

Dji Gain & Expo Tuning Door Karol Wozniak

ONLINE KOFFIE-UURTJE

HCC!drones

Woensdag 17 juni 2026
19:30 – 21:30 uur
Online bijeenkomst
Eigen video's en beelden tonen

PID Tuning Profile 1

	ROLL	PITCH	YAW
Gain			
P (Proportional)	50	50	45
I (Integral)	80	80	70
D (Derivative)	30	30	25
Rates			
RC Rate	1.00	1.00	1.00
Super Rate	0.70	0.70	0.70
Expo			
Expo	0.30	0.30	0.30

THEMA: GAIN & EXPO TUNING

Optimaliseer het gedrag van je drone voor jouw vliegstyl

GAIN

Gain bepaalt hoe krachtig en snel een drone reageert om zichzelf te stabiliseren.

- ✓ Rustig en stabiel
- ✓ Soepel voor video-opnames
- ✗ Reactie kan trager zijn
- ✓ Snelle reactie
- ✓ Strak en direct
- ✗ Kan nerveus aanvoelen

EXPO

Expo bepaalt hoe gevoelig de sticks reageren rond het midden van de stuurbeweging.

- ✓ Directe besturing
- ✓ Sneller reageren
- ✗ Minder vloeiend
- ✓ Rustiger rond midden
- ✓ Vloeiende bewegingen
- ✓ Ideaal voor cinematic vliegen

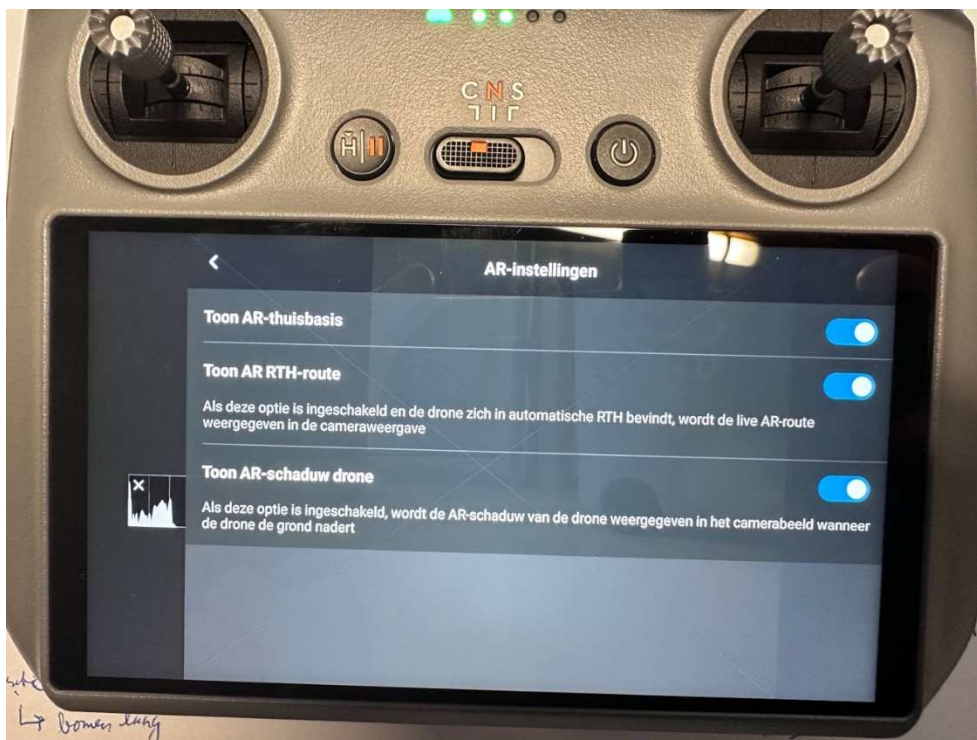
Deel je video's, ervaringen en vragen | Leer van elkaar | Voor beginners én gevorderden | Stel je vragen en praat gezellig mee!

