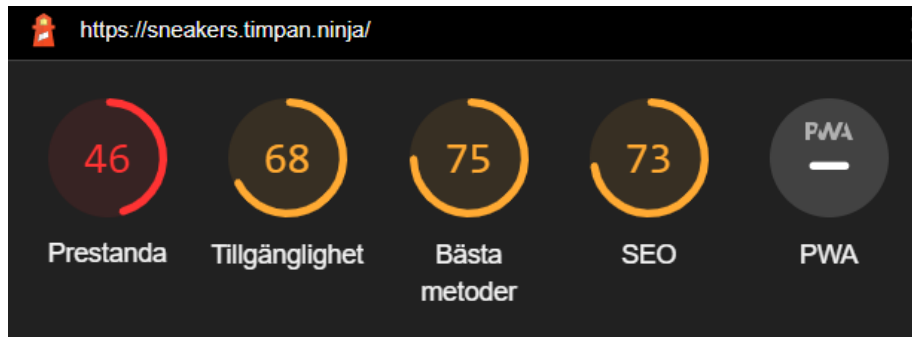
Figur 3: Lighthouse poäng på hemsidan anpassad på ett bra sätt för SEO. Skärmdump 2023-02-28

### 4.1 Hur gjordes undersökningen

För att skapa dessa hemsidor användes programmet Visual Studio Code. I Visual Studio Code så användes HTML kod för att kunna skapa hemsidorna. Början av projektet så skapades en design för hemsidorna, därför tillgängligheten är en del av hur SEO kollar hemsidor så blev det en enkel design på hemsidorna.

Sedan valdes innehållet som skulle vara på hemsidorna och det blev flip flops på den bättre hemsidan och sneakers på den sämre hemsidan. Efter innehållet blivit valt så började själva programmeringen, det bestämdes att på den bättre hemsidan så skulle den skapas genom 11ty data. Det som gör detta perfekt för att skapa en hemsida för produkter är hur man kan spara information för flera produkter i en json fil eller flera json filer.

För att kunna lägga ut hemsidorna på nätet så användes Netlify.com. Netlify är en hemsida som kan göra din privata hemsida som bara körs på localhost till en offentlig hemsida.



Figur 4: Lighthouse poäng på den dåligt anpassade hemsidan. Skärmdump 2022-12-21

## 4.2 Vad användes till undersökningen

För att kunna få data från metoden så används Google Analytics, Google Search Console och Googles sökmotor, hur resultatet produceras utifrån Google Analytics och Google Search Console förklaras i bakgrunden. Googles sökresultat används för att kolla vilken av hemsidorna kommer upp vid ett visst sökord, detta kan också google search console kolla men det kan ta mycket längre tid för den att beräkna det. Därför används googles sökresultat för att enkelt ta fram data. Datan kommer analyseras genom att kolla på skillnaden i antalet nummer mellan hemsidorna.

## 4.3 Urval







Därför denna metod har lagts ut på Google så har alla som har tillgång till Google också tillgång till båda hemsidorna. Detta vill säga att det inte var någon specifik person som valts ut för denna undersökning.



Figur 5: Bild på hemsidan som har bra anpassning för SEO . Skärmdump 2022-12-16

## Sneakers

*Sneakers For Those Who Sneak*

<b>Vision</b>  849Kr Sneakers, Stl. 36-42, Ovandel i skinn och syntetskin. Sammansvetsad mellan- och yttersula. Bekväm vaddering runt ankeln, Ventilerande perforeringar	<b>Court-Platform</b>  399Kr Sneakers, Stl. 36-42, Ovandel i syntetskin. Yttersula i gummi	<b>Waffle</b>  749Kr Sneakers, Stl. 36-41, Mjuk ovandel i mocka och nylon, Mellansula i foam, Låg vadderad krage, Slitstark yttersula i gummi med bra grepp. Plös i foam, Ventilerande perforeringar på hälen
<b>Court-Vision</b>  499Kr Sneakers, Stl. 36-42, Ovandel i skinn och syntetskin. Sammansvetsad mellan- och yttersula. Bekväm vaddering runt ankeln, Ventilerande perforeringar	<b>Waffle-Debut</b>  749Kr Sneakers, Stl. 36-41, Mjuk ovandel i mocka och nylon, Mellansula i foam, Låg vadderad krage, Slitstark yttersula i gummi med bra grepp. Plös i foam, Ventilerande perforeringar på hälen	<b>Match</b>  1149Kr Sneakers, Damstorlekar, Ovandel i textil, Snörning med dragsko, Tjockare yttersula i gummi, Skorna är mindre i storleken, välj en halvstorlek större än du normalt använder.

