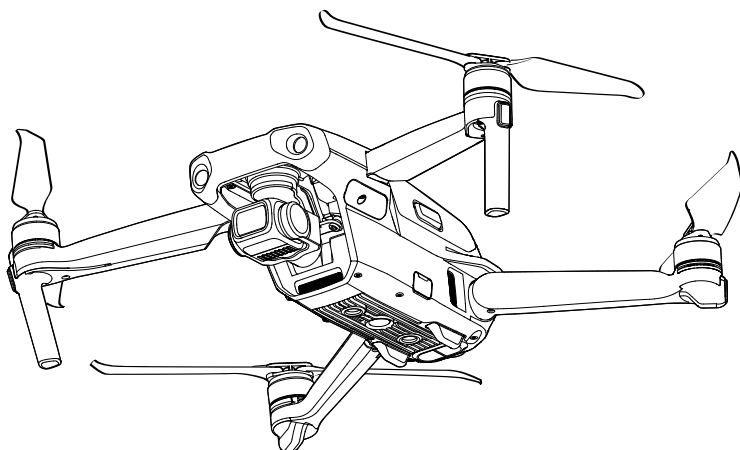


# MAVIC AIR 2

Käyttöohje v1.0

2020.05



### **Avainsanojen haku**

Etsi aihetta hakemalla avainsanoja, kuten "akku" ja "asenna". Jos luet tätä asiakirjaa Adobe Acrobat Readerillä, aloita haku painamalla Windows-käyttöjärjestelmässä näppäinyhdistelmää Ctrl+F tai Mac-laitteella yhdistelmää Command+F.

### **Aiheeseen siirtyminen**

Katso täydellinen aihelistaus sisällysluettelosta. Siirry aiheosioon napauttamalla sen otsikkoa.

### **Tämän asiakirjan tulostus**

Tämä asiakirja tukee suuritarkkuuksista tulostusta.

# Tämän ohjeen käyttö

## Selite

⚠ Varoitus

⚠ Huomio

💡 Vihjeitä ja vinkkejä

📖 Viittaus

## Lue ennen laitteen käyttöä

Lue seuraavat asiakirjat ennen DJI™ MAVIC™ Air 2 -laitteen käyttöä:

1. Pakkauksen sisältö, vastuuvapauslauseke ja turvallisuusohjeet
2. Pika-aloitusopas
3. Käyttöohje

On suositeltavaa katsoa kaikki virallisella DJI-sivustolla olevat opastusvideot ja lukea vastuuvapauslauseke ja turvallisuusohjeet ennen laitteen käytön aloitusta. Valmistaudu ensimmäiseen lennätykseen lukemalla pika-aloitusopas ja katso lisäohjeita tästä käyttöohjeesta.

## Video-opastukset

Siirry alla olevaan osoitteeseen tai skannaa QR-koodi, niin voit katsella Mavic Air 2 -opastusvideoita, joissa esitetään Mavic Air 2:n turvalliset käyttötavat:

<http://www.dji.com/mavic-air-2/video>



## Lataa DJI Fly -sovellus

Muista käyttää DJI Fly -sovellusta lennätyksen aikana. Lataa uusin versio skannaamalla oikealla puolella oleva QR-koodi.

DJI Flyn Android-versio on yhteensopiva Android v6.0 -käyttöjärjestelmän ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa. DJI Flyn iOS-versio on yhteensopiva iOS v10.0.2 -käyttöjärjestelmän ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa.



Turvallisuussyistä lentokorkeus on rajoitettu 30 metriin (98,4 jalkaa) ja toimintasäde 50 metriin (164 jalkaa), kun sovellukseen ei ole muodostettu yhteyttä tai siihen ei ole kirjaututtu lennätyksen aikana. Nämä rajoitukset ovat voimassa DJI Fly -sovelluksessa ja kaikissa DJI-kopterin kanssa yhteensopivissa sovelluksissa.

## Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto Mavic-laitteelle

Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto Mavic-laitteelle osoitteesta <http://www.dji.com/mavic-air-2/downloads>.



- Tämän laitteen käyttölämpötila on -10–40 °C. Laitte ei täytä sotilaskäyttöön tarkoitettua tuotteen standardikäyttölämpötilavaatimuksia (-55–125 °C), jotka on määritetty suurta olosuhteiden vaihtelua kestäville laitteille. Käytä laitetta asianmukaisesti ja vain käyttötarkoituksissa, jotka sopivat tuotteen käyttölämpötilan vaihteluväliin.

# Sisältö

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| <b>Tämän ohjeen käyttö</b>                         | 2  |
| Selite                                             | 2  |
| Lue ennen laitteen käyttöä                         | 2  |
| Video-opastukset                                   | 2  |
| Lataa DJI Fly -sovellus                            | 2  |
| Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto Mavic-laitteelle | 2  |
| <b>Tuoteprofiili</b>                               | 6  |
| Johdanto                                           | 6  |
| Kopterin käyttöönottovalmistelut                   | 6  |
| Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut             | 7  |
| Kopterin kaavakuva                                 | 8  |
| Kauko-ohjaimen kaavakuva                           | 8  |
| Mavic Air 2 -laitteen aktivointi                   | 9  |
| <b>Kopteri</b>                                     | 11 |
| Lentotilat                                         | 11 |
| Kopterin tilailmaisimet                            | 11 |
| Paluu aloituspisteeseen                            | 12 |
| Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä   | 16 |
| Älykäs lentotila                                   | 18 |
| Lentotallennin                                     | 23 |
| Roottorit                                          | 23 |
| Älykäs lentoakku                                   | 24 |
| Gimbaali ja kamera                                 | 28 |
| <b>Kauko-ohjain</b>                                | 31 |
| Kauko-ohjaimen profiili                            | 31 |
| Kauko-ohjaimen käyttö                              | 31 |
| Kauko-ohjaimen yhdistäminen                        | 35 |
| <b>DJI Fly -sovellus</b>                           | 37 |
| Aloitus                                            | 37 |
| Kameranäkymä                                       | 38 |

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| <b>Lennätys</b>                             | 42     |
| Lennätysympäristön vaatimukset              | 42     |
| Lentorajoitukset ja GEO-vyöhykkeet          | 42     |
| Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista | 43     |
| Automaattinen nousu ja lasku                | 44     |
| Moottoreiden käynnistys/pysäytys            | 44     |
| Lennätystesti                               | 45     |
| <br><b>Liite</b>                            | <br>47 |
| Tekniset tiedot                             | 47     |
| Kompassin kalibrointi                       | 50     |
| Laiteohjelmiston päivitys                   | 51     |
| Asiakaspalvelun tiedot                      | 52     |

## Tuoteprofiili

---

Tässä osiossa esitellään Mavic Air 2 ja luetellaan kopterin ja kauko-ohjaimen osat.

# Tuoteprofiliili

## Johdanto

DJI Mavic Air 2 -laitteessa on sekä infrapunahavaintojärjestelmä että etu-, taka- ja alasnäköjärjestelmät, jotka mahdollistavat leijailun, lennätysten sisätiloissa ja ulkona, ja automaattinen aloituspisteeseen paluun toiminto. Vaikeiden kuvien ottaminen onnistuu vaivattomasti esteiden havaitsemisjärjestelmän ja Advanced Pilot Assistance System 3.0 -järjestelmän kaltaisten DJI:n omien tekniikoiden avulla. Nauti älykkäistä lentotiloista, kuten QuickShots, Panorama ja FocusTrack, joihin kuuluu ActiveTrack 3.0, Spotlight 2.0 ja Point of Interest 3.0. Täysin tasapainotetun 3-akselisen gimbaalin ja 1/2" kennon kameran ansiosta Mavic Air 2:lla voi kuvata videota 4K/60 fps:n tarkkuudella ja ottaa 48 megapikselin valokuvia. Lisäksi parannettu Hyperlapse-toiminto tukee 8K-tarkkuuden ajastettua timelapse-kuvausta.

Kauko-ohjaimessa on käytetty DJI:n pitkän kantaman OCUSYNC™ 2.0 -teknologiaa, joka tarjoaa 10 kilometrin enimmäislähetyskantaman ja enintään 1080p-tarkkuuden videon näyttämisen kopterista DJI Fly -sovellukseen mobiililaitteella. Kauko-ohjain toimii sekä 2,4 GHz:n että 5,8 GHz:n taajuuksilla, ja pystyy valitsemaan sopivimman lähetyskanavan automaattisesti ilman viivettä. Kopteria ja kameraa voi ohjata helposti ohjaimen painikkeilla.

Mavic Air 2:n enimmäislento-nopeus on 68 km/h ja enimmäislentoaika on 34 minuuttia, kun taas kauko-ohjaimen enimmäiskäyttöaika on kuusi tuntia.

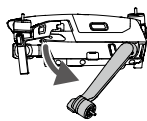
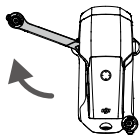
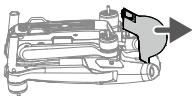
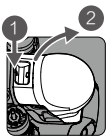


- Enimmäislentoaikaa testattiin tuulettomassa ympäristössä lennätettäessä kopteria tasaisella 18 km/h nopeudella, ja enimmäislento-nopeutta testattiin merenpinnan tasolla tuulettomassa säässä. Nämä arvot ovat vain ohjeellisia.
- Kauko-ohjaimen enimmäislähetys-etaisyyden voi saavuttaa aukealla paikalla, jossa ei ole sähkömagneettista häiriötä, noin 120 metrin korkeudella. Enimmäiskäyttöaikaa testattiin laboratorio-olosuhteissa lataamatta mobiililaitetta. Tämä arvo on vain ohjeellinen.
- 5,8 GHz:n taajuutta ei tueta kaikilla alueilla. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.

## Kopterin käyttöönottovalmistelut

Kopterin kaikki varret on taitettu kiinni ennen laitteen pakkaamista. Avaa kopterin varret noudattamalla seuraavia ohjeita.

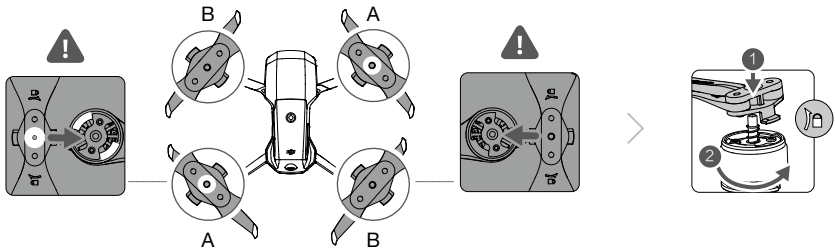
1. Irrota gimbaalin suojus kamerasta.
2. Taita ensin etuvarret auki ja sitten takavarret auki.



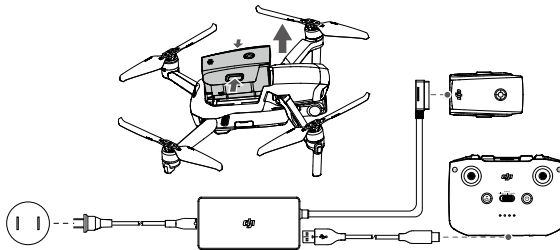
- Kiinnitä gimbaalin suojus paikalleen, kun laitetta ei käytetä.

### 3. Rootoreiden kiinnitys.

Kiinnitä valkoisella merkityt roottorit valkoisella merkittyihin moottoreihin. Paina roottoria kiinni moottoreihin ja käännä sitä, kunnes roottori kiinnittyy tukevasti. Kiinnitä muut roottorit merkitsemättömiin moottoreihin. Taita kaikki roottorien lavat auki.



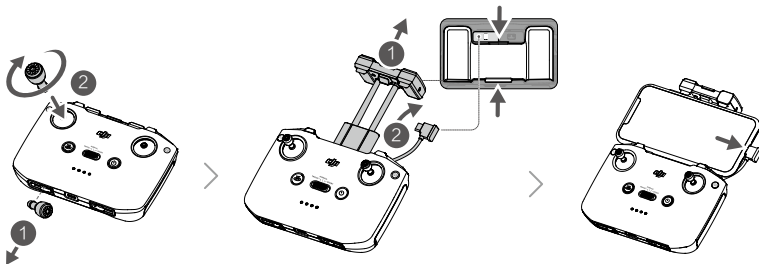
4. Turvallisuussyistä kaikki älykkäät lentoakut asetetaan horrostilaan ennen laitteen lähetystä. Lataa ja aktivoi älykkäät lentoakut mukana toimitetun laturin avulla ennen käytön aloitusta. Älykkään lentoakun lataaminen täyteen kestää noin tunnin ja 35 minuuttia.



- Taita ensin etuvarret auki ja sitten takavarret auki.
- Muista irrottaa gimbaalin suojus ja taittaa auki kaikki varret ennen kopterin virran käynnistämistä. Muussa tapauksessa kopterin itsediagnostiikka voi häiriintyä.

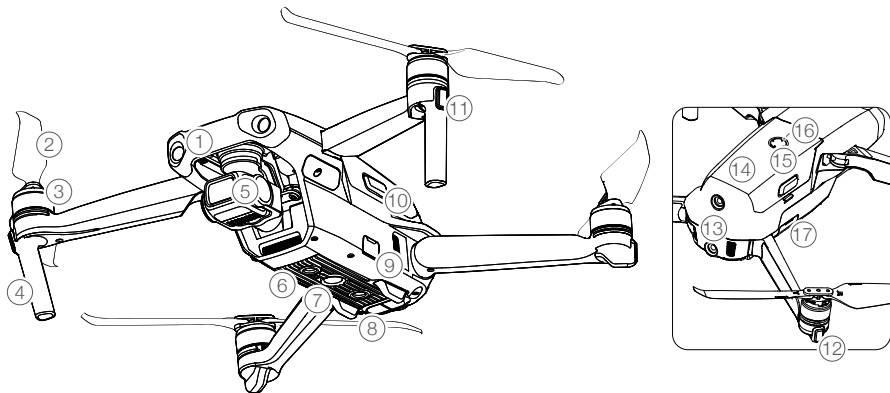
## Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut

1. Irrota ohjainsauvat kauko-ohjaimen säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne paikoilleen.
2. Vedä ulos mobiililaitteen pidin. Valitse sopiva kauko-ohjaimen johto mobiililaitetyypin mukaan. Lightning-kaapeli, Micro USB -kaapeli ja USB-C -kaapeli sisältyvät pakkaukseen. Liitä puhelinlogollinen kaapelinpää mobiililaitteeseesi. Tarkista, että mobiililaite on tukevasti paikallaan.



- Jos USB-yhteyden ilmoitus ilmaantuu Android-mobiililaitteen käytön yhteydessä, valitse pelkkä latausvaihtoehto. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla yhteysvirhe.

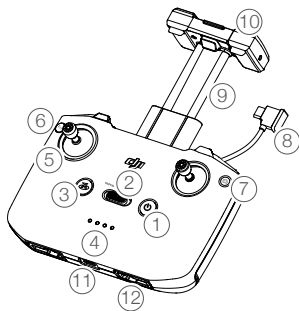
## Kopterin kaavakuva



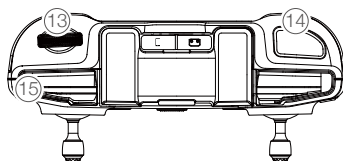
1. Etunäköjärjestelmä
2. Roottorit
3. Moottorit
4. Laskeutumistelineet (sisäänrakennetut antennit)
5. Gimbaali ja kamera
6. Alasnäköjärjestelmä
7. Lisäpohjavallo
8. Infrapunahavaintojärjestelmä

9. USB-C-portti
10. Akkukiinnikkeet
11. Etumerkkivalot
12. Kopterin tilailmaisimet
13. Takanaäköjärjestelmä
14. Älykäs lentoakku
15. Virtapainike
16. Akun varauksen merkkivalot
17. microSD-korttipaikka

## Kauko-ohjaimen kaavakuva



1. Virtapainike  
Akun varaus tarkistetaan painamalla kerran. Paina kerran ja sitten uudelleen pitkään käynnistääksesi tai sammuttaaksesi kauko-ohjaimen virran.
2. Lentotilan valitsin  
Vaihda Sport-tilan, Normal-tilan ja Tripod-tilan välillä.



3. Lennon keskeytys / Paluu aloituspisteeseen (RTH – Return to Home) -painike  
Painamalla kerran kopteri jarruttaa ja leijalle paikallaan (vain, kun GPS tai näköjärjestelmät ovat käytettävissä). Paina painiketta pitkään RTH:n käynnistämiseksi. Kopteri palaa viimeiseen tallennettuun aloituspisteeseen. Peruuta RTH painamalla uudelleen.

**4. Akun varauksen merkkivalot**

Näyttää kauko-ohjaimen akun varauksen.

**5. Ohjaussauvat**

Ohjaa kopteria ohjaussauvoilla. Aseta lennonohjaustila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

**6. Muokattavissa oleva painike**

Painamalla kerran voit sytyttää tai sammuttaa lisäpohjavalon. Painamalla kahdesti voit kohdistaa gimbaalin uudelleen tai kääntää sitä alaspäin (oletusarvoinen asetus). Painikkeen asetukset voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa.

