

Indlejrede moduler på generelle søgemaskiner: Appendiks

Dette appendiks uddyber de metoder og datakilder, der er brugt i Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens artikel om indlejrede moduler på generelle søgemaskiner. Analysen er del af en sektorundersøgelse, der blev igangsat af Konkurrencerådet i 2020 med henblik på at give indblik i konkurrenceforholdene blandt generelle søgemaskiner i Danmark.

I udarbejdelsen af analysen har Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen bl.a. indhentet data fra Google og Bing, der tilsammen behandler omkring 98 procent af de samlede danske søgninger på generelle søgemaskiner,¹ samt foretaget adfærdseksperimenter blandt danske forbrugere. I dette appendiks gives først en indføring i eksperimenterne og derefter et overblik over de data, som Google og Bing har leveret, samt en beskrivelse af styrelsens behandling af de modtagne data og af de centrale statistiske analyser, der er foretaget som led i undersøgelsen.

1. Adfærdseksperiment

Styrelsen har undersøgt, hvordan forbrugerne reagerer når resultatvisninger på generelle søgemaskiner indeholder integrerede moduler. De integrerede moduler er i praksis altid, eller meget ofte, placeret over de organiske resultater, og styrelsen har kopieret denne opsætning i undersøgelsen. I eksperimenterne er deltagerne blevet præsenteret for resultaterne fra en række modificerede Google søgninger, og bedt om at markere, hvor de ville have klikket, hvis de selv havde udført søgningen. Eksperimenterne blev udført for to moduler: Et shopping-modul, der præsenterer en række resultater, som brugeren kan interagere med, og et modul til valutaomregning, der søger at besvare brugerens søgning direkte i resultatvisningen.

Deltagerne er udvalgt blandt voksne danskere, og er repræsentative fsva. køn og alder. Medianalderen er 48 år med en standardafvigelse på omtrent 18 år.

I eksperimentet blev deltagerne opdelt i fire grupper, og hver gruppe fik præsenteret de samme ti organiske resultater, men fik forskellig visning af moduler og annoncer. De specifikke ændringer er beskrevet yderligere i de følgende afsnit, samt vist i Tabel 1. Antallet af deltagere i hver gruppe kan ligeledes ses i tabellen nedenfor.

TABEL 1: EKSPERIMENTELT DESIGN

Gruppe	Kontrol	Treatment 1	Treatment 2	Treatment 3
Antal deltagere	406	418	416	421
Visning – Shopping	Ingen Modul	+ Modul	+ Modul (sponsorerede) + 2 annoncer	+ Modul (sponsorerede) + 2 annoncer + farve
Visning – Valuta	Ingen Modul	+ Modul	+ Modul (sponsorerede)	+ Modul (sponsorerede) + farve

¹ Kilde: StatsCounter GlobalStats: [Link](#). Data er fra februar 2022.

1.1. Eksperimentelt design: Shopping-modulet

For shopping-modulet fik deltagerne spørgsmålet:

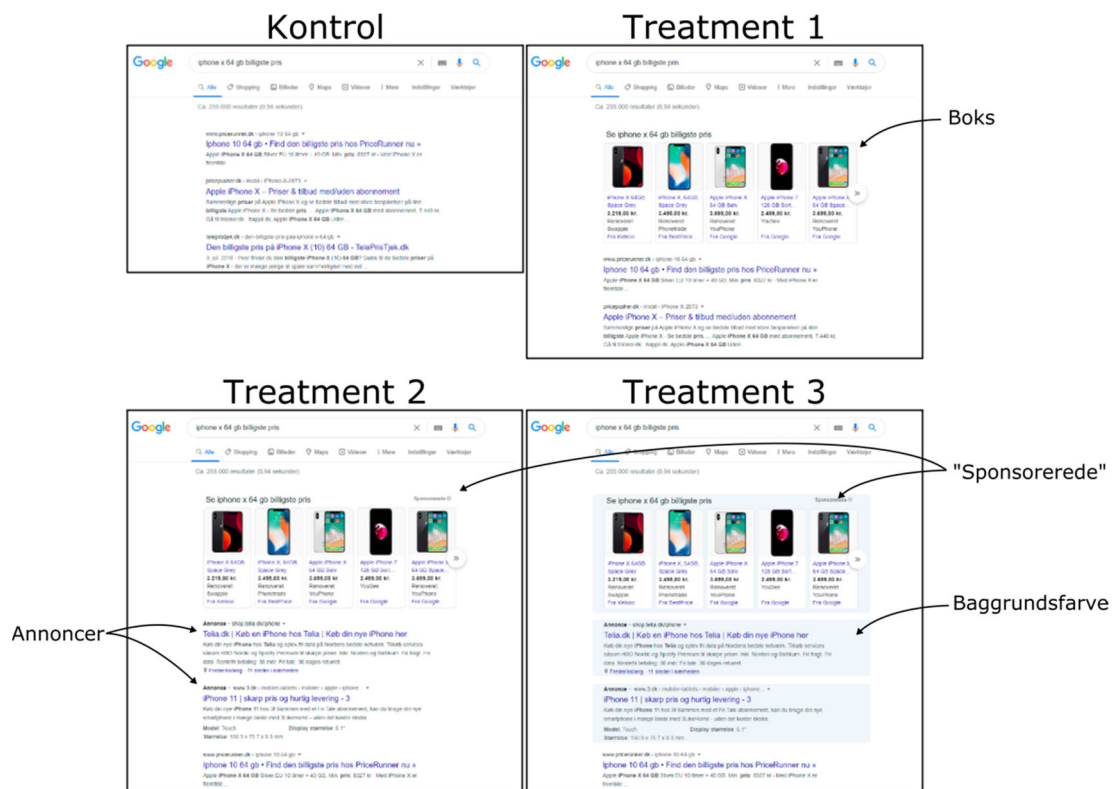
"Forstil dig, at du er på udkig efter en ny mobiltelefon - specifikt en iPhone X med 64 GB hukommelse. Du skal finde den billigste pris for denne telefon og har søgt efter "iphone x 64 gb billigste pris" og får resultaterne, som er vist på næste side.

