



UNIVERSITETET  
I OSLO

# Øversettelse av gamle katalogtekster med store språkmodeller (LLMer)

Maiken Pedersen ([maikenp@uio.no](mailto:maikenp@uio.no))

Emma Tvinnereim ([emmatv@uio.no](mailto:emmatv@uio.no))

FFU, IT-avdelingen

25. Juni 2025

# Oversikt

- KI-teamet ved FFU
- Bestillingen – oversette gamle katalogtekster fra Dansk-Norsk til moderne norsk
- Hva vi har forsøkt og hvordan
- Sammendrag og flere språk
- Mål konvertering
- Hvor bra blir det?

Først en liten presentasjon av et nytt team på  
IT-avdelingen

# Nytt KI-teamet ved FFU

AI-initiative team formed 01.05.25

Kontakt:  
[ffu-kontakt@usit.uio.no](mailto:ffu-kontakt@usit.uio.no)  
[maikenp@uio.no](mailto:maikenp@uio.no)



Knut Waagan



Florian Krull



Jonas Sampaio  
Da Silva



Oddmund Møgedal



Sherin Sugathan



Ashen Wijesiri



Sabry Razick



Maiken Pedersen

# KI-teamets mål

Hjelpe med å samle AI-relaterte ideer og tiltak for å oppnå et pålitelig og skalerbart sett av tjenester og verktøy for forskning, formidling og utdanning, samt internt bruk i IT-organisasjonen.

Utvikling for GPT UiO, TDS-Autotekst og Educcloud – lokale LLMer

⇒ Forbedre innsatsen for å implementere og utvikle AI-relaterte tjenester og infrastruktur.

⇒ Målet er å ha på plass infrastruktur, beste praksis og systemer for å kunne handle på nye utviklinger innen AI.

# Arbeidet for KHM

# Kan vi bruke store språkmodeller for å automatisk oversette gamle katalogtekster?

Og få godt nok resultat?

**UNIVERSITETSMUSEENE**

Kulturhistorisk museum, Oslo

**Katalogtekst**  
(fra tilvekstkatalog << | >>)

**1000.**

**a**  
. 2 smaa *Spænder* af Sølv, ringformede, har omtrent 3/4 T. i Gjennemsnit; Tornen af Sølv; Arbeidet simpelt.

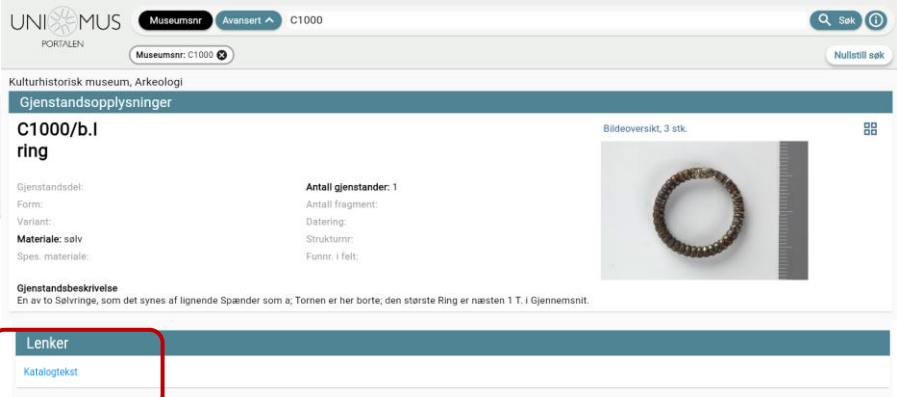
**b**  
. To *Sølvringe*, som det synes af lignende *Spænder*; Tornen er her borte; den største Ring er næsten 1 T. i Gjennemsnit.

**c**  
. en *Ring* af Sølv af perlet Arbeide, forresten meget grovt gjort, omtrent af samme Størrelse som de ovennævnte og uden Tvivl ligeledes Levning af en liden *Spænde*.

**d**  
; en *Perle* af Sølv, noget aflang kugleformet, omtrent 1/4 T. i Gjennemsnit, temmelig fint arbeidet.

**e**  
; en firkantet tynd *Plade* af Sølv med Hempe; Pladen 3/4 T. i Kvadrat, med udbuklede *Zirater*, i Midten et Kors.

**f**  
; Brudstykker af flere *Zirater* af Sølv, af større og mindre flettede *Ringe*, af en fin *Sølvlænke*, af en rund *Bracteate* af omtrent 11/2 Tr. Gjennemsnit med en Løve i Midten, af en ophøiet Plade rund omtrent 1 T. i Gjennemsnit med udgravede *Zirater*, endelig af sønderhuggede *Sølvstænger* og *Sølvplader*.  
Alle disse Ting ere fundne i Jorden paa Gaarden Dælie i Næs Pgd. paa Hedemarken tillegemed en stor Mængde Mynter fra Middelalderen. Sagerne ere rimeligvis samtidige med Mængden af Mynterne og fra Slutningen af det 12 te eller Begyndelsen af det 13d. Aarhundrede. (Alle gjenstander i funnet ble veied af Karin Knoph i mai 1990. De nøyaktige vekt opplysninger fins i Middelalderseksjonens gjenstandsarkiv. 4. mai 1990. I. Martens).



UNI MUS  
PORTALEN  
Museumsnr. C1000

Kulturhistorisk museum, Arkeologi  
Gjenstandsopplysninger  
C1000/b.I ring

Bildeoversikt, 3 stk.

Gjenstandsdel:  
Form:  
Variant:  
Materiale: sølv  
Spec. materiale:

Antall gjenstander: 1  
Antall fragment:  
Datering:  
Struktur:  
Funnr. i felt:

Gjenstandsbeskrivelse  
En av to Sølvringe, som det synes af lignende Spænder som a; Tornen er her borte; den største Ring er næsten 1 T. i Gjennemsnit.

Lenker  
Katalogtekst

Fagtermer  
Gamle ord  
Gamle måleenheter  
Oppsummerende stil  
Noe rar formattering

# Incentivet

- Åpenbart mindre tidkrevende enn manuell oversetting (ca 26 000 unike tekster)
- Mulighet til automatisk oversettelse til flere språk
- Lage oppsummerende tekster
- Men blir det bra nok?

## Utfordringen

- Katalogtekstene er lagret i html – fint å beholde formatet, men få oversatt all tekst utenom html-kode
- Fagspråk og gamle ord – hvor god er de generelle modellene på dette?

# Store språkmodeller

## Large Language Models (LLMer)

- Chatgpt etc
- Forstår naturlig språk
- KI trent opp på "hele internett"
- Finnes mange modeller og mange funksjonaliteter, har prøvd et lite subsett av disse
- Gjør arbeidet programatisk via API til OpenAI (gpt) og Google AI (gemini)

# Modeller og sekvenser

- OpenAI gpt-4o
- Google Gemini 2.0-flash001
- Google Gemini 2.5-flash
- Google Gemini 2.5-pro
- Google Translation LLM – benytter glossary lagret i S3 bucket i google - fungerer ikke norsk -> norsk

Med eller uten html struktur

- Metode 1: Gammel norsk -> moderne norsk (**ren tekst**)
- Metode 2: Gammel norsk -> engelsk -> moderne norsk (**ren tekst**)
- Metode 3: Gammel norsk -> engelsk -> moderne norsk (**html**)
- Metode 4: Gammel norsk -> engelsk med **Gemini**, engelsk->moderne norsk med **translateLLM** - (**html**)
- Metode 5: Gammel norsk -> engelsk -> moderne norsk alt med (**html**) **translateLLM**
- Modell-parametre
  - Har eksperimentert noe med temperatur og "top\_p" - har valgt temperatur = 0.0 og top\_p = 0.2. Men dette kan være interessant å eksperimentere mer med.
  - I oversettelsen vil jeg ha ganske tro og lite blomstrete resultat.
  - I oppsummeringen kan vi kanskje løsne noe opp?

