

# Trafiksyn



Øjenforeningen



VÆRN OM SYNET

# Indhold

- 3** Synet og trafiksikkerhed
- 3** Synskrav og kørekort
- 5** Kørekortes gyldighed
- 7** Synskrav til kørekort
- 7** Synsstyrken
- 9** Test din synsstyrke
- 11** Synsfeltet
- 12** Dobbeltsyn
- 14** Kontrast og blænding
- 16** Natteblindhed
- 17** Fremadskridende øjensygdom
- 18** Brilller

**Ansvarsh. redaktør:**

Carsten Edmund  
Overlæge, dr.med., lektor

**Forsideillustration:**

Vivi Barsted

**Layout:**

Appetizer.dk



**Øjenforeningens mission:**

Hjælpe seende til at bevare synet så blindhed undgås

**Bliv medlem af Øjenforeningen og støt vort mål:**

Forebyggelse af øjensygdomme ved forskning, information og rettidig behandling

# Synet og trafiksikkerhed

Synet har afgørende indflydelse på vores evne til at færdes sikkert i trafikken. Sanseforskere regner med, at op mod 90% af den information vi opfatter i trafikken, når vores erkendelse gennem synssansen. Jo hurtigere vi bevæger os, jo mere kritisk er synssansen for vores opfattelse af et kompliceret trafikbillede. Det er baggrunden for, at der stilles specielle krav til synssansen i forbindelse med udstedelse og fornyelse af kørekort til motorkøretøjer.

## Synskrav og kørekort

Da konsekvensen af en eventuel ulykke i en vis udstrækning afhænger af køretøjets art og størrelse, har man inddelt synskravene i 2 grupper, således at kravene til synsfunktionen er mindre i gruppe 1 end i gruppe 2. I store træk omhandler gruppe 1 privat kørsel i almindelige køretøjer og gruppe 2 erhvervskørsel i såvel små som store køretøjer. Kørekort til traktor/motorredskab kan udstedes på gruppe 1 vilkår til personer, som er fyldt 16 år (Fig. 1).

Indehavere af kørekort til erhvervsmæssig personbefordring til kategori B og kørelærere til kategori A og B udstedt før 1/7-1996 skal ved fornyelse blot opfylde kravene i gruppe 1.

Motorcyklister med en synsstyrke på 0,25 (6/24) eller derunder for dårligste øje skal bære briller med en brillestelshøjde på mindst 4,5 cm.

## Figur 1

### GRUPPE 1

# Privat

**A**

Motorcykel



**B**

Almindelig bil



**B/E**

Almindelig bil med påhæng/trailer



Traktor / motorredskab



### GRUPPE 2

# Erhverv

**B**

Taxi / Ambulance / Skolevogn



**C**

Lastbil



**C/E**

Lastbil med anhænger



**D**

Bus



# Kørekortes gyldighed

## Lægeattest

Alle førstegangsansøgere til kørekort skal vedlægge en lægeattest sammen med ansøgningen plus foto. Det samme gælder ved udvidelse af kørekortet med en eller flere kategorier.

## Gruppe 1 Privat

Gyldighedstid på 15 år dog højst til indehaverens fyldte 75 år.

Hvis ansøgeren på det tidspunkt, hvor kørekortet udstedes, er fyldt 73 år eller derover, og kørekortets gyldighedstid skal fastsættes til efter ansøgerens fyldte 75. år, udstedes kørekortet med følgende gyldighedstid:

- 1) Er ansøgeren fyldt 73 år, men ikke 74 år: Tre år.
- 2) Er ansøgeren fyldt 74 år, men ikke 80 år: To år.
- 3) Er ansøgeren fyldt 80 år: Et år.

## Gruppe 2 Erhverv

Gyldighedstid på 5 år dog højst til indehaverens fyldte 70 år. Hvis ansøgeren på det tidspunkt, hvor kørekortet udstedes, er fyldt 70 år eller derover, udstedes kørekort med følgende gyldighedstid:

- 1) Er ansøgeren fyldt 70 år, men ikke 71 år: Fire år.
- 2) Er ansøgeren fyldt 71 år, men ikke 72 år: Tre år.
- 3) Er ansøgeren fyldt 72 år, men ikke 80 år: To år.
- 4) Er ansøgeren fyldt 80 år: Et år.

