



CHATGPT

= DIN NYE HSEQ-KOLLEGA

Af **Claus Nygaard**, Professor, ph.d. og direktør hos cph:learning

Den 5. december 2022 blev en skelsættende dag i mit arbejdsliv. Her opdagede jeg ChatGPT, som ugen forinden var lanceret af OpenAI. Jeg var solgt til stanglakrids! Siden har jeg målrettet integreret ChatGPT som fast værktøj i min arbejdsdag. Stort set alle mine computerrelate-

rede opgaver begynder i ChatGPT og nogle færdiggøres alene med ChatGPT. Mange af opgaverne har jeg automatiseret via API-integration, så ChatGPT arbejder automatisk i baggrunden. I sidste måned automatiserede ChatGPT f.eks. 1.602 opgaver for mig.

Der er tale om:

- e-mail svar;
- forberedelse af møder pba. materiale i mødeindkaldelser;
- analyse af e-mails for at lokalisere opgaver, som derefter føres automatisk ind i projektstyringsværktøj;



- løsning af opgaver jeg indtaler som voice-memoer på min telefon, når jeg er på farten;
- unikke e-mails til deltagere, som tilmelder sig mine kurser;
- unikke e-mails til deltagere, der evaluerer mine kurser med feedback relateret til indholdet i deres evaluering;
- unikke e-mails til personer, som tilmelder sig mit nyhedsbrev;
- svar til kunder, der skriver på Messenger.

Det er 1.602 opgaver på 30 dage! Eller 53 opgaver om dagen! Hvis hver opgave i gennemsnit ville tage mig 3 minutter at løse, fik jeg løst opgaver af 80 timers varighed! Helt automatisk! Der åbner sig en helt ny verden med brug af ChatGPT. I denne artikel vil jeg gå i dybden med mulighederne for billedprompting.

CHATGPT OG BILLEDPROMPTING

ChatGPT repræsenterer den nyeste generation inden for avancerede sprog-

modeller. Med evnen til at bearbejde og generere tekst baseret på en bred vifte af input, er den blevet et værdifuldt værktøj for professionelle på tværs af mange industrier. En af de mest bemærkelsesværdige opdateringer til ChatGPT er funktionen billedprompting. Det gør det muligt for brugere ikke blot at interagere med modellen via tekst, men også at præsentere den for visuelle scenarier i form af billeder. Gennem den funktion kan ChatGPT analysere og kommentere på indholdet af det givne billede. Det udvider modellens anvendelsesmuligheder betydeligt.

HSEQ OG CHATGPT

I denne artikel vil jeg demonstrere nogle af de brugsscenarier, som med billedprompting kunne være relevante for HSEQ-specialister (Health, Safety, Environment, and Quality). Jeg skal skynde mig at sige, at jeg ikke selv arbejder med HSEQ, men qua mit arbejde som profes-

sor og konsulent har jeg gennem årene undervist en del HSEQ-ansvarlige i bl.a. agile metoder og strategisk forandringsledelse.

For professionelle inden for HSEQ byder billedprompting på en række potentielle anvendelser.

Ved at præsentere billeder fra arbejdsituationer kan ChatGPT potentielt identificere og vurdere risikoelementer. Det kan være særligt nyttigt i forbindelse med foreløbige risikovurderinger eller som et ekstra tjek for at sikre, at alle sikkerhedsaspekter er blevet overvejet. ChatGPT's billedprompting-funktion er som jeg ser det en spændende mulighed for at styrke sikkerhedsprotokoller og forbedre arbejdsprocesser inden for HSEQ-området.

Jeg vil understrege, at selvom ChatGPT tilbyder en dybtgående analysekapacitet, »



BILLEDE 1: En kreativ stigeforlængelse

➔ erstatter modellens vurderinger på ingen måde behovet for ekspertise inden for HSEQ. ChatGPT fungerer bedst som et supplement, der kan bidrage med en initial vurdering, som derefter kan revurderes og valideres af en fagperson.

MED CHATGPT PÅ ARBEJDE

Hvis du har en smartphone, har du adgang til ChatGPT-app'en. Den findes til både iOS og Android. Med et betalingsabonnement på 20\$/mdr., har du adgang til billedprompting. Det betyder, at du kan tage din telefon op af lommen og fotografere en arbejdssituation eller arbejdsstation og bede om en øjeblikkelig HSEQ-analyse. For at anskueliggøre mulighederne har jeg fundet tre billeder på internettet, hvor sikkerheden ikke er helt i orden. Billederne er fra Pinterest og der er ingen angivelser af copyright-beskyttelse.

