



Droneflyging

REGLER OG REGISTRERING

Læringsmål for perioden

- Kunne grunnleggende regelverk for droneflyvning
- Registrere seg som pilot hos Luftfartsverket
- Ta Luftfartsverkets kurs for klasse A1 og A3

- Kunne sette opp Ryze Tello minidrone, egen mobil og GameSir håndkontroller
- Kunne sette opp Dji Mini 2 med kontroller og egen mobil

- Øve på å fly en drone
- Øve på å få dronefotograferingen til å gi profesjonelle resultater
- Kjenne til teknikker som gir dronefotografering av høy kvalitet

- Kjenne og følge rutiner for for- og etterarbeid
- Føre flylogg når du flyr ute

Skolens droner

Dji Mini 2

2 stk - 1 batteri pr drone









Ryze Tello

12 stk - 3 batterier pr drone

Skolens droner

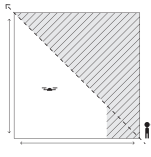
	Dji Mini 2	Ryze Tello
Vekt	249 g	80 g
Max hastighet	16 m/s (Speed Mode) 10 m/s (Normal Mode) 6 m/s (Cinema Mode)	8 m/s
Max flytid (pr batteri)	30 min	13 min
Foto oppløsning	12 MP	5MP (2592x1936)
Video oppløsning	4K: 3840×2160 @ 24/25/30fps 2.7K: 2720×1530 @ 24/25/30/48/50/60fps HD: 1920×1080 @ 24/25/30/48/50/60fps	HD720P 30fps
Klasse	C0 – Åpen kategory	CE - leketøy
Krever registrering	Ja	Nei



REGLER I ÅPEN KATEGORI

<ol style="list-style-type: none"> 1 Registrering på flydrone.no 2 Operatørnummer merket på dronen 3 Ansvarsforsikring 4 Maks flyhøyde 120 meter 5 Prosedyrer og personelloversikt for operatører med flere enn én pilot 6 Flyging innenfor synsrekkevidde (VLOS) 7 Ingen slipp av objekter 8 Ingen frakt av farlig gods 9 Aldersgrense 16 år for å fly alene 	A1	Under-kategori Område	Drone	Pilotkompetanse	
		<ul style="list-style-type: none"> • Unngå flyging over utenforstående personer • Ingen flyging over folkemengder 	<ul style="list-style-type: none"> • C0-merket av produsent  Uten merking: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Under 250 gram</u> • Maks hastighet 19 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Ingen flyging over utenforstående personer 	<ul style="list-style-type: none"> • C1-merket av produsent  Uten merking: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Under 500 gram</u> • Bare frem til 31. desember 2023 	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual • A1/A3 kurs og eksamen på flydrone.no 	
		A2	<ul style="list-style-type: none"> • Minst 30 meter horisontalt fra utenforstående personer • Minst 5 meter horisontalt fra utenforstående personer hvis man bruker saktemodus (maks 3 m/s) • 1:1 regelen 	<ul style="list-style-type: none"> • C2-merket av produsent  	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual • A1/A3 kurs og eksamen • A2 kurs • Egentrening i A1/A3 • A2 eksamen på en trafikkstasjon
			<ul style="list-style-type: none"> • Minst <u>50 meter</u> horisontalt fra utenforstående personer • 1:1 regelen 	Uten merking: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Under 2 kg</u> • Bare frem til 31. desember 2023 	
		A3	<ul style="list-style-type: none"> • Minst <u>150 meter</u> horisontalt fra bolig- nærings- industri- eller rekreasjonsområder • Ingen utenforstående personer i området der flygingen foregår • Minst 30 meter avstand hvis utenforstående personer kommer inn i området. • 1:1 regelen 	<ul style="list-style-type: none"> • C2, C3 eller C4 merket av produsent    	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual • A1/A3 kurs og eksamen på flydrone.no
	Uten merking: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Under 25 kg</u> • Ingen dato-begrensning 				

1:1 regelen

Regelen betyr at horisontal avstand til utenforstående ikke kan være mindre enn dronens vertikale høyde over bakken.

