



Statens vegvesen

accenture

Håndbokchatten

Generativ KI i Statens vegvesen

5. mars 2024

Claus Kenneth Larsen og Peder Haslum

Håndbøkene er godt egnet for testing og bruk av generativ KI

- Håndbøkene inneholder **store mengder tekst** som kan være komplekst å tolke.
- Håndbøkene er **offentlig tilgjengelig** på Statens vegvesens nettsider. Slipper derfor utfordringer med personsensitiv data.
- Ferdig utviklet løsning vil være **skalerbar**, og kan utvides til andre lignende bruksområder.

2.2 Generelle utformingskrav

2.2.1 Generelt

Krav 2.2.1—1 **SKAL** Gjeldende fra 22.06.2021
Gater skal ha fartsgrense ≤ 60 km/t.

Som hovedregel anbefales fartsgrense 30 og 40 km/t i gater. Se kapittel [1.1.2](#) om fartsgrenser.

Krav 2.2.1—2 **SKAL** Gjeldende fra 22.06.2021
Fri sikt langs gater skal være minst lik stoppsikt, jf. [Tabell 2.2.1—1](#)

Tabell 2.2.1—1 — Stoppsikt for gater (mål i m).

	Fartsgrense 30 km/t	Fartsgrense 40 km/t	Fartsgrense 50 km/t	Fartsgrense 60 km/t
Stopsikt	20	30	45	60

Krav 2.2.1—3 **SKAL** Gjeldende fra 22.06.2021
Resulterende fall skal være minimum 2 %.

Dersom kantstein benyttes, må lengdefall og dreneringssystem utformes slik at kantsteinen ikke hindrer avrenning.

Kravene til fri høyde er beskrevet i kapittel [5.4](#).

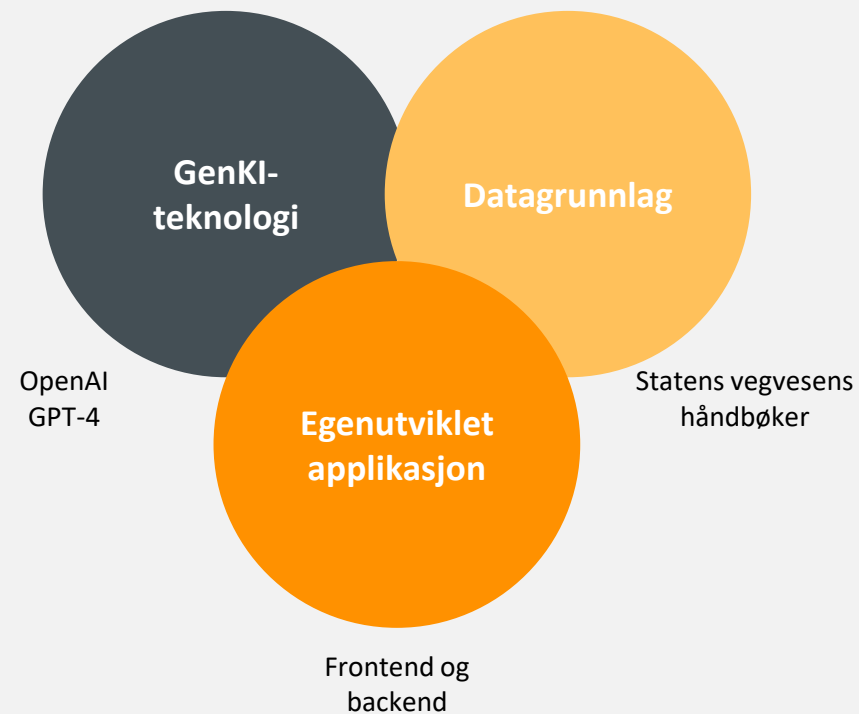
Fartsdempende tiltak kan være nødvendig for å oppnå riktig fartsnivå i gater. Fartsdempende tiltak er nærmere omtalt i [V128 Fartsdempende tiltak](#).[\[13\]](#)

Egenutviklet løsning kan spisses og styres med formål om økt presisjon

Hvorfor egenutviklet løsning?