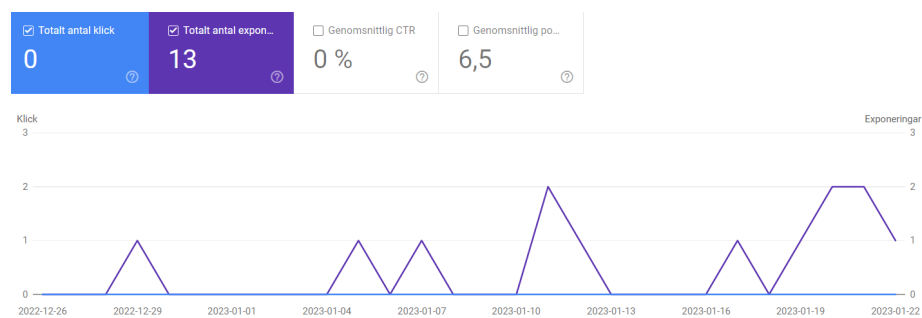
**Bättre GYARB Hemsida**  
Den här sidan är gjord som ett experiment för att kolla hur effektiv en app kallad Lighthouse är för att försäkra SEO värdet på en hemsida.

Figur 6: Bild på hemsidan som har dålig anpassning för SEO. Skärmdump 2022-12-16

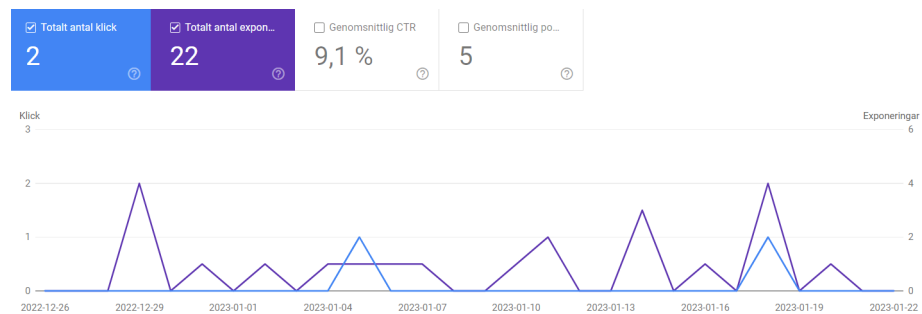
## 5 Resultat

### 5.1 Google Search Console resultat

I dem första två bilderna, figur 7 och figur 8 så syns graferna som kommer från Google Search Console. Dessa grafer visar antalet klick på hemsidans länk i Googles sökresultat och detta visas i den blå rutan. I den lila rutan så syns det antalet exponeringar som är antalet gånger som länken har kommit upp i sökresultaten. Dem här resultaten visas i grafen med blå för klick och lila för exponeringar.



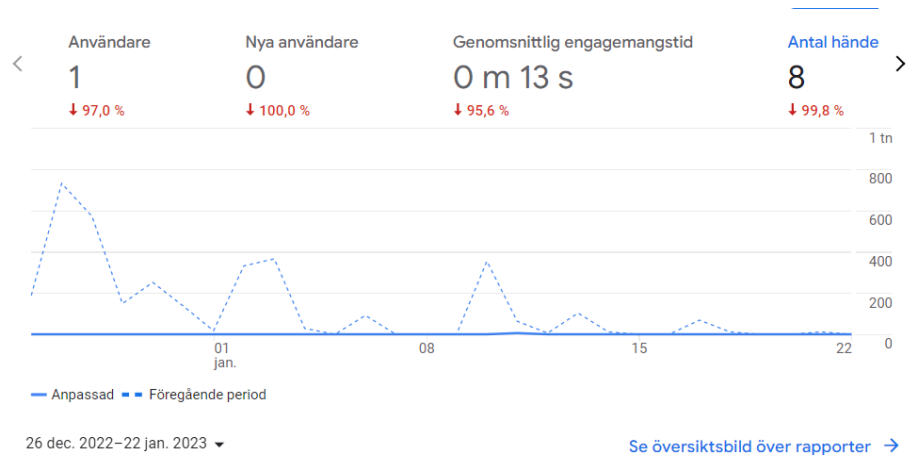
Figur 7: Bild på grafen för den bättre hemsidan i Google Search Console över 28 dagar. Skärmdump 2023-01-24