**7. Vaihtaminen valokuvaus- ja videotilojen välillä**

Vaihda valokuvaus- ja videotilojen välillä painamalla kerran.

**8. Kauko-ohjaimen johto**

Yhdistä mobiililaitteeseen videolinkitystä varten kauko-ohjaimen johdon avulla. Valitse johto mobiililaitteen mukaan.

**9. Mobiililaitteen pidin**

Käytetään mobiililaitteen turvalliseen kiinnitykseen kauko-ohjaimeen.

**10. Antennit**

Välittävät langattomia kopterin ohjaus- ja videosignaaleja eteenpäin.

**11. USB-C-portti**

Kauko-ohjaimen latausta ja tietokoneen yhdistämistä varten.

**12. Ohjaussauvojen säilytyskotelot**

Ohjaussauvojen säilytykseen.

**13. Gimbaalin säädin**

Säätää kameran kallistusta.

**14. Suljin-/tallennuspainike**

Ota valokuvia tai aloita tai lopeta videotallennus painamalla kerran.

**15. Mobiililaitteaukko**

Mobiililaitteen turvalliseen kiinnitykseen.

## Mavic Air 2 -laitteen aktivointi

Mavic Air 2 pitää aktivoida ennen ensimmäistä käyttökertaa. Kun olet käynnistänyt kopterin ja kauko-ohjaimen, aktivoi Mavic Air 2 -kopteri DJI Fly -sovelluksen avulla noudattamalla näytöllä esitettäviä ohjeita. Aktivointi edellyttää Internet-yhteyttä.

# Kopteri

---

Tässä osiossa esitellään lento-ohjain, etu-, taka- ja alasnäköjärjestelmät ja älykäs lentoakku.

# Kopterit

Mavic Air 2:ssa on lento-ohjain, videolinkitysjärjestelmä, näköjärjestelmät, infrapunahavaintojärjestelmä, voimanlähdejärjestelmä ja älykäs lentoakku.

## Lentotilat

Mavic Air 2 -laitteessa on kolme lentotilaa ja neljäs lentotila, johon kopterit vaihtaa määrätyissä tilanteissa. Lentotiloja voidaan vaihtaa kauko-ohjaimen lentotilakytkimen avulla.

**Normal-tila:** Kopterit paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GPS:n, etu-, taka- ja alasnäköjärjestelmien ja infrapunahavaintojärjestelmän avulla. Jos GPS-signaali on vahva, kopterit paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GPS:n avulla. Jos GPS on heikko ja valaistus on riittävä, kopterit paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä näköjärjestelmien avulla. Jos etu-, taka- ja alasnäköjärjestelmät ovat käytössä ja valaistus on riittävä, enimmäislennätyskulma on 20 astetta ja enimmäislentonopeus on 12 m/s.

**Sport-tila:** Sport-tilassa kopterit paikantaa sijaintinsa GPS:n avulla, ja kopterin vasteet optimoidaan liikkuvuutta ja nopeutta varten, minkä takia laite reagoi herkästi ohjauksuun liikkeisiin. Enimmäislentonopeus on 19 m/s. Sport-tilassa esteiden havaitseminen on pois käytöstä.

**Tripod-tila:** Tripod-tila perustuu Normal-tilaan, ja lentonopeutta on rajoitettu, mikä vakauttaa kopterit kuvauksen aikana.

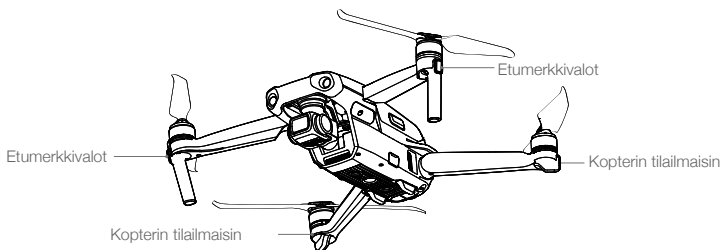
Jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä tai ovat pois käytöstä ja kun GPS-signaali on heikko tai kompassiin kohdistuu häiriötä, kopterit vaihtaa automaattisesti Attitude (ATTI) -tilaan. ATTI-tilassa ympäristö voi vaikuttaa tavallista helpommin kopterin toimintaan. Olosuhteet, kuten tuuli, voivat aiheuttaa vaakaasuuntaista liikettä, joka voi olla riskialtista etenkin, kun laitetta lennätetään rajoitetuissa tiloissa.



- Etu- ja takanäköjärjestelmät eivät ole käytössä Sport-tilassa, minkä takia kopterit ei kykene havaitsemaan reitillään olevia esteitä automaattisesti.
- Sport-tilassa kopterin enimmäisnopeus ja jarrutusetäisyys ovat merkittävästi tavallista suurempia. Tuulettomissa olosuhteissa vaaditaan vähintään 30 metrin jarrutusetäisyyttä.
- Laskeutumisnopeus kasvaa merkittävästi Sport-tilassa. Tuulettomissa olosuhteissa vaaditaan vähintään 10 metrin jarrutusetäisyyttä.
- Sport-tilassa kopterin reagoivuus lisääntyy merkittävästi, minkä takia kauko-ohjaimen ohjauksuun pienen liikkeen seurauksena kopterit liikkuu pitkän matkan. Muista säilyttää lennätysten aikana riittävä liikkumatila.

## Kopterin tilailmaisimet

Mavic Air 2:ssa on etumerkkivalot ja kopterin tilailmaisimet.



Etumerkkivalot näyttävät kopterin suuntaa ja loistavat punaisina ilmaisten kopterin etuosaa, kun kopteri on käynnissä.

Kopterin tilailmaisimet osoittavat kopterin lennonohjausjärjestelmän tilaa. Katso alla olevasta taulukosta lisätietoja kopterin tilailmaisimista.

Kopterin tilailmaisimen tilat

|                                                                                  | Väri                                          | Toiminto                        | Kopterin tilan kuvaus                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| Normaalit tilat                                                                  |                                               |                                 |                                                  |
|  | Punaisen, vihreän ja keltaisen valon vaihtelu | Vilkut                          | Käynnistys ja itsediagnostiikkatestien suoritus  |
|  | Keltainen                                     | Vilkkuu neljästi                | Lämmittely                                       |
|  | Vihreä                                        | Vilkkuu hitaasti                | GPS:ää käytettäessä                              |
|  | Vihreä                                        | Vilkkuu säännöllisesti kahdesti | Käytettäessä etu- tai alasnäköjärjestelmiä       |
|  | Keltainen                                     | Vilkkuu hitaasti                | GPS tai etu- tai alasnäköjärjestelmä ei käytössä |
|  | Vihreä                                        | Vilkkuu nopeasti                | Jarrutus                                         |
| Varoitustilat                                                                    |                                               |                                 |                                                  |
|  | Keltainen                                     | Vilkkuu nopeasti                | Kauko-ohjaimen signaali on katkennut             |
|  | Punainen                                      | Vilkkuu hitaasti                | Akun varaus vähissä                              |
|  | Punainen                                      | Vilkkuu nopeasti                | Akun varaus hyvin vähissä                        |
|  | Punainen                                      | Vilkut                          | Inertiamittausyksikön virhe                      |
|  | Punainen                                      | Palaa keskeytyksettä            | Kriittinen virhe                                 |
|  | Punaisen ja keltaisen valon vaihtelu          | Vilkkuu nopeasti                | Kompassin kalibrointia vaaditaan                 |

Paluu aloituspisteeseen

Paluu aloituspisteeseen -toiminto (Return to Home – RTH) tuo kopterin tallennettuun aloituspisteeseen, jossa GPS-signaali on ollut viimeksi vahva. RTH:ta on kolmea eri tyyppiä: Smart RTH, Low Battery RTH ja Failsafe RTH. Tässä osiossa kuvataan yksityiskohtaisesti nämä kolme RTH-tyyppiä. Jos videolinkkisygnali katkeaa lennätyksen aikana, kun kauko-ohjaimella voi edelleen ohjata kopterin liikkeitä, tulee kehoitus käynnistää RTH. RTH-toiminto voidaan peruuttaa.

|  | GPS                                                                                 | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aloituspiste                                                                        |  | Oletusarvoinen aloituspiste on ensimmäinen sijainti, jossa kopteri on vastaanottanut vahvoja GPS-signaaleja  (valkoisessa GPS-kuvakkeessa on vähintään neljä palkkia). Kopterin tilailmaisimien vilkkuu vihreänä nopeasti sen jälkeen, kun aloituspiste on tallennettu. |

## Smart RTH

Jos GPS-signaali on riittävän vahva, kopteri voidaan tuoda aloituspisteeseen Smart RTH:n avulla. Smart RTH käynnistetään joko napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta  tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta, kunnes se piippaa. Poistu Smart RTH -tilasta napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta  tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta.

Smart RTH -tilaan kuuluvat Straight Line RTH ja Power Saving RTH.

Straight Line RTH:n toimintaperiaate:

1. Aloituspiste tallennetaan.
2. Smart RTH käynnistyy.
3. a. Jos kopteri on kauempana kuin 20 metrin päässä aloituspisteestä, kun RTH:n toiminta käynnistyy, kopteri mukauttaa suuntansa ja nousee valmiiksi määritettyyn RTH-korkeuteen ja lentää aloituspisteeseen. Jos senhetkinen korkeus on suurempi kuin RTH-korkeus, kopteri lentää aloituspisteeseen senhetkiselä korkeudella.
- b. Jos kopteri on 5–20 metrin päässä aloituspisteestä, kun RTH:n toiminta käynnistyy, kopteri mukauttaa suuntansa ja lentää aloituspisteeseen senhetkiselä korkeudella.
- c. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n toiminnan käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
4. Aloituspisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.

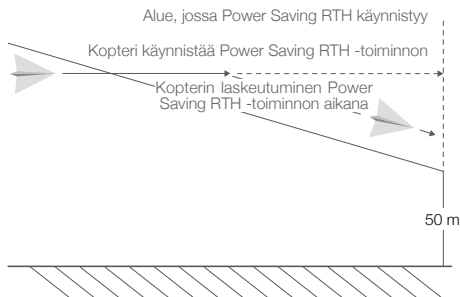


- Jos RTH käynnistetään DJI Flyn kautta ja kopteri on yli 5 metrin etäisyydellä aloituspisteestä, sovellus kehottaa käyttäjiä valitsemaan laskeutumisvaihtoehdon.

Power Saving RTH:n toimintaperiaate:

Jos Straight Line RTH:n käytön aikana etäisyys on liian pitkä ja korkeus liiallinen aloituspisteestä, kopteri siirtyy Power Saving RTH -tilaan säästääkseen virtaa.

Power Saving RTH käynnistyy automaattisesti. Kopteri laskee sopivimman etäisyyden ja kulman (16,7 astetta vaakasuunnassa) ja lentää sitten aloituspisteeseen. Kun kopteri on yltänyt 50 metrin korkeuteen aloituspisteen yllä, se laskeutuu ja moottori sammuu.



## Low Battery RTH

Low Battery RTH käynnistyy, kun älykäs lentoakku on tyhjentynyt niin paljon, että kopterin turvallinen paluu ei välttämättä onnistu. Palaa aloituspisteeseen tai laske kopteri maahan välittömästi, kun sinua kehoitetaan tekemään niin.

DJI Fly varoittaa akun vähäisestä varauksesta. Jos mitään ei tehdä, kopteri palaa automaattisesti aloituspisteeseen kymmenen sekunnin kuluttua.

Käyttäjä voi peruuttaa RTH:n painamalla kauko-ohjaimen RTH- tai lennon keskeytyspainiketta. Jos RTH peruutetaan vähäisen akun varauksen ilmoituksen jälkeen, älykkääseen lentoakkuun ei välttämättä jää riittävästi virtaa kopterin turvalliseen laskeutumiseen, mistä voi seurata kopterin putoaminen tai katoaminen.

Kopteri laskeutuu automaattisesti vain, jos akun senhetkinen varaus riittää kopterin laskeutumiseen senhetkisestä korkeudesta. Automaattista laskeutumista ei voi peruuttaa, mutta kauko-ohjainta voidaan käyttää kopterin suunnan muuttamiseen laskeutumisprosessin aikana.

## Failsafe RTH

Jos aloituspiste on tallennettu onnistuneesti ja kompassi toimii normaalisti, Failsafe RTH aktivoituu automaattisesti, jos kauko-ohjaimen signaali katkeaa yli 11 sekunnin ajaksi. Kopteri lentää peruuttaen 50 metriä alkuperäisellä lentoreitillään ja siirtyy sitten Straight Line RTH -tilaan.

50 metrin lentomatkan jälkeen:

1. Jos kopteri alle 20 metrin etäisyydellä aloituspisteestä, se lentää takaisin aloituspisteeseen senhetkisellä korkeudella.
2. Jos kopteri on yli 20 metrin etäisyydellä aloituspisteestä ja senhetkinen korkeus on suurempi kuin valmiiksi asetettu RTH-korkeus, kopteri palaa aloituspisteeseen senhetkisellä korkeudella.
3. Jos kopteri on yli 20 metrin etäisyydellä aloituspisteestä ja senhetkinen korkeus on alempi kuin valmiiksi asetettu RTH-korkeus, kopteri nousee valmiiksi asetettuun RTH-korkeuteen ja palaa sitten aloituspisteeseen.

RTH-tilojen käytön aikainen esteiden väistäminen

Kun kopteri nousee:

1. Kopteri jarruttaa havaitessaan edessä olevan esteen ja peruuttaa siihen saakka, kunnes se on riittävän etäällä nousemista varten.
2. Kopteri jarruttaa havaitessaan takana olevan esteen, ja lentää eteenpäin siihen saakka, kunnes se on riittävän etäällä nousemista varten.
3. Jos kopterin alapuolella havaitaan este, mikään toiminto ei käynnisty.

Kun kopteri lentää eteenpäin:

1. Kopteri jarruttaa havaitessaan edessä olevan esteen ja peruuttaa siihen saakka, kunnes se on turvallisen etäisyyden päässä. Kopteri nousee siihen saakka, kunnes se ei havaitse mitään esteitä, jatkaa nousemistaan vielä viiden metrin matkan ja jatkaa sitten lentämistä eteenpäin.
2. Jos kopterin takanapäin havaitaan este, mikään toiminto ei käynnisty.
3. Kopteri jarruttaa havaitessaan alapuolella olevan esteen ja nousee siihen saakka, kunnes esteitä ei havaita, ennen lentämistään eteenpäin.



- RTH-tilojen käytön aikana kopterin sivuilla ja yläpuolella olevia esteitä ei voi havaita eikä välttää.
- Kun kopteri nousee RTH-tilan käytön aikana, sitä ei voi ohjata muuten kuin liikuttamalla ohjassauvoja nopeuden kiihdyttämiseksi tai hidastamiseksi.
- Kopteri ei voi palata aloituspisteeseen, jos GPS-signaali on heikko tai olematon. Jos GPS-signaali muuttuu heikoksi tai olemattomaksi RTH:n käynnistymisen jälkeen, kopteri leijailee hetken paikallaan ennen laskeutumista.



- Ennen jokaista lentoa kannattaa asettaa sopiva RTH-korkeus. Käynnistä DJI Fly -sovellus ja aseta RTH-korkeus.
- Kopteri ei voi välttää esteitä Failsafe RTH -tilan käytön aikana, jos etu- ja takanäköjärjestelmät eivät ole käytettävissä.
- RTH-tilan käytön aikana kopterin nopeutta ja korkeutta voidaan ohjata kauko-ohjaimella tai DJI Fly -sovelluksella, jos kauko-ohjaimen signaali on normaali. Kopterin ja lennätyksen suuntaa ei kuitenkaan voi ohjata. Kopteri ei voi välttää esteitä, jos sen käyttäjät kiihdyttävät laitteen yli 12 m/s nopeuteen suuntasauvaa työntämällä.
- Jos kopteri lentää GEO-vyöhykkeelle RTH-tilan käytön aikana, se laskeutuu alemmas siihen saakka, kunnes poistuu GEO-vyöhykkeeltä ja jatkaa aloituspisteeseen, tai leijailee paikallaan.
- Kopteri ei välttämättä pysty palaamaan aloituspisteeseen, jos tuulennopeus on liian suuri. Lennätä varovasti.

## Laskeutumissuojaus

Laskeutumissuojaus aktivoituu Smart RTH -tilan käytön aikana.

1. Laskeutumissuojauksen käytön aikana kopteri tunnistaa automaattisesti sopivan laskeutumisalustan ja laskeutuu varovasti sille.
2. Jos pinta ei vaikuta sopivan laskeutumiseen, Mavic Air 2 leijailee paikallaan ja odottaa lennättäjän vahvistusta.
3. Jos laskeutumissuojaus ei ole toiminnassa, DJI Fly -sovellus näyttää laskeutumiskehotuksen, kun kopteri laskeutuu alle puolen metrin korkeuteen. Paina nopeudensäätosauvaa alaspäin tai käytä automaattista laskeutumissäädintä laskeutumiseen.

