

# SÅDAN VIL KUNSTIG INTELLIGENS REVOLUTIONERE BYGGEBRANCHEN

SØREN CAJUS & HENRIK STENMANN



# Fællesskab og specialisering

DI's fælles politisk agenda

## Fælles politisk agenda

DI's medlemsøjler  
i brancher og foreninger  
samt regionalt



Fundamentet hele  
DI hviler på

Generelle medlemservices, f.eks. personalejura, lønforhold, arbejdsmiljø, erhvervsjura, klima- og miljølovgivning, uddannelse, netværk, ledelsesudvikling og DI's internationale ydelser.



POLITIK

Industriens overhoved i kraftigt  
opråb: Vi vil snart få muligheder, vi  
ikke begriber – men ingen taler om  
det

# AI for *alle*

## 24 forslag, der hjælper med at ruste Danmark til at omfavne mulighederne i kunstig intelligens



### Danmark på AI-verdenskortet

1. Statsministeriet og regeringsledelsen skal stå i spidsen for Danmarks globale AI-council



### Styrkede rammer for erhvervslivet

2. Etablering af minimum én national sandkasse
3. Styrk SMV'ernes brug af AI gennem SMV:DIGITAL
4. Styrk teknologioverførslen mellem universiteter og erhvervslivet
5. Gør F&U-fradraget på 130 pct. permanent
6. Gear SMV'erne til at beskytte deres immaterielle rettigheder under AI-indtoget



### Mere viden og flere eksperter

7. Øremærkning af forskningsmidler til AI
8. Øg optaget på it- og teknologiuddannelser
9. Flere engelsksprogede studiepladser inden for IT
10. Flere IT-lærlinge skal styrke AI uden for erhvervsskolerne
11. Prøv Danmark af i 90 dage



### Teknologiparate borgere

12. Indfør basla folkeoplysning om kunstig intelligens
13. Obligatorisk teknologiforståelse i folkeskolen
14. Opkvalificering af arbejdsstyrken
15. Uddannelsessystemet skal afspejle en virkelighed med AI



### Adgang til data uden omveje

16. Øg udstillingen af dynamiske offentlige data
17. Let adgang til private data gennem mitdata.dk
18. Etabler én indgang til åbne offentlige data
19. Understøt og udbred danske virksomheders adgang til EU's Data spaces



### En tidssvarende offentlig sektor

20. Ny teknologifond på sundhedsområdet
21. Tidlig inddragelse af marked i offentlige udbud skal åbne døren for flere AI-løsninger
22. Afklaring af regler for data-anvendelse ifm. AI kommuner og regioner
23. Understøt kommuner og regioner i at udvikle og indkøbe fælleskommunale AI-løsninger
24. Ryd ud i dobbeltindberetninger ved hjælp af kunstig intelligens



# Fire stærke drivkræfter i byggeriet

**Digitalisering**  
- Datadeling  
- Standardisering  
- Kunstig intelligens

**Automatisering**

**Dokumentation**

**Produktivitet**  
- Planlægning  
- Projektstyring  
- OK-forhold  
- AB-system

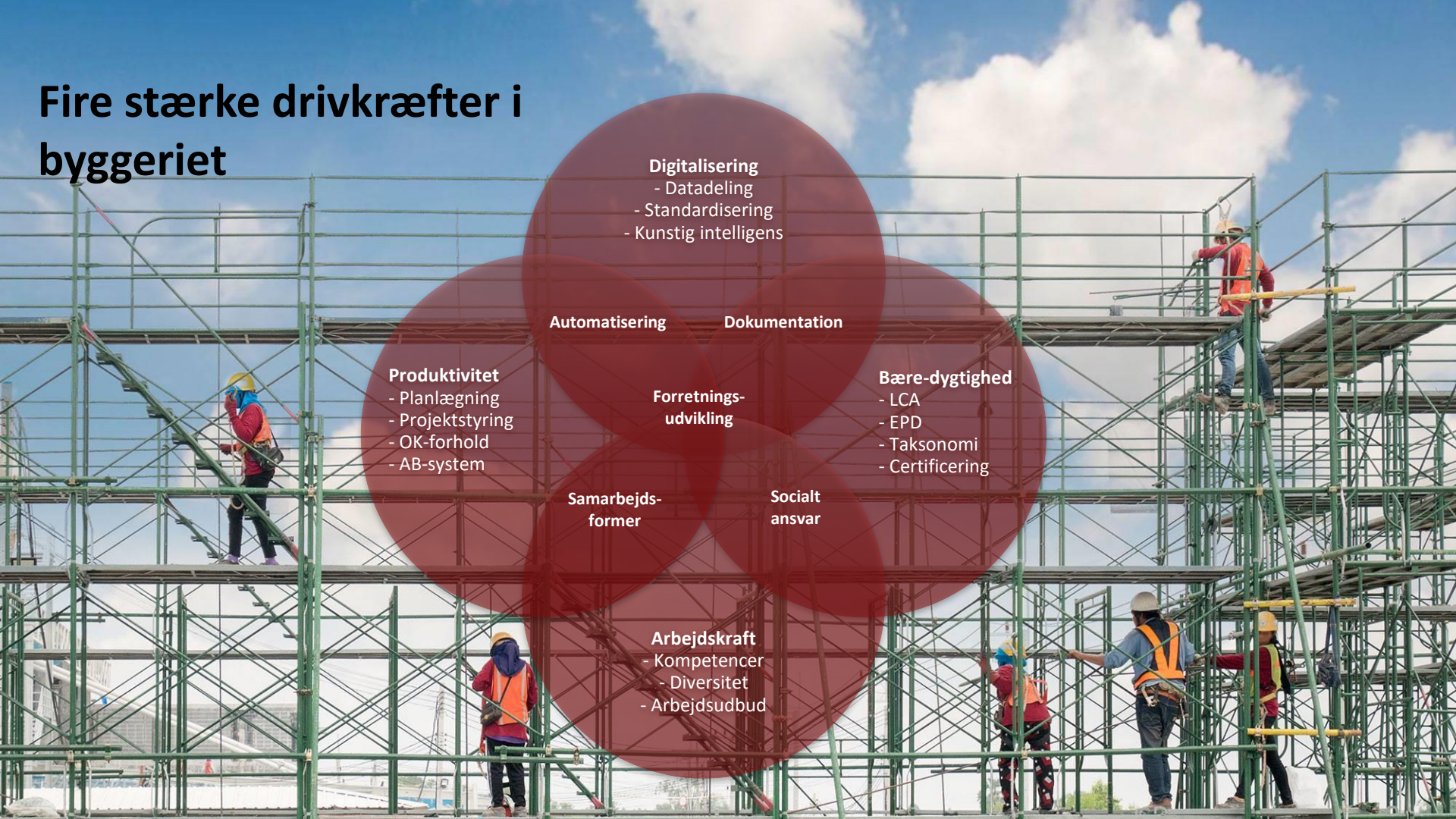
**Forretnings-  
udvikling**

**Bære-dygtighed**  
- LCA  
- EPD  
- Taksonomi  
- Certificering

**Samarbejds-  
former**

**Socialt  
ansvar**

**Arbejdskraft**  
- Kompetencer  
- Diversitet  
- Arbejdsudbud

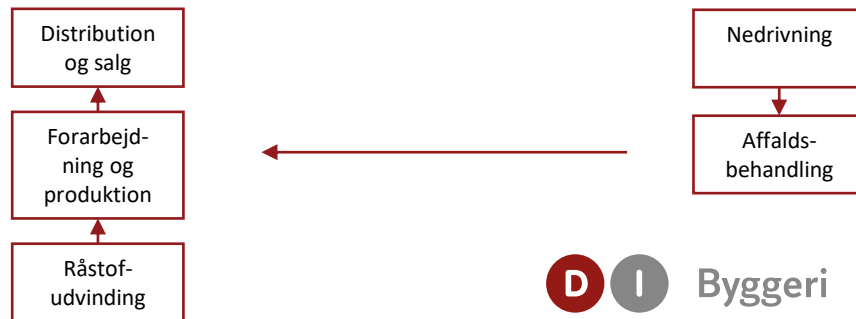


# Byggeriets værdikæde: Et byggeprojekt



Idé, projektforslag og projektering	Udbud og planlægning	Materialeleverancer, udførelse og aflevering	Drift	Nedrivning
-------------------------------------	----------------------	--	-------	------------

