



STS Standardscenario för drönare

Studiehandledning

STS-standardscenario - Studiehandledning

Ett heltäckande läromedel som behandlar alla åtta
EASA-ämneshandlingar för det teoretiska provet för
standardscenarier.

Innehåll

DEL I - REGELVERK

Kapitel 1: Det EU-rättsliga ramverket för drönare

Kapitel 2: STS-01 och STS-02 - Krav och skillnader

Kapitel 3: Ansvar för UAS-operatör och fjärrpilot

Kapitel 4: Efterlevnadsdokumentation

DEL II - LUFTRUM OCH METEOROLOGI

Kapitel 5: Luftrum och lufttrafik

Kapitel 6: Meteorologi - Vind

Kapitel 7: Meteorologi - Temperatur och väderprognoser

DEL III - RISKBEDÖMNING OCH RISKHANTERING

Kapitel 8: Operativa volymer och markrisk

Kapitel 9: Bedömning och begränsning av luftrisk

DEL IV - MÄNSKLIG PRESTATION

Kapitel 10: Begränsningar i mänsklig prestation

Kapitel 11: Automatisering, situationsmedvetenhet och beslutsfattande (inkl. 11.6 Hantering av hot och fel)

DEL V - OPERATIVA PROCEDURER

Kapitel 12: Planering och genomförande av operationer

DEL VI - TEKNISK KUNSKAP

Kapitel 13: UAS-design och flygprestanda

Kapitel 14: Drönarens anatomi och system

DEL VII - PROVFÖRBEREDELSE

Kapitel 15: Förberedelse för det teoretiska STS-provet

DEL VIII - TESTFRÅGOR

Kapitel 16: Luftfartsregler och rättsligt ramverk

Kapitel 17: Operativ planering och förfaranden

Kapitel 18: Luftrum och meteorologi

Kapitel 19: Mänskliga prestationer och säkerhetskultur

Kapitel 20: UAS-teknisk kunskap

KOMPLETT PAKET

Klara provet på första försöket

Allt du behöver för att klara teoriprovet - på ett ställe.

- ✓ Hundratals frågor i stil med det riktiga provet
- ✓ En detaljerad förklaring till varje svar
- ✓ Omedelbar tillgång direkt efter köp
- ✓ Och mycket mer

Köp här →

dronarprov.se

DEL I

Regelverk

Den rättsliga grunden för drönardrift i Europa - från kategorisystemet till de specifika regler som styr standardscenarier.



KAPITEL 01

Det EU-rättsliga ramverket för drönare

Innan du kan förstå standardscenarierna behöver du förstå det regelverk de är en del av. Europeiska unionen har byggt upp ett övergripande ramverk för drönardrift som gäller i samtliga medlemsstater. Detta kapitel ger dig grunden - kategorisystemet, standardscenariernas plats i det, och de nyckelförordningar du behöver känna till.

1.1 De tre operativa kategorierna

I Europeiska unionen klassificeras all drönardrift i en av tre riskbaserade kategorier: **Öppen**, **Specifik** och **Certifierad**. Vilken kategori din operation faller under avgör vilka tillstånd, vilken utbildning och vilken utrustning du behöver.

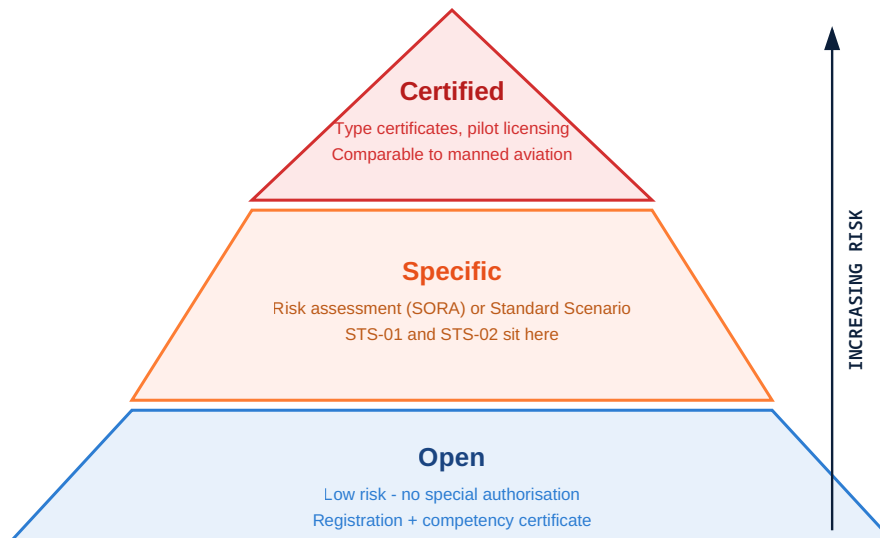
Den öppna kategorin omfattar de minst riskfyllda operationerna. Om flygningen håller sig inom definierade gränser - låg höjd, lätt drönare, VLOS, på avstånd från folksamlingar - kan du flyga utan något särskilt tillstånd. Du behöver grundläggande registrering och ett kompetensbevis, men inget myndighetsgodkännande för varje enskild flygning.