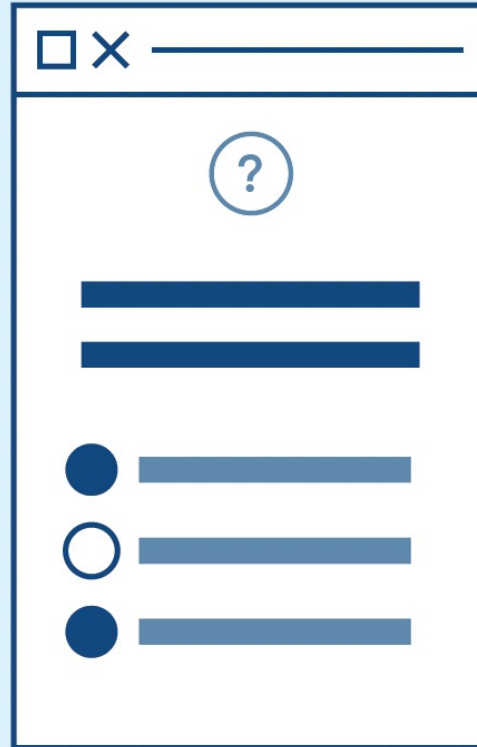


Under-kategori	Område	Drone	Pilotkompetanse
A1	<ul style="list-style-type: none"> Unngå flyging over utenforstående personer Ingen flyging over folkemengder 	<ul style="list-style-type: none"> C0-merket av produsent  Uten merking: <ul style="list-style-type: none"> Under 250 gram Maks hastighet 19 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> Brukermanual
	<ul style="list-style-type: none"> Ingen flyging over utenforstående personer 	<ul style="list-style-type: none"> C1-merket av produsent  Uten merking: <ul style="list-style-type: none"> Under 500 gram Bare frem til 31. desember 2023 	<ul style="list-style-type: none"> Brukermanual A1/A3 kurs og eksamen på flydrone.no

DJI Mini 2		Specs
Aircraft		
Takeoff Weight ⁽¹⁾		< 249 g
Dimensions		Folded: 138×81×58 mm (L×W×H) Unfolded: 159×203×56 mm (L×W×H) Unfolded (with propellers): 245×289×56 mm (L×W×H)
Diagonal Distance		213 mm
Max Ascent Speed		5 m/s (S Mode) 3 m/s (N Mode) 2 m/s (C Mode)
Max Descent Speed		3.5 m/s (S Mode) 3 m/s (N Mode) 1.5 m/s (C Mode)
Max Speed (near sea level, no wind)		16 m/s (S Mode) 10 m/s (N Mode) 6 m/s (C Mode)