**For gruppe 1 gælder**, at ansøgningen om fornyelse skal **vedlægges lægeattest**, hvis kørekortets gyldighedstid skal fastsættes til efter ansøgerens fyldte 75 år eller, hvis kørekortets gyldighedstid er individuelt fastsat af lægelige grunde.

**Tabel 1****GRUPPE 1  
Privat****GRUPPE 2  
Erhverv****Synsstyrke**

Bedste øje		0,8 (6/7,5)
Dårligste øje		0,1 (6/60)
Et eller begge øjne	0,5 (6/12)	
Briller	Ja	Mindre end +8D
Kontaktlinser	Ja	Ja

**Synsfelt med et eller begge øjne**

Vandret udstrækning	Mindst 120°	Mindst 160°
Til højre og venstre	Mindst 50°	Mindst 70°
Lodret udstrækning op og ned	Mindst 20°	Mindst 30°
Centralt synsfelt uden udfald	20°	30°

**Dobbeltsyn**

Klap eller matteret glas for et øje

Intet kørekort

**Kontrast og blænding**

Vurdering ved øjenlæge

Nedsat kontrast eller øget blænding =&gt; intet kørekort

**Natteblindhed**

Kun kørsel mellem solopgang og solnedgang. Evt. køreprøve/vejledende helbredsmæssig køretest efter solnedgang.

**Fremadskridende øjensygdomme**

Udtalelse fra egen læge eller øjenlæge med vilkår om individuelt fastsat tidsbegrænsning

**For gruppe 2 gælder**, at ansøgningen om fornyelse skal **vedlægges lægeattest**, hvis kørekortets gyldighedstid skal fastsættes til efter ansøgerens fyldte 70 år eller, hvis kørekortets gyldighedstid er individuelt fastsat af lægelige grunde.

Fornyelse ved andre udløbstider kræver altså ikke vedlæggelse af lægeattest.

## Synskrav til kørekort

Undersøgelse hos egen læge eller øjenlæge afgør om synsevnen er tilstrækkelig god til at borgeren kan få udstedt eller bevare kørekortet. Ved undersøgelsen lægges der særlig vægt på synsstyrken, synsfeltet, dobbeltsyn, følsomhed for blænding, kontrastfølsomhed, fremadskridende øjensygdom og andre synsfunktioner som kan bringe færdselssikkerheden i fare.

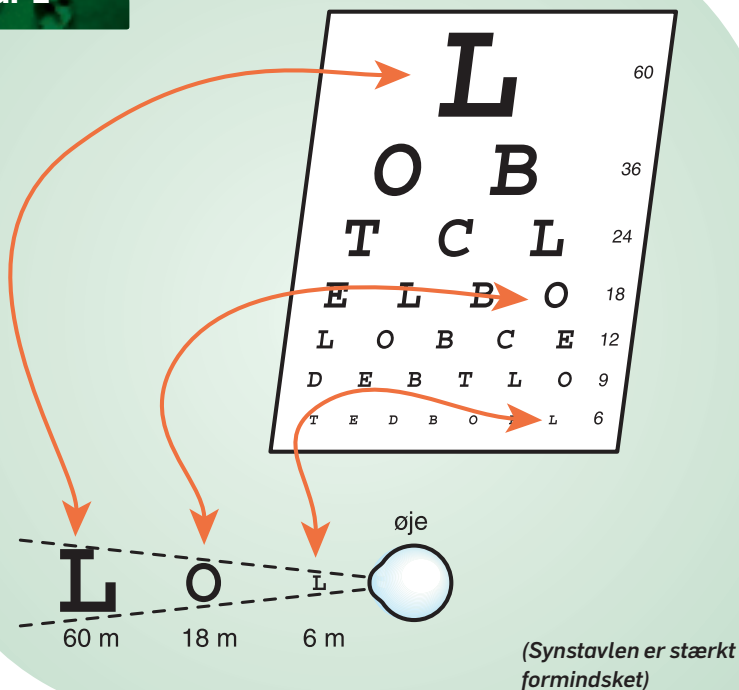
Synskravene fremgår af Tabel 1.