Hvilket søgeresultat vælger du?"

Kontrolgruppen fik kun vist ti organiske resultater, jf. Figur 1. Det var muligt for deltagerne at navigere på siden ved at scrolle, på samme måde som en almindelig resultatside fra Google.

Treatment 1-gruppen fik vist de samme ti resultater, men med et shopping-modul placeret øverst. De to resterende grupper fik i tillæg til modulet vist to annoncer mellem modulet og de organiske resultater, og modulen blev markeret med "Sponsorerede" i øverste højre hjørne. I Treatment 3 blev både modul og annoncer yderligere markeret med en lyseblå baggrundsfarve.

FIGUR 1: RESULTATVISNINGER FOR SHOPPING-MODULET



1.2. Eksperimentelt design: Valuta-modulet

For valuta-modulet fik deltagerne følgende spørgsmål:

"Forstil dig, at du skal på tur til Sverige. Du vil tjekke, hvor meget 500 svenske kroner koster i danske kroner. Du har søgt på "svenske kroner til danske kroner" og får resultaterne, som er vist på næste side.

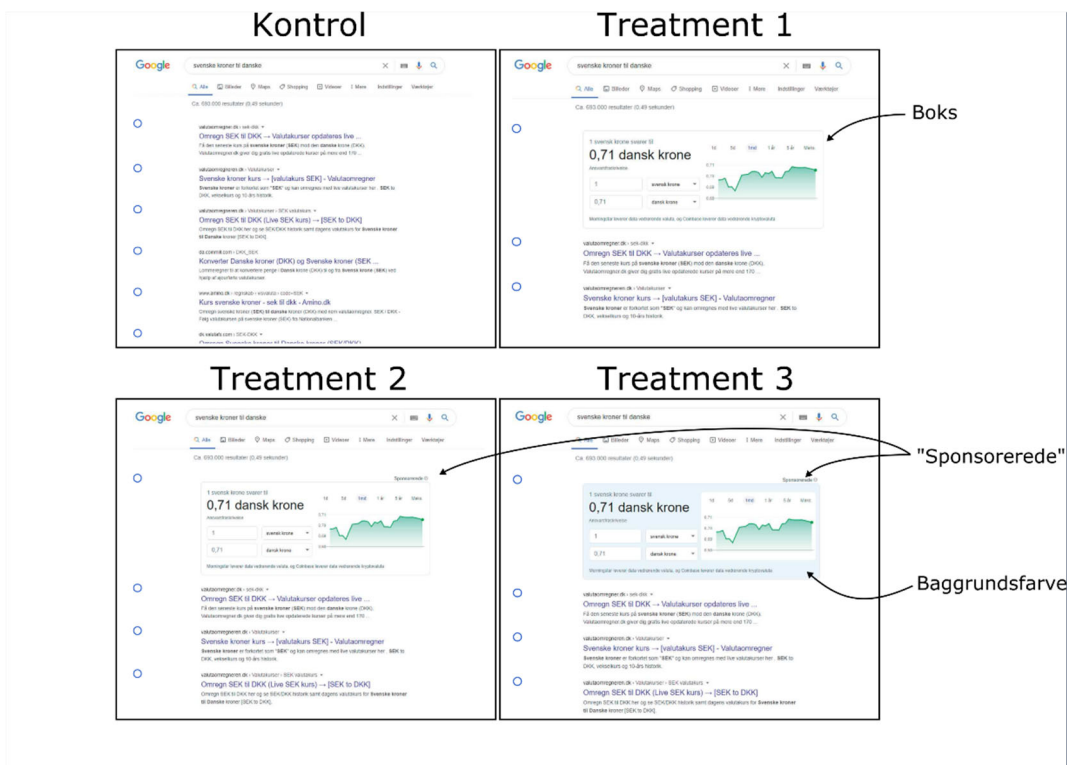
Hvilket søgeresultat vælger du?"

De fire grupper fik vist resultater og moduler på samme måde som for shopping-modulet, med den forskel, at der ikke var annoncer på nogle af visningerne.

Normalt vil en Google-søgning på fx "500 svenske kroner til danske" vise det efterspurgte resultat direkte på resultatsiden, men for at give deltagerne anledning til at klikke videre blev den valgte formulering brugt.

Eksperimentet afviger således marginalt fra den måde valuta-modulet er indlejret i Googles resultatvisning. Figur 2 viser resultatsiden for de forskellige grupper i eksperimentet.

FIGUR 2: RESULTATVISNINGER FOR VALUTA-MODULET



1.3. Resultater fra adfærdseksperimentet

Tabel 2 og 3 viser resultaterne for andelen af brugere, der klikker på hhv. modulet og det øverste organiske link i de forskellige treatments (standardfejl er angivet i parentes). Effekten af indførelsen af modulerne er signifikant på et 5 pct. niveau, og det samme gælder effekten af ændringen af baggrundsfarven for shopping-modulet. De øvrige ændringer leder ikke til signifikante resultater (på et 5 pct. niveau).