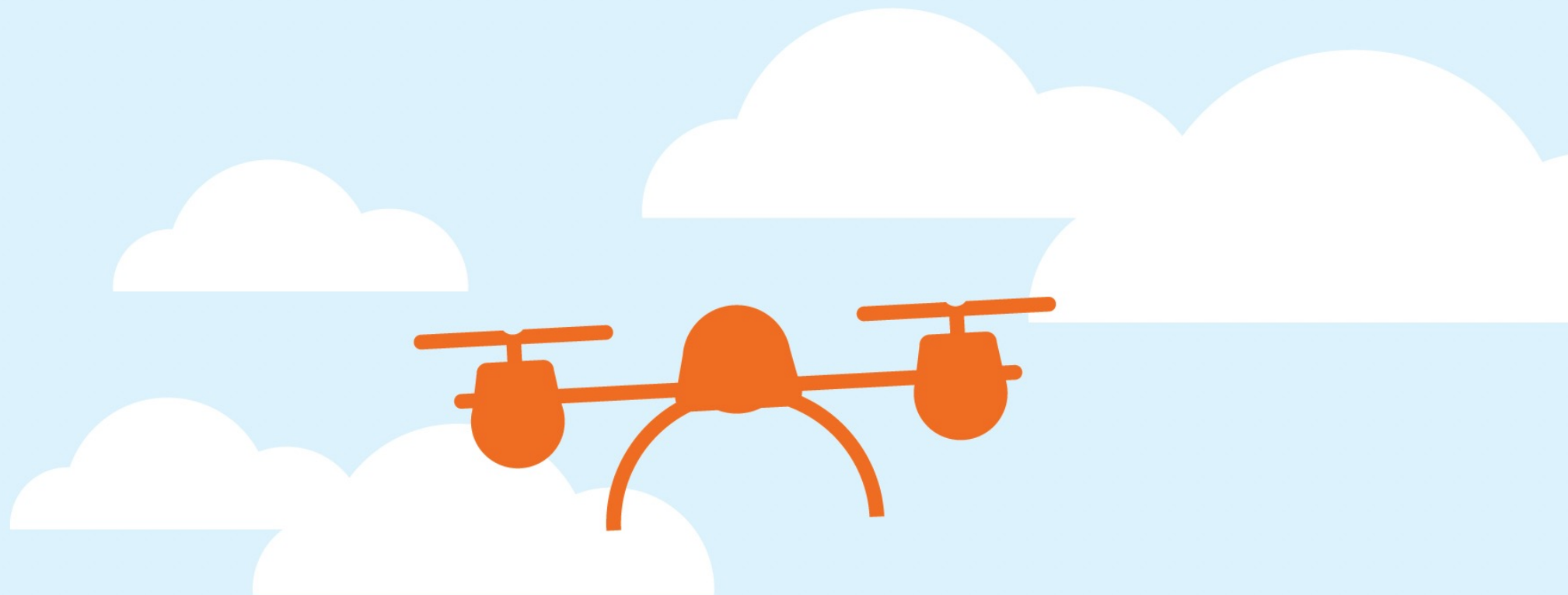


1



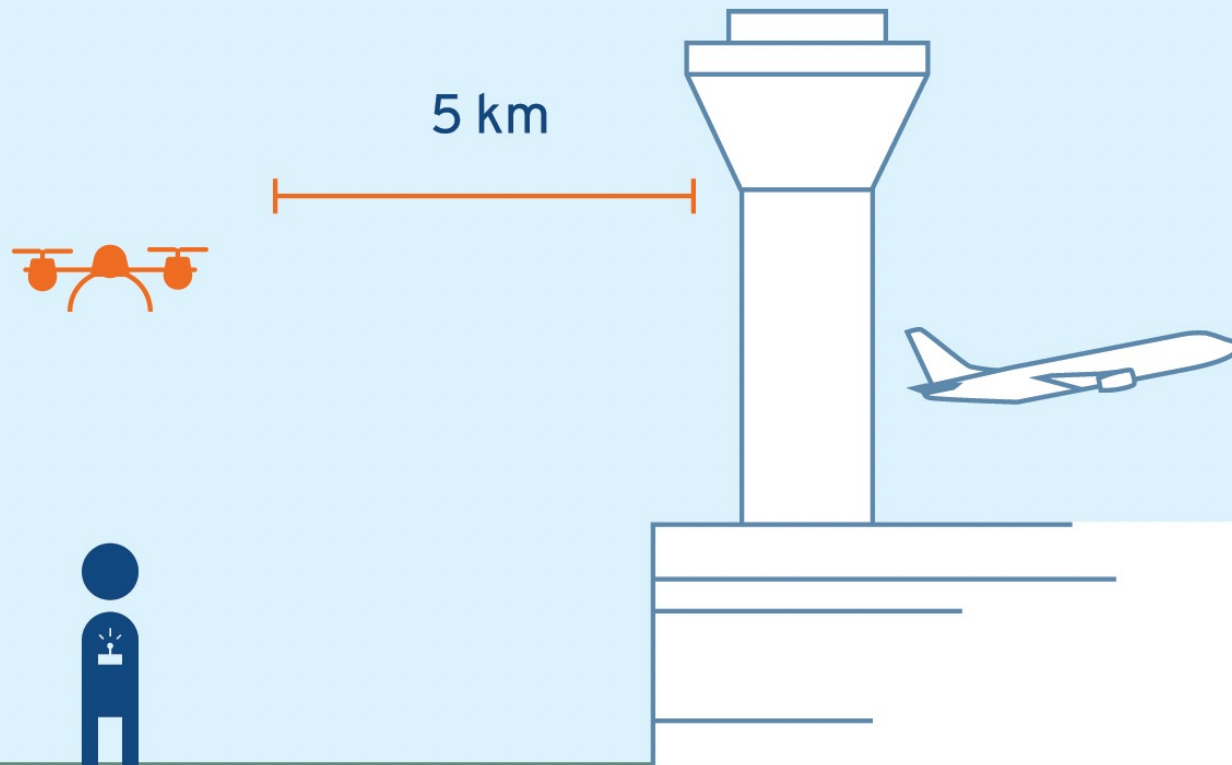
Registrer deg på flydrone.no og ta nettkurs og eksamen, unntak for CE-merkede leketøy og droner under 250 g uten kamera.