## Synsstyrken

Øjets evne til at se detaljer udtrykkes ved hjælp af synsstyrken. Denne evne har stor betydning for at kunne færdes sikkert i trafikken. Fig. 2 viser nederst, at et givet symbol skal være større jo længere væk, det er fra personen for at kunne ses.

Dette er grundlaget for opbygningen af den kendte synstavle (Fig. 2), som består af bogstaver af forskellig størrelse, med de mindste nederst og de største øverst. Den bogstavstørrelse, som en person med normalt syn kan se på 6 m's afstand, er anbragt nederst og den

Figur 2



bogstavstørrelse, som en normaltseende kan se på 60 m's afstand, er anbragt øverst. Den målte synsstyrke udtrykkes i forhold til, hvad den normaltseende kan se. Kan en person kun se det øverste bogstav, er synsstyrken  $6/60$ , hvilket betyder, at det den normaltseende kan se på 60 m's afstand, skal den undersøgte have ind på 6 m's afstand for at se. Er synsstyrken  $6/12$ , betyder det, at det den normalt seende kan se på 12 m's afstand, skal den undersøgte have ind på 6 m's afstand, for at kunne se.

Man kan også udtrykke synsstyrken som decimalbrøk. Normal synsstyrke er  $6/6 = 1,0$ , en synsstyrke på  $6/12 = 0,5$  og  $6/60 = 0,1$ . Synsstyrkekravene til kørekort fremgår af Tabel 1.



Synsstyrken kan nedsættes ved forskellige øjensygdomme, hvoraf grå stær og alderspletter (AMD, forkalkningspletter) er de almindeligste. Læs mere herom i Øjenforeningens brochurer om grå stær og alderspletter.

Den hyppigste årsag til nedsat synsstyrke er dog brydningsfejl, som kan korrigeres med briller.

Har man i gruppe 1 (privat) en synsstyrke på begge øjne lige under 6/12 (0,5), kan synsstyrken i en del tilfælde forbedres til mindst 6/12, når begge øjne bruges samtidig, hvilket er tilstrækkelig til at opfylde synskravet til kørekort.

En dansk undersøgelse har vist, at en brille med bedre tilpassede glas førte til, at 17% af svagsynede genvandt kørekortsynet.

Kan de anførte synsstyrker kun opnås ved brug af briller og kontaktlinser er man pålagt at anvende disse hjælpemidler ved kørsel. Er brillestyrken over +8 dioptrier (D), kan man til gruppe 2 (erhverv) alene godkendes med kontaktlinser.

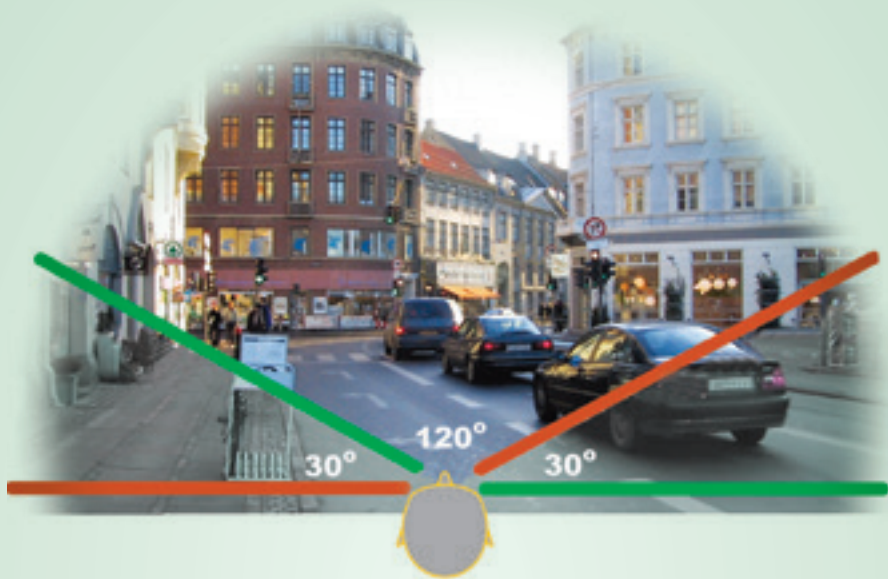
**Figur 3**

E V F C N O

E V F C N O

Figur 4

A



B



# Test din synsstyrke

Du skal anbringe de viste bogstaver i Fig. 3 tre meter foran dig i god belysning. Bruger du afstandsbriller, skal du have dem på.