Laskeutumissuojaus aktivoituu Low Battery RTH- ja Failsafe RTH -tilojen käytön aikana. Kopteri toimii seuraavasti: Low Battery RTH- ja Failsafe RTH -tilojen käytön aikana kopteri leijailee kahden metrin korkeudella maanpinnasta ja odottaa lennättäjän vahvistusta, että laskeutuminen on turvallista. Paina nopeudensäätosauvaa alaspäin sekunnin ajan tai käytä sovelluksen automaattista laskeutumissäädintä laskeutumiseen. Laskeutumissuojaus aktivoituu ja kopteri suorittaa edellä luetellut toimintavaiheet.



- Näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä laskeutumisen aikana. Suorita kopterin laskeutuminen varovasti.

## Tarkkuuslaskeutuminen

Kopteri lukee automaattisesti alla näkyvän maaston muotoja ja yrittää löytää aloituspistettä vastaavat muodot RTH:n käytön aikana. Kun senhetkinen maasto vastaa aloituspisteen maastoa, kopteri laskeutuu. DJI Fly -sovellus antaa ilmoituksen, jos maaston vastaavuuden haku epäonnistuu.



- Laskeutumissuojaus aktivoituu tarkkuuslaskeutumisen aikana.
- Tarkkuuslaskeutuminen onnistuu seuraavin ehdoin:
  - a. Aloituspiste pitää tallentaa nousun yhteydessä, eikä sitä voi muuttaa lennätyksen aikana. Muussa tapauksessa kopteri ei tallenna mitään tietoa aloituspisteen maastonmuodoista.
  - b. Nousun aikana kopterin pitää nousta pystysuoraan 7 metriä ennen vaakasuunnassa liikkumista.
  - c. Aloituspisteen maastonmuodot eivät saa muuttua merkittävästi.
  - d. Aloituspisteen maastonmuotojen pitää olla riittävän erottuvia.
  - e. Valaistusolot eivät saa olla liian kirkkaita tai liian hämärä.
- Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä tarkkuuslaskeutumisen aikana:
  - a. Paina nopeudensäätosauvaa alaspäin nopeuttaaksesi laskeutumista.
  - b. Lopeta tarkkuuslaskeutuminen liikuttamalla ohjaussauvoja mihin tahansa suuntaan. Kopteri laskeutuu pystysuunnassa ohjaussauvojen vapauttamisen jälkeen.

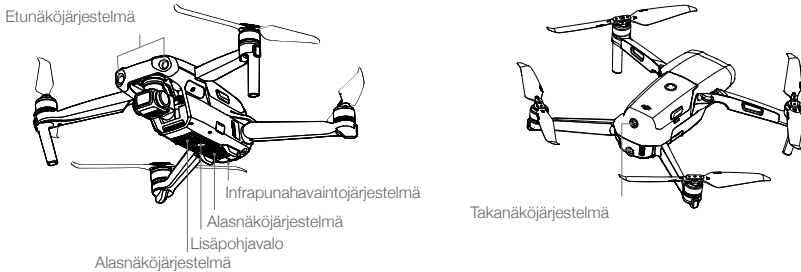
## Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä

Mavic Air 2 -laitteessa on sekä infrapunahavaintojärjestelmä että etu-, taka- ja alasnäköjärjestelmät.

Etu-, taka- ja alasnäköjärjestelmissä on kussakin kaksi kameraa, ja infrapunahavaintojärjestelmään kuuluu kaksi 3D-infrapunamoduulia.

Alasnäköjärjestelmä ja infrapunahavaintojärjestelmä auttavat kopterit säilyttämään senhetkisen sijaintinsa, leijaillemaan paikallaan tarkemmin ja lentämään sisätiloissa tai muissa ympäristöissä, joissa GPS ei ole käytettävissä.

Lisäksi kopterin alapuolella oleva lisäpohjavalo parantaa hämäränäkyvyyttä alasnäköjärjestelmää varten.

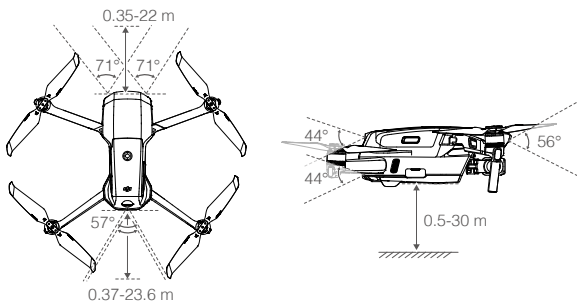


## Havaintoetäisyydet

**Etunäköjärjestelmä:** Havaitsemisala: 0,35–22 m; kuvakulma 71° (vaakasuuat), 56° (pystysuuat)

**Takanäköjärjestelmä:** Havaitsemisala: 0,37–23,6 m; kuvakulma 57° (vaakasuuat), 44° (pystysuuat)

**Alasnäköjärjestelmä:** Alasnäköjärjestelmä toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudella ja sen toimintasäde on 0,5–60 metriä.



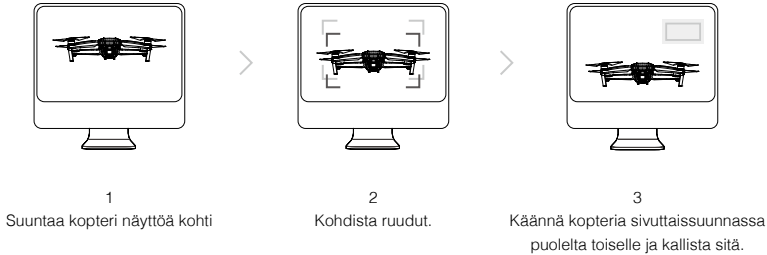
## Näköjärjestelmän kameroiden kalibrointi

### Automaattinen kalibrointi

Kopteriin asennetut näköjärjestelmän kamerat ovat valmistajan kalibroimia. Jos näköjärjestelmän kamerassa havaitaan poikkeavuuksia, kopteri suorittaa kalibroinnin automaattisesti ja DJI Fly -sovellukseen ilmestyy toimintakehote. Muita toimia ei vaadita.

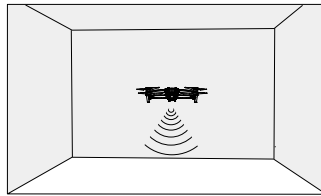
## Edistynyt kalibrointi

Jos poikkeava toiminta jatkuu automaattisen kalibroinnin jälkeen, sovellus kehottaa suorittamaan edistyneen kalibroinnin. Edistynyttä kalibrointia pitää käyttää DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston kanssa. Kalibroi etunäköjärjestelmän kamerat noudattamalla alla olevia ohjeita ja toista sitten vaiheet näköjärjestelmän muiden kameroiden kalibroinnissa.



## Näköjärjestelmien käyttö

Kun GPS ei ole käytettävissä, alasnäköjärjestelmä otetaan käyttöön, jos alapuolisen pinnan rakenne on selvästi erottuva ja valaistus on riittävä. Alasnäköjärjestelmä toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudella. Jos kopterin korkeus on yli 30 metriä, näköjärjestelmä voi häiriintyä, joten silloin vaaditaan erityistä varovaisuutta.



Noudata seuraavia ohjeita, kun käytät alasnäköjärjestelmää:

1. Tarkista, että kopteri on Normal- tai Tripod-tilassa. Käynnistä kopteri.
2. Noustuaan kopteri leijaillee paikallaan. Kopterin tilailmaisin vilkkuu vihreänä kahdesti, mikä tarkoittaa, että alasnäköjärjestelmä toimii.

Jos kopteri on Normal- tai Tripod-tilassa ja esteiden havaitseminen on otettu käyttöön DJI Fly -sovelluksessa, etu- ja takanäköjärjestelmät aktivoituvat automaattisesti, kun kopterin virta käynnistetään. Etu- ja takanäköjärjestelmien avulla kopteri voi jarruttaa aktiivisesti havaitessaan esteitä. Etu- ja takanäköjärjestelmät toimivat parhaiten, kun valaistus on riittävä ja esteet on merkitty selvästi tai niiden pintarakenne erottuu hyvin.



- Näköjärjestelmät eivät toimi kunnolla, jos pinnanmuodot eivät vaihteile riittävän paljon. Näköjärjestelmät eivät toimi kunnolla seuraavissa tilanteissa. Käytä kopterita varovasti.
  - a. Lennätys yksiväristen pintojen yllä (esim. täysin musta, valkoinen tai vihreä pinta).
  - b. Lennätys heijastavien pintojen yllä.
  - c. Lennätys veden tai läpikuultavien pintojen yllä.
  - d. Lennätys liikkuvien pintojen tai kohteiden yllä.
  - e. Lennätys alueella, jolla valaistus vaihtelee usein tai merkittävästi paljon.
  - f. Lennätys erittäin hämärien (alle 10 luksia) tai kirkkaiden (yli 40 000 luksia) pintojen yllä.
  - g. Lennätys infrapuna-aaltoja voimakkaasti heijastavien tai imevien pintojen (esim. peilit) yllä.
  - h. Lennätys sellaisten pintojen yllä, joissa ei ole erottuvia muotoja eikä pintarakennetta.



- i. Lennätys samanlaisista toistuvista muodoista tai pintarakenteesta koostuvien pintojen yllä (esim. samanlaiset laatat).
- J. Lennätys pienen pinta-alan esteiden yllä (esim. puiden oksat).
- Pidä tunnistimet aina puhtaina. ÄLÄ peukaloi tunnistimia. ÄLÄ käytä kopteria pölyisissä tai kosteissa olosuhteissa.
- Jos kopteri törmää johonkin, kamera pitää kalibroida. Kalibroi kamerat, jos DJI Fly kehottaa tekemään niin.
- ÄLÄ lennätä sateisina tai sumuisina päivinä tai jos näkyvyys on heikko.
- Tarkista seuraavat asiat ennen jokaista nousua:
  - a. Tarkista, että infrapunahavainto- ja näköjärjestelmien päällä ei ole tarroja eikä mitään muita esteitä.
  - b. Jos infrapunahavainto- tai näköjärjestelmissä on likaa, pölyä tai kosteutta, puhdista ne pehmeällä liinalla. Älä käytä alkoholipitoisia puhdistusaineita.
  - c. Ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos infrapunahavainto- tai näköjärjestelmien lasit vahingoittuvat.
- ÄLÄ peitä infrapunahavaintojärjestelmää.

## Älykäs lentotila

### FocusTrack

FocusTrack sisältää Spotlight 2.0-, Active Track 3.0- ja Point of Interest 3.0 -toiminnot.

**Spotlight 2.0:** Voit lennättää vapaasti kameran ollessa lukittuneena kohteeseen tämän kätevän tilan avulla. Liiku kohteen ympärillä liikuttamalla kiertosauvaa, liikuta suuntasauvaa muuttaaksesi etäisyyttä kohteesta, muuta korkeutta liikuttamalla nopeudensäätösauvaa ja säädä kuvan rajausta liikuttamalla panorointisauvaa.

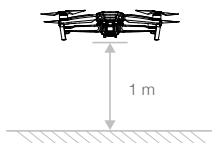
**ActiveTrack 3.0:** ActiveTrack 3.0 -toiminnossa on kaksi tilaa. Liiku kohteen ympärillä liikuttamalla kiertosauvaa, liikuta suuntasauvaa muuttaaksesi etäisyyttä kohteesta, muuta korkeutta liikuttamalla nopeudensäätösauvaa ja säädä kuvan rajausta liikuttamalla panorointisauvaa.

1. Trace: Kopteri seuraa kohdetta määrättyä etäisyydeltä. Normal- ja Tripod-tilassa enimmäislentonopeus on 8 m/s. Huomioi, että kopteri voi havaita ja välttää esteitä tässä tilassa, kun suuntasauvaa liikutetaan. Kopteri ei voi välttää esteitä, jos kiertosauvaa ja nopeudensäätösauvaa liikutetaan. Sport-tilassa enimmäislentonopeus on 19 m/s eikä kopteri voi havaita esteitä.
2. Parallel: Kopteri seuraa kohdetta määrätystä kulmasta ja etäisyydeltä sivusta päin. Normal- ja Tripod-tilassa enimmäislentonopeus on 12 m/s. Sport-tilassa enimmäislentonopeus on 19 m/s. Kopteri ei voi havaita esteitä Parallel-tilassa.

**Point of Interest 3.0 (POI 3.0):** Kopteri seuraa kohdetta kiertämällä kehää asetetun säteen ja lentonopeuden mukaisesti. Tila sopii sekä paikallaan pysyvien että liikkuvien kohteiden seurantaan. Huomioi, että jos kohde liikkuu liian nopeasti, sitä ei ehkä pystytä seuraamaan.

### FocusTrackin käyttö

1. Nouse leijaillemaan kopterilla vähintään 1 metrin korkeuteen.



2. Ota FocusTrack käyttöön vetämällä kohdistusruutu kameranäkymässä kohteen ympärille.



3. FocusTrack käynnistyy. Spotlight on oletusarvoinen tila. Vaihtelee Spotlight-, ActiveTrack [-] ja Point of Interest -tilojen kesken napauttamalla kuvaketta. Kun heilautusliike havaitaan (heilauta yhdellä kädellä niin, että kyynärpää on hartioiden yläpuolella), ActiveTrack käynnistyy.
4. Ota valokuvia tai aloita tallennus napauttamalla suljin-/tallennuspainiketta. Katso tallenne toistotilassa.

### FocusTrackista poistuminen

Napauta **Stop**-painiketta DJI Fly -sovelluksessa tai paina kauko-ohjaimen Flight Pause -painiketta kerran, jotta voit poistua FocusTrack-tilasta.



- ÄLÄ käytä FocusTrackia paikoissa, joissa on henkilöitä, eläimiä, pieniä tai herkkiä esteitä (esim. puiden oksia tai voimalinjoja) tai läpinäkyviä esteitä (esim. vettä tai lasia).
- Huomioi kopteria ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteentörmäyksien välttämiseksi.
- Ohjaa kopteria manuaalisesti. Paina hätätilanteessa lennon keskeytyspainiketta tai napauta DJI Fly -sovelluksen pysäytyspainiketta.
- Ole erityisen varovainen käyttäessäsi FocusTrack-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
  - a. Seurattava kohde ei liiku tasaisella pinnalla.
  - b. Seurattavan kohteen muoto muuttuu merkittävästi kohteen liikuessa.
  - c. Seurattavaa kohdetta ei pystytä havaitsemaan pitkään aikaan.
  - d. Seurattava kohde liikkuu lumisella pinnalla.
  - e. Seurattavan kohteen väri tai muoto on samankaltainen kuin sen ympäristöllä.
  - f. Valaistus on hyvin hämärä (alle 300 luksia) tai kirkas (yli 10 000 luksia).
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät FocusTrack-toimintoa.
- On suositeltavaa seurata ainoastaan ajoneuvoja, veneitä ja ihmisiä (ei kuitenkaan lapsia). Lennätä varovasti, kun seuraat muita kohteita.
- Seurantakohde voi vahingossa vaihtua toiseen kohteeseen, jos ne ohittavat toisensa lähekkäin.
- Kun ActiveTrack aktivoidaan eläimillä, kopteri seuraa vain henkilöitä, jotka tekevät ensimmäisen havaitun liikkeen. Henkilöiden ja kopterin välisen etäisyyden pitäisi olla 5–10 m, ja kopterin kallistuskulma saa olla enintään 60°.

## QuickShots

QuickShots-kuvaustiloja ovat Droneie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang ja Asteroid. Mavic Air 2 tallentaa valitun kuvaustilan mukaan ja tuottaa automaattisesti lyhyen videon. Videota voidaan katsella, editoida tai jakaa sosiaaliseen mediaan toistotoiminnon kautta.



**Droneie:** Kopterit lentää peruuttaen ja nousee kameras ollessa lukittuna kohteeseen.



**Rocket:** Kopterit nousee kameras osoittaessa alaspäin.



**Circle:** Kopterit kiertää kehää kohteen ympärillä.



**Helix:** Kopterit nousee ja liikkuu spiraalimaisesti kohteen ympärillä.



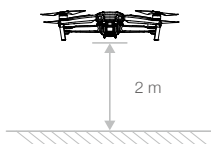
**Boomerang:** Kopterit lentää kohteen ympärillä soikealla lentoradalla ja nousee etääntyessään aloituspisteestään ja laskeutuu alaspäin lentäessään takaisin päin. Kopterin aloituspiste toimii soikean lentoradan pitkän suoran yhtenä päänä, kun taas pitkän suoran toinen pää on aloituspisteeseen nähden kohteen vastakkaisella puolella. Varmista, että Boomerang-tilan käyttöön on riittävästi liikkumavaraa. Kopterin ympärillä pitää olla liikkumavaraa vähintään 30 metrin säteellä sivuttaissuunnassa ja vähintään 10 metriä pystysuunnassa.



