

Færdselsstyrelsen
Sorsigvej 35
6760 Ribe

Telefon: 7221 8899
E-mail: info@fstyr.dk
Web: www.fstyr.dk

Vejledning

Vejledning til ansøgning om godkendelse af forsøg med selvkørende enheder

Færdselslovens §§ 92 l-p og bekendtgørelse nr. 941 af 19. maj 2021 om forsøg med selvkørende enheder fastsætter regler og krav for forsøg med selvkørende enheder.

Det er et krav for at udføre forsøg med selvkørende enheder, at der meddeles tilladelse hertil af Færdselsstyrelsen. Erhvervsdrivende, forsknings- og undervisningsinstitutter og offentlige myndigheder kan ansøge om at få tilladelse til forsøg med selvkørende enheder.

Ansøgning med tilhørende bilag bedes fremsendt til Færdselsstyrelsen via e-mail til info@fstyr.dk. Ansøgningen kan også fremsendes digitalt via e-boks eller fysisk til:

Færdselsstyrelsen
Sorsigvej 35
6760 Ribe

Ansøgningen skal udfyldes med følgende punkter:

1. Ansøgers oplysninger

Ansøger skal i ansøgningen oplyse følgende:

Navn
CVR-nummer
Adresse
Telefonnummer
Kontaktoplysninger på en kontaktperson

Såfremt ansøger ikke er identisk med den, som en tilladelse skal udstedes til, skal ansøgningen yderligere indeholde en fuldmagt fra den juridiske person, der skal være tilladelsesindehaver. Ansøger skal endvidere oplyse følgende om den ansøgte tilladelsesindehaver:

Navn
CVR-nummer
Adresse
Telefonnummer
Kontaktoplysninger på en kontaktperson

2. Generel beskrivelse af forsøget

Ansøger skal i ansøgningen beskrive forsøget generelt. De generelle oplysninger om forsøget, som ansøgningen skal indeholde, fremgår af punkt 2.1- 2.5 nedenfor.

2.1. Beskrivelse af forsøget, herunder forsøgets formål

I ansøgningen skal formålet med forsøget beskrives. Det kan eksempelvis være, at forsøget udføres med henblik på produktudvikling, logistik, forskning, udførelse af serviceopgaver eller lignende.

Det vil sige, at det skal beskrives, hvilken opgave den selvkørende enhed skal udføre, herunder om der er et bestemt formål med, at enheden benytter det ansøgte område eller den ansøgte forsøgsrute på den givne måde, eller om der er andre forhold i ansøgningen, som er begrundet i formålet med forsøget. Det kan eksempelvis være, at den selvkørende enhed er udformet på en bestemt måde, har bestemte funktioner eller bevæger sig i et bestemt mønster, som er nødvendigt for at opfylde formålet med forsøget.

2.2. Forsøgets geografiske afgrænsning

Ansøgningen skal indeholde en præcis og uddybende beskrivelse af forsøgets geografiske afgrænsning.

Beskrivelsen skal suppleres med et eller flere kort, som viser den rute eller det område, hvor forsøget skal foregå. De konkrete vejnavne på området eller ruten skal fremgå af beskrivelsen. Kortet skal endvidere suppleres med oplysninger om hvorvidt det ansøgte område eller den ansøgte rute er offentlige veje/områder, private fællesveje eller private veje/områder.

2.3. Beskrivelse af den typiske trafikmængde på forsøgsområdet

Forsøg må alene foretages på områder og strækninger med begrænset omfang af almindelig færdsel.

Ansøgningen skal derfor indeholde oplysninger om den typiske trafikmængde på det ansøgte område eller den ansøgte forsøgsrute. Det betyder, at det skal oplyses, om der er offentlig adgang til området eller ruten, og hvor mange gående der typisk færdes på området eller ruten i løbet af døgnet. Herudover skal det oplyses, om området eller ruten benyttes af biler, cykler, løbehjul eller andre køretøjer m.v., samt hvor mange der typisk færdes af den bestemte art.

Hvis det ansøgte forsøg angår et virksomhedsområde, skal det ydermere oplyses, om der færdes medarbejdere på området eller ruten, og i så fald hvor stor en del af den samlede trafikmængde, de udgør, og om de primært færdes som gående eller om de benytter et køretøj på området eller ruten.