# Prompting – instruksjonene til LLMen

- Begynte enkelt, ble gradvis mer spesifikk med grundige instruksjoner
- Slet spesielt med å få til å bevare korrekt html struktur
  - Modellen fant opp egne html tags og la til de spesielt på ord der ordlisten ble brukt
  - Modellen endret html strukturen – noen tags ble borte, andre ble delvis "escapet" osv
  - Modellen kunne ha vanskeligheter med å forstå sammenhengen i setningen pga html strukturen

# Forsøk 1

Museer har en rekke tekster skrevet på gammelnorsk, som kan være vanskelige for ungdom i dag å forstå.

Det er derfor nødvendig å modernisere tekstene for å sikre bedre flyt og lesbarhet.

Lengdeenheter: Når mål forekommer, behold den opprinnelige lengdeenheten, men inkluder også et estimat i dagens enheter (cm - m).

For eksempel: 1 alen tilsvare 62,75 cm, og 1 tomme er 2,615 cm.

Hvis både alen og tomme forekommer, må man først konvertere hver til centimeter og deretter summere.

Eksempel: En lengde på 1 alen og 4 tomme blir 72,91 cm.

Vektenheter: Når vekt forekommer, behold den opprinnelige enheten, men skriv også et estimat i dagens enheter (gram - kg).

Eksempel: 1 Æs er 60,8 mg, og 1 kvintin er 3,89 gram.

Ordliste:

"billede" betyr "figur"

"rustning" betyr fortsatt "rustning"

"skab" refererer til "tavle"

"kalken" kan forklares som "drikkebeger"

"lokker" betyr "krøller"

"futteral" er et "etui" eller "oppbevaringsboks"

# Eksempel resultat første forsøk

- Språket for tett opp mot originalen
- Blir halveis gammel/moderne norsk både i ordvalg og setningsstruktur
- Her har jeg tatt ren tekst som input (ikke html)
- Suksess i mål konvertering

## Original katalogtekst

C1432  
Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum,  
OsloKatalogtekst(fra tilvekstkatalog )

1432. Et Helgenbillede af Træ, forestillende St. Olaf; han er iført fuldstændig Pladerustning, har i høire Haand holdt en Stridsøxe, i venstre holder han en Kalk (?) med Laag over; paa Hovedet har han en Krone, under Fødderne ligger en Menneskeskikkelse, paa hvilke han træder; selve Billedet, der er halvophøiet, er 20 Tr. høit; det er fæstet paa en Træplade, der er 1 Al. 4 Tr. høi og omtrent 8 Tr. bred.

1433. Et Helgenbillede af Træ, forestillende en Biskop; Billedet er halv ophøiet og 21 Tr. høit; Træpladen, paa hvilken det er fæstet, er 1 Al. 4 Tr. høi og noget over 8 Tr. bred.

1434. Et Helgenbillede af Træ, forestillende en Biskop, 20 1/2 T. høit, har ligesom de tvende forudnævnte været fæstet med Bagsiden paa en Træplade, der dog nu er borte.

1435. Et Helgenbillede af Træ, 22 1/2 T. høit, forestillende, som det synes, en geistlig Person, dog ingen Biskop, Figuren holder i den venstre Haand en opslagen Bog, den høire Haand er borte; paa dens venstre Side staar et Dyr (et Faar?); Figuren er ualmindelig godt arbeidet, Ansigtet og Draperiet fortræffeligt; har været med Bagsiden fæstet paa en Væg eller Træplade ligesom de forhen omtalte. No. 1432 - 35 have været bevarede i Jøringfjord Kirke, Søndmøres Fgd. Romedals Amt.

## Oversettelse

Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger

Kulturhistorisk museum, Oslo

Katalogtekst  
(fra tilvekstkatalog << | >>)

1432. En figur av tre, forestillende St. Olaf, han er iført fullstendig pladerustning, har i høyre hånd holdt en stridsøks, i venstre holder han et drikkebeget (?) med lokk, på hodet har han en krone, under føttene ligger en menneskeskikkelse som han trækker på, selve figuren, som er halvveis opphøyd, er 50,8 cm høy, den er festet på en treplate som er 72,91 cm høy og omtrent 20,32 cm bred.

1433. En figur av tre, forestillende en biskop, figuren er halvveis opphøyd og 53,34 cm høy, treplaten den er festet på er 72,91 cm høy og noe over 20,32 cm bred.

1434. En figur av tre, forestillende en biskop, 52,07 cm høy, har som de to ovennevnte vært festet med baksiden på en treplate som nå er borte.

1435. En figur av tre, 57,15 cm høy, forestillende, som det synes, en geistlig person, dog ingen biskop. Figuren holder i den venstre hånd en oppslått bok, den høyre hånd er borte, på dens venstre side står et dyr (et får?), figuren er usedvanlig godt arbeidet, ansiktet og draperiet er fortrinnsvis, har vært festet med baksiden på en vegg eller treplate liksom de tidligere omtalte.

Katalogtekstene - KHM - 25.06.2025

Nummer 1432 - 35 har vært bevart i Jøringfjord Kirke, Søndmøres Fgd. Romedals Amt.

20 tommer = 50.8 cm  
1 alen 4 tommer = 72.9 cm  
8 tommer = 20.32 cm  
21 tommer = 53.34 cm  
20 ½ tommer = 52.07 cm  
22 ½ tommer = 57.15 cm

# Utvidet prompt med mye mer detaljerte instruksjoner

You are a highly skilled translator specializing in accurately translating HTML content from English to modern Norwegian, while meticulously preserving the original HTML structure. Your primary function is to translate only the visible text content within the HTML, leaving all HTML tags, attributes, comments, and special characters completely untouched.

The target group for the translation is school children ages 10–15. The translation should be accurate and easy to understand for this age group.

Translation instructions:

## Oversettelses instruksjoner

General language style instructions:

- You can change the sentence structure if it improves the language, but make sure that the meaning of the original sentence is kept.
- Especially in the case where any articles are left out in the original text, please add these in the output.
- An example in the Norwegian case is: "Ogsaa her begge Armene borte." which would in a full sentence be: "Også her er begge armene borte.", i.e. the article "er" is added.

HTML formatting instructions: **Html formatterings instruksjoner**

HTML Preservation: The output must be valid HTML, identical in structure to the input. Do not add, remove, or alter any HTML elements. The only allowed html tags are the ones that are listed in this web page: <https://www.w3schools.com/tags/>. DO NOT INVENT ANY NEW ONES!

You MUST maintain the html markup where it occurred in the original text.

Translation Scope: Translate only human-readable text within the HTML. Do not translate:

- HTML tags (e.g., <div>, <p>, <span>, <a>)
- HTML attributes (e.g., class="my-class", href="link.html")
- HTML comments (<!-- This is a comment -->)
- HTML entities (e.g., &nbsp;, &uuml;)
- JavaScript code within <script> tags
- CSS styles within <style> tags or style attributes

**Tvinge modellen til å slutte å lage egne html tags**

The following MUST NOT occur:

Do not add a word from the glossary into a new html class.

For instance the glossary word 'billede' which is translated into English as 'Figure', you MUST NOT give a result like: <span class="billede">Figure</span> but instead just give me the translation 'Figure' without any extra surrounding HTML elements

Other formatting rules:

## Ekstra formatterings instruksjoner

- all semicolons should either be replaced with full stop or with comma.
- Whenever you encounter a string of type 'C1234.' or 'UNMUS1234566.' - i.e. some single or multiple character string concatenated with a digit of any length, and followed by a full stop, you should add a line-break right before this string.
- I also want you to ensure that line breaks occur in a natural manner, i.e. there should be no line break after a comma.
- In Danish-Norwegian nouns are capitalized. I do not want capitalization of nouns in the translation.
- Do NOT enclose the completion starting with ``html` and end it with ``.