Ik vlieg overigens in Mode 1: Rechts Throttle en Roll

Ik heb voor mijn drone ingesteld: Remmen- Break als ik een obstakel tegenkom. De drone stopt gewoon en dat vond ik prettig. De andere twee mogelijkheden geven een - voor mij - niet prettige reactie van de Drone.

Copyright Karol Wozniak

1 van 9



Er zijn drie vliegmodi op de dji; Cine, Normaal en Sport.
Voor elke mode moet je ingeven met welke details je wilt vliegen.

Op volgende pagina's staan mijn **persoonlijke instellingen** voor de *Cine mode*.
Soms heb ik er even bijgeschreven waarom deze keuze.

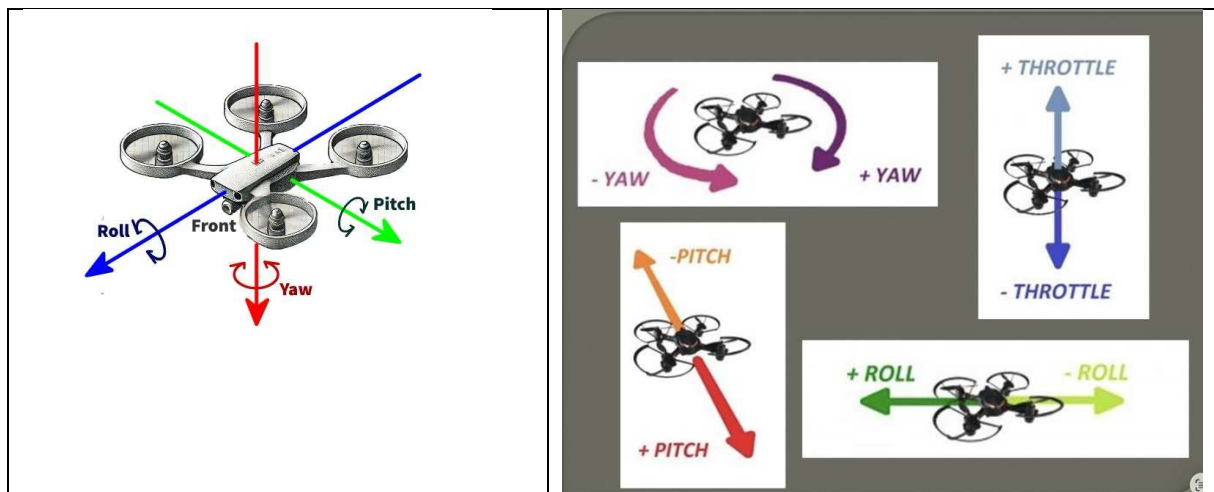
We beginnen met de maximale horizontale vliegsnelheid.
Even voor de goede orde de bewegingen, welke een Drone maakt.

Roll, Yaw en Pitch

- **Pitch (stampen):** de neus van de drone gaat omhoog of omlaag. De drone kantelt voor- of achterover.
- **Roll (rollen):** de drone kantelt naar links of rechts.
- **Yaw (gieren):** de drone draait om zijn verticale as naar links of rechts zonder te kantelen.

Ezelsbruggetje 🐘 :

- **Pitch** = neus omhoog/omlaag.
- **Roll** = vleugel (of zijkant) omhoog/omlaag.
- **Yaw** = rondkijken naar links/rechts.



Hoe doet een quadcopter dit?

- **Omhoog:** alle vier motoren sneller.
- **Omlaag:** alle vier motoren langzamer.
- **Pitch vooruit:** achterste motoren sneller dan voorste.
- **Pitch achteruit:** voorste motoren sneller dan achterste.
- **Roll naar rechts:** linker motoren sneller dan rechter.
- **Roll naar links:** rechter motoren sneller dan linker.
- **Yaw:** de draaisnelheden van de links- en rechtsdraaiende propellers worden verschillend gemaakt zodat de drone om zijn verticale as draait.