**Asteroid:** Kopterit lentää taakse- ja ylöspäin, ottaa useita valokuvia ja lentää sitten takaisin aloituskohtaansa. Luotu video alkaa korkeimmassa kohdassa otettavasta panoraamanäkymästä ja näyttää sitten laskuvaiheen. Varmista, että Asteroid-tilan käyttöön on riittävästi liikkumavaraa. Kopterin takana pitää olla vähintään 40 metriä ja yläpuolella vähintään 50 metriä liikkumatilaa.

## QuickShotsin käyttö

1. Nouse leijailmaan kopterilla vähintään 2 metrin korkeuteen.



2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa QuickShots napauttamalla kuvaustilakuvaketta ja noudata komentokehotteita. Varmista, että ymmärrät kuvaustilojen käytön, ja tarkista ympäristön esteettömyys.



3. Valitse kohteesi kameras näkymässä napauttamalla ympyrää kohteen päällä tai vetämällä kohdistusruutu kohteen ympärille. Valitse kuvaustila ja aloita tallennus napauttamalla **Start**. Kun heilautusele havaitaan (heilauta yhdellä kädellä niin, että kyynärpää on hartioiden yläpuolella), myös QuickShots käynnistyy. Kun kuvaus päättyne, kopterit palaa aloituspisteeseensä.
4. Katso videota napauttamalla seuraavaa painiketta:

## QuickShotsin käytön lopetus

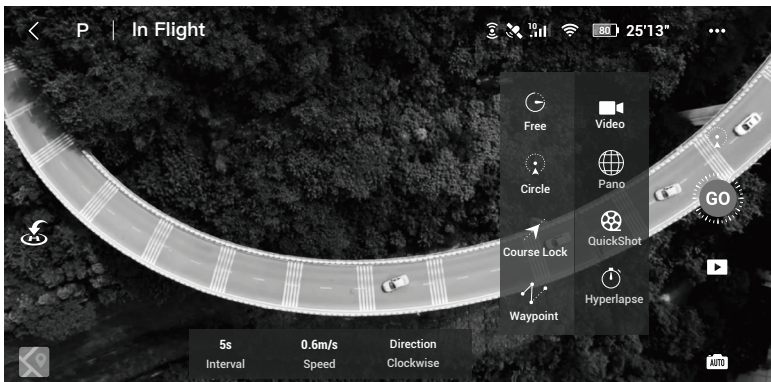
Paina lennon keskeytys- / RTH-painiketta kerran tai napauta  DJI Fly -sovelluksessa, niin voit poistua QuickShots-toiminnosta. Kopterit leijaillee paikallaan.



- Käytä QuickShots-toimintoa paikoissa, joissa ei ole rakennuksia eikä muita esteitä. Varmista, että lentoradalla ei ole henkilöitä, eläimiä eikä muita esteitä. APAS (Advanced Pilot Assistance System) ei ole käytettävissä QuickShots-toiminnon käytön aikana. Kopterit jarruttaa ja leijaillee paikallaan, jos este havaitaan.
- Huomioi kopterit ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteen törmäyksien välttämiseksi.
- ÄLÄ käytä QuickShots-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
  - a. Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
  - b. Kun kohde on yli 50 metrin päässä kopterista.
  - c. Kun kohteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöään.
  - d. Kun kohde on ilmassa.
  - e. Kun kohde liikkuu nopeasti.
  - f. Valaistus on hyvin hämärä (alle 300 luksia) tai kirkas (yli 10 000 luksia).
- ÄLÄ käytä QuickShots-toimintoa paikoissa, joissa on läheisiä rakennuksia tai heikko GPS-yhteys. Muussa tapauksessa lentorata on epävakaa.
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät QuickShots-toimintoa.
- Kun QuickShots aktivoidaan eläimillä, kopterit seuraa vain henkilöitä, jotka tekevät ensimmäisen havaitun liikkeen. Henkilöiden ja kopterin välisen etäisyyden pitäisi olla 5–10 m, ja kopterin kallistuskulma saa olla enintään 60°.

## Hyperlapse

Hyperlapse-kuvaustiloja ovat Free, Circle, Course Lock ja Waypoint.



## Free

Kopterit ottaa automaattisesti valokuvia ja luo timelapse-videon. Free-tilaa voidaan käyttää kopterin ollessa maassa. Nousun jälkeen ohjaa kopterin liikkeitä ja gimbaalin kulmaa kauko-ohjaimella. Käytä Free-tilaa noudattaen seuraavia ohjeita:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja animainnopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kesto aika.
2. Aloita napauttamalla suljinpainiketta.

## Circle

Lentokone ottaa automaattisesti valokuvia lentäessään valitun kohteen ympäri tuottaakseen aikarajavideon.

Noudata seuraavia ohjeita, kun käytät Circle-sovellusta:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja enimmäisnopeus. Circlen suunta voidaan valita kulkemaan joko myötäpäivään tai vastapäivään. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kesto aika.
2. Valitse aihe näytöltä.
3. Aloita napauttamalla suljinpainiketta.
4. Liikuttamalla ohjaussauvaa ja gimbaalin säädintä voit säätää runkoa, liikuta kallistussauvaa muuttaaksesi etäisyyttä kohteesta, liikuta rullasauvaa säätääksesi kiertonopeutta ja kaasusauvaa ohjataksesi pystysuuntaista lentonopeutta.

## Course Lock

Course Lock -tilaa voidaan käyttää kahdella eri tavalla. Ensimmäisessä kopterin suunta on kiinteä, mutta kohdetta ei voi valita. Toisessa kopterin suunta on kiinteä ja se lentää valitun kohteen ympärillä. Käytä Course Lock -tilaa noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja enimmäisnopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kesto aika.
2. Aseta lentosuunta.
3. Valitse kohde mahdollisuuksien mukaan. Säädä kuvan rajausta gimbaalin säätimen ja panorointisauvan avulla.
4. Aloita napauttamalla suljinpainiketta. Säädä vaakalentonopeutta liikuttamalla kallistus- ja kiertosauvoja ja liikuta kopteria samansuuntaisesti. Säädä pystysuuntaisen lennätyn nopeutta nopeudensäätösauvalla.

## Waypoints – välietapit

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia lentoreitillä 2–5 välietapin kohdalla ja luo timelapse-videon. Kopteri voi lentää välietapilla seuraavalle normaalissa järjestyksessä 1–5 tai käänteisessä järjestyksessä 5–1. Noudata alla olevia ohjeita Waypoints-toimintoa käytettäessä.

1. Aseta halutut välietapit ja linssin suunta.
2. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja enimmäisnopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kesto aika.
3. Aloita napauttamalla suljinpainiketta.

Kopteri luo automaattisesti timelapse-videon, jonka voi katsoa toistotoiminnolla. Kameran asetuksissa käyttäjät voivat valita tallennuksen JPEG- tai RAW-muodossa ja tallentamisen sisäiseen tallennustilaan tai microSD-kortille.



- Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi on suositeltavaa käyttää Hyperlapse-toimintoa yli 50 metrin korkeudella ja asettaa kuvauksen aikavälin ja suljimen välisen ajan kestoksi vähintään kaksi sekuntia.
  - On suositeltavaa valita paikallaan pysyvä kohde (esim. korkeita rakennuksia, vuoristoinen maasto) turvalliselta etäisyydeltä kopterista (yli 15 metrin päässä). Älä valitse kohdetta, joka on liian lähellä kopteria.
  - Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan, jos Hyperlapse-kuvauksen aikana havaitaan este.
  - Kopteri luo videon vain, jos se on ottanut vähintään 25 valokuvaa, jotka tarvitaan yhden sekunnin mittaisen videon tuottamiseen. Video luodaan, kun kauko-ohjaimella annetaan komento tai jos tilasta poistutaan yllättäen (kuten Low Battery RTH -tilan käynnistytessä).
-

## Advanced Pilot Assistance Systems 3.0 -järjestelmä

Advanced Pilot Assistance Systems 3.0 (APAS 3.0) -toiminto on käytettävissä Normal-tilassa. Kun APAS on käytössä, kopteri jatkaa käyttäjien komentoihin reagointia ja suunnittelee reittinsä sekä ohjaussauvasta tulevan syöteen että lennätysympäristön mukaan. APAS helpottaa esteiden välttämistä ja tasaisemman kuvamateriaalin saamista ja tarjoaa paremman lennätyskokemuksen.

Liikuta suuntasauvaa eteen- tai taaksepäin. Kopteri välttää esteet lentämällä niiden yläpuolelta, alapuolelta tai vasemmalta tai oikealta puolelta. Kopteri reagoi samanaikaisesti myös muihin ohjaussauvan liikkeisiin.

Kun APAS on käytössä, kopteri voidaan pysäyttää painamalla kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta tai napauttamalla DJI Fly -sovelluksessa näytöllä näkyvää Stop-pysäytyspainiketta. Kopteri leijaillee paikallaan kolmen sekunnin ajan ja odottaa lennättäjän lisäkomentoja.

Voit ottaa APAS-järjestelmän käyttöön avaamalla DJI Fly -sovelluksen ja menemällä kohtaan System Settings>Safety (Järjestelmäasetukset>Turvallisuus). Ota sitten APAS käyttöön.



- APAS ei ole käytettävissä älykkäiden lentotilojen käytön aikana, kun kuvataan suurella tarkkuudella, kuten 2.7K 48/50/60 fps, 1080p 48/50/60/120/240 fps ja 4K 48/50/60 fps.
- APAS on käytettävissä vain lennätettäessä eteen- ja taaksepäin. Jos kopteri lentää vasemmalle tai oikealle, APAS poistetaan käytöstä.
- Varmista, että käytät APAS-järjestelmää, kun etu- ja takanäköjärjestelmät ovat käytettävissä. Varmista, että suunnitellun lentoreitin varrella ei ole henkilöitä, eläimiä, pienen pinta-alan esteitä (esim. puiden oksia) eikä läpinäkyviä pintoja (esim. lasi tai vesi).
- Muista käyttää APAS-järjestelmää, kun alasnäköjärjestelmä on käytettävissä tai GPS-signaali on vahva. APAS ei välttämättä toimi kunnolla, kun kopteri lentää veden tai lumipeitteisen alueen yllä.
- Ole erityisen varovainen, kun lennätät erittäin hämärissä (alle 300 luksia) tai kirkkaissa (yli 10 000 luksia) olosuhteissa.
- Seuraa DJI Fly -sovellusta ja varmista, että kopteri toimii APAS-tilassa normaalisti.

## Lentotallennin

Lentotiedot, mukaan lukien lennon telemetria, kopterin tilatiedot ja muut parametrit tallentuvat automaattisesti kopterin sisäiseen tietojen tallentimeen. Tietoja voi tarkastella DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston avulla.

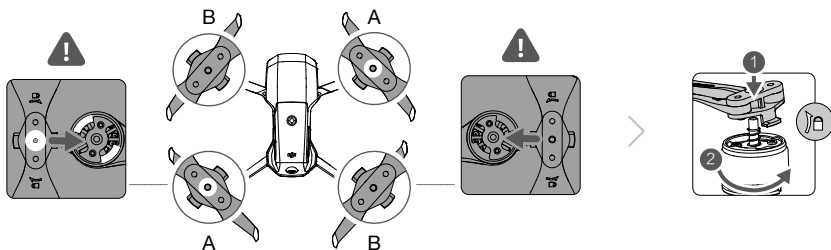
## Roottorit

Vähämeluisia Mavic Air 2 -pikakiinnitysroottoreita on kahta tyyppiä, jotka on suunniteltu pyörimään eri suuntiin. Merkinnät osoittavat, mitkä roottorit sopivat kuhunkin moottoriin. Varmista ohjeiden avulla, että roottori ja moottori ovat keskenään sopivat.

| Roottorit      | Merkitty                                       | Merkitsemätön                                              |
|----------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Kuva           |                                                |                                                            |
| Yhteensopivuus | Kiinnitä valkoisella merkittyihin moottoreihin | Kiinnitä muihin kuin valkoisella merkittyihin moottoreihin |

## Roottoreiden kiinnitys

Kiinnitä merkityt roottorit merkittyihin moottoreihin ja merkitsemättömät roottorit merkitsemättömiin moottoreihin. Paina roottorit kiinni moottoriin ja käännä niitä, kunnes ne kiinnittyvät tukevasti.



## Roottoreiden irrotus

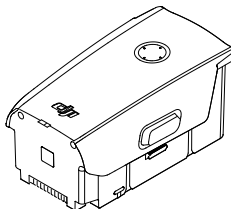
Paina roottoreita moottoreihin ja kierrä niitä irrotussuuntaan.



- Roottoreiden lavat ovat teräviä. Käsittele niitä varoen.
- Käytä vain virallisia DJI:n roottoreita. ÄLÄ sekoita erityyppisiä roottoreita keskenään.
- Osta roottorit tarvittaessa erikseen.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että roottorit on asennettu turvallisesti.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että kaikki roottorit ovat hyvässä kunnossa. ÄLÄ käytä vanhoja, kolhiintuneita tai rikkiäisiä roottoreita.
- Pysy etäällä pyörivistä roottoreista ja moottoreista loukkaantumisen välttämiseksi.
- Älä purista tai väännä roottoreita kuljetuksen tai säilytyksen aikana.
- Varmista, että moottorit on kiinnitetty tukevasti ja ne toimivat tasaisesti. Laskeudu kopterilla välittömästi, jos moottori jumiuu eikä pysty pyörittämään koneistoa vapaasti.
- ÄLÄ yritä muuttaa moottoreiden rakennetta.
- ÄLÄ kosketa moottoreita äläkä anna niiden joutua kosketuksiin kehosi kanssa lennätysten jälkeen, koska moottorit voivat kuumentua.
- ÄLÄ aseta esteitä mihinkään moottoreiden tai kopterin rungon tuuletusaukkoihin.
- Varmista, että nopeudensäädin kuulostaa käynnistettäessä normaalilta.

## Älykäs lentoakku

Mavic Air 2:n älykäs lentoakku on 11,55 V, 3500 mAh akku, jossa on älykkään lataamisen ja varauksen purkamisen toiminnallisuus.



## Akun ominaisuudet

1. Akun varauksen näyttö: LED-valot näyttävät senhetkisen akun varauksen.
2. Automaattinen varauksen purkutoiminto: Turpoamisen ehkäisemiseksi akun varaus purkautuu automaattisesti 96 prosentin varaustasoon, kun akku on joutilaana päivän. Akku purkautuu automaattisesti 60 prosentin varaustasoon, kun se on joutilaana viiden päivän ajan. Purkautumisvaiheen aikana akku voi normaalisti tuntua hieman lämpimältä.
3. Tasapainoinen lataus: Latauksen aikana akkukennojen jännitteet tasapainottuvat automaattisesti.
4. Yllälaussuoja: Akku lopettaa automaattisesti latauksensa, kun se on latautunut täyteen.
5. Lämpötilan havainnointi: Pysyäkseen kunnossa akku latautuu vain lämpötilan ollessa välillä 5–40 °C (41–104 °F)
6. Ylijännitesuoja: Akku lopettaa latauksensa, jos ylijännite havaitaan.
7. Ylipurkautumissuoja: Purkautuminen päättyy automaattisesti liiallisen purkautumisen estämiseksi, kun akku ei ole käytössä. Ylipurkautumissuoja ei ole käytössä, kun akkua käytetään.
8. Oikosulkusuoja: Virtalähteen syöttö katkaistaan automaattisesti, jos oikosulku havaitaan.
9. Akkukennon vauriosuoja: DJI Fly näyttää varoituskehotteen, jos havaitaan vahingoittunut akkukenno.
10. Horrostila: Akku kytkeytyy pois käytöstä 20 minuutin kestoisen käyttämättömyyden kuluttua säästääkseen virtaa. Jos akun varaus on alle 5 %, akku siirtyy horrostilaan estääkseen ylipurkautumisen oltuaan joutilaana kuuden tunnin ajan. Horrostilassa akun varaustason ilmaisimet eivät syty. Herätä akku horrostilasta lataamalla se.
11. Tiedonvälitys: Tietoja akun jännitteestä, kapasiteetista ja virrasta lähetetään kopterille.



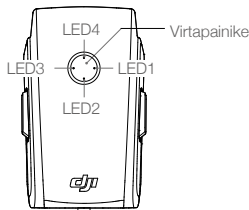
- Katso lisätietoja Mavic Air 2:n vastuuvapauslausekkeesta, turvallisuusohjeista ja akun tarrasta ennen käyttöä. Käyttäjillä on täysi vastuu kaikista toimista ja käytöstä.

## Akun käyttö

### Akun varauksen tarkistaminen

Akun varaus tarkistetaan painamalla virtapainiketta kerran.