Den specifika kategorin omfattar operationer med högre risknivå - till exempel att flyga en tyngre drönare över ett tätbebyggt område eller att flyga bortom VLOS. Dessa operationer kräver antingen en fullständig riskbedömning (kallad SORA) eller att ett förhandsgodkänt standardscenario följs. Det är här STS-01 och STS-02 hör hemma.

Den certifierade kategorin omfattar de mest riskfyllda operationerna - sådana som i riskavseende är jämförbara med bemannad luftfart. Hit hör operationer över folksamlingar med stora drönare eller transport av passagerare. Certifierade operationer kräver typcertifikat, operatörs-certifikat och pilotlicenser som motsvarar kraven för bemannad luftfart. Den certifierade kategorin ligger utanför STS-examinationens tillämpningsområde.

Nyckelbegrepp

Kategorisystemet är riskbaserat, inte flygplansbaserat. Samma drönare kan användas i olika kategorier beroende på hur, var och under vilka förutsättningar den flygs.



Figur 1.1 - EASAs tre operativa kategorier

1.2 Den öppna kategorin - sammanhang och gränser

Den öppna kategorin är uppdelad i tre underkategorier - A1, A2 och A3 - var och en med egna regler om var du får flyga och hur nära människor.

Underkategori A1 täcker de minst riskfyllda operationerna i närheten av människor. Med drönare under 250 gram (antingen privatbyggda eller sådana som uppfyller kraven för klass **C0**) får fjärrpiloten flyga över obehöriga personer men aldrig över folksamlingar. Drönare av klass **C1** är också tillåtna i A1, men med en striktare regel: *ingen avsiktlig flygning över obehöriga personer*. Detta är den minst restriktiva underkategorin.

Underkategori A2 tillåter flygningar nära människor med drönare som uppfyller kraven för klass C2, förutsatt att piloten har ett A2-kompetensbevis och håller ett säkert horisontellt avstånd på minst 30 meter från obehöriga personer. Detta avstånd kan reduceras till 5 meter när drönaren är i låghastighetsläge.

Underkategori A3 tillåter flygningar långt från människor - i områden där det rimligen kan förväntas att inga obehöriga personer utsätts för fara - med drönare upp till 25 kilogram som uppfyller kraven för klass C2, C3 eller C4.

Alla operationer i den öppna kategorin delar vissa begränsningar:

- Maximal höjd på **120 meter** över mark
- VLOS måste upprätthållas hela tiden
- Ingen transport av farligt gods
- Ingen fällning av material

- UAS-operatören måste vara registrerad hos den nationella luftfartsmyndigheten
- Fjärrpiloten måste ha minst ett grundläggande kompetensbevis (A1/A3)

Provtips

Skillnaden mellan *operatör* och *pilot* prövas. Operatören är den person eller organisation som är ansvarig för operationen (och måste vara registrerad). Piloten är den person som faktiskt flyger luftfartyget. De kan vara olika subjekt.

När en operation överskrider någon av dessa gränser för den öppna kategorin - till exempel om man flyger i ett tätbebyggt område med en drönare tyngre än 4 kilogram, flyger bortom VLOS eller flyger över 120 meter - faller den under den specifika kategorin. Att förstå var den öppna kategorin slutar och den specifika börjar hjälper dig att känna igen vilka operationer som kräver STS-efterlevnad.

1.3 Den specifika kategorin - när den tillämpas

Den specifika kategorin finns till för operationer som medför högre risk än vad den öppna kategorin tillåter, men som inte kräver den fullständiga tillsynen från den certifierade kategorin. Om din planerade operation överskrider någon gräns för den öppna kategorin befinner du dig i den specifika kategorin.