Glossary Usage:

## Ordliste

If I provide you with a glossary, the following applies:

- I want you to make sure that any words that are encountered in the original text that match the provided glossary, should be replaced with their corresponding value in the glossary that I provide.
- The glossary is in csv format, which means that each line contains a comma separated list. In our case the list is two items, the first is the original word to be translated, and the second what word you should translate it to.

An example of one line is (in this example where the translation is from Danish-Norwegian to English)

'træ','wood'

or if the translation is from English to Modern Norwegian:

'wood','tre'

Use the following glossary when you translate from English to modern Norwegian.:

cuirass, harnisk  
harpoon, harpun  
cultivator, harv  
hone, bryne  
chain mail, brynje

## Relevant utvalg fra Espen Ulebergs ordliste

Katalogtekstene - KHM - 25.06.2025

# Bedre prompt – nyere modell – bedre språklig resultat

## Katalogtekst

(fra tilvekstkatalogen <.,!>.,)

1432.

En helgenfigur av tre, som forestiller St. Olav. Han har på seg en full plate-rustning, i høyre hånd holdt han en stridsøks, og i venstre hånd holder han en kalk (?) med lokk på. På hodet har han en krone, og under føttene hans ligger en menneskefigur, som han trækker på. Selve figuren, som er i halv-relieff, er 20 tommer høy. Den er festet til en treplate som er 1 alen og 4 tommer høy og omtrent 8 tommer bred.

1433.

En helgenfigur av tre, som forestiller en biskop. Figuren er i halv-relieff og 21 tommer høy. Treplaten den er festet til er 1 alen og 4 tommer høy og litt over 8 tommer bred.

1434.

En helgenfigur av tre, som forestiller en biskop, 20 1/2 tommer høy. Som de to forrige, var den festet med ryggen til en treplate, som nå mangler.

1435.

En helgenfigur av tre, 22 1/2 tommer høy, som ser ut til å forestille en geistlig, men ikke en biskop. Figuren holder en åpen bok i venstre hånd, og høyre hånd mangler. På venstre side står det et dyr (en sau?). Figuren er uvanlig godt laget, ansiktet og klesdrakten er utmerket. Som de andre nevnt tidligere, var den festet med ryggen til en vegg eller en treplate. Nr. 1432 - 35

har blitt bevart i Jøringfjord kirke, Søndmøre fogderi, Romedal amt.

## Metode 4:

gammel - engelsk - moderne norsk

gemini - translation LLM

Rot med html tagene, for tro mot opprinnelig tekst

2911.

Et Alterskab av tre med malerier på krittgrunn . Hovedstykket består av en firkantet plate, 1 Alen 13 1/2", høy og 1 Al. 3", bred . På baksiden av denne er festet en rektangulær boks, åpen bak, ca. 6 T. dyp , 19 T. bred og 1 Al. 3 T. høy . Til denne boksen er det en dør av jerngitterarbeid på tidligere nevnte plate, bestående av ganske tykke jernstenger, som krysser hverandre diagonalt for dørens lengde- og bredderetning. På døren står en ganske massiv jernlås. Til dette hovedstykket legges på hver side a , som går på jernhengsler og er like høy som hovedplaten, men bare halvparten så bred, slik at de to s når den er brettet inn, bare tett sammen. Både s sider og kanten rundt gitterdøren på forsiden av hovedstykket er malt med akvareller på krittgrunn, som, , er på en base av lerret. Hver av de s ytre side har en helgen

, på en det er

## Metode 5:

gammel - engelsk - moderne norsk

translateLLM – translateLLM

Ganske bra – html inntakt, men totalt sett virket oversettelsene dårligere

2911.

En tre med malerier på krittgrunn . Hoveddelen består av en firkantet plate, 1 alen 13 1/2", høy og 1 alen 3", bred . På baksiden av denne er det festet en firkantet boks åpen bak, ca. 6 T. dyp , 19 T. bred og 1 Al. 3 T. høy . Til denne boksen er det på nevnte plate en dør av jerngitterverk, bestående av ganske tykke jernstenger, som krysser hverandre diagonalt i retning av dørens lengde og bredde . På døren er det plassert en ganske massiv jernlås . Dette hovedstykket er forbundet på hver side av en fløy, som går på jernhengsler og har samme høyde som hovedpanelet, men bare halvparten så bredt, slik at de to vingene, når de er foldet inn, akkurat ender sammen. Begge sider av vingene og kanten rundt gitterdøren på forsiden av hovedstykket er malt med akvareller på krittgrunn, som, som det ser det ut som, er plassert på et underlag av lerret. Hver av vingenes ytre side har en helgenfigur, på den ene fløy er det St. Olaf ( Rustning og rundt denne en rød kappe, i høyre hånd øksen, i venstre en drikkebeholder med lokk, på hodet en grønn beret, rundt denne kronen, tykt skjegg og hår, begge rødlig farge, Helgenglorie), på den andre en ungdommelig kvinnelig helgen, med barbert lyst hår, som henger fritt over skuldrene, en rød kjortel, over denne en grønn kappe, som holdes sammen foran i nakken med en rund spenne, med begge hender holder hun på venstre side en stor stein eller et steinstykke og i høyre hånd også en palmegrein (antagelig St. Sunniva , derfor taler steinstykket og sammenstillingen til St. Olav). Den indre siden av fløy er delt i to felt med en horisontal linje, hvorav det øvre er litt høyere enn det nederste. På Fløy, som har St. Olav, står på innsiden i det øverste

## Metode 3:

gammel - engelsk - moderne norsk

gpt-4o - gpt-4o

Rimelig kvalitet på oversettelse og html struktur  
(hadde også forbedret prompten for å få til det)

Norks->engelsk->norsk ga gode resultater og er det vi har fortsatt med senere

2911.

En alterskap av tre med malerier på krittbase. Hovedstykket består av en kvadratisk plate, 1 alen 13 1/2" høy og 1 al. 3" bred. På baksiden av denne er festet en kvadratisk boks, åpen på baksiden, ca. 6 t. dyp, 19 t. bred og 1 al. 3 t. høy. På denne boksen, på den nevnte platen, er det en dør av jernrist, bestående av ganske tykke jernstenger, som krysser hverandre diagonalt for dørens lengde- og bredderetning. På døren er plassert en ganske massiv jernlås. Til dette hovedstykket, på hver side, er festet en fløy, som går på jernhengsler og er av samme høyde som hovedplaten, men bare halvparten så bred, slik at de to fløyene, når de foldes inn, akkurat passer sammen. Begge sider av fløyene og kanten rundt ristedøren på forsiden av hovedstykket er malt med vannfarger på krittbase, som ser det ut som er plassert på et lerretsunderlag. Hver av de ytre sidene av fløyene har en helgenfigur, på den ene fløyen er det St. Olaf (plate rustning og rundt denne en rød kappe, i høyre hånd øksen, i venstre et drikkebeger med lokk, på hodet en grønn beret, rundt denne kronen, tykk skjegg og hår, begge av rødlig farge, helgenglorie), på den andre en ungdommelig kvinnelig helgen, med bart lyst hår, som henger fritt ned over skuldrene, rød kjole, over denne en grønn kappe, som holdes sammen foran halsen med en rund brosje, med

C2911

Universitetsmuseenes arkeologiske  
gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum,  
OsloKatalogtekst(fra tilvekstkatalog )