TABEL 2: RESULTATER FOR SHOPPING-MODULET

Gruppe	Kontrol	Treatment 1	Treatment 2	Treatment 3
Andel klik på modulen [%]	—	17,0 (8,7)	21,6 (8,5)	22,6 (8,4)
Andel klik på 1. organiske [%]	74,6 (4,9)	63,6 (5,8)	57,9 (6,2)	51,0 (6,7)

TABEL 3: RESULTATER FOR VALUTA-MODULET

Gruppe	Kontrol	Treatment 1	Treatment 2	Treatment 3
Andel klik på modulen [%]	—	34,2 (7,8)	31,7 (7,9)	30,4 (8,0)
Andel klik på 1. organiske [%]	56,2 (6,4)	38,5 (7,5)	38,9 (7,5)	39,4 (7,4)

2. Data fra Google og Bing

Som et led i undersøgelsen har Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen anmodet om en række data fra Google og Bing. Det drejer sig om data der falder inden for tre kategorier:

- Data om danskernes generelle brug af Google og Bings søgemaskiner
- Data om udvalgte integrerede moduler
- Data om klicks på domæner, der vises sammen med modulerne

For perioden fra 2010 til 2020 har styrelsen modtaget det daglige antal af Google-søgninger foretaget fra danske IP-adresser. Fra Bing har styrelsen modtaget tilsvarende data, dog aggregeret på månedsbasis og kun siden januar 2018.

2.1. Data om Googles moduler

Styrelsen har indhentet data om visninger af 10 udvalgte moduler fra Google, samt dato for, hvornår de enkelte moduler er indført for danske brugere.

Tabel 4 viser en oversigt over data for de ti Google-moduler.

TABEL 4: DATO FOR INDFØRSEL AF UDVALGTE MODULER I DANMARK – GOOGLE

Modul (dansk)	Indførelse i DK	Data for visninger siden
Vejrudsigt	2006	2016
Aktiekurser	2006	2016
Valutaomregner	2006	2016
Restauranter	2007	2019
Lommeregner	2012	2018
Shopping	2013	2013
Kalorieberegner	2013	2016
Flybooking	2014	2016
Hotelbooking	2015	2019
Ferieboliger	2019	2019

I mange tilfælde har Google ikke kunnet angive et præcist indførelsetidspunkt. Det kan fx skyldes, at modulerne er indført gradvist på det danske marked over en længere tidsperiode. Typisk indføres ændringer af Googles søgemaskine i en gradvis proces, hvor ændringerne først skal gennemgå en række implementeringstests før de skaleres op til alle brugere.² Denne begrænsning vanskeliggør imidlertid en kvantitativ analyse af modulernes effekt på forbrugernes adfærd.

For hver af de ti moduler har styrelsen desuden fået oplyst det daglige antal visninger, men det har i mange tilfælde ikke været muligt at få data, der dækker perioden før modulerne er indført. Årstallet for det første datapunkt for hver modul er også angivet i tabellen.

2.2. Data om Bings moduler

For Bing har vi tilsvarende indhentet oplysninger om fem udvalgte moduler. Tabel 5 viser en oversigt over data for disse moduler.

TABEL 5: DATO FOR INDFØRSEL AF UDVALGTE MODULER I DANMARK – BING

Modul (dansk)	Indførelse i DK	Data for visninger siden
Vejrudsigt	2018	2018
Valutaomregner	2019	2019
Aktiekurser	2019	2019
Info-udvidelse	2020	2020
Enhedsomregner	2020	2020

² Oplysninger stillet til rådighed af Google for Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen.

For hver af de fem moduler har vi desuden fået oplyst det daglige antal visninger. Årstallet for det første datapunkt for hver modul er også angivet i tabellen.

2.3. Data om klik på domæner der indgår i de organiske resultatvisninger

For hver af de ti udvalgte typer af moduler har styrelsen identificeret en række domæner, som typisk bliver vist i de organiske resultatvisninger for søgninger, der fremkalder de forskellige moduler. Domænerne er udvalgt manuelt ved at foretage en række søgninger, der fremkalder de forskellige moduler, og notere hvilke websider, der bliver vist samtidig med modulet.

Identifikationen af domæner er udført i foråret 2020 og har den naturlige begrænsning, at listen dermed kun indeholder websider, der eksisterede og blev rangeret højt i resultatvisningen på dette tidspunkt. Det kan i princippet føre til "survivorship bias": At effekten af interaktive moduler undervurderes, fordi indførslen af modulerne fører til, at nogle hjemmesider mister så mange klik, at siderne lukkes ned, hvorved de ikke observeres i datasættet.

Tabel 6 (bagerst) viser en oversigt over de 174 unikke domæner i datasættet. Da nogle domæner bliver vist for flere forskellige moduler, fx Expedia.dk, er der et mindre overlap mellem nogle af domænelisterne. Google har leveret data for 169 af de efterspurgte domæner. Det har af tekniske årsager ikke været muligt at levere data for de resterende fem domæner. Microsoft har tilsvarende leveret data for 168 af domænerne. For begge søgemaskiner omfatter data søgninger fra Danmark.