Akun varauksen merkkivalot



### Akun varauksen merkkivalot

● : Merkkivalo palaa

☀ : Merkkivalo vilkkuu

○ : Merkkivalo on sammunut

| LED1 | LED2 | LED3 | LED4 | Akun varaus                      |
|------|------|------|------|----------------------------------|
| ○    | ○    | ○    | ○    | Akun varaus $\geq 88$ %          |
| ○    | ○    | ○    | ☀    | $75\% \leq$ Akun varaus $< 88$ % |
| ○    | ○    | ○    | ○    | $63\% \leq$ Akun varaus $< 75$ % |
| ○    | ○    | ☀    | ○    | $50\% \leq$ Akun varaus $< 63$ % |
| ○    | ○    | ○    | ○    | $38\% \leq$ Akun varaus $< 50$ % |
| ○    | ☀    | ○    | ○    | $25\% \leq$ Akun varaus $< 38$ % |
| ○    | ○    | ○    | ○    | $13\% \leq$ Akun varaus $< 25$ % |
| ☀    | ○    | ○    | ○    | $0\% \leq$ Akun varaus $< 13$ %  |

## Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Käynnistä akun virta tai sammuta se painamalla virtapainiketta kerran ja painamalla sitä sitten uudelleen kahden sekunnin ajan. Akun varaustason merkkivalot ilmaisevat akun varausta, kun kopterin virta käynnistetään.

## Matalan lämpötilan ilmoitus

1. Akun kestävyys heikkenee merkittävästi, kun kopteria lennätetään kylmällä säällä eli  $-10 - +5$  °C:n lämpötiloissa. Kopteria kannattaa pitää hetken aikaa leijailmassa paikallaan, jotta sen akku lämpenee. Muista ladata akku täyteen ennen lennätystä.
2. Akkuja ei voi käyttää erittäin kylmissä eli alle  $-10$  °C:n lämpötiloissa.
3. Kylmällä säällä lopeta lennätys välittömästi, kun DJI Fly näyttää varoituksen vähäisestä akun varauksesta.
4. Varmista akun ihanteellinen toiminta pitämällä sen lämpötila vähintään  $20$  °C:ssa.
5. Kylmissä olosuhteissa vähentynyt akun kestävyys pienentää kopterin tuulenvastusominaisuuksia. Lennätä varovasti.
6. Lennätä erityisen varovasti avomeren yllä.

## Akun lataus

Lataa älykäs lentoakku mukana toimitettavalla DJI-laturilla ennen jokaista lentoa.

1. Liitä vaihtovirtasovitin vaihtovirtalähteeseen ( $100-240$  V,  $50/60$  Hz).
2. Liitä älykäs lentoakku vaihtovirtasovittimeen akun latauskaapelin avulla. Akun virran pitää olla sammutettu.
3. Akun varauksen merkkivalot näyttävät akun senhetkisen varauksen latauksen aikana.
4. Älykäs lentoakku on täyteen ladattu, kun kaikki akun varauksen merkkivalot ovat sammuneet. Irrota laturi, kun akku on täysin latautunut.



- ÄLÄ lataa älykästä lentoakkuja välittömästi lennätysten jälkeen, koska akku voi olla lämmennyt liikaa. Odota kunnes akku on jäähtynyt huonelämpötilaan, ennen kuin lataat sitä uudelleen.
- Laturi lopettaa akun latauksen, jos akun kennolämpötila ei ole toimintalämpötilan mukainen eli  $5-40$  °C. Ihanteellinen latauslämpötila on  $22-28$  °C.
- Akun lataushubilla (ei sisälly pakkaukseen) voi ladata enintään kolme akkuja. Katso lisätietoja DJI:n verkkokaupasta.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
- DJI ei hyväksy vastuuta kolmansien osapuolten latureiden mahdollisesti aiheuttamista vahingoista.



- Älykkäiden lentoakkujen varauksen kannattaa antaa purkautua 30 prosentin tasoon tai alemmas. Näin voidaan tehdä lennättämällä kopteria ulkona siihen saakka, kunnes varausta on jäljellä 30 %.

Alla oleva taulukko esittää latauksen aikaista akun varaustasoa.

| LED1                                                                              | LED2                                                                              | LED3                                                                              | LED4                                                                              | Akun varaus                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  |  |  |  | 0 % < Akun varaus ≤ 50 %   |
|  |  |  |  | 50 % < Akun varaus ≤ 75 %  |
|  |  |  |  | 75 % < Akun varaus < 100 % |
|  |  |  |  | Täyteen ladattu            |

## Akun suojausmekanismit

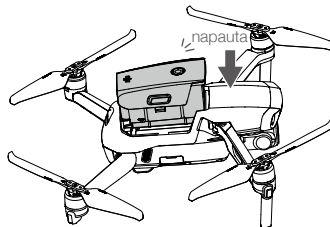
Akun merkkivalo näyttää akun suojaukseen liittyviä merkkejä, jotka käynnistyvät epänormaalin latauksen takia.

| Akun suojausmekanismit                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                             |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| LED1                                                                              | LED2                                                                              | LED3                                                                              | LED4                                                                              | Vilkunta                                    | Tila                           |
|  |  |  |  | LED2-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa | Ylivirta havaittu              |
|  |  |  |  | LED2-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa | Oikosulku havaittu             |
|  |  |  |  | LED3-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa | Ylilataus havaittu             |
|  |  |  |  | LED3-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa | Ylijännitelaturi havaittu      |
|  |  |  |  | LED4-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa | Latauslämpötila on liian pieni |
|  |  |  |  | LED4-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa | Latauslämpötila on liian suuri |

Jos akun suojausmekanismit aktivoituvat, latauksen jatkaminen edellyttää akun irrottamista laturista ja niiden yhdistämistä uudelleen. Jos latauslämpötila on epänormaali, odota, että se palaa normaaliksi, minkä jälkeen akku jatkaa latautumista automaattisesti ilman tarvetta irrottaa akku ja liittää se uudelleen laturiin.

## Älykkään lentoakun asennus

Asenna älykäs lentoakku kopterin akkulokeroon. Tarkista, että akku on kiinnitetty hyvin ja akun kiinnikkeet ovat paikoillaan.



## Älykkään lentoakun irrotus

Irrota älykäs lentoakku lokeroastaan painamalla sen sivuilla olevia akkukiinnikkeitä.

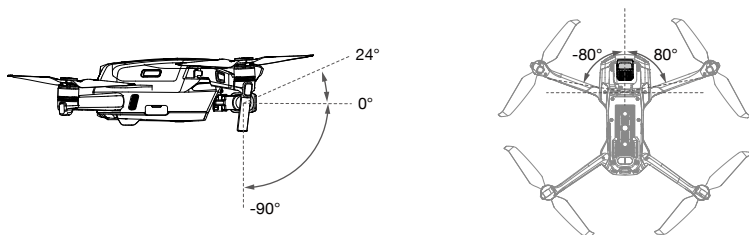


- ÄLÄ irrota akkua, kun kopteri on käynnistymässä.
- Tarkista, että akku on kiinnitetty kunnolla.

## Gimbaali ja kamera

### Gimbaalin profiili

Mavic Air 2:n kolmeakselinen gimbaali vakauttaa kameraa ja mahdollistaa tarkkojen ja vakaiden kuvien ja videoiden kuvaamisen. Vaakasuurtaisen kuvauksen ala on  $-80^{\circ}$  –  $+80^{\circ}$ , ja ohjauksen kallistusala on  $-90^{\circ}$  –  $+24^{\circ}$ . Oletusarvoinen kallistusala on  $-90^{\circ}$  –  $0^{\circ}$ . Kallistusala voidaan laajentaa  $-90^{\circ}$  –  $+24^{\circ}$  ottamalla käyttöön DJI Fly -sovelluksessa "Allow Upward Gimbal Rotation" -asetus.



Säädä kameran kallistuskulmaa kauko-ohjaimen gimbaalisäätimellä. Voit myös siirtyä kameranäkymään DJI Fly -sovelluksessa. Paina näyttöä, kunnes säätöpalkki ilmestyy näkyviin, ja säädä kameran kallistuskulmaa vetämällä ylös- ja alaspäin ja säädä kameran sivusuuntaista liikettä vetämällä vasemmalle ja oikealle päin.

### Gimbaalin toimintatilat

Käytettävissä on kaksi gimbaalin toimintatilaa. Vaihda toimintatilojen välillä DJI Fly -sovelluksessa.

**Seurantatila:** Gimbaalin suunnan ja kopterin etuosan välinen kulma säilyy jatkuvasti samana.

**FPV-tila (First-person view):** Gimbaali synkronoituu kopterin liikkeen mukaisesti voidakseen tarjota ohjauskokemuksen lentäjän näkökulmasta.



- Kun kopteri on käynnistetty, älä taputa tai lyö gimbaalia. Gimbaalin suojaamiseksi nousun aikana nousu on syytä suorittaa avoimessa maastossa ja tasaiselta pinnalta.
- Gimbaalin osat voivat vahingoittua törmäyksen tai iskun vaikutuksesta, minkä seurauksena gimbaali ei välttämättä toimi normaalisti.
- Vältä pölyn tai hiekan joutumista gimbaaliin, etenkin sen moottoreihin.
- Gimbaalin moottori voi siirtyä suojaustilaan seuraavissa tilanteissa:
  - Kopteri on epätasaisella pinnalla tai gimbaali ei voi liikkua esteen takia.
  - Gimbaaliin kohdistuu ulkoisia voimia, kuten törmäyksen yhteydessä.
- ÄLÄ kohdista gimbaaliin ulkoisia voimia sen jälkeen, kun siihen on kytketty virta. ÄLÄ lisää gimbaaliin mitään lisäkuormitusta, koska sen seurauksena gimbaali voi toimia epänormaalisti tai moottori voi vaurioitua.
- Muista irrottaa gimbaalin suojus ennen kopterin virran käynnistämistä. Muista myös kiinnittää gimbaalin suojus, kun kopteri ei ole käytössä.
- Tihessä sumussa tai pilvissä lentäminen voi kastuttaa gimbaalin ja johtaa tilapäiseen toimintahäiriöön. Gimbaali toimii kuivuttuaan jälleen normaalisti.

### Kameran profiili

Mavic Air 2 -kopterissa on käytössä 1/2":n CMOS-kuvakennolla varustettu kamera, jolla voi kuvata videoita aina 4K 60 fps:n tarkkuuteen asti ja ottaa 48 megapikselin valokuvia. Laitteen kuvaustiloihin kuuluvat yksittäiskuva-, sarjakuvaus-, automaattisen valotuksen haarukointi-, ajastettu kuvaus-, panoraama- ja hidastuskuvaustilat. Kameran aukko on f2.8, ja se voi ottaa kuvia kohteista, joiden etäisyys vaihtelee yhdestä metrillä äärettömään.



- Varmista, että käytön ja säilytyksen aikaiset lämpötilat ja ilmankosteus ovat kameralle sopivia.
- Puhdista linssi linssinpuhdistusaineella vaurioiden ehkäisemiseksi.
- ÄLÄ peitä mitään kamerasuutaukkoja, koska tuotettu lämpö voi vahingoittaa laitetta ja käyttäjää.

## Valokuvien ja videoiden tallennus

Mavic Air 2 tukee microSD-muistikortteja valokuvien ja videoiden tallennukseen. Suuriresoluutioisen videodatan tallentamiseen tarvitaan nopeita luku- ja tallennusominaisuuksia tarjoava UHS-I-tyyppinen microSD-kortti, jonka nopeusluokka on 3. Katso teknisten tietojen osiosta lisätietoja suositelluista microSD-korteista.



- Älä poista microSD-korttia kopterista, kun laitteessa on virta päällä. Muussa tapauksessa microSD-kortti voi vahingoittua.
- Kamerajärjestelmän vakauden takaamiseksi yksittäisten videotallenteiden pituus voi olla enintään 30 minuuttia.
- Tarkista ennen käyttöä kamera-asetukset, jotta ne on varmasti määritetty toivotulla tavalla.
- Ennen tärkeiden valokuvien tai videoiden kuvaamista ota muutama testikuva kamerasuutaukkojen toiminnan varmistamiseksi.
- Valokuvia tai videoita voidaan lähettää tai kopioida kamerasta, jos kopterin virta on käynnistetty.
- Varmista, että kopterin virta on sammutettu asianmukaisesti. Muuten kamerasuutaukkojen parametrejä ei tallenneta, ja kuvatut videot voivat vahingoittua. DJI ei ole vastuussa mistään aiemmasta tai tulevasta mahdollisesta kuva- tai videohäiriöstä, joka on seurausta ei-koneluettavalla tavalla tapahtuneesta kuvaamisesta.

# Kauko-ohjain

---

Tässä osiossa kuvataan kauko-ohjaimen ominaisuudet, ja se sisältää ohjeet kopterin ja kameran ohjaukseen.

# Kauko-ohjain

## Kauko-ohjaimen profiili

Kauko-ohjaimessa on sisäänrakennettuna DJI:n pitkän kantaman lähetysteknologia OcuSync 2.0, joka tarjoaa 10 kilometrin enimmäiskantaman ja videon näyttämisen kopterista mobiililaitteen DJI Fly -sovellukseen jopa 1080p:n tarkkuudella. Voit ohjata kopteria ja kameraa tasaisesti kiinteiden painikkeiden avulla, kun taas irrotettavat ohjaussauvat helpottavat kauko-ohjaimen säilytystä.

Aukealla paikalla, jossa ei ole sähkömagneettista häiriötä, OcuSync 2.0 lähettää tasaisesti videoyhteyttä jopa 1080p:n tarkkuudella, vaikka lentokorkeutta muuteltaisiin. Kauko-ohjain toimii parhaiten 2,4 GHz:n ja 5,8 GHz:n taajuuksilla ja valitsee automaattisesti parhaan lähetyskanavan.

OcuSync 2.0 vähentää viiveen 120–130 millisekuntiin parantamalla kameran suorituskykyä videon koodinpurkualgoritmin ja langattoman yhteytensä avulla.

Sisäänrakennetun akun kestävyys on 5200 mAh, ja sen enimmäiskestoaika on kuusi tuntia. Kauko-ohjain lataa mobiililaitetta 500 mA:n teholla, kun jännite on 5 V. Kauko-ohjain lataa Android-laitteita automaattisesti. Jos kyseessä on iOS-järjestelmää käyttävä laite, varmista ensin, että latausmahdollisuus on sallittu DJI Fly -sovelluksessa. iOS-laitteiden lataaminen on oletusarvoisesti poistettu käytöstä ja pitää ottaa käyttöön joka kerta, kun kauko-ohjain käynnistetään.

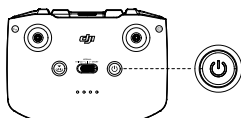


- Vaatimustenmukaisuusversio: Kauko-ohjain on paikallisten lakien ja asetusten mukainen.
- Ohjaussauvatila: Ohjaussauvatila määrittää ohjaussauvan jokaisen liikkeen tarkoituksen. Käytettävissä on kolme valmiiksi määritettyä tilaa (Tila 1, Tila 2, and Tila 3), ja omia tiloja voidaan määrittää DJI Fly -sovelluksessa. Oletusarvoinen tila on Tila 2.

## Kauko-ohjaimen käyttö

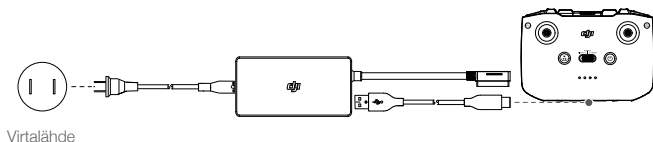
### Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran. Paina kerran ja sitten uudelleen pitkään kauko-ohjaimen käynnistämiseksi tai sammuttamiseksi. Jos akun varaus on riittämätön, lataa se uudelleen ennen käyttöä.



### Akun lataus

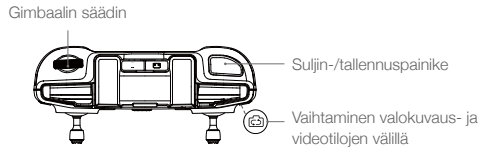
Liitä vaihtovirtalaturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin USB-C-kaapelin avulla. Kauko-ohjaimen täydellinen lataus kestää noin neljä tuntia.



### Gimbaali ja kameran ohjaaminen

1. Suljin-/tallennuspainike: Ota valokuva tai aloita tai lopeta videotallennus painamalla kerran.
2. Valokuvaus- ja videotilojen välinen vaihtelu: Vaihda valokuvaus- ja videotilojen välillä painamalla kerran.

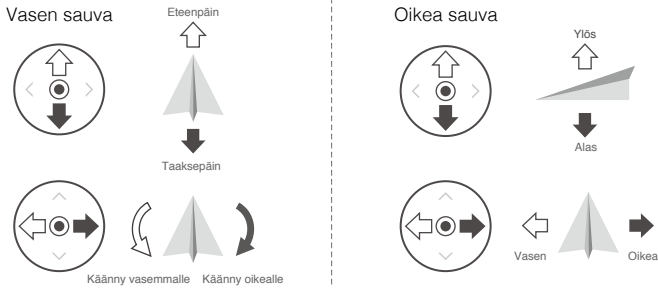
3. Gimbaalin säädin: Käytä gimbaalin kallistuskulman säätämiseen.