	Ide	Projektforslag	Projektering	Udbud	Planlægning	Materialeleverancer	Udførelse	Aflevering	Drift og vedligehold	Nedrivning og recikling
Bygherre	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rådgiver	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Myndigheder	x	x	x			x	x	x	x	x
Arkitekt	x	x								
Ingeniør		x	x	x	x					
Entreprenør			x	x	x	x	x	x	x	x
Håndværker					x	x	x	x	x	x
Leverandør				x	x	x	x		x	x
Grossist				x	x	x	x		x	
Driftsherre							x	x	x	x





# Hvilke teknologier har rykket byggeriet?

- **Droner og kameraer**
  - **Robotteknologi**
  - **3D-printing**
  - **Præfabrikation**
  - **Virtuel og augmented reality**
  - **Digital tvilling og BIM**
- 
- **CPS-baserede løsninger**
  - **IoT (Internet of Things)**
  - **Cloud Computing**
  - **Smartphones**
- Visuel inspektion**
  - Aflastning/præcision**
  - Færre arbejds gange**
  - Færre arbejds gange, automatisering**
  - Designudvikling og træning**
  - Visualisering, dokumentation og datadeling**
- Logistik og overvågning**
  - Overvågning og drift**
  - Computerkraft og smalle klienter**
  - Near field communication og dokumentation**



## Hvad er det nye med generative AI?

1. Tekstgenerering
2. Billedgenerering
3. Videogenerering
4. Musikskabelse

Generativ AI er en underkategori af kunstig intelligens (AI), der fokuserer på at skabe eller generere nye data, indhold eller output baseret på eksisterende information eller mønstre i data.

# Forskellen mellem regelstyret AI og generativ AI

Ekstra Bladet KØB 👤 ☰

Regnskaber 24. jul. Gem artikel

## Securitas A/S forventer nedgang i omsætning trods fusion og voksende kunderportefølje

Omsætningen er faldet med 8,1 procent i forhold til året før hos Securitas A/S, men egenkapitalen er øget



Omsætningen hos Securitas A/S er faldet med 8,1 procent. Det viste billede er hentet automatisk. Foto: Viemap/Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, Skråfoto, maj 2023

Ekstra Bladet KØB 👤 ☰

Af Ekstra Bladet - Automatisk genereret

Både omsætningen og resultatet er sidste år faldet hos Securitas A/S, der har hovedkontor i Glostrup i Glostrup Kommune og desuden har afdelinger med mange ansatte i Kolding og Odense kommuner. Men egenkapitalen er øget. Det kan man læse i selskabets årsrapport for perioden 1. januar 2022 til 31. december 2022. Rapporten er netop blevet offentliggjort af Erhvervsstyrelsen.

Omsætningen er faldet med 69,2 millioner kroner fra 860,1 millioner kroner til 790,8 millioner kroner. Årets resultat er også faldet, nemlig med 57 procent fra 39,8 millioner kroner til 17,3 millioner kroner. Egenkapitalen lyder nu på 151,1 millioner kroner, 13 procent mere end året før, hvor egenkapitalen var på 133,9 millioner kroner.

Alle beløb er i kroner	Sidste periode	Denne periode	Forskel
<b>Omsætning</b>	860,1 mio.	790,8 mio.	-69,2 mio.
<b>Resultat</b>	39,8 mio.	17,3 mio.	-22,5 mio.
<b>Egenkapital</b>	133,9 mio.	151,1 mio.	17,3 mio.
<b>Medarbejdere (gns.)</b>	1122	1064	-58

Ekstra Bladet KØB 👤 ☰

## Her følger et resume af årsrapportens ledelsesberetning:

Securitas A/S har offentliggjort sin ledelsesberetning for regnskabsperioden 1. januar til 31. december 2022. Selskabets ordinære resultat efter skat udgør DKK 17.255.892, hvilket er lavere end sidste års resultat på DKK 39.786.361. Egenkapitalen pr. 31. december 2022 er på DKK 151.132.964. Ledelsen betegner årets resultat som "meget tilfredsstillende" og bedre end forventet.

Året 2022 blev betegnet som et normaliseringsår efter COVID-19-pandemien, der prægede 2020, 2021 og starten af 2022. I begyndelsen af 2022 oplevede selskabet en stigning i sygdomsfraværet blandt medarbejderne, primært på grund af COVID-19, hvilket påvirkede resultatet negativt.

Som led i en strømning af forretningen og selskabsstrukturen blev det i 2022 besluttet at fusionere datterselskaberne Sikkerhedspartner af 1995 A/S, Securitas Transport Aviation Security A/S, Cardia



# Hvordan kan AI skabe værdi i byggeriet?

- 1. Designoptimering:** Generative AI-algoritmer kan generere og optimere designforslag baseret på specifikke kriterier som f.eks. æstetik, funktionalitet, bæredygtighed og omkostninger
  - 2. Energioptimering:** Generative AI kan bruges til at optimere bygningers energieffektivitet ved at generere designs, der tager hensyn til solindfald, isolering og ventilationssystemer.
  - 3. BIM (Building Information Modelling):** Generative AI kan forbedre BIM-udviklingen ved at generere detaljerede 3D-modeller og opdateringer baseret på ændringer i projektet.
  - 4. Bæredygtighed:** AI kan hjælpe med at optimere bæredygtighedsaspekterne af byggeri ved at analysere data om materialers miljøpåvirkning og anbefale grønnere alternativer.
- 
- 5. Materialer og ressourcestyring:** AI kan hjælpe med at optimere brugen af materialer og ressourcer i byggeriet ved at generere skræddersyede skæreplaner og minimere spild.
  - 6. Tidsplanlægning og projektstyring:** Generative AI kan hjælpe med at udvikle realistiske tidsplaner for byggeprojekter ved at tage hensyn til kompleksiteten af opgaver, tilgængelige ressourcer og tidligere projektdata.
  - 7. Byggeoptimering:** AI kan bruges til at optimere byggeprocessen ved at styre og overvåge udstyr og maskiner for at sikre effektivitet og sikkerhed.
  - 8. Omkostningsstyring:** AI kan hjælpe med at forudsige omkostningerne ved byggeprojekter mere præcist ved at analysere tidligere projektdata og identificere potentielle risici.
  - 9. Kvalitetskontrol:** Generative AI kan hjælpe med at identificere og forebygge fejl i byggeprocessen ved at analysere data fra sensorer og billeder for at opdage potentielle problemer tidligt.
- 
- 10. Facility Management:** Generative AI kan også bruges efter byggeriets fuldførelse til at optimere driften og vedligeholdelsen af bygninger ved at analysere data om energiforbrug, komfortniveau og vedligeholdelsesbehov.