2911. Et Alterskab af Træ med Malerier paa  
Kridtgrund. Hovedstykket bestaar af en firkantet  
Plade, 1 Alen 13 1/2" høi og 1 Al. 3" bred. Til  
Bagsiden af denne er festet en bagtil aaben firkantet  
Kasse, c. 6 T. dyb, 19 T. bred og 1 Al. 3 T. høi. Til  
denne Kasse er der paa den omtalte Plade en Dør  
af Jærngitterværk, bestaaende af temmelig tykke  
Jærnstænger, som krydse hinanden skraat for  
Dørens Længde- og Brederetning. Paa Døren er  
anbragt en temmelig massiv Jærnlås. Til dette  
Hovedstykke slutter sig paa hver Side en Fløi, der  
gaar paa Jærnhængsler og er af lige Høide med  
Hovedpladen, men kun halvt saa bred, saa at de to  
Fløie, naar de slaaes ind, netop slutte sammen.  
Begge Fløienes Sider og Randen omkring  
Gitterdøren paa Forsiden af Hovedstykket er malet  
med Vandfarver paa Kridtgrund, der, som det synes,  
er anbragt paa et Underlag af Lærred. Hver af  
Fløienes ydre Side har en Helgenfigur; paa den ene  
Fløi er det St. Olaf (Pladeretning og udsen om

C2911

Universitetsmuseenes arkeologiske  
gjenstandssamlinger

Kulturhistorisk museum, Oslo

Katalogtekst (fra tilvekstkatalogen)

2911. Et alterskap av tre med malerier på krittgrunn.  
Hovedstykket består av en firkantet plate, 1 alen og  
13 1/2 tommer høy (ca. 90,2 cm) og 1 alen og 3  
tommer bred (ca. 75,6 cm). Til baksiden av denne er  
festet en firkantet kasse, åpen bak, ca. 6 tommer  
dyp (ca. 15,7 cm), 19 tommer bred (ca. 49,7 cm), og  
1 alen og 3 tommer høy (ca. 75,6 cm). På denne  
kassen er det en dør av jerngitterverk, bestående av  
ganske tykke jernstenger som krysser hverandre  
skrått i forhold til dørens lengde- og bredderetning.  
På døren er det en ganske massiv jernlås. På hver  
side av dette hovedstykket er det en fløy som går på  
jernhængsler og er av samme høyde som  
hovedplaten, men bare halvparten så bred, slik at de  
to fløyene, når de slås inn, passer sammen  
nøyaktig. Begge fløyenes sider og kanten rundt  
gitterdøren på forsiden av hovedstykket er malt med  
vannfarger på krittgrunn, som ser ut til å være

C2911

Kulturhistorisk museum, Oslo

Katalogtekst (fra tilvekstkatalog)

2911. Et alterskap av tre med malerier på krittgrunn.  
Hoveddelen er en firkantet plate som er 1 alen og 13  
1/2 tommer (147,05 cm) høy og 1 alen og 3 tommer  
(70,6 cm) bred. På baksiden av denne er det festet  
en firkantet kasse som er åpen bak, omtrent 6  
tommer (15,69 cm) dyp, 19 tommer (49,7 cm) bred  
og 1 alen og 3 tommer (70,6 cm) høy. På denne  
kassen, på den nevnte platen, er det en dør av  
jerngitter, som består av ganske tykke jernstenger  
som krysser hverandre på skrå over døren. På  
døren er det en ganske stor jernlås. Til denne  
hoveddelen er det festet en fløy på hver side med  
jernhængsler. Fløyene er like høye som hovedplaten,  
men bare halvparten så brede, slik at de to fløyene  
akkurat møtes når de slås inn. Begge fløyenes sider  
og kanten rundt gitterdøren på forsiden av  
hoveddelen er malt med vannfarger på krittgrunn,  
som ser ut til å være lagt på et underlag av lerret.  
Hver av fløyenes uttersider har en helgenfigur. På

LLMen klarer ikke å konvertere målene korrekt - må forbedre instruksjonene med forklarende tekst som ved første forsøk  
1 alen 13 1/2 " : 97 cm. 1 alen 3 " : 70.4 cm  
6 " : 15.2 cm. 19 " : 48.3 cm

# Sammendrag

- Etter at teksten er oversatt har jeg brukt den engelske oversettelsen til å lage engelsk sammendrag
- Oversetter sammendraget til
  - Norsk
  - Tysk
  - Fransk
  - Spansk

# Sammendrag på norsk blir ganske bra (men ikke perfekt)

121.

et økseblad, laget av jern, lengde 6 T., bredde ved eggen 3 T., foran skafthullet 1 1/2 T., formen er nøyaktig som nr. 12.

122.

en spydspiss, laget av jern, sannsynligvis fra en flaggstang, lengde 9 1/2 T., hvorav bladet er 6 T. langt og 3 T. på det bredeste, bladet har gjennombrutte dekorasjoner, rundt skafthullet er det 3 ringer. nr. 121 og 122

ble funnet i en

steinrøysgrav på gården Hvolebye i Gran sogn i Hadeland.

Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger inkluderer en økseblad og en spydspiss, begge laget av jern. Øksebladet har en lengde på omtrent 15 cm og en bredde på 8 cm ved kanten, med et skaft hull på 4 cm. Formen på øksebladet er lik et tidligere katalogisert objekt. Spydspissen, som sannsynligvis stammer fra en flaggstang, har en total lengde på 24 cm, hvorav bladet utgjør 15 cm og er 8 cm på det bredeste. Bladet har gjennomborede ornamenter, og rundt skaft hullet er det tre ringer. Begge objektene ble funnet i en steindolmen på gården Hvolebye i Gran sogn på Hadeland.