2



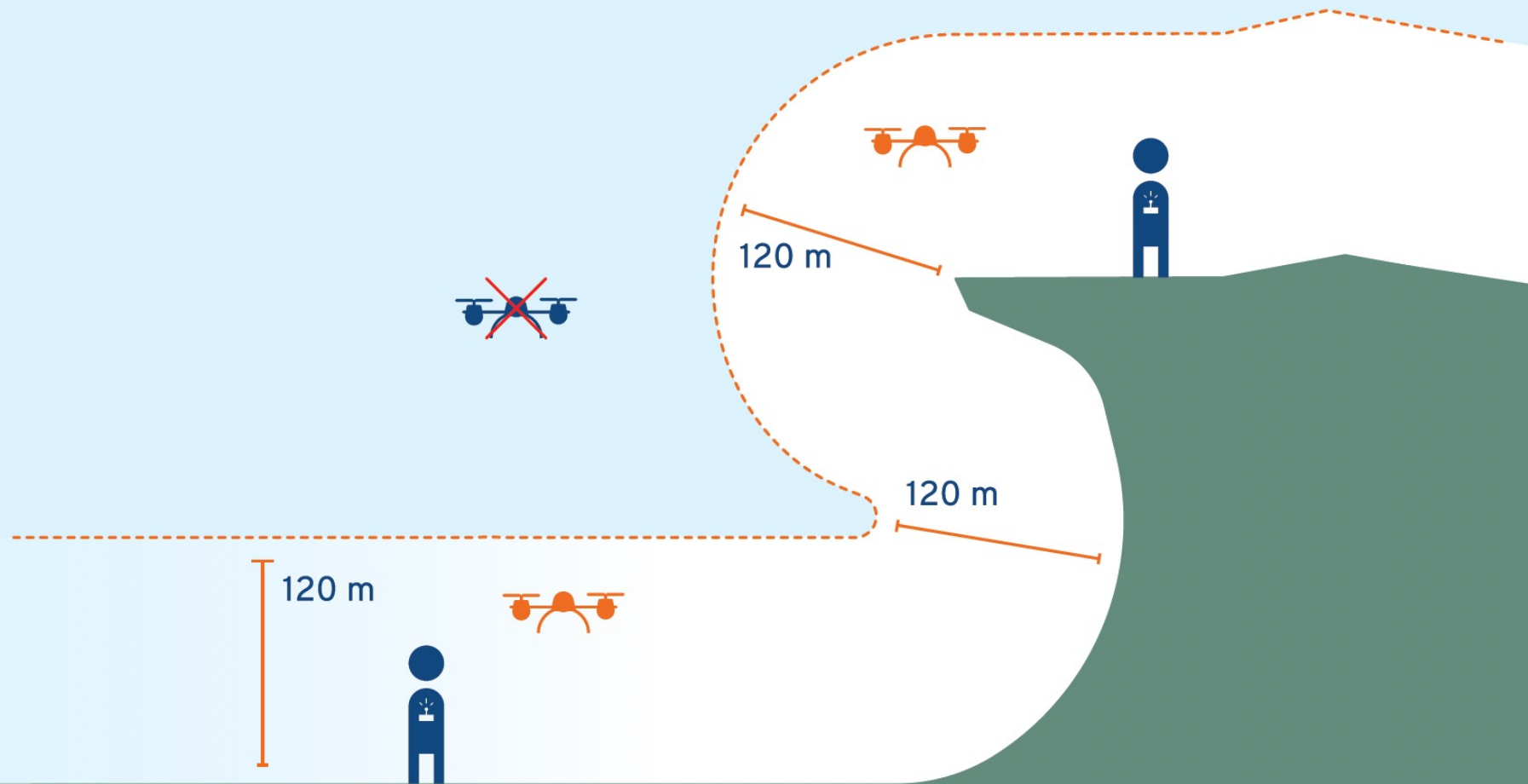
Sørg for gyldig forsikring. Droner er luftfartøy og må ansvarsforsikres, unntak for CE-merkede leketøy.