For hvert domæne har Google oplyst:

- Dagligt antal gratis klik (klik på organiske søgeresultater, som linker til domænet)
- Dagligt antal betalte klik (klik på annoncer, som linker til domænet)
- Antal *impressions*. Angiver antallet af gange et domæne er blevet loadet hos en bruger. Brugeren behøver ikke nødvendigvis have set domænet, da det kan have været uden for skærmbilledet. Grundet databegrænsninger hos Google har vi modtaget dette data for hver anden onsdag i hver måned.
- Data dækker 1. januar 2010 til 31. august 2020.

Tilsvarende har Microsoft for hvert domæne oplyst:

- Månedligt antal gratis klik (klik på organiske søgeresultater, som linker til domænet)
- Dagligt antal betalte klik (klik på annoncer, som linker til domænet)
- Månedligt antal impressions
- Data dækker 1. januar 2018 til 1. oktober 2020 for klik og impressions, og 1. oktober 2019 til 31. august 2020 for betalte klik.

3. Betydningen af indlejrede moduler for organisk trafik

Styrelsen har analyseret betydningen af Googles moduler for den organiske trafik til domæner, der vises i søgninger, der fremkalder disse moduler.

Konkret benyttes en statistisk model til at identificere markante *ændringer* i visningerne af de forskellige moduler. Herefter er der foretaget en kvalitativ vurdering med henblik på at kortlægge årsagerne til de forskellige ændringer. Det er i selve artiklen valgt at fokusere på én ændring – den såkaldte BERT opdatering i 2019, der fordoblede antallet af visninger af Googles valuta-modul. Betydningen af denne ændring for de organiske klik er analyseret i en statistisk model, jf. afsnit 3.3.

Det har ikke været muligt at analysere betydningen af *indførslen* af moduler på et mere aggregeret plan, som følge af begrænsninger i de data, som styrelsen har modtaget. Udfordringerne knytter sig bl.a. til, at Google ikke fører specifikke registre over indførselstidspunkter for forskellige moduler i forskellige lande, og at disse ikke på anden måde kan identificeres præcist.

3.1. Identifikation af væsentlige stigninger i visningen af Googles moduler

Styrelsen har anvendt en kombination af metoder for at identificere væsentlige stigninger i antallet af visninger af de forskellige moduler.

For at identificere mulige ændringstidspunkter har styrelsen benyttet Prophet, et offentligt tilgængeligt tidsserieværktøj udviklet af Facebook.³ Modellen benytter en dekomponerbar tidsseriemodel, der gør det muligt at isolere betydningen af helligdage og årstider fra den underliggende globale trend i tidsserien.

For hvert modul har styrelsen analyseret tidsserien af modul-visninger med en multiplikativ model, der inkorporerer årlige og ugentlige trendkomponenter, og en parametrisering af ferieperioder, der er relevante for Danmark.⁴ Hver ferie er markeret med et tidsstempel, samt et vindue, hvor søgetrafikken kan forventes at blive påvirket af begivenheden. Ferieeffekter inkorporeres herefter i tidsseriemodellen som Gaussiske priors med et interval defineret på baggrund af feriens tidsvindue. Tabel 7 viser de ferier, der er inkluderet i modellen, samt størrelsen af feriernes tidsvindue.

TABEL 7: OVERSIGT OVER FERIEPERIODER

Ferieperiode	Tidspunkt	Tidsvindue (dage)
Vinterferie	Mandag i uge 7	[-2, 7]
Påskeferie	Påskesøndag	[-14, 7]
Sommerferie	22. juni	[0, 30]
efterårsferie	Mandag i uge 42	[-2, 7]
Juletiden og nytår	1. januar	[-20, 2]