Kan du læse de store bogstaver, opfylder du kravet til privat kørekort ( $6/12 = 0,5$ ). Kan du læse de små bogstaver, har du normal synsstyrke ( $6/6 = 1,0$ ).

## Synsfeltet

Har man prøvet at gå igennem sin stue med en kikkert for øjnene, vil man hurtigt opdage, at man har svært ved at styre udenom møblerne. Det er fordi, kikkertsynet begrænser ens synsfelt, som er afgørende for, at man kan orientere sig til siderne og styre udenom eventuelle forhindringer.

Fig. 4 A viser den vandrette udstrækning af synsfeltet, som er  $90^\circ$  til hver side eller  $180^\circ$  i alt. Synsfeltet fra højre øje (grøn) og venstre øje (rød) overlapper hinden i de centrale  $120^\circ$ , hvor synsevnen normalt er bedst.

Fig. 4 B viser udstrækningen af det normale synsfelt i det lodrette plan, som er  $60^\circ$  opad, hvor øjenbrynene herefter dækker og  $70^\circ$  nedad, hvor kinden herefter dækker. Altså i alt  $130^\circ$ .

Af tabel 1 fremgår det, at unormale synsfelter accepteres i en vis udstrækning.

Til **privat kørekort** kræves en vandret udstrækning på mindst  $120^\circ$  dog således, at der både til højre og venstre er mindst  $50^\circ$ .

I lodret udstrækning kræves mindst  $20^{\circ}$  op og ned markeret med lilla på Fig. 4 B. Endelig skal synsfeltet i alle retninger indenfor de centrale  $20^{\circ}$  være uden udfald. Har man kun 1 øje kan man godt godkendes, hvis blot de anførte grænser er opfyldt.

Til **erhvervskørekort** kræves en vandret udstrækning på mindst  $160^{\circ}$  dog således, at der både til højre og venstre er mindst  $70^{\circ}$ . I lodret udstrækning kræves mindst  $30^{\circ}$  op og ned. Endelig skal synsfeltet i alle retninger inden for de centrale  $30^{\circ}$  være uden udfald.

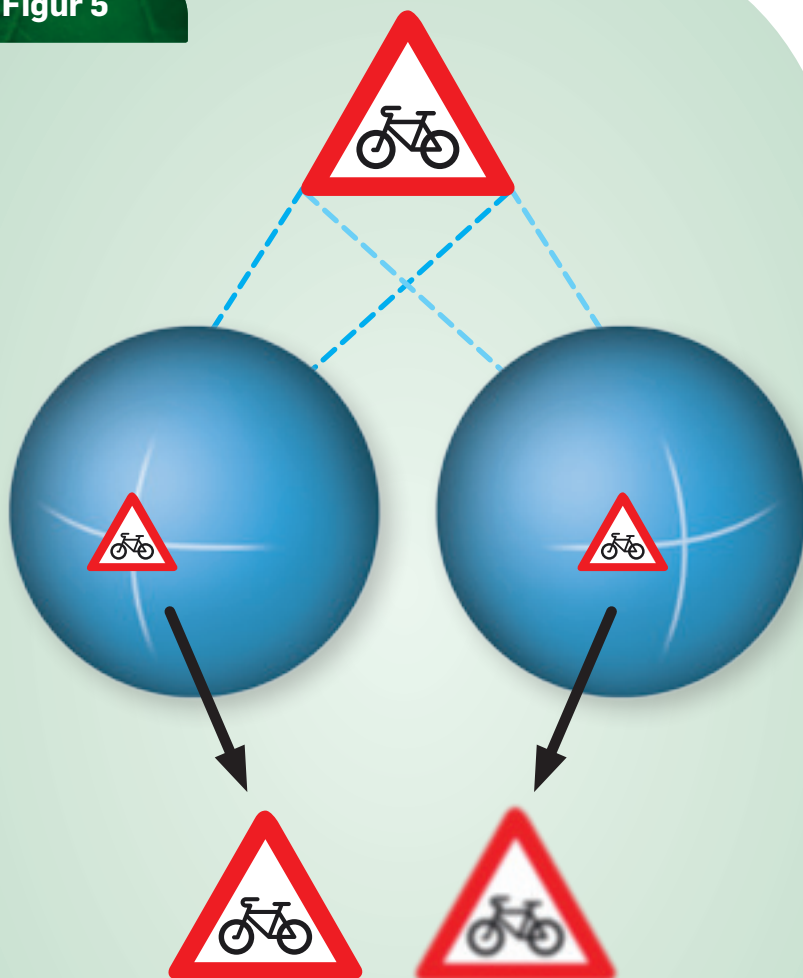
Det lumske ved synsfeltsdefekter er imidlertid, at man ofte ikke selv lægger mærke til dem, hvis de udvikles langsomt som f.eks. ved grøn stær (se Øjenforeningens brochure 'Grøn Stær').