3



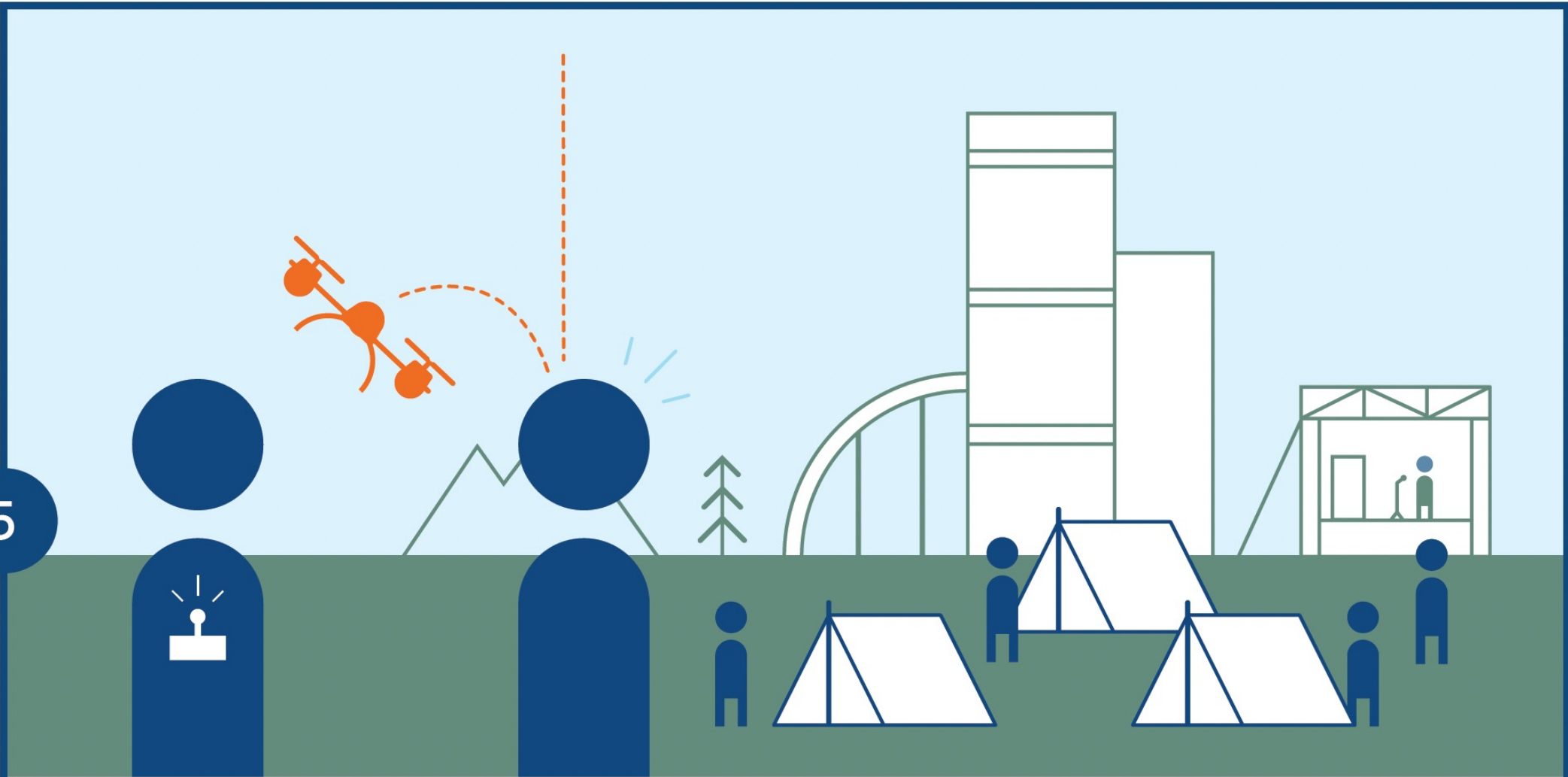
Gjør deg kjent med droneforbudssoner.
Hold avstand fra lufthavner:
Ikke fly nærmere enn 5 km.