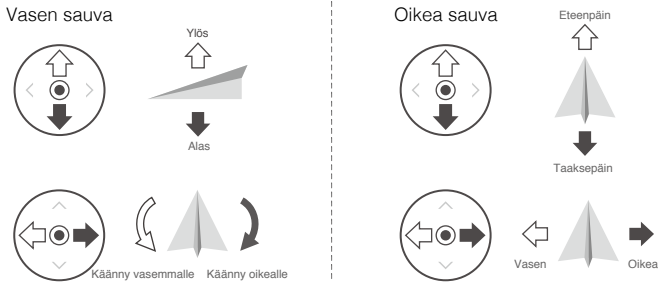
## Kopterin ohjaaminen

Ohjaussauvoilla ohjataan kopterin suuntausta (panorointi), liikettä eteen- ja taaksepäin (suunta), korkeutta (nopeudensäätö) sekä liikettä vasemmalle ja oikealle päin (kierto). Ohjaussauvatilalla määrittää ohjaussauvan jokaisen liikkeen tarkoituksen. Käytettävissä on kolme esiohjelmointia tilaa (Tila 1, Tila 2 ja Tila 3), ja DJI Fly -sovelluksessa voi määrittää omia tiloja. Oletusarvoinen tila on Tila 2.

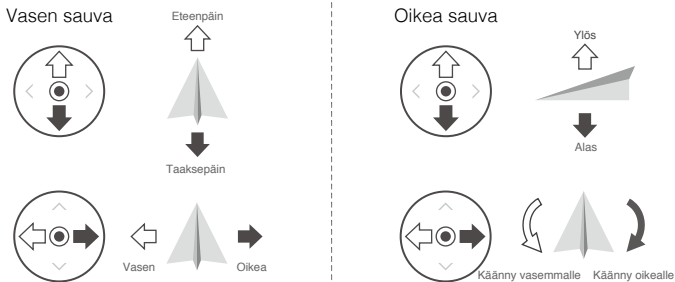
Tila 1

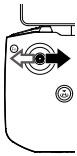
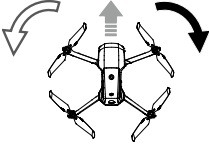


Tila 2



Tila 3

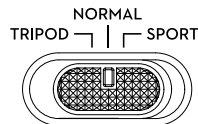


| Kauko-ohjain<br>(Tila 2)                                                          | Kopterit<br>(  ilmaisee kärjen suuntaa) | Huomio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                         | Ohjaussauvan liikuttaminen ylös- tai alaspäin muuttaa kopterin korkeutta. Työnnä sauvaa ylöspäin nousua varten ja alaspäin laskeutumista varten. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterin korkeus muuttuu. Työnnä sauvaa aina varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.         |
|  |                                         | Kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle. Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauvaa vasemmalle päin, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauvaa oikealle päin. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeampi kopterin kiertoliike on. |
|  |                                         | Kopterin liikesuuntaa voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauvaa. Lennätä kopterit eteenpäin työntämällä suuntasauvaa ylöspäin ja lennätä taaksepäin työntämällä sauvaa alaspäin. Mitä enemmän suuntasauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterit liikkuu.                                                         |
|  |                                         | Kopterin kiertoa voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle päin. Jos haluat lennättää kopterit vasemmalle päin, työnnä ohjaussauvaa vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauvaa oikealle. Mitä enemmän suuntasauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterit liikkuu.              |

## Lentotilan valitsin

Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.

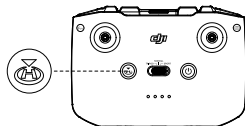
| Yhteensopivuus | Lentotila   |
|----------------|-------------|
| Sport          | Sport-tila  |
| Normal         | Normal-tila |
| Tripod         | Tripod-tila |



## Lennon keskeytys / RTH-painike

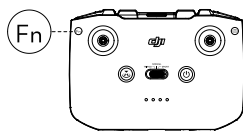
Jarruta kopteria ja anna sen leijaila paikallaan painamalla tätä painiketta kerran. Jos kopteri suorittaa QuickShots-, RTH- tai automaattisen laskeutumisen toimintoja, poistu toiminnosta painamalla kerran ja jarruta sitten.

Paina RTH-painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkinä RTH:n aloittamisesta. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla tätä painiketta uudelleen. Lisätietoja RTH:sta on kohdassa Paluu aloituspisteeseen.



## Muokattavissa oleva painike

Mene DJI Fly -järjestelmäasetuksiin ja valitse sitten Control (Ohjaus), niin voit muokata tämän painikkeen toimintoja. Toimintoihin kuuluvat gimbaalin keskittäminen uudelleen, lisämerkivalon vaihtaminen sekä vaihtaminen kartta- ja live-näkymien välillä.

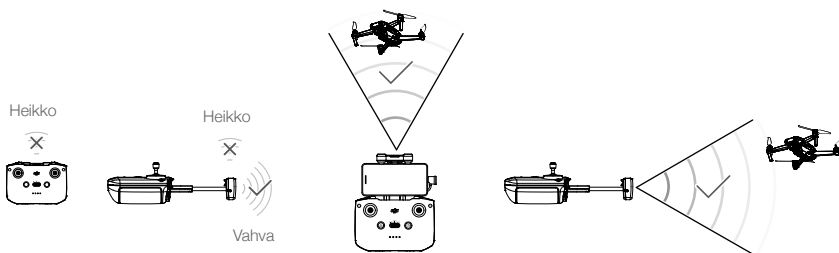


## Kauko-ohjaimen hälytys

Kauko-ohjain päästää hälytysäänen RTH:n käytön aikana tai, kun akun varaus on matala (6–10 %). Akun matalan varauksen hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Kriittistä akun varaustason hälytystä (alle 5 %) ei kuitenkaan voida peruuttaa.

## Ihanteellinen lähetyalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun antennit on suunnattu kopteriin nähden alla olevan kuvan mukaisesti.



Ihanteellinen lähetyalue

## Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Valmistaja on yhdistänyt kauko-ohjaimen valmiiksi kopteriin. Yhdistäminen tarvitsee suorittaa vain käytettäessä uutta kauko-ohjainta ensimmäistä kertaa. Yhdistä uusi kauko-ohjain noudattamalla näitä ohjeita:

1. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
2. Käynnistä DJI Fly -sovellus.
3. Napauta kameranäkymässä ●●● ja valitse Control (Ohjaus) ja Connect to Aircraft (Yhdistä kopteriin).
4. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopteri piippaa kerran merkinä siitä, että sen voi yhdistää. Kopteri piippaa kahdesti merkinä siitä, että yhdistäminen on onnistunut. Kauko-ohjaimessa olevat akun varauksen merkkivalot palavat keskeytyksellä.



- Varmista, että kauko-ohjain on enintään puolen metrin päässä kopterista yhdistämisen aikana.
- Kauko-ohjain katkaisee automaattisesti yhteyden kopteriin, jos toinen kauko-ohjain yhdistetään samaan kopteriin.



- Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun akun varaus on matala.
  - Jos kauko-ohjaimen virta on päällä ja ohjain on käyttämättömänä viiden minuutin ajan, kuuluu hälytys. Kuuden minuutin kuluttua kopterin virta sammuu automaattisesti. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.
  - Varmista, että mobiililaitte on tukevasti paikallaan, säätämällä mobiililaittepidintä.
  - Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
-

## DJI Fly -sovellus

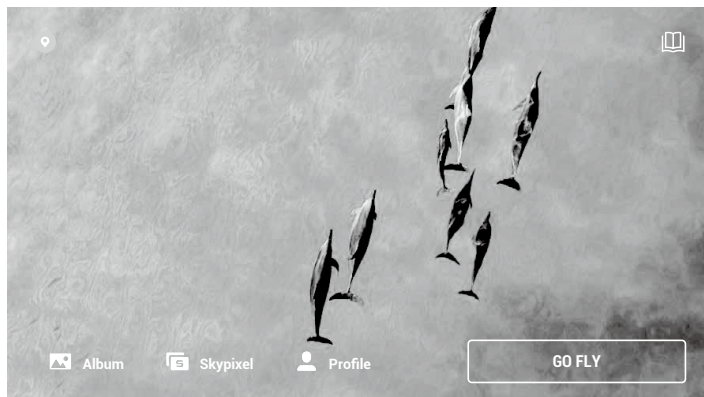
---

Tässä kohdassa esitellään DJI Fly -sovelluksen tärkeimmät toiminnot.

# DJI Fly -sovellus

## Aloitutus

Käynnistä DJI Fly -sovellus ja siirry aloitusnäytölle.



## Akatemia

Siirry Akatemia-osioon napauttamalla oikean yläkulman kuvaketta. Tässä osiossa on nähtävissä tuoteopastuksia, lennätysvinkejä sekä lentoturvallisuus- ja käyttöohjeita.

## Albumi

DJI Fly -sovelluksen ja puhelimesi kuva-albumien katseluun. Create-toiminto sisältää Templates- ja Pro-tilat. Templates mahdollistaa automaattisen muokkausominaisuuden tuoduille kuville. Pro-tilan avulla voi muokata kuvia manuaalisesti.

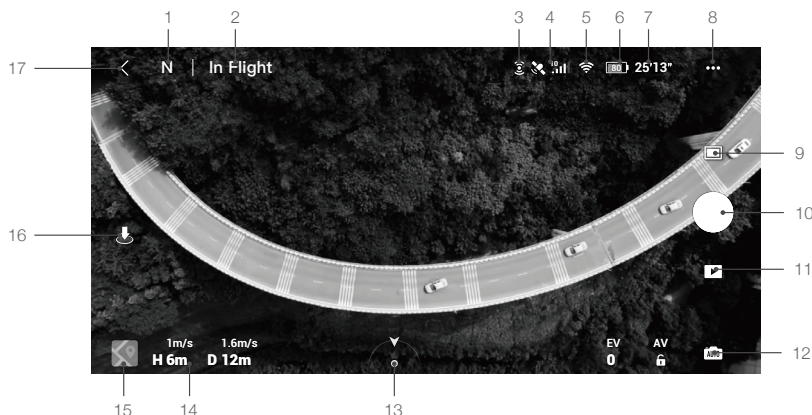
## SkyPixel

SkyPixelin avulla voi katsella käyttäjien jakamia videoita ja valokuvia.

## Profiili

Tilitietojen, lentotietojen, DJI-keskustelupalstan, verkkokaupan, Find My Drone -ominaisuuden ja muiden asetusten katseluun.

## Kameranäkymä



### 1. Lentotila

**N** : Näyttää senhetkisen lentotilan.

### 2. Järjestelmän tilapalkki

**In Flight** : Osoittaa kopterin lentotilaa ja näyttää erilaisia varoitusilmoituksia.

### 3. Etu- ja takanäköjärjestelmien tila

Kuvakkeen yläosa ilmaisee etunäköjärjestelmän tilaa, ja kuvakkeen alaosa ilmaisee takanäköjärjestelmän tilaa. Kuvake on valkoinen, kun näköjärjestelmä toimii normaalisti, ja punainen, kun näköjärjestelmä ei ole käytettävissä.

### 4. GPS-tila

Näyttää GPS-signaalin nykyisen vahvuuden.

### 5. Videon maayhteyden signaalin vahvuus

Näyttää kopterin ja kauko-ohjaimen välisen videoyhteyden vahvuuden.

### 6. Akun varaus

: Näyttää akun nykyisen tason.

### 7. Akun tiedot

**25°13** : Napauttamalla näet tietoja akusta, kuten akun lämpötilan, jännitteen ja lentoajan.

### 8. Järjestelmäasetukset

••• : Napauttamalla voit nähdä tietoja turvallisuudesta, ohjauksesta ja lähetyksestä.

#### Turvallisuus

Lennätysluoja: Napauttamalla tätä asetusta voit asettaa enimmäiskorkeuden ja -etäisyyden, automaattisen RTH-korkeuden ja päivittää aloituspisteen.

Lennätysavustaja: Etu- ja alasnäköjärjestelmä otetaan käyttöön, minkä seurauksena kopteri voi havaita ja välttää esteitä, kun esteiden havaitsemistoiminto on käytössä. Kopteri ei voi välttää esteitä, jos esteiden havaitseminen on poistettu käytöstä. APAS on käytössä vain silloin, kun se on kytketty päälle.

Kuvakennnot: Napauttamalla tätä asetusta voit nähdä inertiamittausyksikön ja kompassin tilan ja aloittaa tarvittaessa kalibroinnin. Käyttäjät voivat myös tarkistaa lisämerkivalon ja poistaa GEO-vyöhykeasetuksien lukitukset.

Edistyneisiin turvallisuusasetuksiin kuuluvat kopterin toiminta-asetukset niitä tilanteita varten, kun kauko-ohjaimen signaali katkeaa tai roottorit pysähtyvät lennätysten aikana. "Vain hätätilanne" tarkoittaa, että

moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätyksen vain hätätilanteessa, kuten jos tapahtuu törmäys, moottori sakkaa, kopteri pyörii ympäri ilmassa tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskeutuu hyvin nopeasti. "Milloin tahansa" tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätyksen milloin tahansa, kun käyttäjä suorittaa yhdistettyjen sauvojen komennon (Combination stick command, CSC). Moottoreiden pysäyttämistä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen.

Find My Drone -ominaisuuden avulla voi löytää kopterin sijainnin maassa.

### Ohjaus

Kopterin asetukset: Aseta mittausjärjestelmä napauttamalla.

Gimbaalin asetukset: Napauttamalla voit asettaa gimbaalin tilan, sallia gimbaalin kiertoliikkeen, keskittää gimbaalin uudelleen ja kalibroida sen.

Kauko-ohjaimen asetukset: Napauttamalla tätä voit asettaa mukautettavan painikkeen toiminnon, kalibroida kauko-ohjaimen, ottaa käyttöön puhelinlatauksen yhdistettyä iOS-laitetta varten ja vaihtaa sauvatiloja. Varmista, että ymmärrät sauvatilan toiminnot ennen sen muuttamista.

Aloittelijan lennätysopastus: Katso lennätysopastus.

Yhdistä kopteriin: Kun kopteria ei ole yhdistetty kauko-ohjaimen, aloita yhdistäminen napauttamalla tätä.

### Kamera

Kameran parametriasetukset: Näyttää eri asetuksia kuvaustilan mukaan.

| Kuvaustilat | Asetukset                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Valokuvaus  | Valokuvan kuvausmuoto ja koko                                                    |
| Video       | Videon kuvausmuoto, väri, koodausmuoto ja tekstitykset                           |
| QuickShots  | Videon kuvausmuoto, pistetarkkuus ja tekstitykset                                |
| Hyperlapse  | Videon kuvausmuoto, pistetarkkuus, valokuvatyyppi, välkymisen esto ja kuvan raja |
| Panoraama   | Valokuvatyyppi                                                                   |

Yleiset asetukset: Napauttamalla voit nähdä ja määrittää pylväsdigrammin, ylivalotusvaroituksen, ruudukkujen, valkotasapainon, automaattisen HD-kuvien synkronoinnin ja tallennuksen aikaisen välimuistin asetukset.

Tallennuspaikka: Kuvamateriaali voidaan tallentaa kopterin muistiin tai microSD-muistikortille.

Välimuistiasetukset: Aseta kuvauksen aikainen välimuistin tallennus ja videokuvauksen enimmäisvälimuistitilavuus.

### Lähetäminen

Määritelmä, taajuus ja kanavatila-asetukset.

### Tietoja

Näytä tietoja laitteesta, laiteohjelmistosta, sovellusversiosta, akkuversiosta ja muita tietoja.

## 9. Kuvaustilat

 Valokuvaus: Yksittäiskuva, 48 MP, älykäs kuvaus, automaattinen valotuksen haarukointi, sarjakuvaus ja ajastettu kuvaus.

Video: Normaali (4K 24/25/30/48/50/60 fps, 2.7K 24/25/30/48/50/60 fps, 1080p 24/25/30/48/50/60 fps), HDR (4K 24/25/30 fps, 2.7K 24/25/30 fps, 1080p 24/25/30 fps), hidastuskuva (1080p 120/240 fps).

Panoraama: Pallokuva, 180°, laajakulmakuva ja pystykuva. Kopteri ottaa automaattisesti monta kuvaa valitun panoraamatyyppin mukaan ja tuottaa panoraamakuvan.

QuickShots: Kuvaustiloja ovat Dronie, Circle, Rocket, Helix, Boomerang ja Asteroid.

Hyperlapse: Kuvaustiloihin kuuluvat Free, Circle, Course Lock, and Waypoints. Free- ja Waypoints-kuvaustilat tukevat 8K-pistetarkkuutta.

## 10. Suljin-/tallennuspainike

 : Ota kuva tai aloita tai lopeta videon tallennus napauttamalla tätä painiketta.

## 11. Toisto

 : napauttamalla tätä painiketta pääset toistotilaan ja voit esikatsella valokuvia ja videoita heti tallentamisensa jälkeen.

## 12. Kameratilojen valitsin

 : Valitse automaatti- tai manuaalikuvaustila, kun olet valokuvaustilassa. Manuaaltilassa voi asettaa suljinnopeuden ja ISO-arvon. Automaattitilassa voi asettaa automaattisen valotuksen lukituksen ja valotusarvon.

## 13. Kopterin suunta

 : Näyttää kopterin reaaliaikaisen suunnan.