1. Brug generativ AI i jeres ideudviklingsprocesser
2. Anvend AI-forslag som kladde. Vær kildekritisk
3. Lær de grundlæggende hacks med at prompte
4. Udveksle erfaringer med jeres kolleger
5. Tegn abonnement på ChatGPT 4
6. Prøv jer frem for at lette administrative processer
7. Vær påpasselig med at lække fortrolige oplysninger på ChatGPT
8. Afprøv branchespecifikke applikationer
9. Anvend applikationer, der sikrer privacy + security
10. Data, data, data





# Connect gerne på LinkedIn



**Søren Cajus**

*Chef for Dansk Byggeindustri, DI Byggeri*

---

+45 28 51 1969

[scp@di.dk](mailto:scp@di.dk)

[linkedin.com/in/sorencajus](https://www.linkedin.com/in/sorencajus)

AI -

# HENRIK STENMANN

- Grundlægger af IIH Nordic 2005  
– Idemand bag 4 dages arbejdsuge aktivt siden 2017
- Passion for teknologi, der optimerer din tid “Work smarter”
- Vandt ”sølv” i forandringsledelse  
– AI stiller krav til virksomhederne med forandringer




■ Hey Chat GPT,  
finish this building...

**Your skills are irreplaceable.**



**Linas Beliūnas** • Følger

Reinventing Finance 1% at a Time  | Leading & Scalin...

27m • 



This brilliant ChatGPT campaign took the world by storm just 3 months ago.

But with the latest AI announcements from OpenAI & Tesla, robots might not only finish but soon start building things as well.

The future we saw in sci-fi movies is becoming a reality.

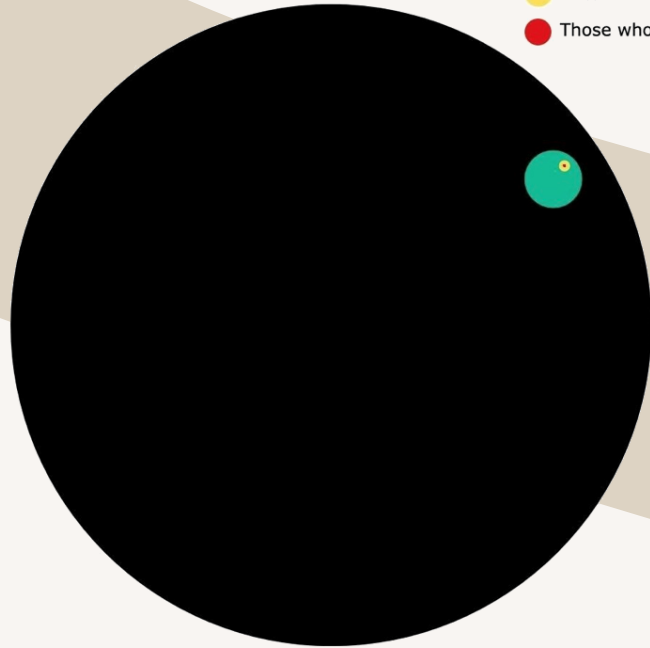


# GLOBAL VÆKST MED AI est. 4,4%





- Those who talk about AI
- Those who implement AI
- Those who research AI
- Those who build AI





## Denne "lille" AI forbedring – hvad betyder det egentligt

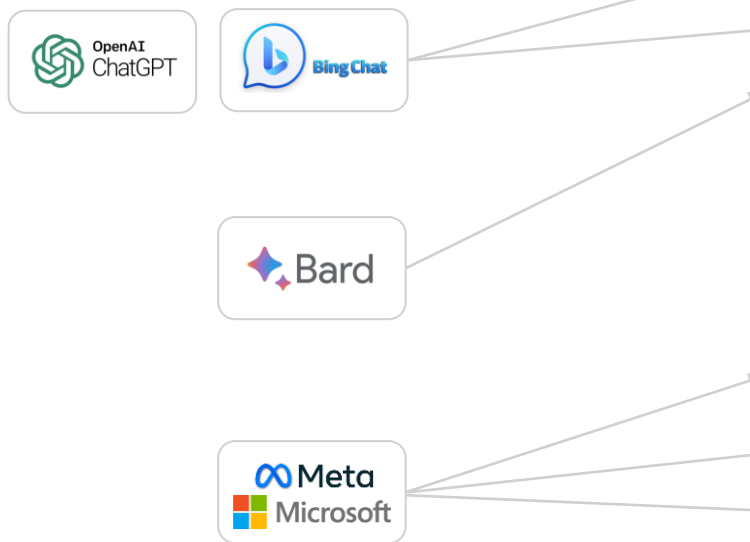
1. Reducerede omkostninger, forøget margin, styrket konkurrenceposition

2. Operativ effektivitet– accelereret "design" proces fremskynder salgsprocessen

3. Reducering af risiko v. færre fejl, mindre spildtid og øget trivsel

Det bedste: AI's ROI er imponerende, med hurtige resultater

# Large Language Model, LLM



Rank	LLM	Year Released	Developer	Parameters
1	GPT-4	2023	OpenAI	1,76 trillion
2	GPT-3.5	2022	OpenAI	175 billion
3	PaLM 2	2023	Google AI	540 billion
4	Claude v1	2023	Anthropic	170 billion
5	Cohere	2022	Cohere	137 billion
6	Falcon	2022	Technology Innovation Institute	40 billion
7	LLaMA	2023	Meta AI	65 billion
8	Guanaco-65B	2023	Meta AI	65 billion
9	Vicuna 33B	2023	Meta AI	33 billion
10	Bloom	2022	Hugging Face	137 billion

Der findes rigtig mange LLMs

Her er de 10 mest populære lige nu

# HVAD ER AI?

AI

Machine learning

Deep Learning

NLP

Robotics

Computer Vision

+10 Andre

## Definition på AI:

”Kunstig intelligens (AI) er maskiners evne til at efterligne menneskelig tænkning og læring.”

## Hus udviklet på historiske data

”Huset er lavet på 100 års erfaring, Hvor alt tænkelig data er anvendt. Fx

- Bedste Intelligente Smart House
- Bæredygtigt højhus CO2 reducerende
- Nyeste design, moderne 2023 look
- Kan modstå alle klimaudfordringer



# HVAD ER GENERATIV AI

GEN AI

Tekster

Billeder

Lyd

Video

## Definition på Generativ AI:

Henviser til AI-systemer, der kan skabe og generere **nyt** indhold eller data, ofte baseret på tidligere træningsdata.

### Hus ALDRIG bygget før

Huset er lavet på historiske data – Men huset er unikt, materialer, vinduer mv. har aldrig blevet anvendt tidligere. Designet er helt unikt – AI har altså genereret nyt "hus"

- Huset er fremtiden
- Materialer er AI-mixet sammen og skabt nye byggeprodukter



# Typen von Generativer AI

## Text to image



Midjourney



## Text to text



ChatGPT



Talk to Pi,  
your personal AI

hey.com

## Text for video and presentations



## Text for "everything"



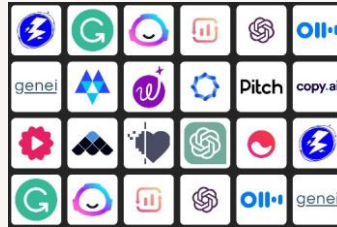


# FOKUS på Chat.gpt+ TOOLS

## Chat.gpt 3.5 – 4.0



## OPEN AI tools



## Alle de andre\*



Storebror 4.0



4.0 Den kloge  
Storebror  
Tænker sig om, består  
eksamen og koster p.t.  
\$20/måned

Lillebror 3.5



3,5 Den sjuskede  
Lillebror – hurtigt,  
utroværdig – MEN  
GRATIS

# Kom i gang med AI: Er du til selvbyg, medbyg eller færdigbyg AI?

Selvbyg



"Selvbyg" – fra tegning, indretning & anvendelse  
Kun for virksomheder med stor IT ekspertise

\$\$\$\$\$ Omk.  Dev. 9 – 18 mdr.