# Oversette sammendrag til flere språk

| Original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Norsk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Engelsk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tysk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fransk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Spansk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>C222</p> <p>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvektskatalog )</p> <p>222. a; b; c; d; e; f. Sex Pileodder; af Jern; Længde: mellem 61/2 og 5 Tr.; Form og Indretning aldeles som ved de under No. 188 beskrevne.</p>                                                                                         | <p>C222</p> <p>Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger i Oslo inneholder seks pilspisser laget av jern. Disse pilspissene varierer i lengde fra 13 cm til 16,5 cm. Formen og designen av pilspissene er identisk med de som er beskrevet under et tidligere katalognummer, nr. 188.</p>                                                                                                                                                                       | <p>C222</p> <p>The Cultural History Museum in Oslo houses a collection of six iron arrowheads, each measuring between 5 and 6.5 inches in length. These arrowheads share the same shape and design as those described under a previous catalog entry, No. 188.</p>                                                                                                                                                                      | <p>C222</p> <p>Das Kulturhistorische Museum in Oslo beherbergt eine Sammlung von sechs eisernen Pfeilspitzen, die jeweils zwischen 5 und 6,5 Zoll lang sind. Diese Pfeilspitzen haben die gleiche Form und das gleiche Design wie die unter einem früheren Katalogeintrag, Nr. 188, beschrieben.</p>                                                                                                                                                                                           | <p>C222</p> <p>Le Musée d'Histoire Culturelle d'Oslo abrite une collection de six pointes de flèches en fer, chacune mesurant entre 5 et 6,5 pouces de longueur. Ces pointes de flèches partagent la même forme et le même design que celles décrites sous une entrée de catalogue précédente, No. 188.</p>                                                                                                                                                                         | <p>C222</p> <p>El Museo de Historia Cultural en Oslo alberga una colección de seis puntas de flecha de hierro, cada una mide entre 5 y 6.5 pulgadas de longitud. Estas puntas de flecha comparten la misma forma y diseño que las descritas en una entrada de catálogo anterior, No. 188.</p>                                                                                                                                                                            |
| <p>C231</p> <p>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvektskatalog )</p> <p>231. En Nægel af Jern; Længde omtrent 8 Tr; Skjæret med et Hak; Piben cylindrisk, dannet af en sammenbøiet tyndhamret Jernplade; Haandfanget ligeledes dannet ved Sammenbøining.</p>                                                    | <p>C231</p> <p>Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger inkluderer en jernnøkkel fra Kulturhistorisk museum i Oslo. Nakkelen er omtrent 20 cm lang og har et blad med et hakk. Den sylindriske pipen er laget av en bøyd, tynnhamret jernplate, og håndtakket er også formet ved bøyning.</p>                                                                                                                                                                  | <p>C231</p> <p>The Cultural History Museum in Oslo houses an archaeological collection that includes a notable iron key. This key measures approximately 8 inches in length and features a blade with a notch. Its cylindrical pipe is crafted from a thin-hammered iron plate that has been bent into shape. The handle of the key is similarly formed by bending the iron, showcasing the craftsmanship involved in its creation.</p> | <p>C231</p> <p>Das Kulturhistorische Museum in Oslo beherbergt eine archäologische Sammlung, die einen bemerkenswerten Eisenschlüssel umfasst. Dieser Schlüssel ist etwa 20 Zentimeter lang und verfügt über eine Klinge mit einer Kerbe. Sein zylindrisches Rohr ist aus einer dünn gehämmerten Eisenplatte gefertigt, die in Form gebogen wurde. Der Griff des Schlüssels ist ähnlich geformt, indem das Eisen gebogen wurde, was das handwerkliche Können bei seiner Herstellung zeigt.</p> | <p>C231</p> <p>Le Musée d'Histoire Culturelle d'Oslo abrite une collection archéologique qui comprend une clé en fer remarquable. Cette clé mesure environ 20 centimètres de longueur et présente une lame avec une encoche. Son tuyau cylindrique est fabriqué à partir d'une plaque de fer finement martelée qui a été pliée pour lui donner sa forme. Le manche de la clé est également formé en pliant le fer, mettant en valeur le savoir-faire impliqué dans sa création.</p> | <p>C231</p> <p>El Museo de Historia Cultural en Oslo alberga una colección arqueológica que incluye una notable llave de hierro. Esta llave mide aproximadamente 8 pulgadas de largo y presenta una hoja con una muesca. Su tubo cilíndrico está hecho de una placa de hierro martillada finamente que ha sido doblada para darle forma. El mango de la llave está formado de manera similar al doblar el hierro, mostrando la artesanía involucrada en su creación.</p> |
| <p>C190</p> <p>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvektskatalog )</p> <p>190. Et Røgelsekar af Metal; 51/2 T. høit; vidde i Gjennemsnitt 31/2 T. hviler paa en rund Fod; Laaget faarnformet; Lænkerne og Stængerne, som have hørt til, ere borte; dette Røgelsekar har tilhørt Vaage Kirke i Gulbrandsdalen.</p> | <p>C190</p> <p>Røkelsesbrenneren fra Vaage kirke i Gudbrandsdalen er en del av Kulturhistorisk museums arkeologiske samlinger i Oslo. Den er laget av metall og har en høyde på omtrent 14 cm og en bredde på rundt 9 cm. Brenneren står på en rund base, og løkket er formet som et låm. Opprinnelig hadde den kjeder og stenger, men disse mangler nå. Dette objektet er et eksempel på kirkekunst og gir innsikt i historiske religiøse praksiser i Norge.</p> | <p>C190</p> <p>The Cultural History Museum in Oslo houses an archaeological collection that includes a metal incense burner from Vaage Church in Gulbrandsdalen. The burner stands 5 1/2 inches tall and has an average width of 3 1/2 inches. It features a round base and a tower-shaped lid, although the chains and rods originally part of the burner are missing.</p>                                                             | <p>C190</p> <p>Das Kulturhistorische Museum in Oslo beherbergt eine archäologische Sammlung, die einen metallenen Weihrauchbrenner aus der Vaage Kirche in Gulbrandsdalen umfasst. Der Brenner ist 5 1/2 Zoll hoch und hat eine durchschnittliche Breite von 3 1/2 Zoll. Er verfügt über einen runden Sockel und einen turmförmigen Deckel, obwohl die ursprünglich zum Brenner gehörenden Ketten und Stangen fehlen.</p>                                                                      | <p>C190</p> <p>Le Musée d'Histoire Culturelle d'Oslo abrite une collection archéologique qui comprend un brûleur d'encens en métal provenant de l'église de Vaage dans le Gulbrandsdalen. Le brûleur mesure 5 1/2 pouces de hauteur et a une largeur moyenne de 3 1/2 pouces. Il présente une base ronde et un couvercle en forme de tour, bien que les chaînes et les tiges qui faisaient initialement partie du brûleur soient manquantes.</p>                                    | <p>C190</p> <p>El Museo de Historia Cultural en Oslo alberga una colección arqueológica que incluye un incensario de metal de la Iglesia de Vaage en Gulbrandsdalen. El incensario tiene una altura de 5 1/2 pulgadas y un ancho promedio de 3 1/2 pulgadas. Presenta una base redonda y una tapa en forma de torre, aunque las cadenas y varillas que originalmente formaban parte del incensario están desaparecidas.</p>                                              |

Lenke til oppstilling av resultatene: [summary\\_languages\\_openai.html](#)

# Regne om mål

- Forsøk på å la LLMen regne om mål til moderne enheter – ikke brukt nok tid til å verifisere om det ble ok
- Forsøk på å bruke funksjonskall der modellen støtter dette
  - Ikke egnet for dette formålet der mål spredt rundt i teksten skal regnes om og erstattes (eller legges til)
- Forsøk på å la LLMen hente ut mål og enheter og sette de opp i en predefinert strukturert måte for behandling i etterkant
  - Lovende
- Her har jeg i stedet gjort alt manuelt – hentet ut mål fra `<span class="MAAL">` tagen og brukt regexp til å identifisere de forskjellige delene
- Rom for forbedring / smartere metoder

# Regne om mål forts.

## Mye forskjellig:

`<span class="MAAL">Bladet 7 Tom. langt</span>`

`<span class="MAAL">bredt for Eggen 3 Tom., foran Skaft-Hullet 1 1/2 Tom.</span>`

`<span class="MAAL">Skaftet 1 Al. 11 Tom. langt op til Bladet</span>`

`<span class="MAAL">Jern-Spænger, af hvilke den langs Bagsiden er den bredeste, tykkeste og længste, nemlig 23 Tom. lang</span>`

`<span class="MAAL">Længden af Buen i det Hele 1 Al. 5 Tom.</span>`

`<span class="MAAL">Længde 5 Tr; men en Del af den nederste Ende er afbrudt</span>`

`<span class="MAAL">8 Tr. lang</span>`

`<span class="MAAL">Længde: mellem 6 1/2 og 5 Tr.</span>`

`<span class="MAAL">Længden idethele har været omtr. 1 Al. 12"</span>`

Blanding av mye eller lite tekst i tillegg til de faktiske mål

Forskjellig stavemåte for målene Tom, Tr. " T. etc

Mangler mellomrom mellom blandede brøker: 6 1/2

Brøker kan skrives som ½ eller 1/2

Mål på separate deler i en og samme MAAL tag – dvs ikke legg sammen

# Behandling av mål - prompt instruksjoner

Measurement conversion:

Only if the text does not contain strings #BEGIN-MEASUREMENTS and #END-MEASUREMENTS do the following:

Whenever you encounter any measurements, like weight, length, volume etc, I want you to take note of these and in the end of the translation repeat them in a list where each line in the list has the format where the left side is "measurement1", "measurement2" etc, followed by a colon, then the measurement that was noted should appear after the colon in a python list. In this list, each item is a dictionary. When a value-unit pair is found, the dictionary should contain the keywords "meas" followed by the found value, the next item in the dictionary should be "unit" followed by the found unit value. Furthermore the value should be formatted by dividing the number so all numbers, (whole, decimal or mixed fractions) should be recorded as a new dictionary. This should contain three keys: 'whole', 'decimal', 'fraction'. That means that you need to identify the whole number portion of a number, the mixed fraction part of a number and the decimal part of a number, and store those with the right key in the dictionary. In the case of a mixed fraction, you should attempt a conversion to a decimal value, and this should then be recorded with the decimal key in the dictionary.