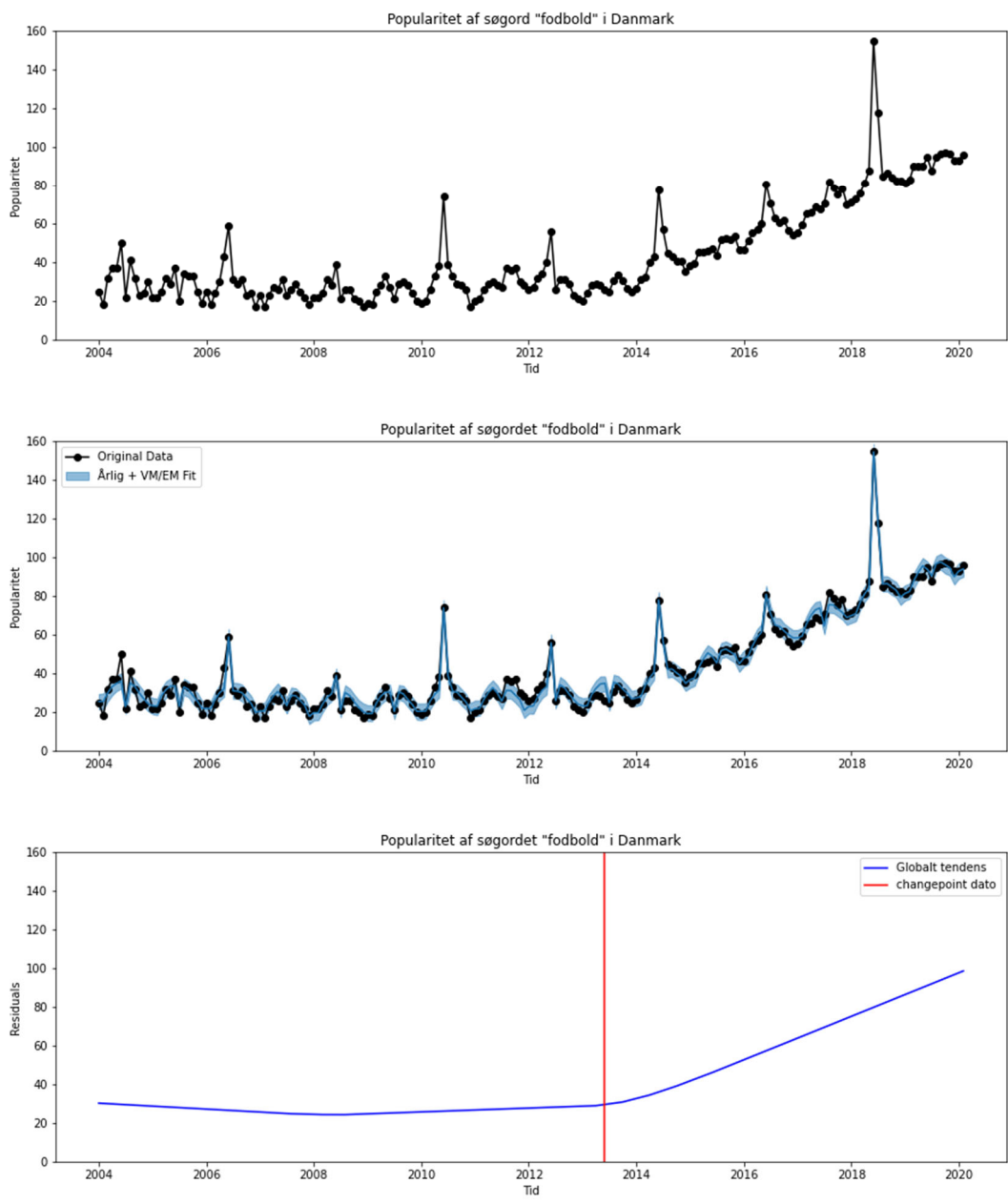
En af modellens nøglekomponenter er den globale trend, som giver et indblik i tidsseriens langsigtede udvikling. Prophet-modellen bruger en stykvis lineær model til at estimere den globale trend, og giver mulighed for automatisk at identificere ændringstidspunkter i denne trend. Metoden gør det muligt at identificere trinvis ændringer i modulernes eksponering, der fører til langsigtede stigninger i antallet af modulvisninger over tid. Figur 3 viser en grafisk opsummering af metoden.

³ Taylor SJ, Letham B. 2017. Forecasting at scale. PeerJ Preprints 5:e3190v2 ([link](#))

⁴ Relevante ferieperioder omfatter både helligdage, kendte skoleferier og sommerferieperioden. Tidsvinduet er indstillet til at matche den observerede indvirkning af en ferie på det generelle søgemønster på Google.

FIGUR 3: ILLUSTRATION AF DEN PROPHET-BASEREDE METODE

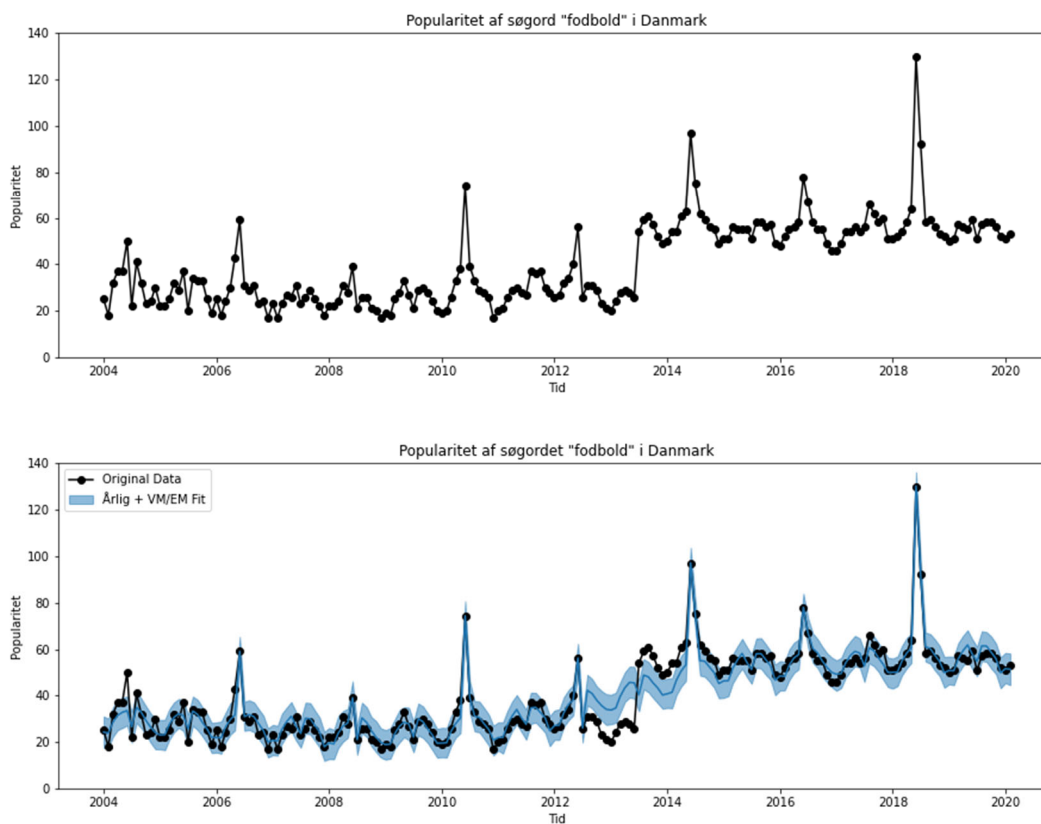
Først del af figuren viser de rå data, der består af data for søgninger for "fodbold". Tidsserien er til illustrative formål tilføjet en kunstig/konstrueret ændring i den underliggende trend (fra 2014). Den mellemste figur viser et fit med en Prophet model der inkluderer datoer for alle EM og VM fra 2004 til 2021. Den globale komponent af fittet kan bruges til at identificere relevante ændringstidspunkter som markeret med den røde linje. Data stammer fra Google Trends.