Normalt kräver en operation i den specifika kategorin att du genomför en fullständig **Specifik operationsriskbedömning (SORA)** - en komplex process i flera steg som bedömer såväl luftrisk som markrisk och föreskriver riskreducerande åtgärder. Du lämnar sedan in denna bedömning till den nationella behöriga myndigheten och får ett operativt tillstånd innan du kan flyga.

EU har dock erkänt att många operationer inom den specifika kategorin följer välkända, vanliga mönster. Snarare än att kräva att varje operatör genomför en skräddarsydd SORA för dessa rutinoperationer har EU definierat **standardscenarier** - förhandsgodkända efterlevnadspaket där riskbedömningen redan är gjord. Så länge din operation ryms inom de definierade förutsättningarna kan du deklarerera efterlevnad och flyga utan att lämna in en fullständig SORA.

1.4 Standardscenarier: vad de är och varför de finns

Ett standardscenario är en fördefinierad uppsättning operativa förutsättningar, krav och riskreducerande åtgärder som tillsammans beskriver en specifik typ av operation inom den specifika kategorin. Tänk på det som en efterlevnadsmall: någon har redan gjort riskbedömningen åt dig, och så länge du uppfyller alla krävda förutsättningar är du lagligen tillåten att flyga.

Det finns för närvarande två standardscenarier definierade av EU:

- **STS-01:** VLOS-operationer över ett kontrollerat markområde i en tätbebyggd miljö

- **STS-02:** BVLOS-operationer med luftrumsobservatör över ett kontrollerat markområde i en glesbebyggd miljö

För att bedriva verksamhet under ett standardscenario lämnar operatören en **deklaration** till den nationella behöriga myndigheten - inte en ansökan om tillstånd. Deklarationen anger att operatören och fjärrpiloten uppfyller alla förutsättningar i det valda scenariot. Det krävs inget myndighetssamtycke per flygning. I stället självdeklarerar operatören efterlevnad, och myndigheten kan när som helst genomföra revision.

Denna självdeklarationsmodell lägger direkt ansvar på operatören och piloten. Du väntar inte på att någon ska kontrollera ditt arbete - du intygar att din operation uppfyller standarden. Om en revision visar att så inte är fallet, faller konsekvenserna på dig.

Testfrågor

440 flervalsfrågor som täcker alla fem ämnesområden i det teoretiska STS-provet. Varje fråga innehåller det korrekta svaret och en expertförklaring.

KAPITEL 16

Luftfartsregler och rättsligt ramverk

Detta kapitel innehåller 96 testfrågor från området *Luftfartsregler och rättsligt ramverk*.

Q001

I Sverige delas drönarrelaterade ansvarsområden mellan flera myndigheter. Vilken myndighet är behörig att ta emot en STS-deklaration enligt UAS.SPEC.020 och utfärda bekräftelse på fullständighet?

- A) Luftfartsverket (LFV) - det statliga affärsverket som ansvarar för flygtrafiktjänst och AIS i svenskt luftrum
- B) Transportstyrelsen, som är Sveriges nationella behöriga myndighet (NCA) för civil luftfart ✓**
- C) Statens haverikommission (SHK), som handlägger anmälningar inom luftfartsområdet
- D) Försvarsmakten, eftersom drönare kan påverka militär flygsäkerhet

Förklaring: I Sverige är Transportstyrelsen den nationella behöriga myndigheten (NCA) för civil luftfart och därmed mottagare av STS-deklarationer enligt EU 2019/947. LFV är ett separat affärsverk som tillhandahåller flygtrafiktjänst (ANSP) och AIS, men är inte regelmyndighet. SHK utreder olyckor och allvarliga tillbud i efterhand. Försvarsmakten reglerar endast militär luftfart och skyddsobjekt. Att skilja regelmyndighet (Transportstyrelsen) från tjänsteleverantör (LFV) är en uttalad svensk särprägel jämfört med många andra EU-stater där rollerna är förenade.

Q002

En tysk UAS-operatör med ett operatörs-ID som börjar på "DEU-..." planerar en STS-01-flygning i Göteborg. Måste denne registrera sig på nytt hos Transportstyrelsen innan flygningen?