Lad os antage, at du som HSEQ-ansvarlig kommer forbi en kollega på byggepladsen, der lige har lavet en kreativ forlængelse af sin stige for at kunne nå loftet. Du griber din telefon og tager et snapshot og skriver din kommando (som også kaldes en prompt) til ChatGPT.

PROMPT: "Lav en detaljeret HSEQ-analyse. Lav også en risikovurdering på en skala fra 0-10. For hvert punkt i risikovurderingen skal du give konkrete forslag til udbedring, så risikoen bliver 0."

CHATGPT'S SVAR:

HSEQ-analyse [Health, Safety, Environment, Quality] af billedet:

1. Health:

- Problem: Arbejderen er i en højde, hvilket kan medføre risiko for faldskader.
- Risikovurdering: 8/10.
- Udbedring: Anvendelse af sikkerhedssele, når man arbejder i højder. Sørg for, at der er et net eller en pude nedeunder for at mindske skader i tilfælde af fald.

2. Safety:

- Problem: Stigen er placeret på ustabile objekter (spande), hvilket øger risikoen for, at den vælter.
- Risikovurdering: 9/10.
- Udbedring: Placer stigen på et fast og stabilt underlag. Brug stigeankre eller stige stabilisatorer for at øge stigens stabilitet.
- Problem: Arbejderen ser ikke ud til at have hjelm eller andet beskyttelsesudstyr.
- Risikovurdering: 7/10.
- Udbedring: Sørg for, at arbejderen bærer passende beskyttelsesudstyr, herunder en hjelm, handsker og sikkerhedsfodtøj.

3. Environment:

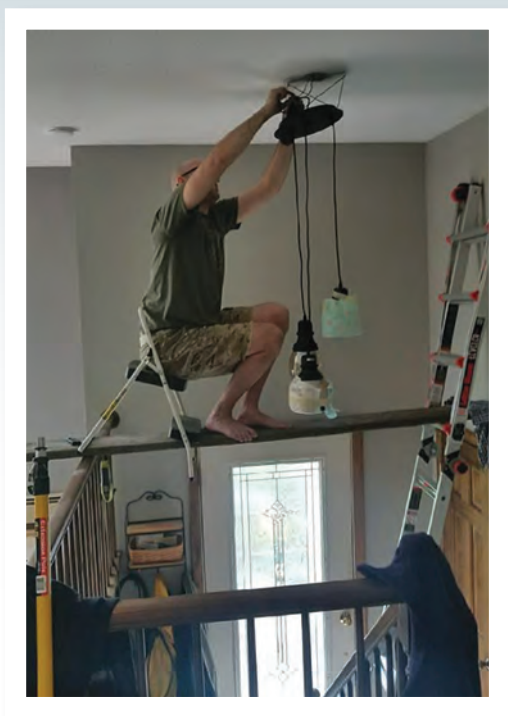
- Problem: De tomme spande kan indeholde rester af materialer, der kan være skadelige for miljøet.
- Risikovurdering: 5/10.
- Udbedring: Sørg for korrekt bortskaffelse af alle materialer. Implementer en genbrugspolitik, hvor det er muligt.

4. Quality:

- Problem: Arbejdet udføres muligvis ikke korrekt eller sikkert på grund af den ustabile arbejdsposition.
- Risikovurdering: 7/10.
- Udbedring: Træn arbejderne i korrekt arbejdspraksis og sikkerhed, og sørg for, at de har adgang til de nødvendige værktøjer og udstyr for at udføre arbejdet sikkert og effektivt.

Samlet set er der flere risikofaktorer i denne arbejdssituation. Den største bekymring er den ustabile stige og manglende beskyttelsesudstyr, hvilket øger risikoen for alvorlige skader. For at mindske disse risici bør arbejdspladsen gennemgå en komplet sikkerheds-vurdering og implementere de nødvendige foranstaltninger.

For mig at se er det en ganske imponerende vurdering af arbejdssituationen på billedet. Hvis jeg var HSEQ-ansvarlig, ville jeg klappe i hænderne over det umiddelbare input jeg fik til min journal på blot 10 sekunder. Copy/paste og så har jeg en tekst at arbejde videre med, når jeg kommer tilbage på kontoret.



BILLEDE 2: DIY-elektrikeren

Hvad med ham her DIY-elektrikeren, som lige har fundet en fiks måde at bygge et stillads på? Her tager du også telefonen frem og knipser et billede. For at teste ChatGPT's evne til at fortolke prompts og give respons, skriver du en anden prompt end tidligere, men stadig HSEQ-relateret.