Denk aan een gamecontroller 🎮 :

- Pitch = joystick naar voren/achteren.
- Roll = joystick naar links/rechts.
- Yaw = draaien alsof je om je as heen kijkt.
- Throttle = stijgen of dalen.

Op volgende pagina's staan mijn persoonlijke instellingen voor de *Cine mode*. Soms heb ik er even bijgeschreven waarom deze keuze.

We beginnen met de
Max horizontale vliegsnelheid- Max Horizontal Speed
Max stijgsnelheid- Max ascent speed
Max daalsnelheid- Max Descent speed

Om even bij de instellingen stil te staan:

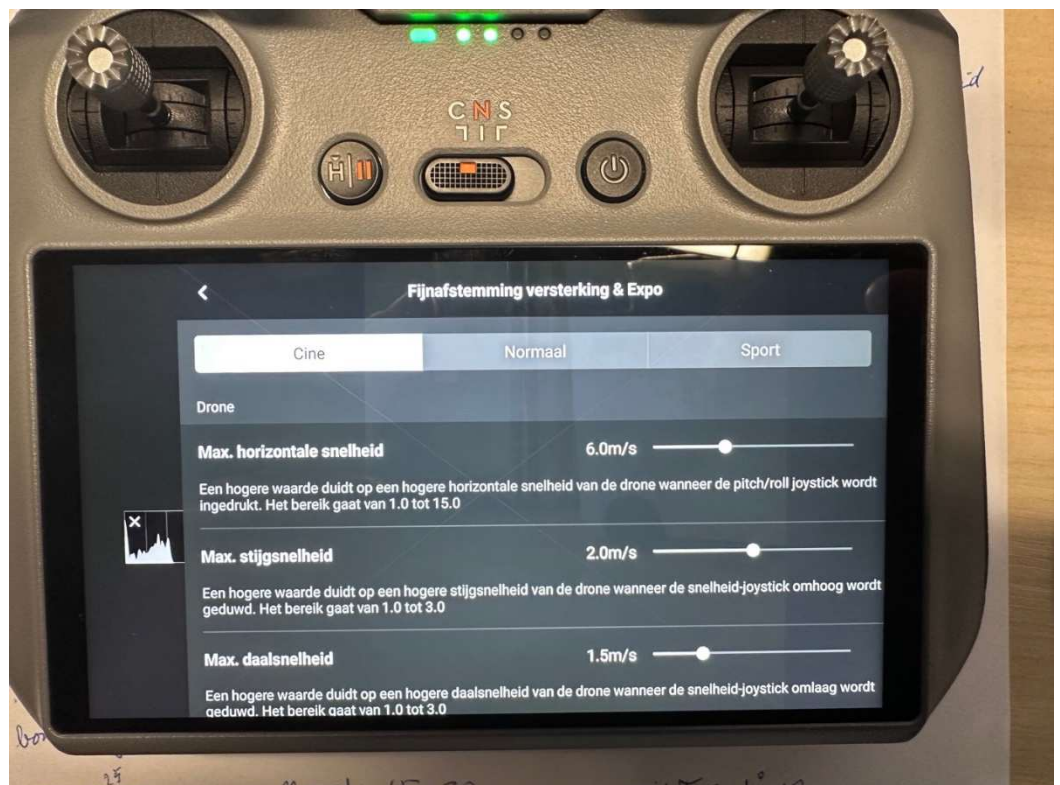
Bij het wat ouder worden of juist als beginneling zul je merken, dat het duwen of rukken aan de sticks soms vanzelf gaat door de onverwachte dingen zaken bij het filmen. Daarom is de expo instelling ook van belang.

Het hangt vooral af van waar je vliegt en wat het doel van je vlucht is. Voor mij is dat meestal filmen. Wanneer ik opnames maak, vlieg ik liever niet te snel. Bij hoge snelheden is het lastig om rustige, vloeiende beelden te krijgen, omdat de camera en opnamesnelheid daar niet goed op aansluiten. Rustig vliegen levert daarom vaak de mooiste beelden op.