A) Nej - registreringen i en EU/EES-stat gäller i hela EU; det tyska operatörs-ID:t är giltigt i Sverige ✓

B) Ja - varje EU-medlemsstat kräver separat nationell registrering av operatörer som flyger inom dess territorium

C) Nej - STS-01-verksamheter är undantagna från registreringskravet i artikel 14 oavsett operatörens hemvist

D) Ja - utländska operatörer måste alltid registrera sig hos LFV innan första flygning i svenskt luftrum

Förklaring: Enligt artikel 14 i EU 2019/947 registrerar en operatör sig endast i den medlemsstat där denne har sitt huvudsakliga verksamhetsställe eller hemvist, och registreringen gäller i hela EU/EES inklusive Sverige och Norge. Transportstyrelsen instruerar uttryckligen på sin drönarsida att en operatör som redan är registrerad i en annan EU/EES-stat inte ska registrera sig på nytt i Sverige. Det utländska operatörs-ID:t ska anbringas på drönaren, och tillämpliga svenska lokala regler (geografiska zoner, åldersgräns, alkoholgräns, m.m.) ska följas. LFV registrerar inte operatörer.

Q003

Vilken är den lagstadgade promillegränsen i blodet för en fjärrpilot som styr en STS-drönare i Sverige, och vilken lag reglerar detta?

A) 0,5 promille enligt trafikförordningen - samma gräns som för rattfylleri av normalgraden

B) Ingen lagstadgad gräns - endast den allmänna omsorgsplikten i EU 2019/947 gäller

C) 0,2 promille enligt luftfartslagen (2010:500) - brottet benämns "flygfylleri" ✓

D) 0,8 promille enligt yrkesförarförordningen, om drönarverksamheten bedrivs kommersiellt

Förklaring: Luftfartslagen (2010:500) tillämpar samma lägre gräns på luftfartyg som vägtrafikbrottslagen har för rattfylleri av normalgraden - 0,2 promille i blodet. Svensk domstol har bekräftat att obemannade luftfartyg omfattas av begreppet "luftfartyg" i luftfartslagen, vilket innebär att fjärrpiloter kan dömas för flygfylleri. Påföljden är böter eller fängelse i högst sex månader; grovt flygfylleri (1,0 promille eller mer) kan ge upp till två års fängelse. Gränsen 0,5 promille i alternativ A gäller rattfylleri men inte luftfart; 0,8 promille är inget svenskt promilletröskel.

Q004

Vilken är den nationella minimiåldern i Sverige för att självständigt agera som fjärrpilot i STS-verksamhet, och hur förhåller sig värdet till EU 2019/947?

- A) 18 år - Sverige har höjt åldersgränsen för STS-verksamhet eftersom verksamheten anses likställd med yrkesmässig drift
- B) 16 år - Sverige tillämpar EU:s standardvärde utan nationell avvikelse
- C) 14 år - Sverige har sänkt gränsen för "specifik" kategori till artikel 9(2)(a)-undantagets nedre värde

D) 15 år - Sverige har nyttjat möjligheten i artikel 9(2)(a) att sänka åldern under EU-standard; den som är yngre än 15 år får ändå flyga om denne flyger under handledning av en fjärrpilot som fyllt 16 år och som också har giltigt drönarbevis ✓

Förklaring: Sverige har, med stöd av artikel 9(2)(a) i EU 2019/947, sänkt den nationella minimiåldern för fjärrpiloter till 15 år (EU:s standardvärde är 16 år). Den som är yngre än 15 år får ändå flyga om denne innehar giltigt drönarbevis och flyger under handledning av en fjärrpilot som fyllt 16 år och som också har giltigt drönarbevis. Transportstyrelsen publicerar gällande åldersgräns på drönarsidan transportstyrelsen.se/dronare. Att förväxla 15 med 16 är ett av de vanligaste felen vid Sverigeflygning.

Q005

Sedan den 25 september 2024 sker den obligatoriska inrapporteringen av tillbud enligt EU 376/2014 i Sverige via vilken portal?