PROMPT: "Lav en detaljeret beskrivelse af arbejdssituationen og eventuelle HSEQ-problemer."

CHATGPT'S SVAR:

Detaljeret beskrivelse af arbejdssituationen:

Billedet viser en mand, der arbejder i højden i en indendørs indstilling. Han forsøger at installere eller reparere en lysekroner eller lampe. For at opnå den nødvendige højde og rækkevidde har han anbragt sig selv på en tværplanke, der er understøttet af to stiger i hver ende. Manden er ikke iført noget form for faldsikringsudstyr, og planken ser ud til at være i en ustabil position. Desuden er der ingen form for afskærmning eller barrierer på jorden under ham.

HSEQ-PROBLEMER:

1. Health [Sundhed]:

- Risiko for fysiske skader ved et fald, herunder brud, hjernerystelse eller værre.
- Mulighed for overanstrengelse eller fejlstilling, da arbejdspositionen ser ud til at være ubekvem.

2. Safety [Sikkerhed]:

- Arbejde i højden uden faldsikringsudstyr.
- Brug af en planke som platform, hvilket ikke er den mest stabile eller sikre løsning.
- Stigerne ser ikke ud til at være placeret på en sikker måde, og der er risiko for, at de kan glide.
- Ingen synlig afskærmning under arbejdsområdet, hvilket kunne beskytte mod faldende genstande.

3. Environment [Miljø]:

- Potentiel risiko for skade på ejendom, såsom gulvet eller møbler, hvis værktøj eller materialer falder ned.
- Risiko for skade på andre mennesker, der muligvis bevæger sig under arbejdsområdet.

4. Quality [Kvalitet]:

- Arbejdspositionen og ustabiliteten kan føre til en ufuldstændig eller ukorrekt installation.
- Risiko for skade på den lysekroner eller lampe, der arbejdes på.

For at opretholde HSEQ-standarder bør arbejdsprocessen genovervejes for at sikre en sikker arbejdspraksis. Brug af korrekt udstyr, såsom et stillads eller en arbejdsplatform, og faldsikringsudstyr ville være hensigtsmæssigt.





Senere på arbejdsdagen, kommer du forbi tre kollegaer, som ikke lige havde en stige ved hånden, men i stedet fandt en fiks løsning med at stable borde ovenpå hinanden.

Her tager du også et billede på telefonen og skriver din prompt til ChatGPT. Her vælger du at spørge ChatGPT til råds om, hvad du skal skrive i din rapport.



BILLEDE 3: "Det skæve tårn i Pisa"

PROMPT: "Hvad skal jeg som HSEQ-ansvarlig skrive i min rapport, når jeg ser dette?"

CHATGPT'S SVAR:

Som HSEQ-ansvarlig (Health, Safety, Environment, and Quality) bør du overveje følgende punkter, når du skriver din rapport vedrørende billedet:

- 1. Beskrivelse af situationen:** Begynd med en kort beskrivelse af, hvad billedet viser - nemlig personer, der står på en ustabil stak borde for at nå loftet.
- 2. Potentielle risici:** Identificer de potentielle risici ved denne handling. Dette kan inkludere risikoen for at falde fra en højde, risikoen for at borde kollapser, risikoen for skader forårsaget af værktøjer, osv.
- 3. Manglende sikkerhedsforanstaltninger:** Påpeg manglen på sikkerhedsudstyr som hjelme, sikkerhedsseler, og stabile stiger eller stilladser.
- 4. Anbefalinger:**
 - Brug af korrekt udstyr som stiger eller stilladser til arbejde i højden.
 - Sikre, at alle medarbejdere er trænet i sikkerhedsprocedurer og er klar over risiciene ved at tage genveje.
 - Overvej en sikkerhedsbriefing eller -træning for at adressere denne specifikke type adfærd.
- 5. Opfølgning:** Angiv, at du vil følge op på denne situation med de relevante parter for at sikre, at der tages korrektive foranstaltninger.
- 6. Dokumentation:** Vedhæft billedet som dokumentation og eventuelt andre relevante billeder, du måtte have for at illustrere situationen.

Det er vigtigt at sikre, at rapporten er objektiv, præcis og konstruktiv, så de nødvendige foranstaltninger kan træffes for at forhindre lignende situationer i fremtiden.