## 14. Lennon telemetria

**D 12m H 6m 1.6m/s 1m/s**: Näyttää kopterin ja aloituspisteen välisen etäisyyden, korkeuden aloituspisteestä, kopterin vaakasuuntaisen nopeuden ja kopterin pystysuuntaisen nopeuden.

## 15. Kartta

 : Näytä kartta napauttamalla tätä painiketta.

## 16. Automaattinen nousu ja lasku / RTH

 : Napauta kuvaketta. Kun kehote ilmaantuu, aloita automaattinen nousu tai laskeutuminen painamalla painiketta pitkään.

Napauta , jotta voit käynnistää Smart RTH -toiminnon ja palauttaa kopterin viimeksi tallennettuun aloituspisteeseen.

## 17. Paluu

 : Palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta.

Ota FocusTrack käyttöön vetämällä kohdistusruutu kameranäkymässä kohteen ympärille. Säädä gimbaalin kulmaa gimbaalin säätöpalkin avulla painamalla näyttöä pitkään.



- Muista ladata mobiililaitteesi täyteen ennen DJI Flyn käynnistämistä.
- DJI Flyn käyttöön tarvitaan matkapuhelinverkkoa. Kysy matkapuhelinoperaattoriltasi lisätietoja tiedonsiirtomaksuista.
- Jos käytät matkapuhelintasi näyttölaitteena, ÄLÄ ota vastaan puheluita äläkä käytä tekstitoimintoja lennätysten aikana.
- Lue kaikki turvallisuusohjeet, varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslausekkeet huolellisesti. Tutustu paikallisiin lennätyskseen liittyviin sääntöihin ja määräyksiin. Olet yksin vastuussa kaikkien asiaankuuluvien sääntöjen noudattamisesta ja asianmukaisesta lennättämisestä.
  - a. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen automaattisen nousun ja laskeutumisen toimintojen käyttöä.
  - b. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslauseke ennen korkeuden asettamista oletusarvoista suuremmaksi.
  - c. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslauseke ennen lentotilojen vaihtamista.
  - d. Lue huolellisesti varoitus- ja vastuuvapausilmoitukset GEO-vyöhykkeillä tai niiden läheisyydessä toimimisesta.
  - e. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen älykkäiden lentotilojen käyttöä.
- Laskeudu kopterillasi välittömästi turvalliseen paikkaan, jos sovellus kehottaa tekemään niin.
- Tarkista kaikki sovelluksessa näkyvät tarkistusluettelon varoitusilmoitukset ennen kutakin lennätyskertaa.
- Harjoittele lennätystä sovelluksen opastusten avulla, jos et ole aiemmin lennättänyt kopteria tai jos et ole riittävän kokenut ohjaamaan kopteria turvallisesti.
- Tallenna kopterin suunnitellun lennätysalueen karttatiedot muodostamalla yhteys Internetiin ennen jokaista lennätystä.
- Sovellus on tarkoitettu lennätysten apuvälineeksi. Käytä lennätysessä omaa harkintaasi ÄLÄKÄ ohjaa kopteria pelkästään sovelluksen varassa. Käytä sovellusta DJI Flyn käyttöohjeiden ja DJI:n tietosuojakäytännön mukaisesti. Lue ne huolellisesti sovelluksesta.

# Lennätys

---

Tässä kohdassa kerrotaan turvallisista lennätyskäytännöistä ja -rajoituksista.

# Lennätys

Kun lennätysten valmistelu on suoritettu, on suositeltavaa hioa lennätystaitoja ja harjoitella kopterin turvallista käyttöä. Varmista, että kaikki lennätykset suoritetaan aukealla paikalla. Katso kauko-ohjain- ja DJI Fly -kohdista lisätietoja kauko-ohjaimen käytöstä ja kopterin ohjaukseen tarkoitettuun sovellukseen.

## Lennätysympäristön vaatimukset

1. Älä käytä kopteria vaikeissa sääoloissa, kuten jos tuulennopeudet ylittävät 10 m/s, lumi- tai vesisateessa tai sumussa.
2. Lennätyksen tulee tapahtua vain avoimilla alueilla. Lennätyksen tulee tapahtua avoimilla alueilla. Korkeat esteet ja suuret metallirakenteet voivat heikentää laitteen oman kompassin ja GPS-järjestelmän toimintaa. Kopteri kannattaa pitää vähintään viiden metrin etäisyydellä esteistä.
3. Vältä esteitä, ihmisjoukkoja, suurjännitelinjoja, puita ja vesistöjä. Kopteri on syytä pitää vähintään kolme metriä vedenpinnan yläpuolella.
4. Vähennä häiriöitä välttämällä alueita, joissa esiintyy paljon sähkömagneettisuutta, kuten voimalinjojen, tukiasemien, sähköasemien ja lähetystornien lähellä.
5. Ympäristötekijät, kuten ilmankosteus ja lämpötila, vaikuttavat kopterin ja akun suorituskykyyn. Ole varovainen lennättäessäsi yli 5 000 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella, koska akun ja kopterin suorituskyky voivat heikentyä.
6. Kopteri ei voi käyttää GPS:ää napa-alueilla. Käytä alasnäköjärjestelmää, jos lennätät kopteria kyseisissä paikoissa.
7. Jos suoritat nousun liikkuvalla alustalla, kuten liikkuvasta veneestä tai ajoneuvosta, lennätä varovasti.

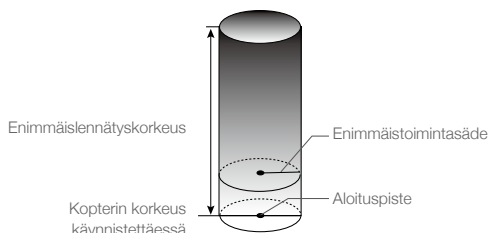
## Lentorajoitukset ja GEO-vyöhykkeet

Miehittämättömien ilma-alusten käyttäjien pitää noudattaa itsenäisten järjestöjen määräyksiä. Tällaisia järjestöjä ovat esimerkiksi Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö, Yhdysvaltain ilmailuhallinto ja paikalliset ilmailuviranomaiset. Turvallisuussyistä lennätysrajoitukset ovat käytössä oletusarvoisesti, jotta tätä kopteria voi käyttää laitetta turvallisesti ja laillisesti. Käyttäjät voivat asettaa korkeus- ja etäisyysrajoituksia.

Korkeus- ja etäisyysrajoitukset ja GEO-vyöhykkeet toimivat samanaikaisesti lentoturvallisuuden hallitsemista varten, kun GPS on käytettävissä. Vain korkeutta voi rajoittaa, kun GPS ei ole käytettävissä.

### Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajoitukset

Lennätyskorkeuden ja -etäisyyden rajoituksia voi muuttaa DJI Fly -sovelluksessa. Näiden asetusten mukaan kopteri lentää rajoitetusti sylinterin muotoisella alueella kuvan esittämällä tavalla:



## Kun GPS on käytettävissä

|                      | Korkeusrajoitukset                                                  | DJI Fly -sovellus                 | Kopterin tilailmaisain                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Enimmäiskorkeus      | Kopterin korkeus ei voi ylittää määritettyä arvoa                   | Varoitus: Korkeusraja saavutettu  | Vilkkuu vuoronperään vihreänä ja punaisena |
| Enimmäistoimintasäde | Lentoetäisyys voi olla enintään enimmäistoimintasäteeseen suuruinen | Varoitus: Etäisyysraja saavutettu |                                            |

## Vain alasnäköjärjestelmä on käytettävissä

|                      | Korkeusrajoitukset                                                                                                                                                                                           | DJI Fly -sovellus                 | Kopterin tilailmaisimet                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Enimmäiskorkeus      | Korkeus on rajoitettu viiteen metriin, kun GPS-signaali on heikko ja alasnäköjärjestelmä on aktivoitu. Korkeus on rajoitettu 30 metriin, kun GPS-signaali on heikko eikä alasnäköjärjestelmää ole aktivoitu. | Varoitus: Korkeusraja saavutettu. | Vilkkuu vuoronperään vihreänä ja punaisena |
| Enimmäistoimintasäde | Vilkkuu keltaisena                                                                                                                                                                                           |                                   |                                            |



- Jos jokaisen käynnistyksen aikana esiintyy vahva GPS-signaali, viiden tai 30 metrin korkeusraja muuttuu automaattisesti pätemättömäksi.
- Jos kopteri on GEO-vyöhykkeellä ja GPS-signaali on heikko tai olematon, kopterin tilailmaisain loistaa punaisena viiden sekunnin ajan aina 12 sekunnin välein.
- Jos kopteri saavuttaa rajan, sitä voi edelleen ohjata mutta ei lennättää enää kauemmas. Jos kopteri ylittää enimmäistoimintasäteeseen, se lentää automaattisesti takaisin sen sisälle, kun GPS-signaali on riittävän vahva.
- Älä lennätä kopteria turvallisuussyistä lentoasemien, valtateiden, rautatieasemien, rautatielinjojen, kaupunkikeskustojen ja muiden herkkien alueiden lähellä. Lennätä kopteria niin, että näet sen jatkuvasti.

## GEO-vyöhykkeet

Kaikki GEO-vyöhykkeet ovat DJI:n virallisella verkkosivustolla osoitteessa <http://www.dji.com/flysafe>. GEO-vyöhykkeet on jaettu eri luokkiin, ja niihin kuuluu esimerkiksi lentoasemia, lentokenttiä, joilla miehitetty lentokoneet lentävät matalalla korkeuksilla, valtioiden välisiä rajoja ja voimallatosten kaltaisia herkkiä kohteita.

DJI Fly -sovellus ilmoittaa GEO-vyöhykkeistä.

## Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista

1. Tarkista, että kauko-ohjain, mobiililaitteet ja älykäs lentoakku ovat kaikki täyteen ladattuja.
2. Tarkista, että älykäs lentoakku ja roottorit ovat kunnolla kiinni.
3. Tarkista, että kopterin varret on taitettu auki.
4. Tarkista, että gimbaali ja kamera toimivat normaalisti.
5. Tarkista, että moottoreissa ei ole esteitä ja että ne toimivat normaalisti.
6. Tarkista, että DJI Fly on yhdistetty kopteriin oikein.
7. Tarkista, että kameran linssi ja näköjärjestelmän tunnistimet ovat puhtaita.
8. Käytä vain aitoja DJI-osia tai DJI:n hyväksymiä osia. Hyväksymättömät osat tai muiden kuin DJI:n hyväksymien valmistajien osat voivat aiheuttaa järjestelmän toimintahäiriöitä ja vaarantaa turvallisuuden.

## Automaattinen nousu ja lasku

### Automaattinen nousu

Käytä automaattista nousua, kun kopterin tilailmaisin vilkkuu vihreänä.

1. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
2. Suorita kaikki ennen lennätystä läpikäytävän tarkistuslistan vaiheet.
3. Napauta . Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen nousun, vahvista painamalla painiketta pitkään.
4. Kopteri nousee ja leijaillee 1,2 metrin korkeudella.



- Kopterin tilailmaisin osoittaa, käyttääkö kopteri GPS- ja/tai alasnäköjärjestelmää lennonohjaukseen. Kannattaa odottaa vahvaa GPS-signaalia ennen automaattisen nousun käyttöä.
- ÄLÄ nouse liikkuvalla alustalla, kuten liikkuvasta veneestä tai ajoneuvosta.

### Automaattinen laskeutuminen

Käytä automaattista laskeutumista, kun kopterin tilailmaisin vilkkuu vihreänä.

1. Napauta . Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen laskeutumisen, vahvista painamalla painiketta pitkään.
2. Automaattisen laskeutumisen voi peruuttaa napauttamalla -painiketta.
3. Jos näköjärjestelmä toimii normaalisti, laskeutumisuojaus otetaan käyttöön.
4. Moottorit pysähtyvät laskeutumisen jälkeen.



- Valitse laskeutumiseen sopiva paikka.

## Moottoreiden käynnistys/pysäytys

### Moottoreiden käynnistys

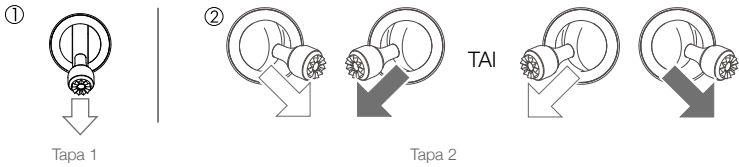
Moottoreiden käynnistykseen käytetään yhdistettyjen sauvojen komentoa (CSC, Combination Stick Command). Käynnistä moottorit painamalla molempia sauvoja vinottaissuunnassa sisään- tai ulospäin. Kun moottorit ovat alkaneet pyöriä, vapauta molemmat sauvat välittömästi.



### Moottoreiden pysäytys

Moottorit voi pysäyttää kahdella eri tavalla.

1. Tapa 1: Kun kopteri on laskeutunut, paina pitkään vasemmanpuoleista sauvaa alaspäin. Moottorit pysähtyvät kolmen sekunnin kuluttua.
2. Tapa 2: Kun kopteri on laskeutunut, paina vasenta sauvaa alaspäin ja suorita sitten sama yhdistettyjen sauvojen komento, jota käytettiin moottoreiden käynnistykseen edellä kuvatulla tavalla. Moottorit pysähtyvät välittömästi. Vapauta molemmat sauvat heti, kun moottorit ovat pysähtyneet.



## Moottoreiden pysäyttäminen kesken lennon

Moottoreiden pysäyttämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen. Moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätysten hätätilanteissa, kuten jos on tapahtunut törmäys tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskeutuu hyvin nopeasti, pyörii ympäri ilmassa tai sen moottori sakkaa. Moottorit voi pysäyttää kesken lennon samalla yhdistettyjen sauvojen komennolla, jolla moottorit käynnistettiin. Oletusasetukset voidaan muuttaa DJI Fly -sovelluksessa.

## Lennätystesti

### Nousu-/laskeutumistoimenpiteet

1. Aseta kopteri avoimelle ja tasaiselle alustalle niin, että kopterin tilailmaisim on sinuun päin.
2. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
3. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
4. Odota, kunnes kopterin tilailmaisimet vilkkuvat vihreinä osoittaen, että aloituspiste on tallennettu muistiin ja lennätys on turvallista.
5. Suorita nousu työntämällä varovasti nopeudensäätösauvaa tai käytä automaattisen nousun toimintoa.
6. Paina nopeudensäätösauvaa alaspäin tai käytä automaattista laskeutumista laskeutumiseen.
7. Paina laskeutumisen jälkeen nopeudensäätösauvaa pitkään alaspäin. Moottorit pysähtyvät kolmen sekunnin kuluttua.
8. Sammuta kopterin ja kauko-ohjaimen virta.

### Videosuosituksia ja -vihjeitä

1. Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista on tarkoitettu helpottamaan turvallista lennätystä ja varmistamaan, että voit kuvata videoita lennätysten aikana. Tarkista ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista kokonaan ennen jokaista lennätystä.
2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa haluttu gimbaalin toimintotila.
3. Kuvaa videota, kun kopteria lennätetään N-tilassa tai T-tilassa.
4. ÄLÄ lennätä vaikeissa sääoloissa, kuten sateessa tai tuulisella säällä.
5. Valitse tarpeisiisi parhaiten sopivat kamera-asetukset.
6. Suorita lennätystestejä lentoreittien määrittämiseksi ja näkymien esikatselua varten.
7. Paina ohjaussauvoja varovasti, jotta kopteri liikkuu tasaisesti ja vakaasti.