2.4. Forsøgets eventuelle tidsmæssige aspekter

Ansøgningen skal indeholde oplysninger om de tidsmæssige aspekter af forsøget.

Ansøgningen skal indeholde oplysninger om, hvornår på døgnet og ugen den selvkørende enhed skal køre i området eller på forsøgsruten, herunder om der er tidspunkter, hvor den selvkørende enhed skal køre oftere end andre. Det skal endvidere oplyses, om der er sæsonbetonede aspekter ved kørslen. Det betyder, at det skal angives, om der er forskellige måneder eller tidspunkter på året, hvor den selvkørende enhed skal køre mere end andre. Endelig skal forsøgets sluttidspunkt angives.

2.5. Antallet af selvkørende enheder, der indgår i forsøget

For at Færdselsstyrelsen kan tildele hver enkelt selvkørende enhed et individuelt identifikationsnummer, skal ansøger i ansøgningen oplyse, hvor mange selvkørende enheder, der indgår i forsøget.

3. Beskrivelse af den selvkørende enhed

Ansøgningen skal indeholde en beskrivelse af den eller de selvkørende enheder, der skal benyttes i forsøget.

Beskrivelsen skal indeholde en gennemgang af enhedens virkemåde, herunder hvordan den navigerer, og hvilke sensorer den anvender til at bestemme sin rute og til at detektere forhindringer. Det vil sige, at det skal fremgå, om den selvkørende enhed anvender GPS-positionering, radar-teknologi, kamera eller lignende. Derudover skal kommunikationsstrukturen mellem den selvkørende enhed og den fysiske person beskrives.

Beskrivelsen kan ligeledes indeholde oplysninger om, hvorvidt den selvkørende enhed eller et eventuelt påhængskøretøj er konstrueret specifikt til det pågældende forsøg, eller om der anvendes serieproducerede enheder.

Ansøgningen skal herudover indeholde oplysninger, om hvorvidt den selvkørende enhed kan eller skal tilkobles et påhængskøretøj. Hvis der skal tilkobles et påhængskøretøj, skal ansøgeren også beskrive den tekniske indretning af påhængskøretøjet og tilkoblingsanordningen, se nærmere nedenfor under punkt 3.2. Det samlede vogntogs vægt og dimensioner skal ligeledes fremgå af ansøgningen.

De enkelte typer af oplysninger vil blive gennemgået nedenfor i punkt 3.1.1.- 3.1.12.

3.1. Dokumentation for at den selvkørende enhed lever op til de tekniske krav

Der skal med ansøgningen fremsendes dokumentation for, at den selvkørende enhed lever op til de tekniske krav, som fremgår af bekendtgørelse om forsøg med selvkørende enheder.

I de følgende afsnit vil de relevante tekniske krav fra bekendtgørelsen og måden, hvorpå efterlevelsen af disse skal dokumenteres, blive gennemgået.

3.1.1. CE-mærkning

Selvkørende enheder er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner og om ændring af direktiv 95/16/EF, med senere ændringer (maskindirektivet). Det betyder, at de skal CE-mærkes, før de må markedsføres, sælges og tages i brug i EU. En selvkørende enhed kan være omfattet af flere direktiver, eksempelvis Lavspændingsdirektivet og EMC-direktivet, og det er derfor altid fabrikantens ansvar, at der erklæres overensstemmelse med alle relevante direktiver.

Som led i CE-mærkningen af den selvkørende enhed er det et krav, at der er udfyldt en EU-overensstemmelseserklæring. EU-overensstemmelseserklæringen er et dokument, hvor fabrikanten erklærer, at produktet opfylder EU's sikkerhedsmæssige krav.

Som dokumentation for, at den selvkørende enhed opfylder EU's sikkerhedsmæssige krav, skal ansøgeren i ansøgningen derfor fremsende en EU-overensstemmelseserklæring på den eller de selvkørende enheder, der skal anvendes i forsøget.

Hvis man selv er fabrikant af den selvkørende enhed, er man selv ansvarlig for, at den selvkørende enhed er CE-mærket og for udarbejdelsen af EU-overensstemmelseserklæringen.