- A) Det tidigare webbformuläret "Rapportera luftfartshändelse" på transportstyrelsen.se används fortfarande som primär kanal

B) ECCAIRS 2, den EASA-gemensamma rapporteringsportalen som ersatte det tidigare svenska webbformuläret ✓

- C) eAIP-portalen hos LFV (aro.lfv.se), som dirigerar rapporten vidare till Transportstyrelsen
- D) Polismyndighetens digitala anmälningssystem för luftfartsincidenter

Förklaring: Den 25 september 2024 övergick Sverige till ECCAIRS 2, EASA:s gemensamma rapporteringsportal, för inrapportering av händelser enligt EU 376/2014. Det tidigare svenska webbformuläret på Transportstyrelsens webbplats är därmed avvecklat. ECCAIRS 2 är öppet för både privatpersoner och organisationer; ett konto kan skapas men anonym rapportering är fortsatt möjlig. Trots att webbformulären i ECCAIRS 2 ännu inte är fullt anpassade för drönare ska drönaroperatörer använda befintliga formulär och fylla i relevanta fält. Den 72-timmars frist som artikel 4 i EU 376/2014 anger oförändrat.

Q006

En STS-01-drönare orsakar en olycka där en person allvarligt skadas. Utöver inrapportering till Transportstyrelsen, till vilken myndighet ska olyckan anmälas?

- A) Statens haverikommission (SHK) - anmäls separat på SHK:s blanketter, INTE via ECCAIRS 2 som endast är avsett för tillbud och händelser av lägre allvarlighetsgrad ✓**
- B) EASA centralt i Köln, via deras dedikerade UAS-olycksformulär
- C) Länsstyrelsen i det län där olyckan inträffade, eftersom drönarinsatser regleras lokalt
- D) Endast Polismyndigheten - olyckor med drönare hanteras enbart som rättsärenden

Förklaring: Olyckor och allvarliga tillbud med luftfartyg, inklusive drönare, ska anmälas till Statens haverikommission (SHK), den oberoende myndighet under Försvarsdepartementet som utreder allvarliga civila och militära luftfartsolyckor. Anmälan sker med SHK:s särskilda blanketter - INTE via ECCAIRS 2, som endast används för tillbud och händelser av lägre allvarlighetsgrad. Operatören ska parallellt även rapportera till Transportstyrelsen. SHK publicerar sina slutrapporter på shk.se på både svenska och engelska. Polisanmälan kan ske parallellt men ersätter inte anmälan till SHK.

Q007

Innan en STS-operatör väljer en utbildningsorganisation för fjärrpiloter i "specifik" kategori, hur ska denne säkerställa att utbildaren är godkänd av Transportstyrelsen?

- A) Kontrollera att utbildaren har ett certifikat utfärdat av EASA centralt; nationella ATO-listor är endast vägledande
- B) Begära intyg från utbildaren om att den uppfyller ICAO Annex 1 - det formella kravet i "specifik" kategori
- C) Kontakta Försvarsmakten, som registrerar samtliga drönarutbildare i Sverige
- D) Slå upp utbildaren i Transportstyrelsens publika utbildarregister på listautbildare.transportstyrelsen.se - endast en auktoriserad drönarskola (ADS) enligt TSFS 2020:96 får ge utbildning i "specifik" kategori ✓**

Förklaring: I Sverige får utbildning för fjärrpiloter i "specifik" kategori (inklusive STS-01 och STS-02) endast bedrivas av en auktoriserad drönarskola (ADS), godkänd av Transportstyrelsen enligt myndighetens föreskrifter TSFS 2020:96. Listan över godkända ADS publiceras i Transportstyrelsens utbildarregister listautbildare.transportstyrelsen.se. EASA utfärdar inte centralt nationella ATO-godkännanden; Försvarsmakten registrerar inte civila drönarskolor; ICAO Annex 1 avser flygcertifikat för bemannad luftfart, inte UAS.

Q008

En STS-uppdragsgivare ber piloten flyga "nära ett militärt övningsområde" för dokumentation. Piloten ser att området är markerat som "skyddsobjekt" enligt skyddslagen (2010:305). Vad innebär det?

- A) Skyddsobjekt-statusen är endast informativ - drönarflygning är tillåten så länge piloten håller 120 m AGL och VLOS
- B) Piloten får flyga men inte filma. Det räcker att kameran stängs av över skyddsobjektet
- C) Tillträdesförbudet enligt skyddslagen omfattar uttryckligen obemannade luftfartyg, och om objektet är avbildningsförbjudet kan olovlig avbildning ge böter eller fängelse i upp till ett år ✓**
- D) Endast överflygning under 50 m är förbjuden; ovanför 50 m AGL gäller endast EU 2019/947

Förklaring: Enligt skyddslagen (2010:305) och skyddsförordningen (2010:523) omfattar tillträdesförbudet vid ett beslutat skyddsobjekt även obemannade luftfartyg (drönare). Många skyddsobjekt är dessutom avbildningsförbjudna - det är då förbjudet att avbilda, beskriva eller mäta objektet. Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot avbildningsförbudet kan dömas för olovlig avbildning av skyddsobjekt till böter eller fängelse i högst ett år. Skyddsobjektens läge framgår av skyltning på platsen och normalt även av nationella geografiska UAS-zoner i Drönarkartan. Att stänga av kameran befriar inte från tillträdesförbudet.