1. Sporbarhet og kontroll over egen løsning gjennom å kunne se hvordan chatboten søker i dokumentene
2. Styre og tilpasse løsning gjennom kode for å bedre presisjon
3. Kunne laste inn nærmest ubegrenset antall dokumenter
4. Mulighet for statistikk, datainnsamling og -lagring
5. Tilbakemelding fra bruker til opplæring av modell

Hovedkomponentene i løsningen



```
pe/ARLA/ArlaGPT.W  npm  Backend SVV  apppe/NordicGenAID  +
(venv) ~/basemappe/NordicGenAIDevops git:(HEAD)
python Backend/main.py

1.2 Gater og vegger
Denne vegnormalen skiller mellom utformingskrav for gater og vegger. Utforming av en gate eller veg
avhenger av stedlige forhold i kombinasjon med funksjon og hastighetsnivå.
En veg er en transportåre som primært ligger utenfor tettstedene. Utformingen er tilpasset fart,
trafikkmengde, dimensjonerende trafikant/kjøretøy og landskapet/topografien. Begrepet veg dekker et
bredt spekter av ferdsselsårer, fra gang- og sykkelveger til store motorveger. Krav til geometri og
terrengforholdene setter rammene for vegens utforming.
Krav 1.2-1 KAN Gjeldende fra 22.06.2021
Veger med liten trafikkmengde og lav fart kan ha blandet trafikk. Ved høyere fart og større
trafikkmengder er det som regel separate løsninger for ulike trafikantgrupper.
Gater er vanligvis knyttet til byer og tettsteder. Ut fra form blir en gate typisk definert av fasader
ekker
eller vegger i form av trerækker. Typisk vil gater ha mer rettlinjert og strammere geometri enn vegger,
med flere kryssinger og fortau med kantstein.
Store områder i byene har ikke nødvendigvis gater som formmessig er typiske med tette fasaderekker.
Dette gjelder spesielt i de ytre by- og tettstedsområdene. I disse områdene vil transportårene likevel
ha Vegnormal N100 N100 V eg-og gateutforming
Side 12

* VEKTORSKILLE *

Krav 4.1.1.7-2 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Trafikkstrømmer som reguleres med egne lyssignaler skal ha egne felt.
Krav 4.1.1.7-3 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Gjennomgående kjørefelt skal føres gjennom krysset med samme bredde som vegen eller gaten ellers.
Der det anlegges svingefelt kan svingefeltet være smalere enn gjennomgående felt, men ikke smalere
enn 2,75 m. Dersom svingefeltet trafikkeres av buss, utvides bredden av feltet i henhold til valgt
kjøremåte.
Krav 4.1.1.7-4 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Ei trafikkøye med trafikklys skal ha en bredde på minst 1,5 m. For trafikkøyer som krysses av gangfelt
eller tilrettelagt kryssingspunkt, se kapittel 4.2.5.
Krav til signalanlegg er beskrevet i normalen N303 Trafikksignalanlegg[7].
4.1.2 Rundkjøringer
Rundkjøringer på 2-feltsveger
Krav 4.1.2-1 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Rundkjøringer på 2-feltsveger skal ha en ytre diameter på minst 30 m. Ytre diameter skal være minst
40 m på hovedveger.
Krav 4.1.2-2 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Rundkjøringer på 2-feltsveger skal kun ha ett kjørefelt på tilfarten, i sirkulasjonsarealet og på
utfartene, men ved kapasitetsproblemer kan to felt vurderes.
Rundkjøringer på 4-feltsveger
Krav 4.1.2-3 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Rundkjøringer på 4-feltsveger skal ha en ytre diameter på minst 45 m.
Krav 4.1.2-4 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
Rundkjøringer på 4-feltsveger skal bygges med to felt i tilfartene, i sirkulasjonsarealet og i utfarte
ne.
Man kan etablere et felt i tilfart og utfart dersom kapasiteten blir tilfredsstillende.
4.1.2.1 Sentraløy, sirkulasjonsareal og overkjørbart areal
Sentraløy
Sentraløyas utforming vurderes i sammenheng med sirkulasjonsarealets bredde, overkjørbart areal og
avbøyningskravene.
Krav 4.1.2.1-1 SKAL Gjeldende fra 22.06.2021
For å sikre god oversikt, skal det ikke være objekt (inkl. vegetasjon) som er høyere enn 0,5 m over
nivået på sirkulasjonsarealet, i et belte på 6 m av langs ytterkanten til sentraløya.
SirkulasjonsarealVegnormal N100 N100 V eg-og gateutforming
Side 78
Thought:I now know the final answer
Final Answer: Minimumsbredden på kjettingplasser er 5 meter.

> Finished chain.
```