Medbyg



Medbyg: Fundament (AI motor) – Customise døre, vinduer,  
udsende - Kræver nogen IT viden

\$\$\$ Omk.  Dev. 3 – 12 mdr.

Færdigbyg



Færdigbyg: AI plug and Play – Begrænset  
muligheder – men hurtigt og billigt i gang

\$ Omk.  Dev. 1 – 3 mdr.



Datakvalitet  
er afgørende\*



Input = output

\*

The image is a detailed landscape of data and AI tools, organized into several main categories:

- INFRASTRUCTURE:** Includes cloud providers (AWS, Azure, GCP), database vendors (Oracle, MongoDB, Snowflake), and data integration tools (Informatica, Talend).
- ANALYTICS:** Features visualization tools (Tableau, Power BI), data science notebooks (Jupyter, Databricks), and data generation tools (Scale, Hive).
- MACHINE LEARNING & ARTIFICIAL INTELLIGENCE:** Covers data science platforms (SAS, TIBCO), enterprise ML platforms (Databricks, AWS SageMaker), and various AI/ML models and frameworks.
- APPLICATIONS - ENTERPRISE:** Focuses on customer experience, legal, and partnership solutions.
- APPLICATIONS - HORIZONTAL:** Includes code documentation, text processing, audio/voice, image, and video editing tools.
- APPLICATIONS - INDUSTRY:** Targets sectors like finance & insurance, healthcare, life sciences, and transportation.
- DATA & AI CONSULTING:** Lists major consulting firms like Deloitte, IBM, and Accenture.

A large central graphic in the middle of the grid reads **+1.000 NYE TOOLS**.



The image displays a vast collection of logos for data and AI companies, organized into a grid. The categories include:

- INFRASTRUCTURE:** Microsoft Azure, Google Cloud, AWS, Oracle, IBM, Snowflake, Databricks, etc.
- ANALYTICS:** Tableau, Microsoft Power BI, Qlik, Alteryx, SAP, etc.
- MACHINE LEARNING & ARTIFICIAL INTELLIGENCE:** Data Science Notebooks (Jupyter, Databricks), Data Science Platforms (SAS, TIBCO), Enterprise ML Platforms (Databricks, AWS SageMaker), Data Generation & Labeling (Scale AI, Hive), MLOps (Weights & Biases, MLflow), Computer Vision (OpenAI, Google Cloud), Speech (Siri, Alexa), NLP (OpenAI, Google Cloud), Horizontal AI/AGI (Anthropic, OpenAI), GPU Cloud (Lambda, Paperspace), Closed Source Models (OpenAI, Google, Microsoft), AI Frameworks & Libraries (PyTorch, TensorFlow).
- APPLICATIONS - ENTERPRISE:** Sales (Salesforce), Marketing (HubSpot), Customer Experience (Salesforce), Legal (LexisNexis), Partnerships (IBM), Rethex & Compliance (IBM), Human Capital (Workday).
- APPLICATIONS - HORIZONTAL:** Code & Documentation (GitHub), Text (OpenAI), Audio & Voice (OpenAI), Image (OpenAI), Video Editing (Runway), Video Gen (Runway).
- APPLICATIONS - INDUSTRY:** Finance & Insurance (Kenshuc), Healthcare (Tempus), Life Sciences (Verily), Transportation (Uber), Agriculture (John Deere).
- OPEN SOURCE INFRASTRUCTURE:** Data Pipelines (Airbyte), Data Access (dbt), Databases (MongoDB), OLAP (Snowflake), ORchestration (Apache Airflow), Infrastructure (Kubernetes), Data Ops (Dagster), Streaming & Messaging (Kafka), Stat Tools & Languages (Jupyter), MLOps & AI Infra (MLflow), AI Frameworks & Libraries (PyTorch), AI Models & Architectures (OpenAI), Search (Elasticsearch), Logging & Monitoring (Datadog).
- DATA SOURCES & APIs:** Data Marketplaces (Klarna), Financial & Market Data (Bloomberg), Air/Space/Sea (SpaceX), People/Entities (LinkedIn), Location Intelligence (Esri), ESG (Sustainalytics).
- DATA & AI CONSULTING:** Deloitte, IBM, Accenture, Capgemini, LeewayHertz, Slalom, PwC, EY, KPMG, etc.

A large text overlay in the center reads: **+1.000 NYE TOOLS**  
**I marts måned**



Microsoft Copilot  
1. november 2023

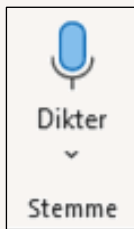
Microsoft

# Copilot in Excel



Microsoft





# Tale til tekst

- Vi taler ca. 150 ord i min. (+100% end vi skriver)
- Tale til tekst er ofte fyldt med fejl
- Diktter i word på dansk er nu muligt



# TALE TIL TEKST – EKSEMPEL



Noter



Skrive



Lave tilbud

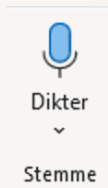


Sende mail



Opfølgning

# TALE TIL TEKST MED BRUG AF WORD & CHAT.GPT



Isolerings tilbud muremestervilla fra 1919 som var cirka 150 kvadratmeter i grundplan kun ønsker at vil få isoleret og grundplanen er som sagt 150 kvadratmeter antaget gennemsnit tror jeg cirka 2,5 meter og totalt vækker real har vi vurderet til at være 375 100 meter uden vinduer og døre lofter af alt er ligeledes 150 kvadratmeter nuværende isolerer en er kun på nordvæggen lyder så Det er drejer sig om østvæggen sydvæggen og vest væggen der skete isoleres Der er ligeledes kælder og krybekælder men som Vi har vurderet ikke skal isoleres vi vil anbefale Rockwools den bedste til at isolere som ideer Det er et ældre hus det vil sige Det er type 32 25 dog skal vi være har vi gjort kun opmærksom på at de skal lave ventilation vi anbefaler DUKA ventilation for at få et nogenlunde indeklima. Vi har ligeledes foreslået at de får udskiftet nogle af dørene og vinduerne for at få den ønskede effekt Vi har estimeret at det vil tage 2 til 3 uger og forberede og en få lavet isoleringen familien har oplyst at de kan i uge 41 og det vil sige at vi vil være færdige i uge 44 eller 45 de ønsker at få tilbud i dag den 17. august 2023



# LAV ET STRUKTURERET BRIEF JEG KAN SENDE TIL KUNDEN



ager som sekretær i byggesektoren. Udarbejd et professionelt og struktureret brief af denne diktering - Sæt det pænt op med overskrifter, indledning, bullets, fed mv. jeg skal kunne bruge dette brief til at sende på en mail



## Tilbud på Isolering af Muremestervilla fra 1919

### Indledning:

Vi har modtaget forespørgslen om at isolere en muremestervilla fra 1919. Nedenfor er detaljerne for den ønskede service.

### Specifikationer af Villaen:

- **Areal af grundplan:** 150 kvadratmeter.
- **Forventet højde:** Cirka 2,5 meter.
- **Total vægareal (eksklusive vinduer og døre):** 375 kvadratmeter.
- **Loftsareal:** 150 kvadratmeter.
- **Nuværende isolering:** Kun nordvæggen er isoleret.