Du kan læse mere om en EU-overensstemmelseserklæring [her](#).

Du kan læse mere om CE-mærkning af maskiner [her](#).

Hvis den som tilladelsen skal udstedes til ikke er fabrikant af den selvkørende enhed, kan fabrikanten eller distributøren kontaktes med henblik på at rekvirere EU-overensstemmelseserklæringen.

3.1.2. Hastighed

Den selvkørende enhed må som udgangspunkt køre med en maksimal hastighed på 6 km/t. Der kan dog i visse tilfælde gives tilladelse til, at den selvkørende enhed kan have en maksimal hastighed på 15 km/t, hvis det er nødvendigt for udførelse af et konkret forsøg, og hvis kørslen med den forhøjede hastighed kan foretages færdselssikkerhedsmæssigt forsvarligt og uden unødige ulemper for andre trafikanter.

Ansøgningen skal derfor være vedlagt en prøvningsrapport, udarbejdet af et eksternt prøvningslaboratorie eller anden teknisk dokumentation, eksempelvis en hastighedsmåling, som dokumenterer den selvkørende enheds konstruktivt bestemte maksimale hastighed, eller en erklæring fra fabrikanten, hvor den konstruktivt bestemte maksimale hastighed erklæres. Hvis der i forbindelse med CE-mærkningen af den selvkørende enhed er udarbejdet prøvningsrapporter eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer den maksimale hastighed, kan disse anvendes ved ansøgningen.

Hvis den selvkørende enhed skal færdes med forskellige hastigheder på forskellige dele af det ansøgte område eller rute, eksempelvis på strækninger med varierende trafikmængde, skal ansøgningen ligeledes indeholde en beskrivelse af det system, som bestemmer enhedens hastighed på de individuelle dele af området eller ruten. Det vil sige, at det skal beskrives, hvordan den selvkørende enhed identificerer, hvilken hastighed den må køre med på den givne del af området eller ruten, og hvordan enheden tilpasser sig denne hastighed.

3.1.3. Vægt

Det fremgår af bekendtgørelsen, at en selvkørende enhed såvel med som uden tilkoblet påhængskøretøj må have en totalvægt på højst 100 kg, samt at en selvkørende enheds totalvægt ikke må overskride de af fabrikanten fastsatte specifikationer for vægt.

Ansøgningen skal derfor være vedlagt en prøvningsrapport, udarbejdet af et eksternt prøvningslaboratorie eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer den selvkørende enheds vægt, eller en erklæring fra fabrikanten, hvor vægten på den selvkørende enhed erklæres. Hvis der i forbindelse med CE-mærkningen af den selvkørende enhed er udarbejdet prøvningsrapporter eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer vægten, kan disse anvendes ved ansøgningen.

3.1.4. Dimensioner

Det fremgår af bekendtgørelsen, at en selvkørende enhed uden tilkoblet påhængskøretøj såvel i belæst som ubelæst stand ikke må have dimensioner, der overskrider en længde på 1,20 m, en bredde på 0,75 m og en højde på 1,25 m. En eventuel markeringsanordning tæller ikke med i disse dimensioner, men en selvkørende enhed med en eventuel markeringsanordning må maksimalt have en samlet højde på op til 1,80 m, se også punkt 3.1.6 nedenfor. Dimensionerne måles fra yderpunkt til yderpunkt, hvilket betyder at udragende dele som hjul, lygter eller lignende ligeledes indregnes i enhedens dimensioner.

Ansøgningen skal derfor være vedlagt en prøvningsrapport, udarbejdet af et eksternt prøvningslaboratorie, som dokumenterer den selvkørende enheds dimensioner, en teknisk målfast

tegning, som illustrerer enheden set ovenfra, forfra, bagfra og fra begge sider med synlige angivelser af dimensionerne, eller en erklæring fra fabrikanten, hvor dimensionerne erklæres. Hvis der i forbindelse med CE-mærkningen af den selvkørende enhed er udarbejdet prøvningsrapporter eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer dimensionerne, kan disse anvendes ved ansøgningen.