Q021

En blivande svensk STS-fjärrpilot ska skaffa drönarbevis. Vilket är det korrekta förfarandet för bevisen i "öppen" underkategori A1/A3, "öppen" underkategori A2 respektive "specifik" kategori (STS), samt giltighetstid?

- A) A1/A3 - teoriprov online på Transportstyrelsens drönarsida; A2 - sedan 23 oktober 2025 ska teoriprovet genomföras under uppsikt hos en auktoriserad drönarskola (ADS); STS - utbildning och prov hos ADS enligt det aktuella standardscenariot. Drönarbevis är giltiga i 5 år med krav på minst 75 % rätt på teoriprovet ✓**
- B) Samtliga prov (A1/A3, A2 och STS) genomförs online direkt på Transportstyrelsens webbplats; giltighetstid 10 år
- C) A1/A3 - teoriprov hos Polismyndigheten; A2 - teoriprov hos LfV; STS - teoriprov hos EASA centralt; giltighetstid livstid
- D) Sedan 23 oktober 2025 har alla nivåer (A1/A3, A2, STS) samma online-process via Transportstyrelsen; A1/A3 är giltigt i 2 år, A2 i 3 år, STS i 5 år

Förklaring: Drönarbeviset i Sverige är uppdelat på tre nivåer: A1/A3 (teoriprov online via Transportstyrelsen, 40 flervalsfrågor), A2 (sedan 23 oktober 2025 under uppsikt hos en auktoriserad drönarskola - ADS - efter en regelförändring) och STS (utbildning och prov hos ADS enligt det specifika standardscenariot, t.ex. STS-01 eller STS-02). Beviset är digitalt, giltigt i 5 år och kräver minst 75 % rätt för godkänt. Vid förnyelse efter 5 år genomgår piloten ny utbildning eller prov hos ADS. Polismyndigheten, LfV och EASA centralt utfärdar inte drönarbevis i Sverige.

Q022

En STS-pilot filmar med drönarens kamera nära ett bostadshus och fångar oavsiktligt en person inne i ett badrum genom fönstret. Vilken svensk straffrättslig bestämmelse riskerar piloten att bryta mot, och vilken är straffskalan?

- A) Brottsbalken 16 kap 14 § om förargelseväckande beteende - endast böter
- B) Brottsbalken 4 kap 6 § om hemfridsbrott - uteslutande tillämpligt om piloten fysiskt går in på tomten
- C) Personuppgiftslagen (PUL) - den lag som ersatts av GDPR, så inget brott föreligger längre
- D) Brottsbalken 4 kap 6a § om kränkande fotografering, som kriminaliserar att olovligen och i hemlighet ta bild av någon som befinner sig inomhus i en bostad eller på en toalett, i ett omklädningsrum eller annat liknande utrymme. Straffet är böter eller fängelse i högst två år ✓**

Förklaring: Brottsbalken 4 kap 6a § (kränkande fotografering, infört 2013) kriminaliserar att olovligen och i hemlighet ta bild av någon som befinner sig inomhus i en bostad eller på en toalett, i ett omklädningsrum eller ett annat liknande utrymme. Bestämmelsen är tillämplig på drönarkamera som riktas genom ett fönster - kraven uppfylls om personen är ovetande om fotograferingen. Straffet är böter eller fängelse i högst två år. Hemfridsbrott (4 kap 6 §) förutsätter normalt fysisk närvaro. PUL upphörde 2018 och har ersatts av GDPR - som dock är en separat dataskyddsrättslig fråga, parallell med straffansvaret.

KOMPLETT PAKET

Klara provet på första försöket

Allt du behöver för att klara teoriprovet - på ett ställe.

- ✓ Hundratals frågor i stil med det riktiga provet
- ✓ En detaljerad förklaring till varje svar
- ✓ Omedelbar tillgång direkt efter köp
- ✓ Och mycket mer

Köp här →

dronarprov.se