Som du kan se af de tre eksempler, så er ChatGPT dygtig til at analysere billeder og spotte detaljerne i billederne. Og forholde sig til detaljerne og sætte dem i relation til HSEQ-praksis. Jeg vil gå så langt som til at kalde den en ekspert i HSEQ.

CHATGPT = EKSPERT I HSEQ

Ud over sin imponerende evne til billedgenkendelse, hvilket er en teknisk egenskab indbygget i ChatGPT, så er den også ekspert i HSEQ. Den er nemlig trænet på enorme mængder af HSEQ-litteratur, og kender derfor både teorier og procesmetoder i dybden og bredden. Lad os prøve at se, hvad den svarer, hvis jeg beder den om at give mig en anvisning på HSEQ-metoder og værktøjer jeg kan anvende, når jeg skal vurdere arbejdssituationer.

PROMPT: "Nævn 10 HSEQ-metoder og værktøjer, jeg kan anvende, når jeg skal vurdere risikoen i en given arbejdsituation."

CHATGPT'S SVAR:

Nøgleord:

HSEQ, Metoder, Værktøjer, Risikovurdering, Arbejdssituation

Indledning:

Når det kommer til at vurdere risikoen i en arbejdsituation under HSEQ-paraplyen [Health, Safety, Environment, and Quality], findes der mange metoder og værktøjer, der kan hjælpe med at gøre processen mere systematisk og grundig. Nedenfor præsenteres en liste over ti metoder og værktøjer, der ofte anvendes i praksis.

Teorier og Sammenhænge:

1. SWOT Analyse: Identificering af Styrker, Svagheder, Muligheder og Trusler.
2. Risk Matrix: Kvantificerer risikoen ved at se på sandsynlighed og konsekvens.
3. Fault Tree Analysis (FTA): Deduktiv fejlanalysemetode.
4. Hazard and Operability Study (HAZOP): Identificerer potentielle farer og driftsproblemer.
5. Behavioral-Based Safety (BBS): Fokuserer på menneskelig adfærd.
6. Job Safety Analysis (JSA): Analyserer potentielle farer i jobbet.
7. Failure Mode and Effects Analysis (FMEA): Analyserer mulige fejlmodes og deres virkninger.
8. Root Cause Analysis (RCA): Finder grundårsager til problemer eller hændelser.
9. Checklists: Simpelt men effektivt værktøj til at sikre, at alle sikkerhedsforanstaltninger er på plads.
10. Safety Audits: Regelmæssige inspektioner og evalueringer af sikkerhedsforhold.

Eksempel 1: En Risk Matrix kan bruges i en produktionslinje for at vurdere risikoen for, at et udstyr går i stykker og dermed potentielt skader arbejdstagerne.

Eksempel 2: En Safety Audit i en byggevirksomhed kan indbefatte kontrol af personligt beskyttelsesudstyr, adgangs-kontrol og evakueringsplaner.

Fem Relevante Punkter:

1. Interdisciplinær Tilgang: Brug en blanding af tekniske og adfærdsbaserede metoder.
2. Opdatering: Sørg for regelmæssig opdatering og revurdering af HSEQ-metoder.
3. Brugerinvolvering: Inkluder medarbejdere i udformningen af HSEQ-vurderinger.
4. Teknologisk Understøttelse: Overvej at bruge softwareløsninger for HSEQ-styring.
5. Lovgivningsmæssig Overensstemmelse: Sørg for, at metoderne er i overensstemmelse med gældende lovgivning.

Fordele og Ulemper:

- Fordele: Disse metoder giver en struktureret og systematisk tilgang til at vurdere og minimere risici.
- Ulemper: Nogle metoder kan være tidskrævende og kræve specialiseret ekspertise.

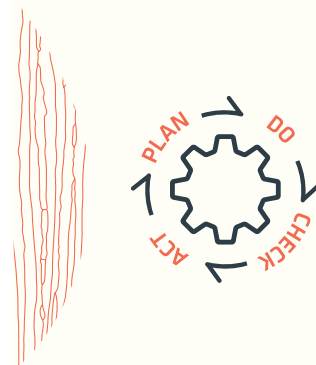
Opsummering:

Valget af HSEQ-metoder og værktøjer kan variere afhængigt af den specifikke arbejdsituation, men en kombination af flere metoder er ofte den mest effektive tilgang til at sikre en omfattende risikovurdering.

Ønsker du yderligere detaljer eller forklaringer om nogen af de nævnte metoder og værktøjer?