4

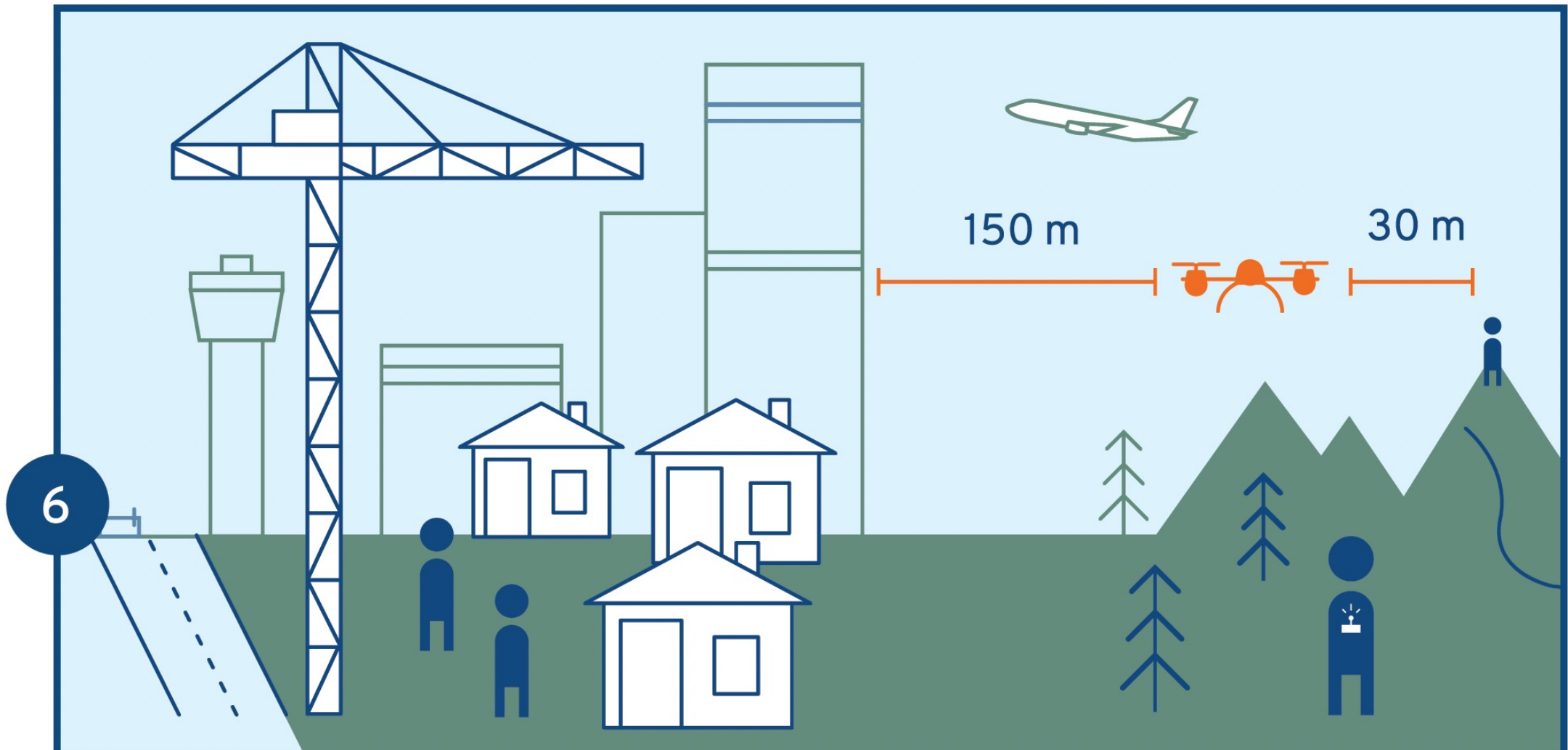


Du skal alltid kunne se dronen.
Maksimal flyhøyde er 120 meter
avstand fra bakken.

5



Unngå å fly over andre personer. Ikke fly over folkemengder, festivaler, sportsarrangementer o.l.



Hvis dronen veier **500 g - 25 kg** (eller er merket C2-C4): Hold minst 150 meter avstand fra bebygde områder og uteområder hvor mange ferdes og minst 30 meter fra andre personer.

Fly drone sikkert og hensynsfullt

1. Registrer deg og ta eksamen på flydrone.no.
2. Hold dronen innenfor synsrekkevidde.
3. Hold minst 5 km avstand til lufthavner og fly aldri i nærheten av ulykkessteder.
4. Fly alltid under 120 meter fra bakken og overhold gjeldene sikkerhetsavstander.
5. Ta hensyn til andres privatliv og følg reglene for bruk av foto og video av andre personer, se datatilsynet.no.