## Dobbeltsyn

Ser vi et lys i et mørkt rum, kan vi, udover at opfatte lyset, også bestemme, hvilken retning lyset kommer fra i forhold til os selv. Vi har altså en retningssans, som kan udtrykkes ved, at hvert punkt på nethinden har en bestemt retningsværdi. Hvis man skeler, falder billedet af en genstand på forskellige steder på nethinden i de to øjne, og man ser derfor genstanden dobbelt (Fig. 5).

Dobbeltsyn forsvinder, hvis man lukker eller tildækker det ene øje, hvilket accepteres til privat kørekort efter en passende tilvænningsperiode. Har man udviklet skelen i barnealderen, har hjernen lært at undertrykke synet på det ene øje således, at man ikke har dobbeltsyn. Man kan derfor godt få såvel privat- som erhvervskørekort, selv om man er skeløjet, blot man ikke ser dobbelt og forudsat, at de øvrige synskrav er opfyldt (se Tabel 1).

**Figur 5**



Billedet der dannes i hjernen er dobbelt, fordi der kommer billeder med forskellige retningsværdier fra de to øjne

# Kontrast og blænding

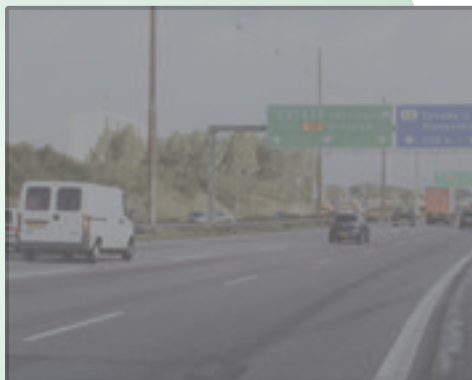
Når man ser stjerner på en klar mørk himmel, forsvinder de gradvist, når dagen gryer. Forskellen i lysstyrke mellem stjernerne og himlen (kontrasten) forsvinder sammen med stjernerne. Vores evne til at skelne kontraster aftager med alderen, men bliver yderligere dårlig, hvis hornhinden eller linsen spredde lyset mere end normalt. Fig. 6 viser det samme billede med fuld kontrast og nedsat kontrast.

Ved blænding nedsættes øjets evne til at skelne kontraster. Det sker ved, at det lys, som trænger ind i øjet, spredes over nethinden.

**Figur 6**



**Normalsyn**



**Nedsat kontrast**

**Figur 7**



Blænding er værre jo stærkere lyskilden er. F.eks. blænder en billygte mere og mere jo tættere, den kommer på (Fig. 7), men omvendt er blændingen ikke særlig generende, hvis billygten er langt borte.

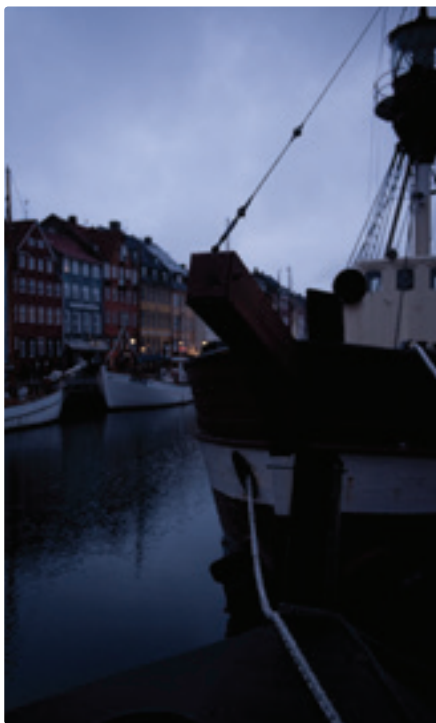
Nedsat kontrast følsomhed og øget blænding kan ses efter sygdomme i eller operationer på hornhinden for f.eks. nærsynethed eller ved grå stær.