If other words are found that are not the value or unit, this should be recorded in a list item of type dictionary again, with the key-word "other" and the found word or words. Start this list with #BEGIN-MEASUREMENTS and end with #END-MEASUREMENTS

An example of the format is shown here:

```
#BEGIN-MEASUREMENTS
measurement1: [{ 'meas': { 'whole': '1', 'unit': 'Al.' }, { 'meas': { 'whole': '3', 'fraction': '1/2', 'decimal': '0.5' }, 'unit': '' }, { 'other': 'bred' } ]
measurement2: [{ 'other': 'ca.' }, { 'meas': { 'whole': '1', 'decimal': '0.5' }, 'unit': 'Æs' } ]
measurement3: [{ 'meas': { 'whole': '2', 'unit': 'kvintin' }, { 'other': 'og' }, { 'meas': { 'whole': '1', 'unit': 'æs' } } ]
#END-MEASUREMENTS
```

If the text is in html format, please encapsulate the contents starting with #BEGIN-MEASUREMENT and ending with #END-MEASUREMENT in html comment tags.

# Behandling av mål regexp manuell behandling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>C149<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvektskatalog )</p> <p>149. a) En Bue; simpel Laas-Bue, med Træskæft; hele Længden 1 Al. 11 T.; Staalbuen, mellem Enderne, 1 Al.; Laas og Løb af Been; Strængen borte; Form og Indretning som No. 99 a. b) Tilhørende Spænde-Instrument af Jern; Længde i det Hele 17 T.; Indretningen som ved det hos Jahn afbildede, Tab. II. Fig. 5 og 6, kun at der i Enden af Haandfanget er en Jernring istedetfor paa det afbildede en rund Jernplade med Krog. Baade Buen og Spænde-Instrumentet ere komne fra Finnmarken.</p> | <p>C149<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra aksesjonskatalog &lt;,&lt;,   &gt;,&gt;,) )</p> <p>149. a) En bue, enkel låsebue, med tre håndtak, total lengde 1 alen 11 tommer (ca. 91 cm), stål bue, mellom endene, 1 alen (ca. 63 cm), lås og løp av bein, streng mangler, form og design som nr. 99 a. b) Tilhørende spenninstrument av jern, lengde totalt 17 tommer (ca. 43 cm), design som i den avbildet av Jahn, Tab. II. Fig. 5 og 6, bare at på enden av håndtaket er det en jernring i stedet for en rund jernplate med krok som avbildet. Både buen og spenninstrumentet har kommet fra Finnmark.</p> |
| <p>C81<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvektskatalog )</p> <p>81. En Steen-Øxe; Længde 7 T., Brede for Eggen ligesom og ved Skafthullet 1 1/2 T.; Tykkelse tvert over Skafthullet 2 1/2 T.; Banen afrundet fra Siderne af. Funden i Nitteelven under Gaarden Døhli i Hakedalen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>C81<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilgangskatalog &lt;,&lt;,   &gt;,&gt;,) )</p> <p>81. En Stein-Øks, Lengde 7 tommer. (ca. 18 cm), Bredde ved eggen så vel som ved skaft hullet 1 1/2 tommer. (ca. 4 cm), Tykkelse over skaft hullet 2 1/2 tommer. (ca. 6 cm), Overflaten avrundet fra sidene.. Funnet i Nitteelva under gården Døhli i Hakedalen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |

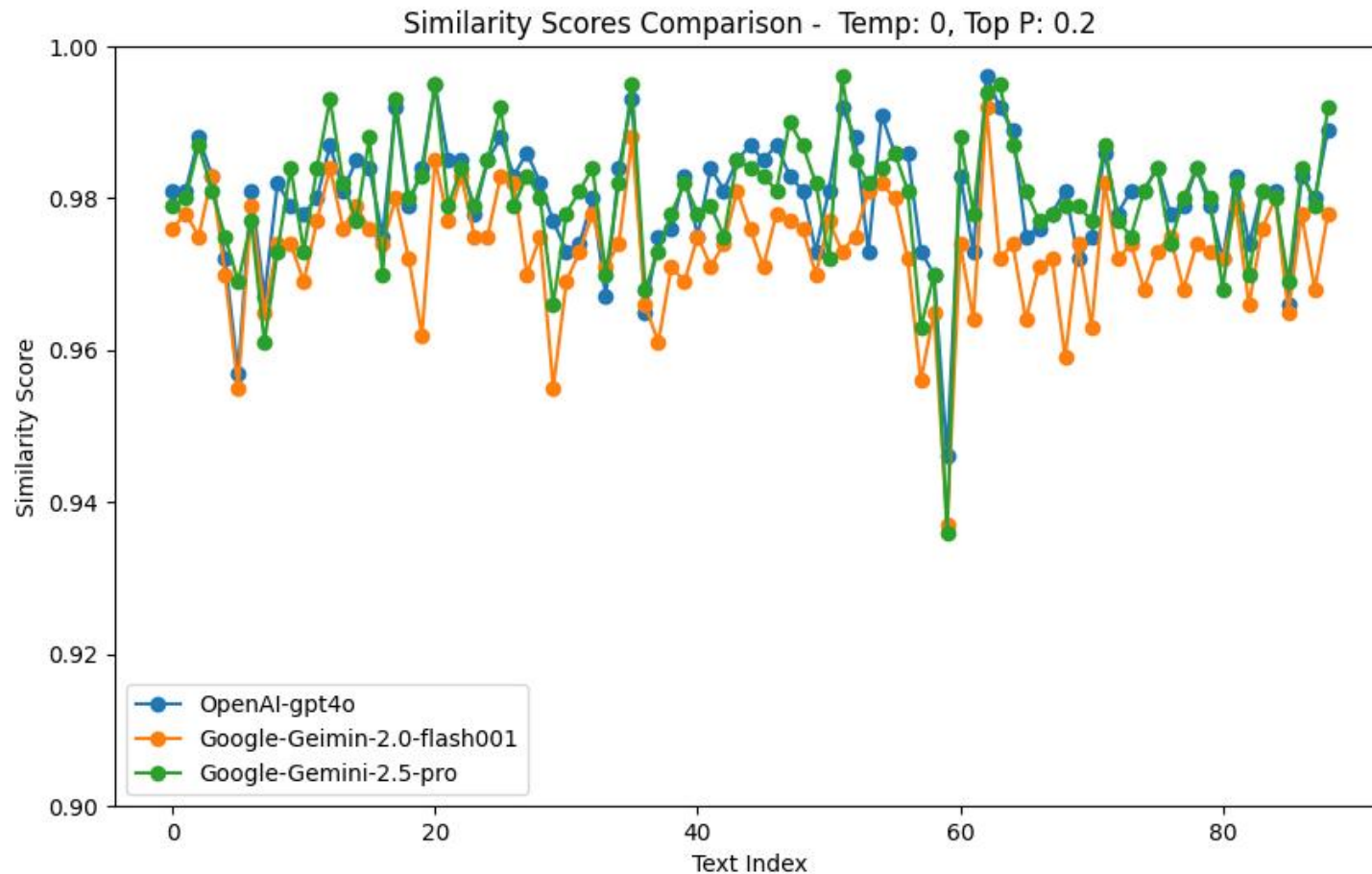
# Måling av resultatene

For å få en viss følelse for hvor bra oversettelsene er

1. Sammenligner med embedding og cosine distance – jo nærmere 1 jo likere resultat
2. Teller opp html-tags og sammenligner original med oversettelsen – det bør stemme overens