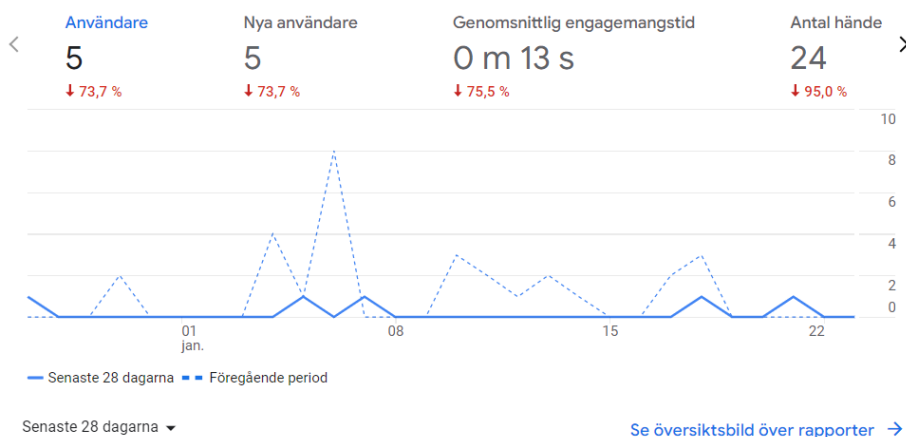
Figur 8: Bild på grafen för den sämre hemsidan i Google Search Console över 28 dagar. Skärmdump 2023-01-24

## 5.2 Google Analytics resultat

I bilderna nedan Google Search Consoles grafer så syns det Google Analytics grafer, figur 9 och figur 10. I Google Analytics så syns det antalet händelser på hemsidan. Man kan också se den genomsnittliga engagemangstiden på hemsidan. Till sist så kan det synas antalet användare på hemsidan och antalet nya användare under den tiden som har valts.



Figur 9: Bild på grafen för den bättre hemsidan i Google Analytics över 28 dagar. Skärmdump 2023-01-24



Figur 10: Bild på grafen för den sämre hemsidan i Google Analytics över 28 dagar. Skärmdump 2023-01-24



### 5.3 Google Search Console länder

Som sist i resultatet har det också valts att ta med ett Google Search Consoles diagram, figur 11 och figur 12. Detta diagram visar varifrån personerna kommer ifrån för dem som antingen klickar eller blir exponerade för hemsidans länk på Googles sökresultat.

Exponering och klick (Bättre hemsidan)		
Länderna	Exponering	Klick
Sverige	11	0
Grekland	1	0
Finland	1	0
Turkiet	1	0
Norge	1	0

Länderna för den bättre hemsidan i Google Search Console över 28 dagar.

Exponering och klick (Sämre hemsidan)		
Länderna	Exponering	Klick
Sverige	18	2
Finland	1	0

Länderna för den sämre hemsidan i Google Search Console över 28 dagar.

## 6 Diskussion och slutsats

Utifrån resultatet så syns det hur det har gått för både den bra hemsidan och den dåligare hemsidan. Från en subjektivt vy så har den dåliga hemsidan fått mer data än den bra hemsidan. Detta är intressant på grund av hur Googles sökmotor fungerar. Googles sökmotor ska dra upp hemsidor på sökresultaten som är bättre subjektivt enligt ett antal olika egenskaper såsom prestanda, tillgänglighet, bästa metoder och SEO. Därför den dåliga hemsidan fick bättre resultat så drar jag slutsatsen att SEO inte spelar någon större roll med mindre hemsidor såsom dessa jag skapat för detta vetenskapliga arbete. Om SEO ska få en påverkan så ska det användas på större hemsidor som är tänkt att vara på internet ett långt tag.