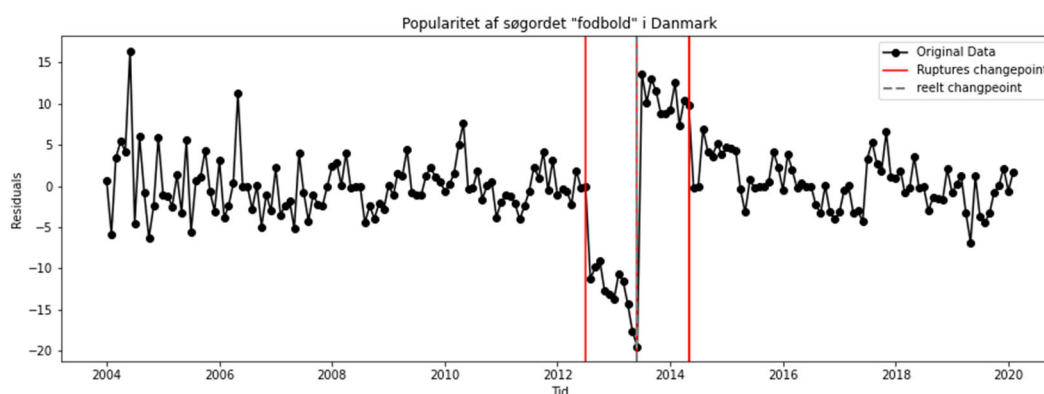
I tillæg til den Prophet-baserede metode har styrelsen også benyttet en statistisk metode til at identificere strukturelle diskontinuiteter i tidsserier. Metoden benytter en Pruned Exact Linear Time (PELT) metode⁵ til løbende at identificere ændringer i tidsseriens middelværdier. Denne algoritme er anvendt på residualværdierne fra den Prophet-baserede model, og kan være særligt brugbar til at identificere pludselige ændringer i tidsserien. Figur 4 viser et eksempel, hvor denne metode benyttes til at identificere ændringstidspunkter.

FIGUR 4: ILLUSTRATION AF DEN PELT-BASEREDE METODE

Først del af figuren viser de samme rå data som på i Figur 3, men denne gang tilføjet en kunstig trin-funktion – dvs. et løft i seriens niveau frem for som før en ændre trend. I det tilfælde hvor Prophets lineære fit ikke er en god beskrivelse af data, kan PELT-metoden benyttes til at identificere ændringstidspunkter.



⁵ Killick, R., P. Fearnhead and I.A. Eckley. Optimal detection of changepoints with a linear computational cost. Journal of the American Statistical Association 107(500), pp. 1590-1598 (2012). ([link](#))



Herudover har styrelsen i få tilfælde suppleret med manuelt identificerede ændringer med henblik på at forbedre de automatisk identificerede ændringstidspunkters præcision.

Fra den fulde liste af ændringer har styrelsen manuelt fjernet de ændringer, der tydeligt kan tilskrives en klar dansk eller international begivenhed. Styrelsen har benyttet hjemmesiden onthisday.com og den danske version af Wikipedia for at bestemme, om en begivenhed kunne have indtruffet, som kan tænkes at have påvirket søgeaktiviteten. Styrelsen har fokuseret på begivenheder, der relaterer sig til funktionaliteten af et givent modul. Således er der god grund til at antage, at fx Brexit-afstemningen den 23. juni 2016 kan have påvirket brugen af Googles valuta-modul, men ikke fx brugen af Googles vejrudsigts-modul.

Efter denne proces har styrelsen således identificeret en række ændringer i visningerne af Googles moduler. Herefter har styrelsen kvalitativt undersøgt, om de forskellige ændringer kan knyttes til ændringer i Googles søgealgoritme. I denne proces har styrelsen fokuseret på den såkaldte BERT-opdatering: Den 25. oktober 2019 opdaterede Google sin søgealgoritme med henblik på at forbedre algoritmens evne til at aflæse brugernes intention bag forskellige søgninger. Denne såkaldte BERT-opdatering er generelt anerkendt som en betydelig milepæl i udviklingen af såkaldt 'natural language processing' algoritmer. Der er ikke andre af de identificerede ændringstidspunkter, der med samme sikkerhed kan knyttes til en ændring i Googles søgealgoritme.

I perioden omkring indførelsen af BERT-algoritmen ses en markant ændring i visningerne af Googles valuta-modul for danske brugere: Umiddelbart efter indførelsen steg andelen af søgninger, der fremkaldte valuta-modulet med mere end 200%. Den empiriske model søger at undersøge betydningen af denne ændring for det samlede antal klik, der tilfalder organiske domæner.

3.2. Betydningen af ændringer i modulvisninger for trafik til andre domæner

Styrelsen har udviklet en generel metode til at identificere betydningen af ændringer i modulvisninger for trafik de virksomhedernes domæner. Metoden tager udgangspunkt i data for det samlede antal klik i en periode på 30 dage før og efter ændringen.