ChatGPT giver mig ikke kun en kort introduktion til hver metode/værktøj, men tilbyder mig også detaljerede forklaringer, hvis jeg skulle have brug for det. I princippet kunne jeg få ChatGPT til at hjælpe mig med at opbygge en kvalitetsmodel / revidere vores eksisterende kvalitetsmodel. Men det ligger ud over denne lille artikel, som i al sin enkelthed skal beskrive mulighederne med ChatGPT og billedprompting. ➔



Brug D4InfoNet til at vurdere risici, planlægge og måle indsatser.

Vores kvalitetsledelsessystem støtter din PDCA-proces:

Plan Vurdér risici, og lav præcise handlingsplaner.

Do Definér procedurer, og brug formularer, til at nå mål og minimere fejl.

Check Få løbende indsigt gennem nøgletal.

Act Navigér efter konkret data for løbende forbedringer.

D4InfoNet strukturerer dine forbedringsprocesser, så du når dine mål.

D4®

– din betroede partner indenfor kvalitetsledelse

+45 45 90 31 50
info@d4.dk / d4inonet.dk

- ➔ Afslutningsvis vil jeg gå tilbage til eksempel 3 og bede ChatGPT om at lave en vurdering med nogle af de 10 metoder/værktøjer, den lige har lært mig.



CLAUS NYGAARD

Professor, ph.d. og direktør hos cph:learning & executive director hos Institute for Learning in Higher Education. Claus Nygaard har siden 1995 udviklet og afholdt lederuddannelse for danske og udenlandske virksomheder. Han har modtaget FUHUs undervisningspris som bedste underviser på CBS. Har modtaget flere internationale priser for forskning og formidling. Har publiceret i førende journals indenfor Public Sector Management, International Management and Organisation, Evaluation og Assessment, samt Higher Education. Claus har udgivet mere end 140 bøger, kapitler og artikler. Claus hjælper bestyrelser og ledelser med at kvalificere deres strategiarbejde og afholder kurser i Agilitet og prompt engineering.



PROMPT: "Lav en FMEA-analyse af arbejdssituationen på billedet."

CHATGPT'S SVAR:

Selvfølgelig! FMEA [Failure Mode and Effects Analysis] er en systematisk tilgang til at identificere og evaluere potentielle fejlmåder i en proces eller et system og vurdere effekterne af disse fejl.

Lad os lave en FMEA for arbejdssituationen på billedet:

FMEA Analyse for Arbejdssituationen:

Proces: Arbejde i højden ved brug af borde stablet oven på hinanden.

RPN står for »Risk Priority Number« og er en metode, der ofte bruges i FMEA [Failure Mode and Effects Analysis]. RPN beregnes ved at multiplicere tre faktorer:

- S [Severity]: Alvorlighed af fejlen, hvis den opstår.
- O [Occurrence]: Frekvensen eller sandsynligheden for, at fejlen vil opstå.
- D [Detection]: Sandsynligheden for, at fejlen bliver opdaget, før den forårsager skade.

Hver af disse faktorer gives typisk en score på en skala fra 1 til 10, med 10, der indikerer høj risiko.

Lad os udføre en RPN-analyse for arbejdssituationen på billedet:

RPN-Analyse for Arbejdssituationen:

Fejltilstand: Anvendelse af ustabile borde stablet oven på hinanden for at nå op til loftet.

1. Severity [S]: Hvis en arbejder falder fra denne ustabile konstruktion, kan skaderne være alvorlige, inklusive brud, hovedskader eller værre.
- Score: 9 [meget alvorlige potentielle skader]

2. Occurrence [O]: Givet den tilsyneladende ustabile natur af de stablede borde og den manglende brug af sikkerhedsudstyr, er der en høj sandsynlighed for, at en fejl vil opstå.
- Score: 8 [høj sandsynlighed]

3. Detection [D]: Der synes ikke at være nogen sikkerhedskontroller eller -mekanismer på plads for at detektere eller forhindre en sådan fejl fra at udvikle sig til en ulykke. Ingen hjelme, reb eller andet faldsikringsudstyr ses i brug.
- Score: 8 [lav sandsynlighed for at opdage eller forhindre fejlen før skade opstår]

$$RPN = S \times O \times D$$

$$RPN = 9 \times 8 \times 8 = 576$$

Så baseret på denne analyse er RPN-scoren for arbejdssituationen 576. Denne høje score indikerer en betydelig risiko, som bør adresseres straks for at forhindre potentielle skader.

Jeg kan slutte af med at spørge ChatGPT om råd og vejledning til, hvordan vi får en RPN-score, der er så tæt på nul som muligt.