### Arbejdsomfang:

Vi skal udføre isolering på:

- Østvæggen
- Sydvejgen
- Vestvejgen

Bemærk: Selvom der findes en kælder og krybekælder, er det blevet besluttet, at de ikke skal isoleres.

Isolerings tilbud muremestervilla fra 1919 som var cirka 150 kvadratmeter i grundplan kun ønsker at vil få isoleret og grundplanen er som sagt 150 kvadratmeter antaget gennemsnit tror jeg cirka 2,5 meter og totalt vækker real har vi vurderet til at være 375 100 meter uden vinduer og døre lofter af alt er ligeledes 150 kvadratmeter nuværende isolerer en er kun på nordvæggen lyder så Det er drejer sig om østvæggen sydvæggen og vest væggen der skete isoleres Der er ligeledes kælder og krybekælder men som Vi har vurderet ikke skal isoleres vi vil anbefale Rockwools den bedste til at isolere som ideer Det er et ældre hus det vil sige Det er type 32 25 dog skal vi være vi gjort kun opmærksom på at de skal lave ventilation vi anbefaler DUKA ventilation for at få et nogenlunde indeklima. Vi har ligeledes foreslået at de får udskiftet nogle af døre og vinduerne for at få den ønskede effekt Vi har estimeret at det vil tage 2 til 3 uger og forberede og en få lavet isoleringen familien har oplyst at de kan i uge 41 og det vil sige at vi vil være færdige i uge 44 eller 45 de ønsker at få tilbud i dag den 17. august 2023

# LAV EN TIDSRAMME OG ET DRAFT TIL ET TILBUD



lav en tidsramme for projektet pænt sat op

## Tidsramme for Isoleringsprojekt:

Uge	Dato (2023)	Aktivitet
41	9.-15. okt.	- Forberedelse:
42	16.-22. okt.	- Isolering af østvæggen   * Begynd isolering af sydvæggen
43	23.-29. okt.	- Afslut isolering af sydvæggen   * Isolering af vestvæggen
44	30. okt.-5. nov.	- Installation af DUKA ventilationssystem   * Udskiftning af udvalgte døre og vinduer (hvis besluttet)   * Kvalitetskontrol og gennemgang med ejer



Ager som salgskonsulent. Udarbejd et tilbud hvor hver kvm koster 749 kr. ex moms i Rockwool materialex375, arbejds løn udgør 66.000 kr. Diverse materialer (stilads mv. 12.000 kr. Medtag uden & med moms. Lav det i en tabel

## Tilbud på Isoleringsarbejde med Rockwool Materiale

Beskrivelse	Pris pr. enhed	Enhed	Antal enheder	Total ex. moms
Rockwool Isoleringsmateriale	749 kr.	kvm	375	281,625 kr.
Arbejds løn	-	-	-	66,000 kr.
Diverse materialer (stilads mv.)	-	-	-	12,000 kr.
<b>Subtotal</b>	-	-	-	<b>359,625 kr.</b>

## 3 store image generativ AI udbydere

The logo for DALL·E 2 features the text "DALL·E 2" in a large, white, serif font on a black background. A small, square image of a dog is placed over the dot of the letter "L".

DALL·E 2

DALL·E 2 is a new AI system that can create realistic images and art from a description in natural language.




**Midjourney**





Hvad kan jeg  
bruge det til?



**NYT HUS – 3 SEK  
DALL-E 3**

# Adobe Firefly beta – virkelig flot billeder AI genereret



Adobe Firefly (Beta)





**Audi**





Tal med dine PDF'er



Policy  
2023

Ask a question about this document...

jeg er syg - hvad gør jeg?



Jeg er syg - hvad gør jeg

Hvis du er syg og ikke kan møde på arbejde, skal du informere din direkte leder senest kl. 9 om morgenen. På første sygedag skal du informere din direkte leder om, hvorvidt du forventer at vende tilbage på dag to. Hvis du ikke vender tilbage på dag to, skal du informere din direkte leder senest kl. 9 om morgenen og oplyse om forventet tilbagevenden. Hvis du ikke kan vende tilbage på det tidspunkt, skal du informere din direkte leder senest kl. 9 om morgenen. IIH Nordic kan kræve dokumentation i form af en lægeerklæring.

Pages: 8, 11, 12, 13, 16

Jeg er syg?

Ask a question about this document...

## IIH NORDIC

diverse workforce is enhancing our emotional and cultural intelligence, creativity, and adaptability, as well as is advantageous for our business.

Furthermore, there is a no-dating policy at IIH Nordic. This means we do not allow romantic relationships within the company, and if it does occur, one or both employees might be asked to leave. It also means we do not hire partners or spouses of current employees.

For everyone's well being and sense of team spirit, we organize social events where the employees meet for a pleasant gathering around an activity.

Every week employees receive a short survey from our employee satisfaction tool, *Officevibe*, that all employees are required to answer. As the surveys are anonymous, the scores are presented by teams and the company. Management uses the scores to monitor the well-being of everyone at IIH Nordic and informs management of focus areas and possible initiatives that can improve the situation. The survey also allows for anonymous and personal feedback with suggestions and concerns.

### **Development**

At IIH Nordic, we want to support all our employees' development, and hold development plan meetings (DPMs) to ensure this. The aim of the DPMs is to ensure alignment between the use of the employee's strengths and competencies as well as IIH Nordic's vision, values and goals. Furthermore, it gives employees and managers an opportunity to systematically discuss goals and

At IIH Nordic, we dedicate a budget to the development of our employees, and are open to suggestions from the employees on various courses, training and learning material. All expenditures for courses must be approved by the employee's direct manager, and benefit both individually desired development and IIH Nordic.

IIH Nordic has collected a library of professional literature, which can be taken home by an employee, provided the book is returned in the same condition it was borrowed in.

### **1:1s**

Employees have 1:1 meetings on a regular basis with their direct manager. This is an opportunity to exchange feedback on current work and projects, as well as check in on the well-being of the individual. At IIH Nordic, we care about the well-being of all our employees, and many therefore share both negative and positive personal events that are happening in their life that might affect their effort, motivation or general happiness.

## **Office**

### **House rules and cleanup**

We are all responsible for making the office look nice and welcoming, giving clients and guests a good impression, as well as ensuring our colleagues' well-being.

Everyone at IIH Nordic is responsible for making it a pleasant work environment by following these simple rules:

- Keeping our desks clean. At IIH Nordic we have a clean desk policy: keep desk

jeg er syg

Hvis du er ansat hos IIH Nordic og er syg, skal du informere din direkte leder senest kl. 9 om morgenen. På første sygedag skal du informere din direkte leder om, hvorvidt du forventer at vende tilbage på dag to. Hvis du ikke vender tilbage på dag to, skal du informere din direkte leder senest kl. 9 om morgenen på dag to og oplyse om forventet tilbagevenden. Hvis du ikke kan vende tilbage på det forventede tidspunkt, skal du informere din direkte leder senest kl. 9 om morgenen. IIH Nordic kan kræve dokumentation i form af en lægeerklæring.

Pages: [8](#), [11](#), [12](#), [13](#)

jeg er faktisk kun forkølet, hvad så?

Hvis du kun er forkølet og ikke er alvorligt syg, kan du stadig informere din direkte leder om din sygdom, men du behøver ikke at tage sygedage. IIH Nordic har politikker på plads for at fremme medarbejderes sundhed og trivsel, og det er vigtigt at tage sig af sig selv for at opretholde en positiv arbejdsmiljø. Hvis du føler dig utilpas, kan du overveje at arbejde hjemmefra eller tage en fridag for at komme dig. Det er vigtigt at følge IIH Nordics politikker og retningslinjer for sygefravær, så sørg for at informere din direkte leder om din situation og følg de relevante procedurer.