Aan de andere kant is een hogere snelheid juist prettig wanneer je grotere afstanden wilt afleggen. Vlieg je echter in een bosrijke omgeving met veel takken en obstakels, dan is langzaam vliegen weer praktischer en veiliger.

Hetzelfde geldt voor stijgen en dalen: de ideale snelheid hangt af van de situatie en het doel van de vlucht. Ook de vlieghoogte speelt een belangrijke rol. Wanneer je heel laag vliegt, zorgt een hoge snelheid meestal voor minder mooie filmbeelden. Voor rustige en professionele opnames zijn een lagere snelheid en gecontroleerde bewegingen vaak de beste keuze.

Mijn keuze:



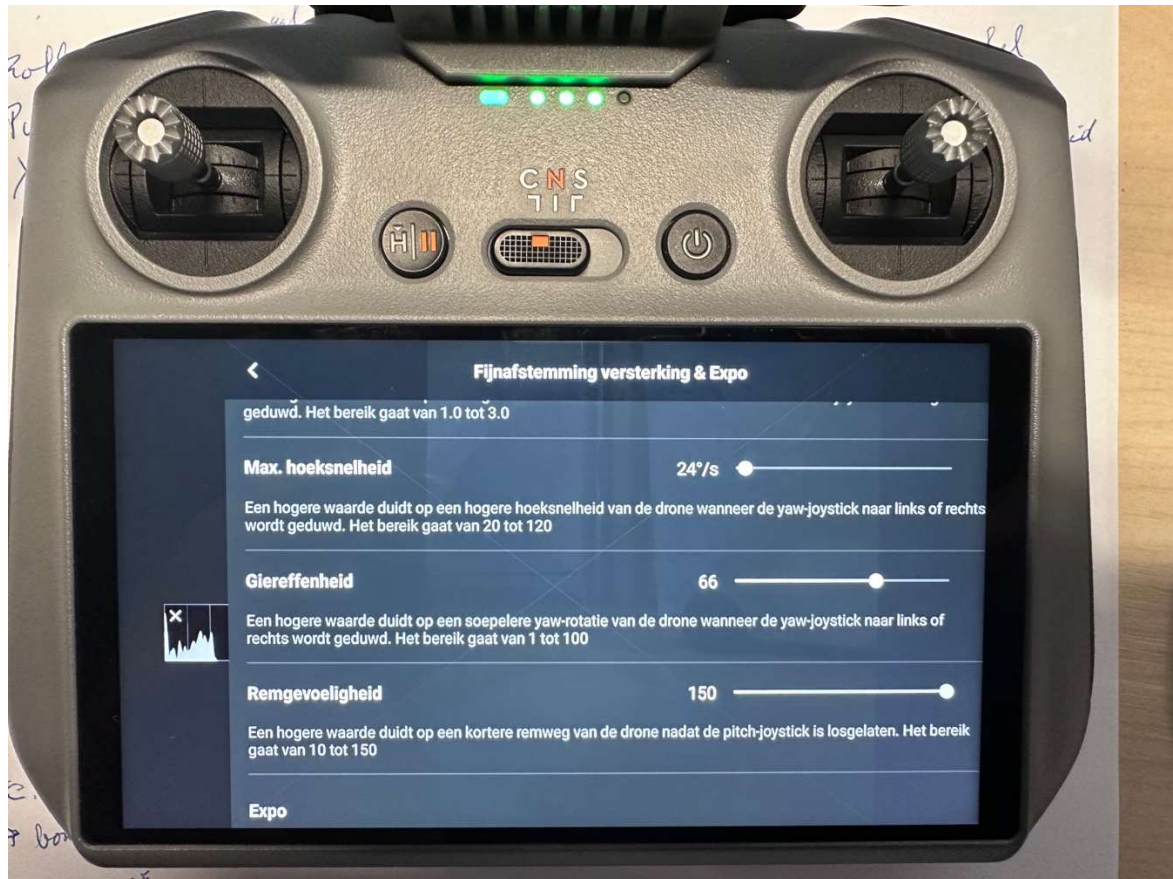
Dan gaan we over naar Yaw of Gieren: De hoeksnelheid of Max Angular speed