Även fast det är svårt att säga något svar på grund av det minimala resultatet så är sökmotoroptimering (SEO) en effektiv metod utifrån det jag har läst och det jag har lärt mig för att öka synlighet för en hemsida på nätet. Genom att optimera hemsidans innehåll och struktur kan företag rangordna högre i sökresultaten och öka sin trafik på hemsidan. För egentligen alla företag i alla typer av branscher så kan SEO vara en avgörande faktor för att kunna öka sin synlighet online.

### 6.1 Lighthouse påverkan

Därför denna undersökning gick utifrån Lighthouse poängsystem så kan det betyda att Lighthouse inte har en stor påverkan på hur mycket resultat en hemsida kan få. Därför poängen på den bättre hemsidan var ca 35% bättre borde den enligt Lighthouse få bättre data. Men som vi ser på datan så var detta inte sant. Men detta betyder inte att Lighthouse inte fungerar utan det kan också vara på grund av den lilla datan som skapats av metoden.

### 6.2 Hemsidans skapande

Skapandet av hemsidan har också en stor påverkan på resultatet och slutsatsen. Hemsidan som skapades av mig, en person som kan göra misstag som ibland inte ses kan förstöra undersökningens resultat. Detta kan vara till exempel ett dåligt val på färger.

### 6.3 Varför valdes denna metod

Denna metod som är vald är en metod som kändes mest rätt för syftet på denna vetenskapliga arbete. Denna metod valdes utifrån olika termer som kvantitativa och kvalitativa metoder. Men denna metod är lite annorlunda då själva metoden är kvalitativ medans datan som metoden skapar är kvalitativ. Men varför just denna metod blev vald är på grund av förmågan att få vetenskaplig data som bara styrs av faktorer från Googles egna program och sökresultat. Om metoden hade varit en enkät så hade svaret styrts av andra personers åsikter som ibland inte kan vara helt rätt.

## 6.4 Undersökningens natur

Därför denna undersökning är skapad för att få personer att bli exponerad och klicka på hemsidan via Google så är detta en undersökning som skulle behöva mer tid på sig. Detta vill säga att undersökningen skulle behöva mer tid på Google för att lägga på sig tid som kan skapa mer resultat som sedan kan ge ett mer konkret svar. Ett tips till dem personer som vill göra denna undersökning är att göra hemsidorna tidigt så att undersökningen kan göras över längre tid. Till exempel så kan gymnasie studenter försöka få ut hemsidan på Google så snabbt det går.

## 7 Källförteckning

### Referenser

- Ron Berman, Zsolt Katona (2013). *The Role of Search Engine Optimization in Search Marketing*.
- Adolfsén, Emmy (2021). *Webbplats för Vemdalen Catering: Funktionalitet mot användarvänlighet i Wordpress*.
- Alfvén, Mikaela och Amanda Creutz (2021). *Web Accessibility and Search Engine Optimization: an investigation on the implementation and its effect within e-commerce websites in Sweden*.
- Coursera (22.03.2023). *What Grade Do You Need to Pass a College Class?* URL: <https://www.coursera.org/articles/what-grade-do-you-need-to-pass-a-college-class>.
- Google (9.12.2022). *Google Search Console*. URL: <https://search.google.com/search-console/about>.
- (7.12.2022)[a]. *How Google Analytics works*. URL: <https://support.google.com/analytics/answer/12159447?hl=en>.
- (7.12.2022)[b]. *Lighthouse*. URL: <https://chrome.google.com/webstore/detail/lighthouse/blipmdconlkpinefehnmjammfjpmpbjk?hl=sv>.
- Leatherman, Zach (16.12.2022). *11ty*. URL: <https://www.11ty.dev/>.
- Varty, Joel (22.03.2023). *What is Netlify and What are its Benefits?* URL: <https://agilitycms.com/resources/posts/what-is-netlify-and-why-should-you-care-as-an-editor>.