PROMPT: "Hjælp mig med at indrette arbejdsstationen, så vi får en RPN-score så tæt på nul som overhovedet muligt."

CHATGPT'S SVAR:

Selvfølgelig! For at få en RPN-score så tæt på nul som muligt, skal vi målrette de tre faktorer: Severity [S], Occurrence [O], og Detection [D]. Her er nogle forslag til at forbedre arbejdsstationen:

1. Forebygge alvorlige skader (Severity)

- Brug korrekt udstyr: Erstat de ustabile borde med passende udstyr som en certificeret stige eller et stillads.
- Faldsikringsudstyr: Sørg for at alle arbejdere, der arbejder i højden, bærer og korrekt bruger faldsikringsudstyr som sikkerhedsharnesser og livliners.
- Gulvmarkering: Brug klare markeringer på gulvet for at angive sikre arbejdszoner.

2. Minimere sandsynligheden for fejl (Occurrence)

- Sikkerhedstræning: Gennemfør regelmæssige sikkerhedskurser, så alle arbejdere er opmærksomme på potentielle risici og kender de korrekte procedurer.

- Arbejdsinstruktioner: Opret klare arbejdsinstruktioner for opgaver i højden, og sørg for, at alle arbejdere har adgang til og forstår dem.
- Rutinemæssige inspektioner: Indfør regelmæssige inspektioner af arbejdsområdet og udstyret for at identificere og rette eventuelle problemer.

3. Forbedre opdagelse af potentielle fejl (Detection)

- Supervision: Hav en sikkerhedstilsynsførende til stede, især under risikofyldte opgaver, for at sikre, at sikkerhedsprotokoller følges.
- Alarmsystemer: Overvej at installere bevægelsessensorer eller andre alarmsystemer, der kan advare om ustabile strukturer eller faldrisiko.
- Feedbackmekanismer: Opret en metode, hvor arbejdere nemt kan rapportere potentielle sikkerhedsproblemer eller forslag til forbedringer.

Når disse tiltag er implementeret, vil den potentielle alvorlighed af en ulykke, sandsynligheden for en ulykke, og risikoen for ikke at opdage en truende fejl alle blive reduceret betydeligt. Dette vil i sidste ende reducere RPN-scoren tættere på nul.

AFSLUTTENDE REFLEKSIONER

OMKRING CHATGPT I HSEQ-ARBEJDE

I forbindelse med HSEQ-arbejdet er det min vurdering, at ChatGPT har et stort potentiale. I skrivende stund er det blot 9 dage siden, at billedprompting blev muligt på min ChatGPT-konto. Vi er altså i den spædste begyndelse af teknologiens billedgenkendelse og fortolkning.

På den ene side kan ChatGPT hurtigt identificere og analysere forskellige aspekter af et billede, hvilket kan være yderst værdifuldt i situationer, hvor hurtig vurdering af sikkerhedsrisici er afgørende. Det kan potentielt forbedre reaktionstiden ved identifikation af sikkerhedsbrud eller potentielle farer.

På den anden side er teknologien ikke fejlfri, og der kan helt sikkert opstå situa-

tioner, hvor ChatGPT misfortolker eller overser vigtige detaljer. Derfor er det for mig at se afgørende, at menneskelig vurdering altid er en del af beslutningsprocessen, og at man ikke udelukkende stoler på teknologien.

I forhold til GDPR og forretningshemmeligheder er der også vigtige overvejelser at tage, når man bruger ChatGPT.

Da platformen behandler data, som brugerne deler, kan der opstå bekymringer omkring, hvor disse data opbevares, og hvordan de bruges. Selvom OpenAI har truffet foranstaltninger for at sikre, at interaktioner ikke gemmes eller deles, er det afgørende for virksomheder at være opmærksomme på den data, de vælger at dele med ChatGPT, især hvis de indeholder følsomme oplysninger eller forret-

ningshemmeligheder. Jeg skal for god ordens skyld nævne, at jeg kører ChatGPT i "stealth mode", hvilket betyder at min prompting ikke deles med OpenAI og mine prompts ikke bruges til at træne modellen med.

Mens teknologien kan give hurtige svar og vurderinger, bør den ikke erstatte den menneskelige vurdering, især i situationer, hvor menneskeliv, miljøet eller virksomhedens integritet er på spil. I stedet bør det ses som et supplerende værktøj, der kan assistere HSEQ-specialister i deres arbejde. Her er jeg ikke i tvivl om de positive gevinster ved at integrere teknologien.

"Let the prompting be with you!" ●