Als de stick snel naar links gaat:

Maximale hoeksnelheid- Max angular Velocity De snelheid waarmee de camera van li naar recht gaat. Lekker laag geeft rustige beelden

Giereffenheid – Yaw Moothness. Bij 0 graden stopt hij onmiddellijk met draaien en rond 60-70 krijgt je een zachte stop. Geen abrupte beelden.

Break Sensitivity- Remgevoeligheid: Staat bij mij zo hoog mogelijk. Als hij op 10 staat en je remt (laat alles los) dan schiet de drone nog een eindje door. Ik wil dat Absolut niet. Stoppen is stoppen. Dus op 150 staat deze instelling.



Dan gaan we naar de expo:

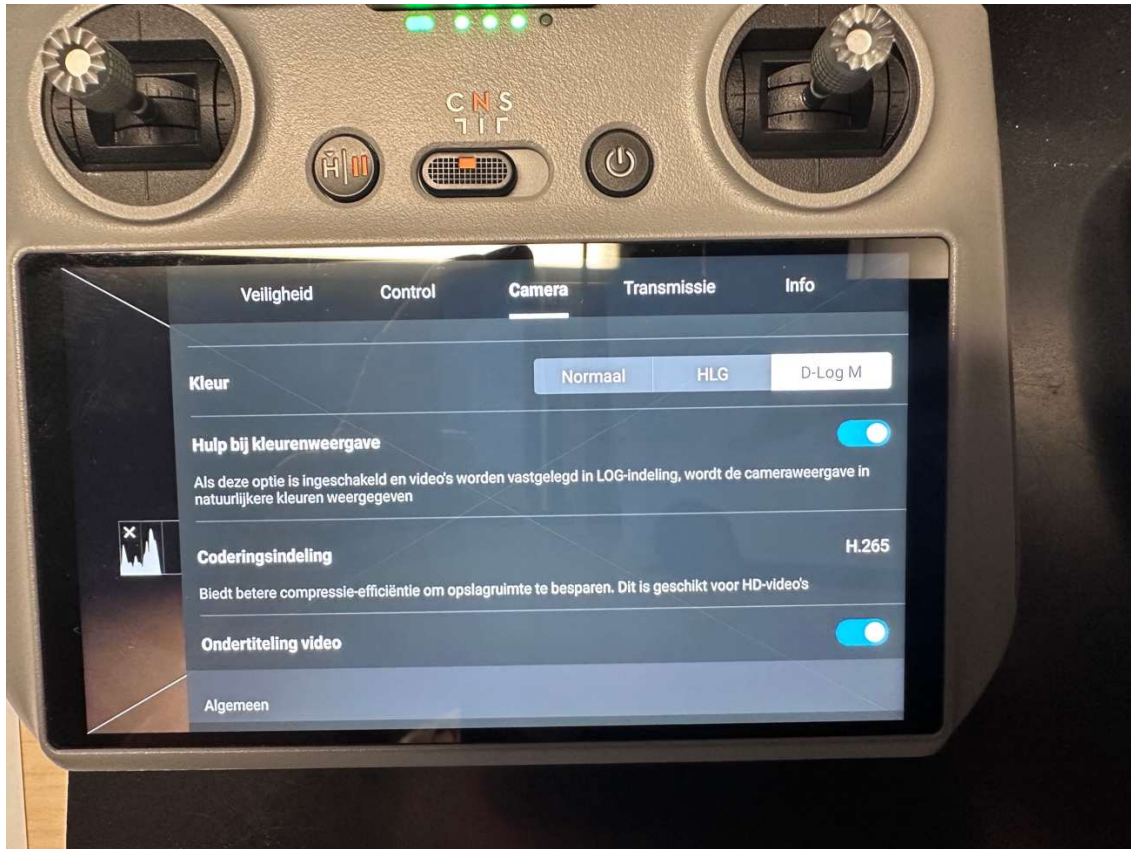
De snelheid, waarmee je brein zegt; ga naar li/re enz; dan moet dat gevoel naar de duim en de duim geeft het door aan de stick en de stick beweegt. Sommigen rukken aan de sticks en de expo zorgt er dan voor, dat je geen rafelige beelden krijgt, maar dat bewegen van de stick op een rustige manier wordt over gedragen aan de drone.