AI cases – HR onboarding  
AI case – tilbudsgivning  
AI Case – ESG rapportering

Ask a question about this document...



Jeg kun forkølet



IIH NORDIC

Policy  
2023Svar:  
Så arbejd hjemmefra



## My Files



ASK ALL

UPLOAD

 Drop files here to upload, or use the 'Upload' buttonDI BYG 

Kend-din-maalgruppe-vejledning.pdf

ASK



Risiko-som-barriere-for-baeredygtigt-byggematerialer (1).pdf

ASK



Udbud-med-forhandling-vejledning.pdf

ASK



Vidensflow-mellem-projekterende-og-udfoeren

ASK



Kvalitet-som-tildelingskriterium-vejledning.pdf

ASK



Rigtigt-fra-start-vejledning.pdf

ASK



Dialog-i-udbudsprocessen-vejledning.pdf

ASK



Commisioning-processen-vejledning.pdf

ASK



29 PDF på samme tid  
ca. 1.000 sider

tilbudgivning hvad skal vi være opmærksom på

I dokumentet er der flere punkter, der er relevante at være opmærksom på ved tilbudsgivning. Først og fremmest er det vigtigt at være opmærksom på tilbudsfristen, som skal være passende i forhold til projektets størrelse og kompleksitet. Efter aflevering af endeligt tilbud er der ikke mulighed for at forhandle nærmere med tilbudsgiverne, men der er intet til hinder for, at der kan foretages almindelige afklaringer og præciseringer af det endelige tilbud. Det er dog væsentligt at sådanne præciseringer ikke giver anledning til forskelsbehandling mellem tilbudsgiverne. Bygherren har pligt til at dokumentere forhandlingsforløbet, og det anbefales, at forhandlingsmøder gennemføres og refereres ensartet. Referater er vigtige juridiske dokumenter i forhandlingen, og de bør skrives af en kompetent referent og efterfølgende kvalitetssikres, så alle drøftelser (herunder også de tekniske detaljer) refereres korrekt. Det er bygherren, der bestemmer, om tilbudsgivere modtager et vederlag for deres deltagelse i forhandlingerne, og i givet fald hvor stort dette vederlag er. Bygherren bør altid overveje et vederlag til deltagerne, da forhandlingsforløbet ofte kræver en del ekstra ressourcer hos tilbudsgiverne. Vederlag kan bidrage til, at flere tilbudsgivere vil søge om prækvalifikation, og dermed øge konkurrencen og muligheden for bedre tilbud. Vederlaget bør afspejle forhandlingens omfang. Forhandlingerne på tværs af tilbudsgiverne skal som udgangspunkt følge samme faste skabelon, så det sikres, at der sker ligebehandling mellem tilbudsgiverne. En ensartet struktur (

*Udbud-med-forhandling-vejledning.pdf: 16-17*  
*Kvalitet-som-tildelingskriterium-vejledning.pdf: 21*

hvad er tildelingsmodellen

I dokumentet er der flere beskrivelser af tildelingsmodeller, afhængigt af hvilken del af dokumentet du henviser til. I afsnit [2] beskrives det, at tildelingsmodellen skal være fuldt beskrevet i udbudsmaterialet, således at tilbudsgiveren kan se, hvordan tilbuddet bedømmes. Det kan eksempelvis vurderes, om en dyrere, men mere erfaren, projektleder vil medvirke til en bedre samlet score end en billigere projektleder med et ringere CV. I afsnit [3] beskrives det, at der er flere mulige tildelingsmodeller, når det kommer til at give en bonus til entreprenøren for at have afsat materialerne til genbrug eller genanvendelse. Det er vigtigt, at udbudsmaterialet tydeligt beskriver konditionerne for, hvad der udløser bonusen. I afsnit [4] beskrives det, at der er en afregningsmodel, hvor afregningen sker efter dokumenteret forbrug. Dette kan være en fleksibel model i forbindelse med afregning af ekstra vinterarbejder.

*Strategiske-partnerskaber-Samarbejdets-gennemførelse-web.pdf: 17*  
*Kvalitet-som-tildelingskriterium-vejledning.pdf: 20-21*  
*Cirkulaer-Nedrivning.pdf: 18*  
*Afregning-af-vinterforanstaltninger-vejledning.pdf: 13*

Ask a question across these 29 documents...

17

Spørgsmål: Tilbudsgivning hvad skal jeg være OBS på?

# Afleveringsprocessen

Nyt Spørgsmål: Hvad er tildelingsmodellen



lav et fyldigt resume af pdf -



Bekendtgørelsen omhandler et udbud af totalentrepriser for opførelse af omkring 120 almene boliger i Hasselager, Danmark. Udbuddet er udstedt af Boligforeningen Århus Omegn og Brabrand Boligforening og omfatter to delaftaler, hvor der vil blive valgt en totalentreprenør til begge. Boligerne vil være fordelt på cirka 8600 kvadratmeter.

Udbuddet er åbent for alle interesserede, og der vil blive anvendt objektive kriterier for at vælge de begrænsede antal ansøgere, der vil blive opfordret til at afgive bud. Kriterierne inkluderer opfyldelse af minimumskrav, tekniske og professionelle evner, og økonomisk kapacitet. Ansøgere med sammenlignelige referencer og erfaring i lignende projekter vil blive prioriteret.

Den samlede værdi af kontrakten er anslået til 121.000.000 DKK eksklusiv moms, og kontrakten har en varighed på 36 måneder uden mulighed for forlængelse. Der er mulighed for at afgive alternative tilbud, og der er også optioner for køkkener i tilbudslisten.

Udbudsproceduren er en forhandlet udbud, og fristen for indsendelse af ansøgninger er den 23. oktober 2023. De udvalgte ansøgere forventes at modtage invitationer den 6. november 2023. Bud skal afgives på dansk, og den minimale forpligtelsesperiode for bud er 2 måneder.

Kontrakten er dækket af GPA-aftalen, og klageprocedurerne er skitseret med Klagenævnet for Udbud som ansvarlig myndighed. Fristen for indgivelse af klager er inden for 20 kalenderdage.

EUT/S S181  
20/09/2023  
567328-2023-DA

---

Denne bekendtgørelse på TED-webstedet: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:56732>

**Danmark-Viby: Bygge- og anlægsarbejder  
2023/S 181-567328**

**Udbudsbekendtgørelse**

**Bygge- og anlægsarbejder**

### **Retsgrundlag:**

Direktiv 2014/24/EU

### **Del I: Ordregivende myndighed**

I.1)

#### **Navn og adresser**

Officielt navn: Boligforeningen Århus Omegn

CVR-nummer: 45861317

Postadresse: Skanderborgvej 168

By: Viby J

NUTS-kode: DK042 Østjylland

Postnummer: 8260

Land: Danmark

Kontaktperson: Steen Grønholm Thomsen

E-mail: [steen@aarhusomegn.dk](mailto:steen@aarhusomegn.dk)

#### **Internetadresse(r):**

Overordnet internetadresse: [www.aarhusomegn.dk](http://www.aarhusomegn.dk)



ager som konsulent inden for byggerådgivning og gennemgang af bygge udbud - Hvilke spørgsmål ville være relevante at stille?

Ask a question about this document...

Svar grundigt på flg. spørgsmål:

Hvad er de tekniske og faglige krav til ansøgerne?