Styrelsen benytter tre metoder til at identificere effekten af ændringen:

- 1) *Et lineært fit, der kun anvender data før stigningen i visninger:*

$$y = mt + c$$

- 2) *En stykvis lineær model fittet på hele datasættet i intervallet på 60 dage:*

$$y(t) = \begin{cases} mt + c, & t < T_{chg} \\ (m + \delta)t + c, & t \geq T_{chg} \end{cases}$$

3) En stykvis trappe-funktion, der er fittet på hele datasættet i 60-dags intervallet:

$$y(t) = \begin{cases} mt + c, & t < T_{chg} \\ mt + c + \delta, & t \geq T_{chg} \end{cases}$$

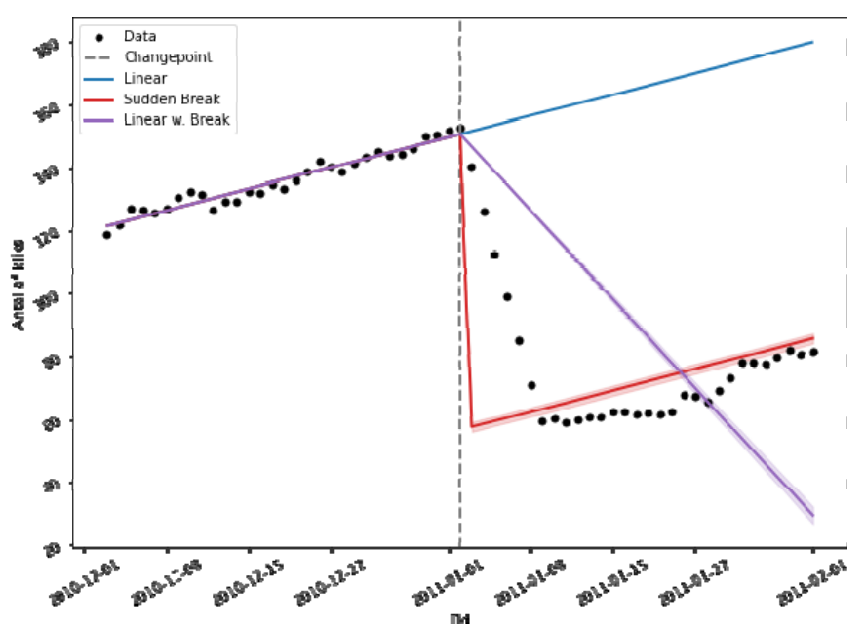
Rationalet for at benytte to forskellige stykvis modeller er at give mulighed for at identificere to mulige effekter af en ændring i modulvisninger:

- En gradvis ændring i trafikken til de domæner der indgår i de organiske visninger (fx fordi ændringen i modul-visningen implementeres gradvist rundt om det identificerede ændringstidspunkt)
- En øjeblikkelig ændring i trafikken (fx fordi modulet på et givent tidspunkt udvides til at blive vist for langt flere søgeord)

Likelihood-ratio test er brugt til at bestemme, hvilken af de tre modeller, der bedst beskriver de observerede data i 60-dages perioden rundt om ændringen. Figur 5 opsummerer fremgangsmåden på et syntetisk datasæt.

FIGUR 5: ILLUSTRATION AF DE METODER, DER ER ANVENDT TIL AT KVANTIFICERE BETYDNINGEN AF EN STIGNING I MODUL-VISNINGER PÅ ORGANISK TRAFIK

Figuren viser de tre forskellige metoder som er benyttet til at opgøre betydningen af BERT-opdateringen af valuta-modulet: En lineær model der bliver fittet til data 30-dage før ændringstidspunktet (blå linje), en stykvis lineær model (lilla linje) og en stykvis trappe model (rød linje). Likelihood værdien af fit over 30 dage efter ændringstidspunktet benyttes til at vælge den foretrukne model. Figuren bygger på simuleret data.



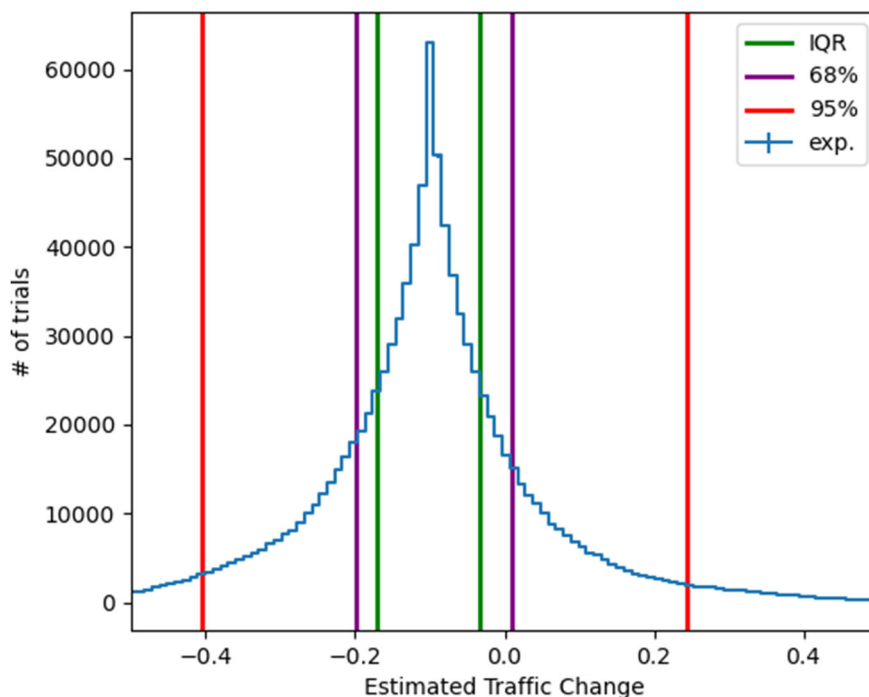
3.3 Resultater

Styrelsen har analyseret betydningen af Googles såkaldte BERT-opdatering den 25. oktober 2019, der førte til en stigning i visningerne af Googles valuta-modul for danske brugere på mere end 200 pct.