ChatSVV

localhost:3000

90%

Workday-Performan... https://userinyerfac... Data&AI Tasks - To Do ARLA THE DOCK CHAT Other Bookmarks

Håndbokchatten

 Statens vegvesen

ChatSVV

- + Start en ny chat
- 🕒 Samtalehistorikk
- 🗨️ Gjeldende chat

Admin settings

🕒 Sign out

Jeg har spørsmål om skilting for oppmerking av bussholdeplass. Jeg ønsker detaljer om skiltnummer, og hvordan størrelse og plassering av skiltene skal være.

kjettingplasser er 5 meter.

For bussholdeplass skilting, er skiltnummeret 512 Holdeplass for buss. Størrelse: Frittstående skilt skal ha størrelse 400 x 260 mm. Ved plassering på leskur eller rutetavle kan størrelsen tilpasses, men forholdet høyde/bredde skal være uendret og høyden på skillet skal være minst 90 mm. Plassering: Skilt 512 skal stå vinkelrett på kjøreretningen. Skilt 512 skal være synlig fra begge kjøreretninger, enten ved tosidig skilt eller plassering på begge endevegger av leskur. Frittstående skilt plasseres slik at det står ved bussens inngangsdør når denne er stanset på holdeplassen. Holdeplassens navn kan angis på skilt 727 «Stedsnavnskilt» sammen med skilt 512. Skilt 512 kan plasseres på en rutetavle, eller en rutetavle kan plasseres på samme skiltstolpe som skilt 512. Rutetavler kan benyttes for å angi nummer og bestemmelsessted for de bussrutene som bruker

Still meg spørsmål om SVVs håndbøker...

Send

Hvorfor GenKI på håndbøker i Statens vegvesen?

Statens vegvesen sine tre roller



Fagorgan

Gir faglige råd og innspill til Samferdselsdepartementet



Byggherre

Planlegger, prosjekterer, bygger ut, drifter og vedlikeholder riksveg



Myndighetsorgan

Utvikler regelverk, foretar kontroll og tekniske godkjenner, fatter vedtak etter lov og forskrift

Utforske og lære om bruk av GenKI generelt



Forbedringer i regelverket



Effektivisering av saksbehandling



«Superkrefter» i hendene til fagpersoner



Hva verktøyet kan gjøre og hvilken nytte vil det gi?

Håndbokchatten – et fremtidsrettet støtteverktøy

1. Et **effektivt** oppslagsverk for saksbehandlere på tvers av håndbøker
2. Gir støtte til **enhetlig** rådgivning og tolkning av regler og krav
3. Formulerer utkast til **svar** på henvendelser
4. Støtte i arbeidet med **revidering** av håndbøker og **forenkling** av språk og krav
5. En **grunnmodell** som kan videreutvikles etter behov, og **skaleres** til andre bruksområder



Redusert tidsbruk og effektive saksbehandlere

Effektiv bruk av teknologi og mindre manuell håndtering



Etterlevelse av lover og regler

Ensartet og forutsigbar saksbehandling, støtte til revidering og forenkling



Fornøyde kunder og ansatte

Forenklet kommunikasjon, økt kvalitet og effektiv håndtering av saker



Kompetanse og innsikt

Enkel inngang for ansatte til å ta i bruk og bli kjent med GenKI-teknologien og mulighetsrommet, som igjen kan identifisere nye bruksområder og skape mer engasjement.

Hvordan tar vi dette videre?