Hvad er de økonomiske krav til ansøgerne?

Hvad er de specifikke krav til ansøgernes referencer?

Hvordan vil ansøgernes referencer blive vurderet?

Hvad er den forventede varighed af kontrakten?

Hvordan vil ansøgernes økonomiske kapacitet blive vurderet?

Hvad er de specifikke krav til projektering og opførelse?

Hvad er de specifikke krav til arkitekt- og ingeniørfaglige ydelser?

Hvordan vil udbuddet blive evalueret og tildelt?

EUT/S S181  
20/09/2023  
567328-2023-DA

1 / 8

Denne bekendtgørelse på TED-webstedet: <https://ted.europa.eu/udf?uri=TED:NOTICE:567328-2023:TEXT:DA:HTML>

**Danmark-Viby: Bygge- og anlægsarbejder  
2023/S 181-567328**

**Udbudsbekendtgørelse**

**Bygge- og anlægsarbejder**

**Retsgrundlag:**

Direktiv 2014/24/EU

**Del I: Ordregivende myndighed**

1.1) **Navn og adresser**

Officielt navn: Boligforeningen Århus Omegn  
CVR-nummer: 45861317  
Postadresse: Skanderborgvej 168  
By: Viby J  
NUTS-kode: DK042 Østjylland  
Postnummer: 8260  
Land: Danmark  
Kontaktperson: Steen Grønholm Thomsen  
E-mail: [steen@aarhusomegn.dk](mailto:steen@aarhusomegn.dk)

**Internetadresse(r):**  
Overordnet internetadresse: [www.aarhusomegn.dk](http://www.aarhusomegn.dk)

1.1)

**Navn og adresser**

Officielt navn: Brabrand Boligforening  
CVR-nummer: 36098511  
Postadresse: Edwin Rahrs Vej 33  
By: Brabrand  
NUTS-kode: DK042 Østjylland  
Postnummer: 8220  
Land: Danmark  
Kontaktperson: Jens Martin Møller  
E-mail: [jema@bbbo.dk](mailto:jema@bbbo.dk)

**Internetadresse(r):**  
Overordnet internetadresse: [www.brabrand-boligforening.dk](http://www.brabrand-boligforening.dk)

1.2)

**Information om fælles indkøb**

Kontrakten omfatter fælles udbud

1.3)

**Kommunikation**

Udbudsmaterialet er gratis, ubegrænset og fuldt tilgængeligt på: <https://bookshelf.ibinder.com/etendering/24acd2c3-7be1-4d19-e42f-08db2fc46871/tenders/KKTUUJIT2/public>  
Yderligere oplysninger fås på anden adresse:





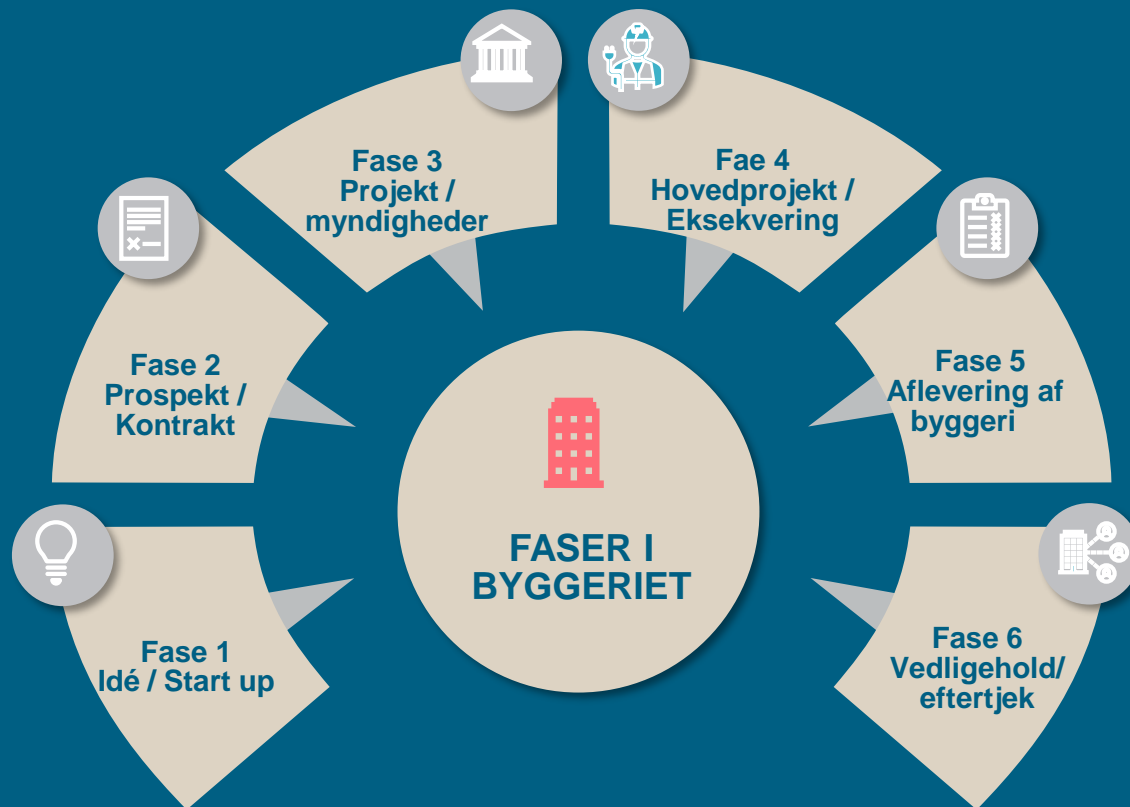
1. De tekniske og faglige krav til ansøgerne inkluderer erfaring med opførelse af alment boligbyggeri af tilsvarende størrelse i totalentreprise, hvor der er udført projektering inden for både arkitekt- og ingeniørfaglige områder, rådgivning og certificering inden for bæredygtighed, projekteringsledelse, byggeledelse og fagtilsyn [1].
2. De økonomiske krav til ansøgerne inkluderer robust økonomisk kapacitet dokumenteret ved forholdet mellem egenkapital og den gennemsnitlige økonomiske omsætning i de seneste 3 disponible regnskabsår [1].
3. De specifikke krav til ansøgernes referencer inkluderer at de skal være sammenlignelige med det udbudte projekt og vise erfaring med lignende projekter. Der ønskes maksimalt i alt 8 referencer. Der anmodes om, at minimum 2 af referencerne vedrører arkitektrådgivning, minimum 1 reference vedrører landskabsarkitektrådgivning og minimum 1 reference vedrører ingeniørrådgivning [2].
4. Ansøgernes referencer vil blive vurderet ud fra en helhedsbetragtning, hvor der lægges vægt på sammenlignelighed med det udbudte projekt og erfaring med lignende projekter [1].
5. Den forventede varighed af kontrakten er 36 måneder [4].
6. Ansøgernes økonomiske kapacitet vil blive vurderet ud fra forholdet mellem egenkapital og den gennemsnitlige økonomiske omsætning i de seneste 3 disponible regnskabsår [1].