# Comparing cosine distance between models

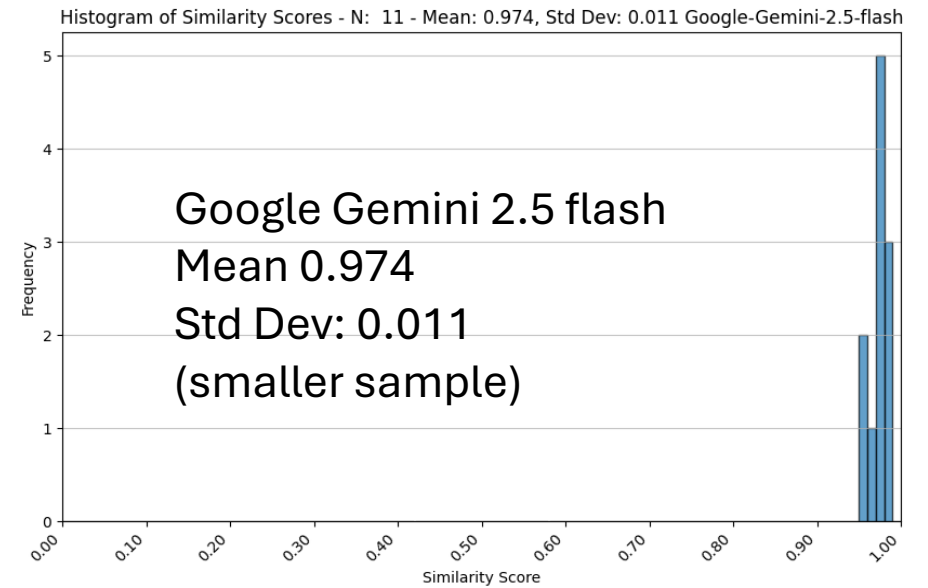
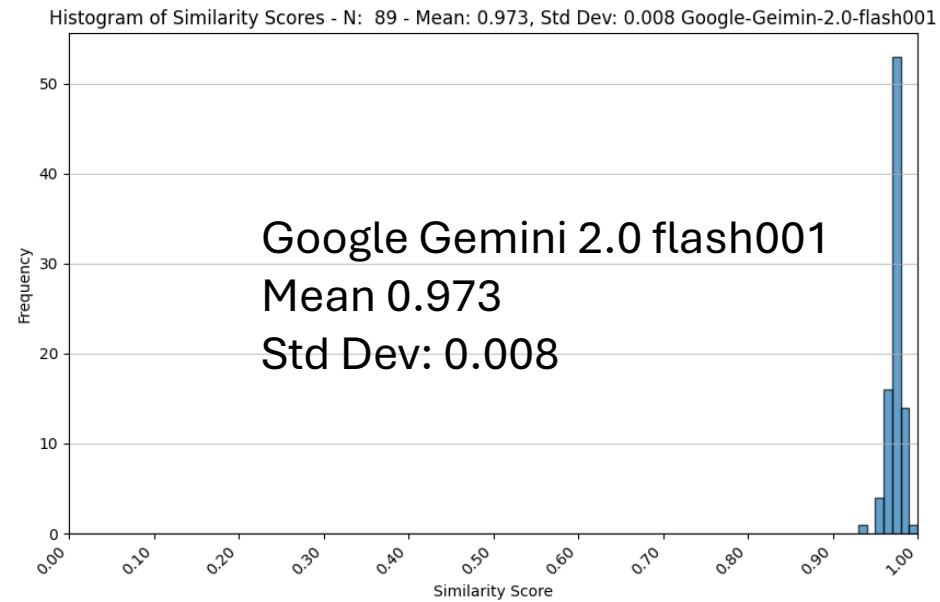
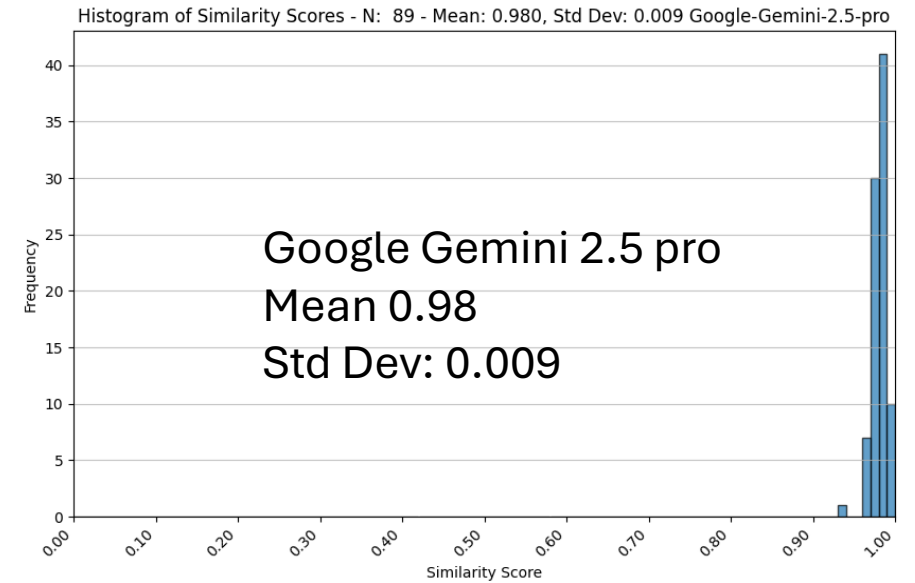
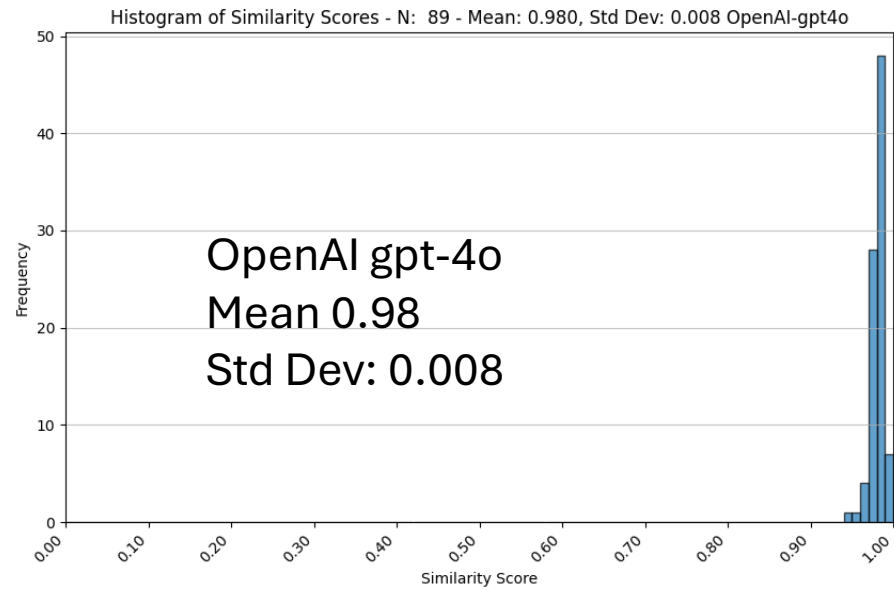
## Sample of 100 texts