Utviklingsprosjekt frem til sommeren (KIBOK)



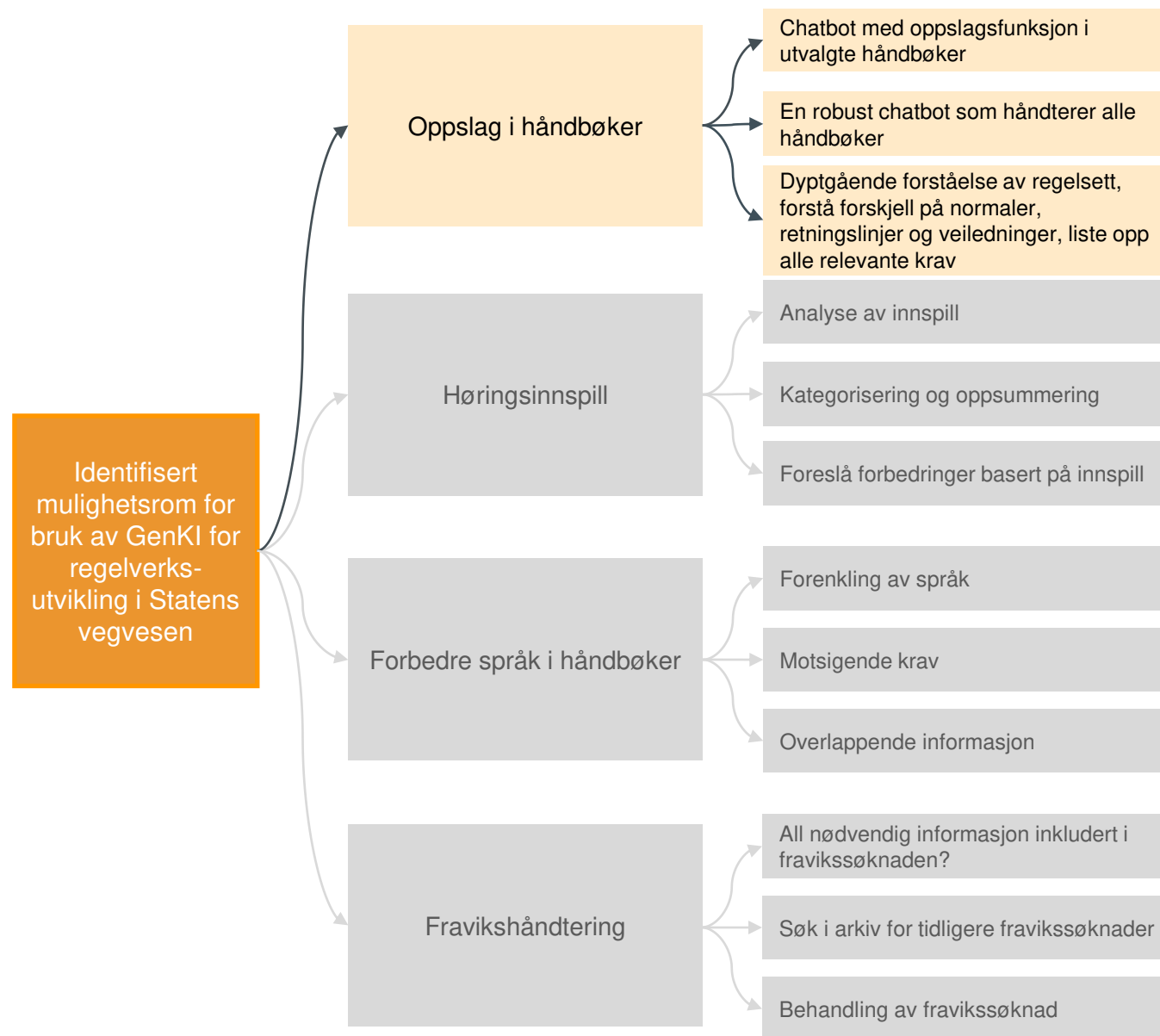
Fagenheten driver utviklingen med støtte fra IT-divisjonen



Et grundigere “dypdykk” i mulighetene for et støtteverktøy for faglig saksbehandling



Del av en større utprøving av GenKI-teknologien i Statens vegvesen





Statens vegvesen

accenture

Håndbokchatten

Spørsmål til oss?

Kontakt:

Claus Kenneth Larsen (claus.larsen@vegvesen.no / 977 85 834)

Peder Haslum (peder.a.haslum@accenture.com / 957 93 075)