Analysen peger på, at den markante stigning i visninger af valuta-modulet fører til en markant reduktion i antallet af klik, der tilfalder de organiske domæner. Faldet er omkring 8 pct. når det totale antal klik før og efter opdateringen sammenlignes. Når der tages højde for års- og sæsonudsving, samt helligdage, øges faldet til knapt 14 pct.

Den modelbaserede analyse opgør det samlede fald til omtrent 10 pct, jf. Figur 6. Estimatets usikkerhed er estimeret ved hjælp af pseudo-eksperimenter. I hvert af disse eksperimenter skabes en idealiseret tidsserie ved hjælp af de parametre, der er estimeret i klikanalysen, jf. afsnit 3.2. Denne tidsserie tilføjes herefter ved at introducere Gaussiske fluktuationer med varierende gennemsnit og standardafvigelse. Klikmodellen tilpasses derefter til disse data. Estimatets usikkerhed opgøres til omtrent 10 pct. Estimatet er således signifikant omkring et 68 pct. konfidensniveau. Samlet set estimeres sandsynligheden for, at BERT-opdateringen har ført til et fald i den organiske trafik til at være 82 pct.

FIGUR 6: FORDELING AF RESULTATER FOR 1 MILLION PSEUDO-EKSPERIMENTER SAMT KONFIDENSINTERVALLER



TABEL 6: OVERSIGT OVER KONKURRERENDE DOMÆNER

Lommeregner	Kalorieberegninger	Valutaomregning	Flybooking	Hotelbooking
bestaamatematik.dk lommeregneren.dk matlex.dk nemlommeregner.dk onlinelommeregner.dk people.math.aau.dk socratic.org studieportalen.dk webmatematik.dk	aktivtraening.dk arono.dk dagens.dk fitone.dk gratiskalorietabel.dk helseboost.dk hvadimad.dk iform.dk letliv.dk madital.dk motion-online.dk myprotein.dk samvirke.dk	amino.dk bloomberg.com coinmill.com currencyrate.today danskebank.dk dk.valutafx.com globalexchange.dk nationalbanken.dk themoneyconverter.com transferwise.com valutakurser.dk valutaomregner.dk valutaomregneren.dk x-rates.com xe.com	bravofly.dk cph.dk destinia.dk eskytravel.dk expedia.dk flybillet.dk flyrejser.dk flyvetid24.dk goleif.dk jetcost.dk kayak.dk kilroy.dk momondo.dk norwegian.com rejsepriser.dk sas.dk skyscanner.dk supersaver.dk ticket.dk travellink.dk travelmarket.dk	booking.com da.hotels.com dtf-travel.dk expedia.dk fdm-travel.dk momondo.dk scandichotels.dk skyscanner.dk storbritannien.dk toppenafdanmark.dk travelmarket.dk tripadvisor.dk trivago.dk
Restauranter	Shopping	Aktievisning	Feriebolig	Vejr
alt.dk bookatable.com dagensmenu.dk dinnerbooking.com earlybird.dk euroman.dk forbrugermagasinet.dk madklubben.dk migogkbh.dk momondo.dk thefork.dk tripadvisor.dk urbanguide.dk visitcopenhagen.com visitcopenhagen.dk visitodense.dk	asos.com bauhaus.dk bilka.dk boozt.com coop.dk davidsenshop.dk dba.dk edbpriser.dk elgiganten.dk fashiondeluxe.dk foetex.dk forbrugsguiden.dk frishop.dk hm.com humac.dk imerco.dk kitchenone.dk kop-kande.dk kopk.dk magasin.dk message.dk miinto.dk phonetrade.dk power.dk pricepusher.dk pricerunner.dk proshop.dk skousen.dk stylepit.dk telia.dk telmore.dk weber.com whiteaway.com wupti.com yousee.dk zalando.dk zappos.com	aktieinfo.net berlingske.dk/aktier borsen.dk capital.com da.wikipedia.org en.wikipedia.org etoro.com euroinvestor.dk falconinvest.dk finance.yahoo.com finans.dk/investor/aktier home.saxo investing.com jyskebank.dk marketwatch.com morningstar.dk nasdaq.com nordnet.dk npinvestor.dk plus500.dk shareville.dk spindices.com valutakurser.dk	bornholmtours.com campaya.dk cofman.com dancercenter.dk dansk-sommerhusferie.dk dansommer.dk danwest.dk duglemmerdetaldrig.dk enjoyresorts.dk feline.dk feriehuse.dk feriepartner.dk friferie.dk hometogo.dk klitferie.dk kobmand-hansen.dk novasol.dk sologstrand.dk sommerhusportalen.dk teambornholm.dk vacasol.dk vrbo.com	accuweather.com dmi.dk dr.dk/nyheder/vejret flotvej.dk foreca.dk freemeteo.dk mediavejviseren.dk msn.com tv2.dk vejrcentral.dk weather.com yr.no