3.1.5. Udformning og fragt af gods

Den selvkørende enhed skal være udformet på en sådan måde, at den ikke kan være til fare eller unødigt ulempe for andre trafikanter. Det samme gælder for eventuelt gods, som den selvkørende enhed fragter.

Ansøgningen skal derfor være vedlagt fotografier, som skal afbilde den selvkørende enhed set ovenfra, forfra, bagfra, fra begge sider samt skråt forfra og skråt bagfra. Hvis enheden anvendes til at fragte gods, skal ansøgningen ligeledes indeholde oplysninger om, hvilken type gods, der er tale om, samt en beskrivelse af, hvordan godset anbringes og sikres.

3.1.6. Markeringsanordning

For at øge synligheden af den selvkørende enhed kan den være udstyret med en markeringsanordning. Den selvkørende enhed med markeringsanordning må have en højde på op til 1,80 m. Markeringsanordningen kan være udformet som en vimpel, et flag, en lyskilde eller lignende, som kan gøre det lettere for eventuelle øvrige trafikanter at lokalisere en selvkørende enhed, som eksempelvis kan være skjult af en hæk eller andre objekter.

Hvis den selvkørende enhed er udstyret med en markeringsanordning, skal ansøgningen være vedlagt målfaste tekniske tegninger eller fotografier, som skal afbilde den selvkørende enhed med markeringsanordning set forfra og fra siden, hvor der fremgår en synlig målestok.

3.1.7. Lygter

Det er et krav i bekendtgørelsen, at den selvkørende enhed er forsynet med mindst én forlygte med hvidt lys og mindst én baglygte med rødt lys, som skal være synligt fra 300 meters afstand. For- og baglygten skal holdes tændt under kørsel, også i dagtimerne, og må ligeledes afgive blinkende lys, hvis blinkfrekvensen er minimum 120 blink pr. minut. Foruden for- og baglygterne kan en selvkørende enhed være udstyret med andre lygter. Disse lygter må kun afgive hvidt eller gult lys og må ikke være bagudrettede.

Ansøgningen skal derfor indeholde fotografier, som afbilder den selvkørende enhed med tændte lygter i en belysning, som gør det muligt at bestemme lygternes farve. Derudover skal der vedlægges en erklæring fra den, som en tilladelse skal udstedes til, hvor det erklæres, at lygterne er synlige fra 300 meters afstand. Lygternes synlighed kan ligeledes dokumenteres med en prøvningsrapport, udarbejdet af et eksternt prøvningslaboratorie. Hvis der i forbindelse med CE-mærkningen af den selvkørende enhed er udarbejdet prøvningsrapporter eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer lygterne, kan disse anvendes ved ansøgningen.

3.1.8. Lydsignalapparat

En selvkørende enhed skal være udstyret med et lydsignalapparat, som eksempelvis et horn, en klokke eller en højtaler, som gør det muligt for den fysiske person at kommunikere med eventuelle medtrafikanter.

Ansøgningen skal derfor indeholde en beskrivelse af lydsignalapparatets udformning og virkemåde.

3.1.9. Støj

Det fremgår af bekendtgørelsen, at den selvkørende enhed ikke må afgive unødigt støj. Med unødigt støj menes vedvarende lyd, der ikke er nødvendig for udførelse af det konkrete forsøg, og som er af en lydstyrke, der kan virke generende for omgivelserne.

Ansøgningen skal derfor indeholde en erklæring fra den, som en tilladelse skal udstedes til, hvor det erklæres, at den selvkørende enhed ikke afgiver unødigt støj.

3.1.10. Påskrifter

Den selvkørende enhed skal være forsynet med en påskrift, som indeholder oplysninger om tilladelsesindehaverens navn, CVR-nummer og telefonnummer samt et individuelt identifikationsnummer, som vil blive tildelt af Færdselsstyrelsen sammen med tilladelsen, og som vil have formen "FS" efterfulgt af fire cifre (FSXXXX).

Påskriften skal være påført den selvkørende enhed på en måde, så den ikke kan aftages og genanvendes. Det vil sige, at hvis påskriften fjernes, skal bogstaver og tal gå i stykker eller på anden måde blive gjort uanvendelige, så de ikke kan flyttes mellem forskellige selvkørende enheder. Påskriften må derfor heller ikke være udført på aftagelige skilte eller lignende.