Både ved nedsat kontrast og ved øget blænding er det vanskeligere at se detaljer i trafikken. Individuel vurdering er nødvendig for at afgøre om færdselssikkerheden er i fare.

# Natteblindhed

Øjets synsopfattende nethinde indeholder to slags sanseceller, tappe, som er bedst til detaljer og farver, og stave som er bedst til konturer. Hvor tappene kan øge deres lysfølsomhed 100 gange, kan stavene øge deres 100.000 gange. I mørke er alle katte grå, fordi kun stavene, som ikke kan opfatte farver, virker her. Fig. 8 viser, at mange detaljer udviskes, når belysningen ændres fra dag til nat.

Figur 8





Når man kun har køretøjets lygter til at oplyse vejen, vil en let nedsat synstyrke få større betydning specielt hos ældre, der i forvejen har dårligere mørkesyn end unge. Dette har intet med egentlig natteblindhed at gøre, men understreger, at det er vigtigt at køre med bedst mulig brille specielt i aften- og nattetimerne.

Natteblindhed er en sjælden tilstand, som skyldes nedsat eller manglende funktion af stavene. Da disse overvejende findes i den perifere del af nethinden, er der ved disse sygdomme ofte også indskrænket synsfelt.

Man kan godt få såvel privat- som erhvervskørekort, selv om man er natteblind enten med begrænsning til kørsel i dagtimerne eller ubegrænset, hvis man kan bestå en køreprøve afholdt efter solnedgang.

## Fremadskridende øjensygdom

Almindelige øjensygdomme som grå stær, grøn stær (glaucom), diabetisk øjensygdom og alderspletter på nethinden (AMD) udvikler langsom nedsættelse af synsevnen (se Øjenforeningens brochurer om de nævnte sygdomme). Grå stær kan sædvanligvis helbredes ved

operation, men andre synstruende øjenlidelser kan ofte kun holdes nede. Derfor vil der være en række tilstande, hvor det vil være rimeligt at tidsbegrænse retten til kørekort for at sikre, at man fortsat opfylder synskravene.

## Briller

Den almindeligste årsag til nedsat syn er nærsynethed, langsynethed og bygningsfejl, som kan korrigeres med briller. En tidligere dansk undersøgelse af ulykkestrafikanter viste, at en del ikke opfyldte synskravene til kørekort, men kunne bringes til det, hvis de fik optimale briller eller blot brugte de briller, de rent faktisk havde.

**Øjenforeningens formål:**  
Forebyggelse af øjensygdomme  
ved forskning, oplysning og  
rettidig behandling



## Kontingentoplysninger

Der er flg. kontingentmuligheder for medlemskab af Øjenforeningen.

### Årsmedlemskab

Enkeltmedlem.....	150 kr.
Par.....	225 kr.
Firma-medlem .....	1.200 kr.

**Bankkonto 5474 7021 751**  
**Giro 170 80 90**

Brug vores hjemmeside:

**[www.vos.dk](http://www.vos.dk)**

Der er mange nyttige oplysninger på Øjenforeningens hjemmeside, herunder oplysning om øjensygdomme, symptomer og behandling, adresser på praktiserende øjenlæger o.m.a.



**En tanke  
på eftertiden...**  
...kunne også gælde Øjenforeningen  
– som kæmper for at bevare  
synet for alle



Øjenforeningen er som almennyttig  
forening fritaget for skat af arv

Øjenforeningen



VÆRN OM SYNET



**POST**

Sendes ufrankeret  
Modtageren  
betaler portoen

- Jeg ønsker at få tilsendt brochure om testamentariske gaver
- Jeg ønsker advokatbistand betalt af Øjenforeningen
- Jeg ønsker at blive ringet op på tlf.:
- Jeg ønsker at blive medlem af Øjenforeningen

Navn:

Fødselsår:

Adresse:

Postnr.:

By:

Ny Kongensgade 20 1557 København V

Øjenforeningen

+++ 11077 +++

0893 Sjælland USF B