# Liite

---

# Liite

## Tekniset tiedot

| Kopteri                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lentoonlähtöpaino                                                  | 570 g                                                                                                                                                                                         |
| Mitat (Pit×Lev×Kork)                                               | Varret sisään taitettuina: 180×97×84 mm<br>Varret auki taitettuina: 183×253×77 mm                                                                                                             |
| Halkaisija                                                         | 302 mm                                                                                                                                                                                        |
| Enimmäisnousunopeus                                                | 4 m/s (S-tila)<br>4 m/s (N-tila)                                                                                                                                                              |
| Enimmäislaskeutumisnopeus                                          | 3 m/s (S-tila)<br>3 m/s (N-tila)                                                                                                                                                              |
| Enimmäisnopeus (merenpinnan tason lähellä, tuulettomat olosuhteet) | 19 m/s (S-tila)<br>12 m/s (N-tila)<br>5 m/s (T-tila)                                                                                                                                          |
| Enimmäistoimintakorkeus merenpinnan tason yläpuolella              | 5000 m                                                                                                                                                                                        |
| Enimmäislentoaika                                                  | 34 minuuttia (mitattuna, kun lennätetään 18 km/h tuulettomissa olosuhteissa)                                                                                                                  |
| Enimmäisleijailuaika (tuulettomissa olosuhteissa)                  | 33 minuuttia                                                                                                                                                                                  |
| Lennätysmatka enintään                                             | 18,5 km                                                                                                                                                                                       |
| Tuulenvastuksen enimmäiskestokyky                                  | 10 m/s (luokka 5)                                                                                                                                                                             |
| Enimmäiskallistuskulma                                             | 35° (S-tila)<br>20° (N-tila)                                                                                                                                                                  |
| Enimmäiskulmanopeus                                                | 250°/s (S-tila)<br>250°/s (N-tila)                                                                                                                                                            |
| Käyttölämpötila                                                    | -10–40 °C (14–104 °F)                                                                                                                                                                         |
| GNSS                                                               | GPS + GLONASS                                                                                                                                                                                 |
| Toimintataajuus                                                    | 2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz                                                                                                                                                               |
| Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)  | 2,4–2,4835 GHz:<br>≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE), ≤20 dBm (SRRC) , ≤20 dBm (MIC)<br>5,725–5,850 GHz:<br>≤26 dBm (FCC), ≤14 dBm (CE), ≤26 dBm (SRRC)                                             |
| Leijailun tarkkuusväli                                             | Pystysuunta: ±0,1 m (näkömääpaikannusta käytettäessä), ±0,5 m (GPS-paikannusta käytettäessä)<br>Vaakasuuunta: ±0,1 m (näkömääpaikannusta käytettäessä), ±1,5 m (GPS-paikannusta käytettäessä) |
| Sisäinen tallennustila                                             | 8 GB                                                                                                                                                                                          |
| Gimbaali                                                           |                                                                                                                                                                                               |
| Mekaaninen alue                                                    | Kallistus: -135° – +45°<br>Kierto: -45° – +45°<br>Panorointi: -100° – +100°                                                                                                                   |
| Ohjausala                                                          | Kallistus: -90° – 0° (oletusarvoasetus) -90° – +24° (laajennetut asetukset)<br>Panorointi: -80° – +80°                                                                                        |
| Vakautus                                                           | 3-akselinen (kallistus, kierto, panorointi)                                                                                                                                                   |
| Enimmäisohjausnopeus (kallistus)                                   | 100°/s                                                                                                                                                                                        |
| Kulmavärähtelyala                                                  | ±0,01°                                                                                                                                                                                        |

| Havaintojärjestelmä               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etujärjestelmä                    | Tarkkuusmittausetäisyys: 0,35–22 m<br>Havainnointietäisyys: 0,35–44 m<br>Todellinen havaintonopeus: ≤12 m/s<br>Kuvakulma: 71° (vaakasuunta), 56° (pystysuunta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Takajärjestelmä                   | Tarkkuusmittausetäisyys: 0,37–23,6 m<br>Havainnointietäisyys: 0,37–47,2 m<br>Todellinen havaintonopeus: ≤12 m/s<br>Kuvakulma: 44° (vaakasuunta), 57° (pystysuunta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alajärjestelmä                    | Infrapunatunnistimen mittausetäisyys: 0,1–8 m<br>Leijailuetäisyys: 0,5–30 m<br>Näkymätunnistimen leijailuetäisyys: 0,5–60 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Toimintaympäristö                 | Heijastamattomia, selvästi havaittavia pintoja, joiden hajaheijastus on yli 20 %; Riittävä valaistus, yli 15 luksia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kamera                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kuvakenno                         | 1/2 CMOS<br>Tehokkaat pikselit: 12/48 MP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Linssi                            | Kuvakulma: 84°<br>vastaavuus 35 mm:n filmikoossa: 24 mm<br>Aukko: f/2.8<br>Kuvausetaisyys: 1 metristä äärettömään                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ISO                               | Video:<br>100–6400<br>Valokuva (12 megapikseliä): 100–3200 (Auto – automaattinen); 100–6400 (Manual – käsisäätö)<br>Valokuva (48 megapikseliä): 100–1600 (Auto – automaattinen); 100–3200 (Manual – käsisäätö)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sähköisen suljimen nopeus         | 8–1/8000 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Enimmäiskuvakoko                  | 48 megapikseliä: 8000×6000<br>12 megapikseliä: 4000×3000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Valokuvaustilat                   | Yksittäiskuva: 12 MP / 48 MP<br>Sarjakuva: 12 MP, 3/5/7 kuvaa<br>Automaattinen valotuksen haarukointi (Automatic Exposure Bracketing, AEB): 12 MP, 3/5 kuvaa 0,7 valotusarvoaskeleella<br>Ajustettu kuvaus: 12 MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60 sekuntia<br>SmartPhoto: 12 MP<br>HDR-panoraama:<br>Pystykuvaus (3×1): 3328×8000 pikseliä (Lev×Kork)<br>Sivuttaiskuvaus (3×3): 8000×6144 pikseliä (Lev×Kork)<br>180° panoraama (3×7): 8192×3500 pikseliä (Lev×Kork)<br>Pallokuvaus (3×8+1): 8192×4096 pikseliä (Lev×Kork) |
| Videon pistetarkkuus              | Ultrateräväpiirto 4K: 3840×2160 24/25/30/48/50/60 fps<br>2.7K: 2688×1512 24/25/30/48/50/60 fps<br>Täysteräväpiirto: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120/240 fps<br>Ultrateräväpiirto 4K HDR: 3840×2160 24/25/30 fps<br>2.7K HDR: 2688×1512 24/25/30 fps<br>Täysteräväpiirto HDR: 1920×1080 24/25/30 fps                                                                                                                                                                                                               |
| Videon enimmäistiedonsiirtonopeus | 120 Mb/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tuettu tiedostojärjestelmä        | FAT32<br>exFAT (suositeltu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Valokuvien tiedostomuoto          | JPEG/DNG (RAW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Videokuvan tiedostomuoto          | MP4/MOV (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                  |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kauko-ohjain</b>                                              |                                                                                                                                                   |
| Toimintataajuus                                                  | 2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz                                                                                                                   |
| Enimmäislähetysetäisyys (esteetön ja häiriötön)                  | 10 km (FCC)<br>6 km (CE)<br>6 km (SRRC)<br>6 km (MIC)                                                                                             |
| Käyttölämpötila                                                  | -10–40 °C (14–104 °F)                                                                                                                             |
| Lähettimen teho (ekvivalentinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP) | 2,4–2,4835 GHz:<br>≤26 dBm (FCC), ≤20 dBm (CE), ≤20 dBm (SRRC) , ≤20 dBm (MIC)<br>5,725–5,850 GHz:<br>≤26 dBm (FCC), ≤14 dBm (CE), ≤26 dBm (SRRC) |
| Akun kapasiteetti                                                | 5 200 mAh                                                                                                                                         |
| Käyttövirta/-jännite                                             | 1200 mA, kun jännite on 3,7 V (Android-laitteella)<br>700 mA, kun jännite on 3,7 V (iOS-laitteella)                                               |
| Tuettujen mobiililaitteiden enimmäiskoko (Pit×Lev×Pak)           | 180×86×10 mm                                                                                                                                      |
| Tuetut USB-porttityypit                                          | Lightning, Micro USB (B-tyyppi), USB-C                                                                                                            |
| Videon lähetysjärjestelmä                                        | OcuSync 2.0                                                                                                                                       |
| Suoran videolähteyksen kuvanlaatu                                | 720p/30fps tai 1080p/30fps                                                                                                                        |
| Videon koodausmuoto                                              | H.265                                                                                                                                             |
| Enimmäistiedonsiirtonopeus                                       | 12 Mb/s                                                                                                                                           |
| Viive (olosuhteiden ja mobiililaitteen mukaan)                   | 120–130 ms                                                                                                                                        |
| <b>Laturi</b>                                                    |                                                                                                                                                   |
| Sisääntulo                                                       | 100–240V, 50/60 Hz, 1,3 A                                                                                                                         |
| Ulostulo                                                         | Akku: 13,2 V = 2,82 A<br>USB: 5V/2A                                                                                                               |
| Mitoitusteho                                                     | 38 W                                                                                                                                              |
| <b>Älykäs lentoakku</b>                                          |                                                                                                                                                   |
| Akun kapasiteetti                                                | 3 500 mAh                                                                                                                                         |
| Jännite                                                          | 11,55 V                                                                                                                                           |
| Enimmäislatausjännite                                            | 13,2 V                                                                                                                                            |
| Akun tyyppi                                                      | LiPo 3S                                                                                                                                           |
| Energia                                                          | 40,42 Wh                                                                                                                                          |
| Paino                                                            | 198 g                                                                                                                                             |
| Latauslämpötila                                                  | 5–40 °C (41–104 °F)                                                                                                                               |
| Enimmäislatausteho                                               | 38 W                                                                                                                                              |
| <b>Sovellus</b>                                                  |                                                                                                                                                   |
| Sovellus                                                         | DJI Fly                                                                                                                                           |
| Tarvittava käyttöjärjestelmä                                     | iOS v10.0.2 tai uudempi; Android v6.0 tai uudempi                                                                                                 |
| <b>SD-kortit</b>                                                 |                                                                                                                                                   |
| Tuetut SD-kortit                                                 | UHS-I-tyypin nopeusluokan 3 microSD-muistikortti                                                                                                  |

#### Suosittelut microSD-kortit

SanDisk Extreme PRO 64GB U3 V30 A2 microSDXC  
 SanDisk High Endurance 64GB U3 V30 microSDXC  
 SanDisk Extreme 64GB U3 64GB V30 A2 microSDXC  
 SanDisk Extreme 128GB U3 V30 A2 microSDXC  
 SanDisk Extreme 256GB U3 A2 microSDXC  
 Lexar 667x 64GB U3 V30 A2 microSDXC  
 Lexar High-Endurance 64GB U3 V30 microSDXC  
 Samsung EVO Plus (keltainen) 64GB U3 V30 microSDXC  
 Samsung EVO Plus (punainen) 64GB U3 microSDXC  
 Samsung EVO Plus 128GB U3 microSDXC  
 Samsung EVO Plus 256GB U3 microSDXC  
 Kingston V30 128GB U3 microSDXC  
 Netac 256GB U3 A1 microSDXC

## Kompassin kalibrointi

Kompassin kalibrointia suositellaan kaikissa seuraavissa tilanteissa, kun kopteria lennätetään ulkotiloissa:

1. Lennettäessä yli 50 kilometrin etäisyydellä paikasta, jossa kopteria on lennätetty edellisen kerran.
2. Kopteria ei ole lennätetty yli 30 vuorokauteen.
3. Kompassin häiriövaroitusta ilmestyy DJI Fly -sovellukseen ja/tai kopterin tilailmaisissa vilkkuu vuorotellen punaisena ja keltaisena.

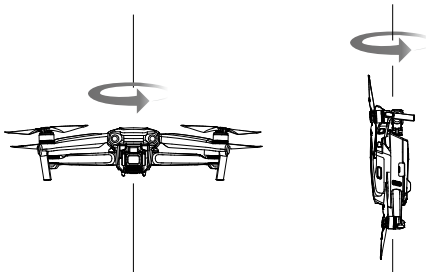


- ÄLÄ kalibroi kompassia paikoissa, joissa voi esiintyä magneettista häiriösäteilyä, kuten magneettiitsiintymien lähellä, tai pysäköintirakennusten, teräsvahvisteisten kellareiden, siltojen, autojen tai rakennustelineiden kaltaisten suurikokoisten metallirakenteiden läheisyydessä.
- ÄLÄ tuo ferromagneettisia materiaaleja sisältäviä esineitä (kuten matkapuhelimia) kopterin lähelle kalibroinnin aikana.
- Kompassia ei tarvitse kalibroida, kun kopteria lennätetään sisätiloissa.

## Kalibrointitoimenpiteet

Suorita seuraavat toimenpiteet aukealla paikalla.

1. Napauta DJI Fly -sovelluksessa System Settings (Järjestelmäasetukset), valitse Control (Ohjaus) ja sitten Calibrate (Kalibrointi) ja noudata näytöllä olevia ohjeita. Kopterin tilailmaisissa vilkkuu keltaisena, mikä merkitsee, että kalibrointi on alkanut.
2. Pitele kopteria vaakasuunnassa ja kierrä sitä 360 astetta. Kopterin tilailmaisissa alkaa palaa keskeytyksettä vihreänä.
3. Pitele kopteria pystysuunnassa ja kierrä sitä 360 astetta pystytason ympäri.
4. Jos kopterin tilailmaisissa vilkkuu punaisena, kalibrointi on epäonnistunut. Vaihda sijaintiasi ja yritä kalibrointia uudelleen.





- Jos kopterin tilailmaisain vilkkuu vuorotellen punaisena ja keltaisena kalibroinnin suorittamisen jälkeen, se merkitsee, että senhetkinen sijainti ei sovi kopterin lennättämiseen liiallisen magneettisen häiriön takia. Vaihda sijaintia.



- DJI Fly -sovellus ilmoittaa, jos ennen nousua tarvitaan kompassin kalibrointi.
- Kopteri voi nousta välittömästi, kun kalibrointi on suoritettu. Jos nousua ei suoriteta kolmen minuutin kuluessa kalibroinnista, kalibrointi pitää ehkä suorittaa uudelleen.

## Laiteohjelmiston päivitys

Päivitä kopterin laiteohjelmisto DJI Fly -sovelluksen tai DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston avulla.

### DJI Fly -sovelluksen käyttö

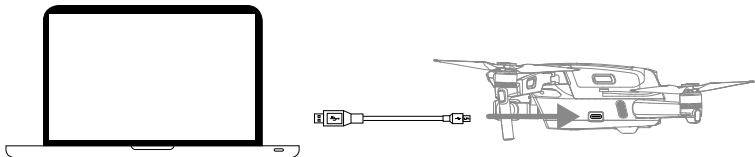
Kun muodostat kopterin tai kauko-ohjaimen ja DJI Fly -sovelluksen välille yhteyden, saat ilmoituksen, kun uusi laiteohjelmiston päivitys on käytettävissä. Aloita päivitys yhdistämällä mobiililaitteesi Internetiin ja noudata näytöllä olevia ohjeita. Huomioi, että et voi päivittää laiteohjelmistoa, jos kauko-ohjainta ei ole yhdistetty kopteriin. Internet-yhteys tarvitaan.

### DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston käyttäminen

Päivitä kopterin ja kauko-ohjaimen laiteohjelmistot erikseen DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston avulla.

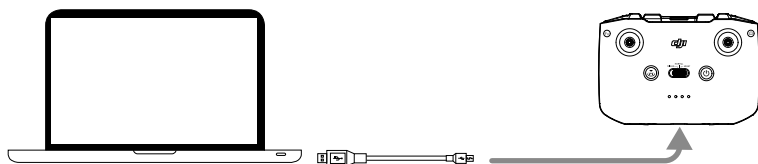
Päivitä kopterin laiteohjelmisto DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston avulla noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Käynnistä DJI Assistant 2 for Mavic ja kirjaudu DJI-tiilläsi.
2. Käynnistä kopterin virta ja liitä kopteri sitten tietokoneeseen USB-C-portin kautta.
3. Valitse Mavic Air 2 ja napauta vasemmassa ruudussa olevaa Firmware Updates (Laiteohjelmistopäivitykset) -kohtaa.
4. Valitse laiteohjelmistoversio, johon haluat päivittää.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Kopteri käynnistyy uudelleen automaattisesti, kun laiteohjelmiston päivitys on suoritettu.



Päivitä kauko-ohjaimen laiteohjelmisto DJI Assistant 2 for Mavic -ohjelmiston avulla noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Käynnistä DJI Assistant 2 for Mavic ja kirjaudu DJI-tiilläsi.
2. Käynnistä kauko-ohjaimen virta ja liitä se tietokoneeseen USB-C-portin kautta Micro USB -kaapelin avulla.
3. Valitse Mavic Air 2 Remote Controller (Mavic Air 2:n kauko-ohjain) ja napsauta vasemmassa ruudussa olevaa Firmware Updates (Laiteohjelmistopäivitykset) -kohtaa.
4. Valitse laiteohjelmistoversio, johon haluat päivittää.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Odota, kunnes laiteohjelmiston päivitys on valmis.



- Muista suorittaa kaikki laiteohjelmiston päivitysvaiheet. Muuten päivitys ei välttämättä onnistu.
  - Laiteohjelmiston päivitys kestää noin 10 minuuttia. On normaalia, että gimbaali muuttuu veltoiksi, kopterin tilailmaisimet vilkkuvat ja kopteri käynnistyy uudelleen. Odota kärsivällisesti, kunnes päivitys on valmis.
  - Tarkista, että tietokoneessa on Internet-yhteys.
  - Tarkista ennen päivityksen suorittamista, että älykäs lentoakku on ladattu vähintään 40-prosenttisesti ja kauko-ohjain vähintään 30-prosenttisesti.
  - Älä katkaise kopterin ja tietokoneen välistä yhteyttä päivityksen aikana.
- 

## Asiakaspalvelun tiedot

Myyntin jälkeisistä palvelukäytännöistä, korjauspalveluista ja tuesta on lisätietoja osoitteessa <https://www.dji.com/support>.

DJI-tuki  
<http://www.dji.com/support>

Tämä sisältö voi muuttua.

**Lataa uusin versio osoitteesta**  
**<http://www.dji.com/mavic-air-2>**

Jos sinulla on kysyttävää tästä asiakirjasta, ota yhteyttä DJI:hin lähettämällä viesti osoitteeseen **[DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)**.

MAVIC on DJI:n tavaramerkki.

© 2020 DJI Kaikki oikeudet pidätetään.