Påskriften skal derudover være udført i en skriftstørrelse på mindst 8 mm og skal være placeret på et synligt sted på den selvkørende enhed, så eksempelvis forbipasserende eller politiet let kan identificere enheden i tilfælde af driftstop, uheld eller lignende.

Ansøgeren skal derfor vedlægge et fotografi eller en illustration af påskriftens udseende, hvor identifikationsnummeret er erstattet af FSXXXX, samt en erklæring, hvor den som en tilladelse skal udstedes til erklærer, at alle selvkørende enheder vil blive påført de påkrævede påskrifter, inden de tages i brug i forsøget.

3.1.11. Kameraer og pixelering

Hvis en selvkørende enhed er udstyret med kameraer, skal kameraerne være indrettet således, at der automatisk foretages pixelering under optagelse. Det vil sige, at pixeleringen skal foretages af algoritmer indbygget lokalt i udstyret, således at pixeleringen ikke efterfølgende kan ophæves. Pixeleringen skal som minimum sikre, at det ikke er muligt at identificere ansigter og nummerplader. Pixeleringen må derfor ikke foretages af serverbaserede systemer eller computere, som eksempelvis befinder sig hos den fysiske person.

Ansøgningen skal derfor indeholde en beskrivelse af i hvilket omfang, at den selvkørende enhed anvender kameraer, herunder hvor mange. Ansøgningen skal endvidere indeholde en beskrivelse af pixeleringsmetoden samt en erklæring fra den, som en tilladelse skal udstedes til, om at pixeleringen sikrer, at det ikke er muligt at identificere ansigter og nummerplader samt, at den foretages af algoritmer indbygget lokalt i udstyret og ikke efterfølgende kan ophæves.

3.1.12. Sikring mod ulovlig overtagelse af den selvkørende enhed

For at forhindre ulovlig overtagelse og uvedkommendes adgang til den selvkørende enheds positionerings-, styrings- og videosignal (hacking), skal den selvkørende enhed og kommunikationen mellem den selvkørende enhed og den kontrolenhed, som den fysiske person anvender til at overtage kontrollen med enheden, indeholde mekanismer, som sikrer mod ulovlig overtagelse og uvedkommendes adgang.

Derudover skal den selvkørende enhed, hvis den transporterer gods, være forsynet med en mekanisk eller elektronisk sikring, som forhindrer uvedkommende i at få adgang til de transporterede genstande.

Ansøgningen skal derfor indeholde en erklæring fra den, som en tilladelse skal udstedes til, om at den selvkørende enhed indeholder indbyggede mekanismer, der sikrer mod ulovlig overtageelse og uvedkommendes adgang til den selvkørende enheds positionerings-, styrings- og videosignal samt, at den selvkørende enhed er forsynet med mekanisk eller elektronisk sikring for at hindre ombytning eller suppleret af transporterede genstande.

3.2. Dokumentation for at et eventuelt påhængskøretøj lever op til de tekniske krav

Et eventuelt påhængskøretøj skal opfylde de samme dimensionskrav som den selvkørende enhed, være forsynet med mindst én baglygte og skal være i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer og kunne benyttes uden unødigt fare eller ulempe.

De enkelte typer af oplysninger vil blive gennemgået nedenfor i punkt 3.2.1.- 3.2.3.

3.2.1. Vægt

Det fremgår af bekendtgørelsen, at en selvkørende enhed såvel med som uden tilkoblet påhængskøretøj må have en totalvægt på højst 100 kg samt at en selvkørende enheds totalvægt ikke må overskride de af fabrikanten fastsatte specifikationer for vægt.

Ansøgningen skal derfor være vedlagt en prøvningsrapport, udarbejdet af et eksternt prøvningslaboratorie eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer påhængskøretøjets vægt, eller en erklæring fra fabrikanten, hvor vægten på påhængskøretøjet erklæres. Hvis der i forbindelse med CE-mærkningen af den selvkørende enhed er udarbejdet prøvningsrapporter eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer vægten, kan disse anvendes ved ansøgningen.