#### Beskrivelse af optioner:

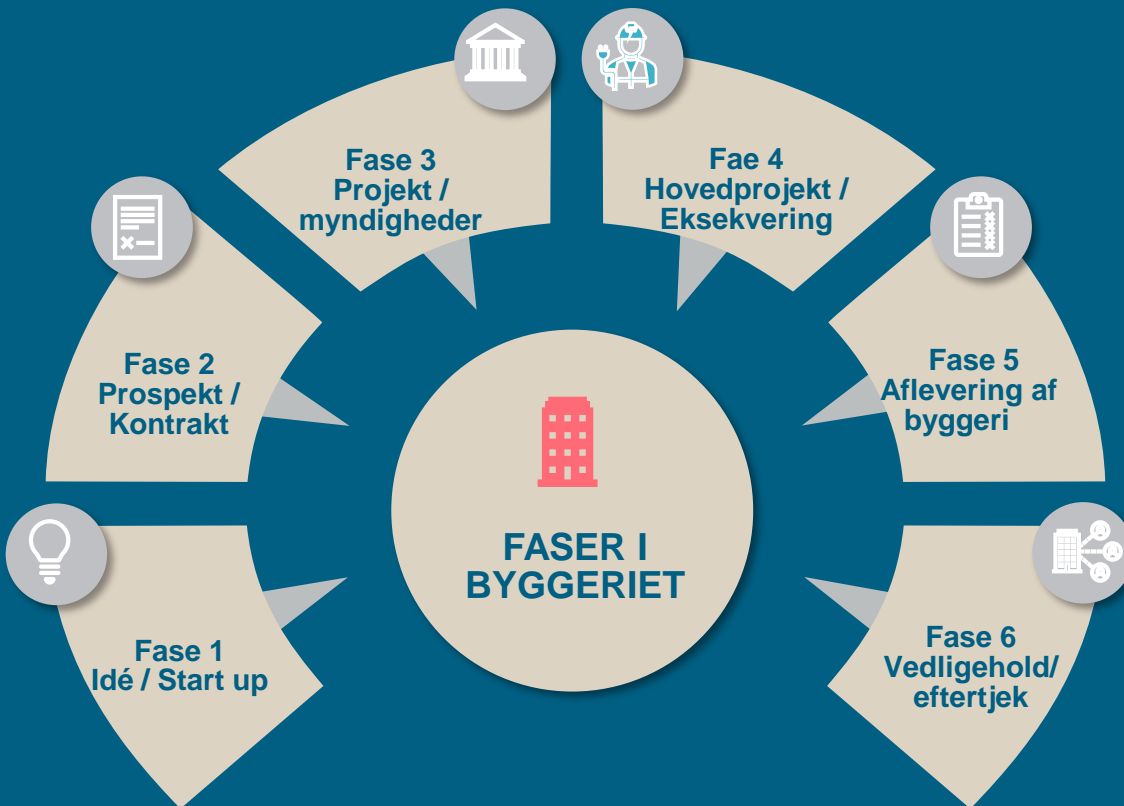
Køkkener angives som option i tilbudslisten.

- II.2.13) **Oplysninger om EU-midler**  
Udbuddet vedrører et EU-finansieret projekt og/eller program: nej
- II.2.14) **Yderligere oplysninger**
- II.2) **Beskrivelse**
- II.2.1) **Betegnelse:**  
Totalentreprise - Brabrand Boligforening  
Delkontraktnr.: 2
- II.2.2) **Supplerende CPV-kode(r)**  
45000000 Bygge- og anlægsarbejder  
71000000 Arkitekt-, konstruktions-, ingeniør- og inspektionsvirksomhed
- II.2.3) **Udførelsessted**  
NUTS-kode: DK042 Østjylland  
Hovedudførelsessted:  
Hasselager, Aarhus
- II.2.4) **Beskrivelse af udbuddet:**  
Totalentreprisekontrakt vedrørende projektering og opførelse af ca. 60 almene boliger i ny boligafdeling i Hasselager hos Brabrand Boligforening, som skal projekteres og opføres samtidigt med tilsvarende projekt hos Boligforeningen Århus Omegn. Projektets ca. 60 boliger fordelt på ca. 4300 kvadratmeter opføres som etageboliger i 4 etager på 3 byggefelter i sammenhæng med det tilsvarende projekt hos Boligforeningen Århus Omegn.  
Ordregiver ønsker med dette udbud at tilknytte en totalentreprenør (et totalentrepriseteam), der kan levere de samlede bygge- og anlægsarbejder og de tilhørende arkitektfaglige og ingeniørfaglige projekteringsydelser for realisering af projektet.  
Opgaven udbydes som udbud med forhandling jf. Udbudslovens § 61 - 66.  
Der skal afgives tilbud på begge de udbudte delaftaler og evaluering og tildeling af delaftalerne vil ske samlet, således begge delaftaler tildeles den samme tilbudsgiver.
- II.2.5) **Tildelingskriterier**  
Prisen er ikke det eneste tildelingskriterium og alle kriterier er udelukkende anført i udbudsdokumenterne
- II.2.6) **Anslået værdi**  
Værdi eksklusiv moms: 60 500 000.00 DKK
- II.2.7) **Varighed af kontrakten, rammeaftalen eller det dynamiske indkøbssystem**  
Varighed i måneder: 36  
Denne kontrakt kan forlænges: nej
- II.2.9) **Oplysning om begrænsningen af antallet af ansøgere, der vil blive opfordret til at afgive bud eller deltage**  
Forventet antal ansøgere: 4  
Objektive kriterier for valg af det begrænsede antal ansøgere:


# FASER I BYGGERIET





# FASER I BYGGERIET



 AI kan genere en række design og skitser – eller forudsigelser på omkostninger

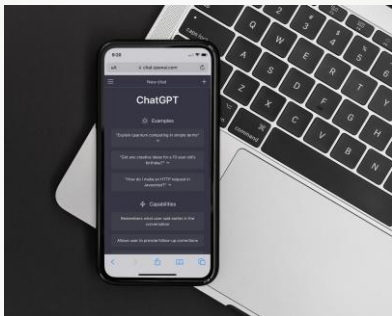
 AI til gennemlæsning af udbudsmateriale – kontrollere dokumenter mv.

 AI Forudsigelser på myndighedsgodkendelser – eller research i forbindelse med sager

 AI tidsplanlægning, arbejdsgange, processer optimering. Fx forsinkelser mv.

 AI Kvalitetskontrol ved hjælp af billeder og video.

# 4 BETRAGTNINGER TIL AT KOMME I GANG



**1** **Ekstrem høj ROI**, nemt at anvende og ofte +50% i værdi effektivitet  
En medarbejder kan hurtigt gå fra 1.0 – 1,5

**2** **Start småt:** Vær bevidst uambitiøs, AI er her også om 67 år

**3** **Lav en tværgående AI task force:** AI skal leve i virksomheden – sørg for løbende uddannelse for dyrt at lade være

**4** **Ekstra fokus på de lavthængende:** Tænk AI generelt for jeres virksomhed – Support, salg, marketing, HR, admin og mindre branche



## 4 OBS PUNKTER VEDR. AI



1

**Klare retningslinjer!** Men undgå at forbyde AI – det er gift for dine talenter, dygtige medarbejdere som vil forsvinde. Skab rammerne så det ikke bliver en frygt – men en fantastisk mulighed

2

**AI går ikke væk** Adopter AI – AI erstatter ikke dit job, men dem som ignorerer AI – så omfavn AI – lær elsk det

3

**Husk etikken:** AI skal reguleres da det potentiel er wild wild west. Lær & forstå AI og få så en klar holdning

4

**Jura & sikkerhed:** IT & legal kan lukke enhver fest – så få dem inddraget – Men fokus skal være **“Hvordan løser vi det...”**



# Connect gerne på LinkedIn



**Henrik Stenmann**

*Grundlægger IIH Nordic & TheSkyAi*

+45 51 80 10 90

[henrik@theskyai.com](mailto:henrik@theskyai.com)

<https://www.linkedin.com/in/henrikstenmann/>