OpenAI gpt-4o  
Mean 0.98  
Std Dev: 0.008

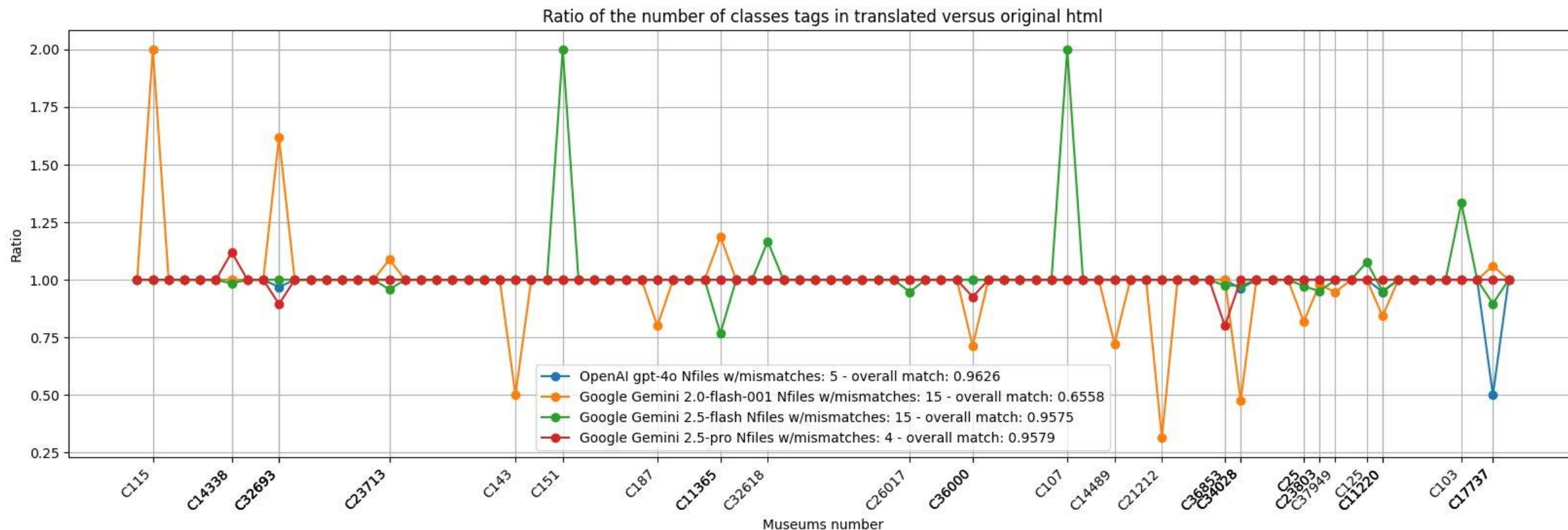
Google Gemini 2.0  
flash001  
Mean 0.973  
Std Dev: 0.008

Google Gemini 2.5 pro  
Mean 0.98  
Std Dev: 0.009



# Sammenligning av suksess over model-typer

Er html strukturen uforandret? 100 oversettelser



Eksempel: OpenAI har forskjellig antall `<span class="">` tags i 7 filer – overall enighet 0.9623

Ratio er  $\frac{\text{sum-antall-span-class-tags-oversettelse}}{\text{sum-antall-span-class-tags-original}}$

Svakhet i metoden – røff sammenligning – ratio kan bli 1.0 selv om det er uenighet - I noen tilfeller er det flere tags i oversettelsen

Katalogtekstene - KHM - 25.06.2025

# Oppsummering og diskusjon

- Maskineriet er satt opp
- Muligheter for forbedring av prompt og teknikk – krever mer eksperimentering
- Listen vi har fått er ca 26 000 unike katalogtekster
- 100 katalogtekster koster tja ... 20 kr? Dvs ingen formue for å kjøre dette (og må sikkert prøve flere ganger)
- Hva ønskes inn i portalen?
- Hvordan evaluere?
- Hvordan forbedre?

# Sammenligne resultater fra forskjelligemodeller - oppsummering

Mer flytende tekst, lettere å  
lese, ikke oppsummerende  
som opprinnelig tekst

| Original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OpenAI gpt-4o                                                                                                                                                                                                                                                                        | Google gemini-2.5-flash                                                                                                                                                                                                                                 | Google gemini-2.5-pro                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>C94<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvekstkatalog )</p> <p>94. En Lysesax, af Messing; af gammeldags Form, med mange Figurer i ophøiet Arbeide; paa Laaget et Brystbillede, hvis Dragt peger hen til det 16de Aarhundrede. Dette Stykke er fundet i Gruset af en gammel Bygningstomt paa Gaarden Melbostad paa Hadeland.</p> | <p>C94<br/>En lysesaks laget av messing, med en gammeldags form og dekorert med mange reliefffigurer, ble funnet i ruinene av en gammel byggeplass på gården Melbostad i Hadeland. På lokket av lysesaksen er det en byste som antyder at kostymet stammer fra det 16. århundre.</p> | <p>C94<br/>En lyseslukker av messing, med gammeldags form og mange figurer i relieffarbeid. På lokket er det en byste med klær som peker mot 1500-tallet. Gjenstanden ble funnet i grusen av en gammel bygningsruin på gården Melbostad i Hadeland.</p> | <p>C94<br/>På gården Melbostad i Hadeland ble det funnet en lyseslukker av messing i grusen på en gammel byggetomt.</p> <p>Gjenstanden har en gammeldags form og er dekorert med flere figurer i relieff. Lokket er prydet med en byste, der klesdrakten antyder en datering til 1500-tallet.</p> |

Lenke til resultatene: [method3\\_openai\\_google-pro\\_google-flash\\_summaries.html](https://www.khm.no/arkiv/metode/3/openai-google-pro-google-flash-summaries.html)

# Sammenligne resultater fra forskjellige modeller

## full oversettelse (ikke oppsummering)

Rimelig bra over det hele  
Ikke alltid vellykket oversettelse  
(lysesax/lyseslukker)  
Holder den oppsummerende formen og tekst strukturen

| Original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | OpenAI gpt-4o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Google gemini-2.5-flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Google gemini-2.5-pro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>C94<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvekstkatalog )</p> <p>94. En Lysesax, af Messing; af gammeldags Form, med mange Figurer i ophøiet Arbeide; paa Laaget et Brystbillede, hvis Dragt peger hen til det 16de Aarhundrede. Dette Stykke er fundet i Gruset af en gammel Bygningstomt paa Gaarden Melbostad paa Hadeland.</p> | <p>C94<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra anskaffelseskatalog &lt;,&lt; ,   &gt;,&gt; ,)</p> <p>94. En lysesax, laget av messing, i gammeldags form, med mange figurer i relieff, på lokket en byste, hvis kostyme peker mot det</p> <p>16. århundre. Dette stykket ble funnet i ruinene av en gammel byggeplass på gården Melbostad i Hadeland.</p> | <p>C94<br/>html universitetsmuseenes arkeologiske samlinger av gjenstander kulturhistorisk museum, oslokatalogtekst(fra tilgangskatalog &lt;,&lt; ,   &gt;,&gt; ,)</p> <p>94. en lyseslukker, av messing, med gammeldags form, med mange figurer i relieffarbeid, på lokket, en byste, hvis klær peker mot 1500-tallet. dette stykket ble funnet i grusen av en gammel bygningsruin på gården melbostad i hadeland.</p> | <p>C94<br/>Universitetsmuseenes arkeologiske samlinger Kulturhistorisk museum, OsloKatalogtekst(fra tilvekstkatalogen &lt;,&lt; ,   &gt;,&gt; ,)</p> <p>94. En lyseslukker, laget av messing. Den har en gammeldags form, med mange figurer i relieff. På lokket er det en byste, der klesdrakten peker mot 1500-tallet. Gjenstanden ble funnet i grusen på en gammel byggetomt på gården Melbostad i Hadeland.</p> |

Lenke til resultatene: [method3\\_openai\\_google-pro\\_google-flash.html](method3_openai_google-pro_google-flash.html)

# Resultater

- Alle resultater så langt: [resultater](#)