3.2.2. Dimensioner

Et påhængskøretøj må have samme dimensioner som en selvkørende enhed. Påhængskøretøjet må såvel i belæsset som ubelæsset stand ikke må have dimensioner, der overskrider en længde på 1,20 m, en bredde på 0,75 m og en højde på 1,25 m. Dimensionerne måles fra yderpunkt til yderpunkt, hvilket betyder, at udragende dele som hjul, lygter eller lignende ligeledes indregnes i enhedens dimensioner.

Ansøgningen skal derfor være vedlagt en prøvningsrapport, udarbejdet af et eksternt prøvningslaboratorie, som dokumenterer påhængskøretøjets dimensioner, en teknisk målfast tegning, som illustrerer enheden set ovenfra, forfra, bagfra og fra begge sider med synlige angivelser af dimensionerne, eller en erklæring fra fabrikanten, hvor dimensionerne erklæres. Hvis der i forbindelse med CE-mærkningen af den selvkørende enhed er udarbejdet prøvningsrapporter eller anden teknisk dokumentation, som dokumenterer vægten, kan disse anvendes ved ansøgningen.

3.2.3. Lygter

Et påhængskøretøj skal være forsynet med mindst én baglygte med rødt lys.

Ansøgningen skal derfor indeholde fotografier, som afbilder påhængskøretøjet med tændte lygter i en belysning, som gør det muligt at bestemme lygternes farve.

4. Forsikringsoplysninger

Selvkørende enheder er motordrevne køretøjer, og færdselslovens bestemmelser om objektivt erstatningsansvar og forsikringspligt finder derfor anvendelse for selvkørende enheder. Færdselslovens § 105 fastsætter et grundlæggende krav om forsikringspligt for de skader, der forvoldes af motordrevne køretøjer. Det følger af § 105, stk. 2, at forsikringen skal dække personskade eller tab af forsørger og tingsskade for den ved en enkelt begivenhed forårsagede skade. Dækningsbeløbende skal svare til de til enhver tid gældende dækningsbeløb i medfør af færdselsloven. Beløbene er for 2021 fastsat til 129 mio. kr. for personskade eller tab af forsørger og 26 mio. kr. for tingsskade jf. bekendtgørelse nr. 1671 af 23. november 2020 om regulering af forsikringsdækningsbeløb i henhold til færdselsloven. Forsikringspligten for forsøg med selvkørende enheder påhviler tilladelsesindehaveren.

Ansøger skal i ansøgningen dokumentere, at den selvkørende enhed er tilstrækkeligt forsikret. Der skal vedlægges dokumentation i form af udstedt forsikringspolice eller anden tilkendegivelse fra et forsikringsselskab, om at ansvarsforsikring er tegnet.

5. Dokumentation for eventuelle private vejejers samtykke

Hvis en ansøger ønsker at udføre forsøg på et privatejet område eller rute, hvor ansøgeren ikke er ejer af det pågældende område eller rute, skal ansøgningen indeholde behørig dokumentation for den pågældende private vejejers samtykke og den private vejejers kontaktoplysninger

Praktiske oplysninger

1. Gebyr

Færdselsstyrelsen opkræver et gebyr på 822 kr. pr. time til dækning af udgifter i forbindelse med behandling af ansøgning om og udstedelse af tilladelse til forsøg med selvkørende enheder. Ved afbrydelse af sagsbehandling betales for det allerede udførte arbejde.

Færdselsstyrelsen kan viderefakturere udgifter til sagkyndig bistand, der er indhentet ved behandling af en ansøgning om tilladelse til forsøg.

Betaling for udgifter i forbindelse med behandling af ansøgning om og udstedelse af tilladelse til forsøg med selvkørende enheder sker efter afsluttet behandling af en ansøgning eller tilsyn, hvorefter Færdselsstyrelsen fremsender en faktura. Hvis fakturaen ikke betales inden for den fastsatte betalingsfrist, kan Færdselsstyrelsen tilbagekalde en eventuelt udstedt tilladelse.

For en simpel og ukompliceret ansøgning om tilladelse til forsøg skønnes tidsforbruget for sagsbehandling at være omkring 7-8 timer (én arbejdsdag). For en kompliceret ansøgning om tilladelse til forsøg skønnes tidsforbruget for sagsbehandling at være omkring 52 timer (7 arbejdsdage).