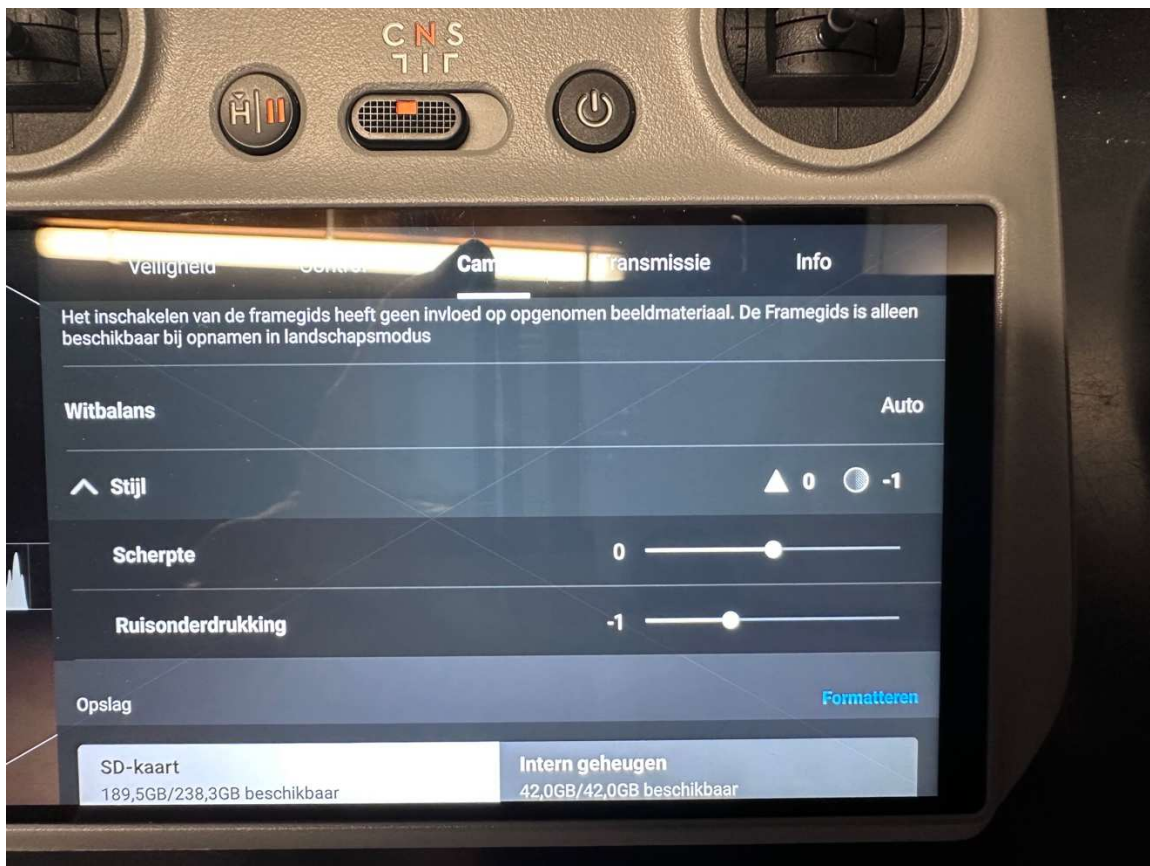
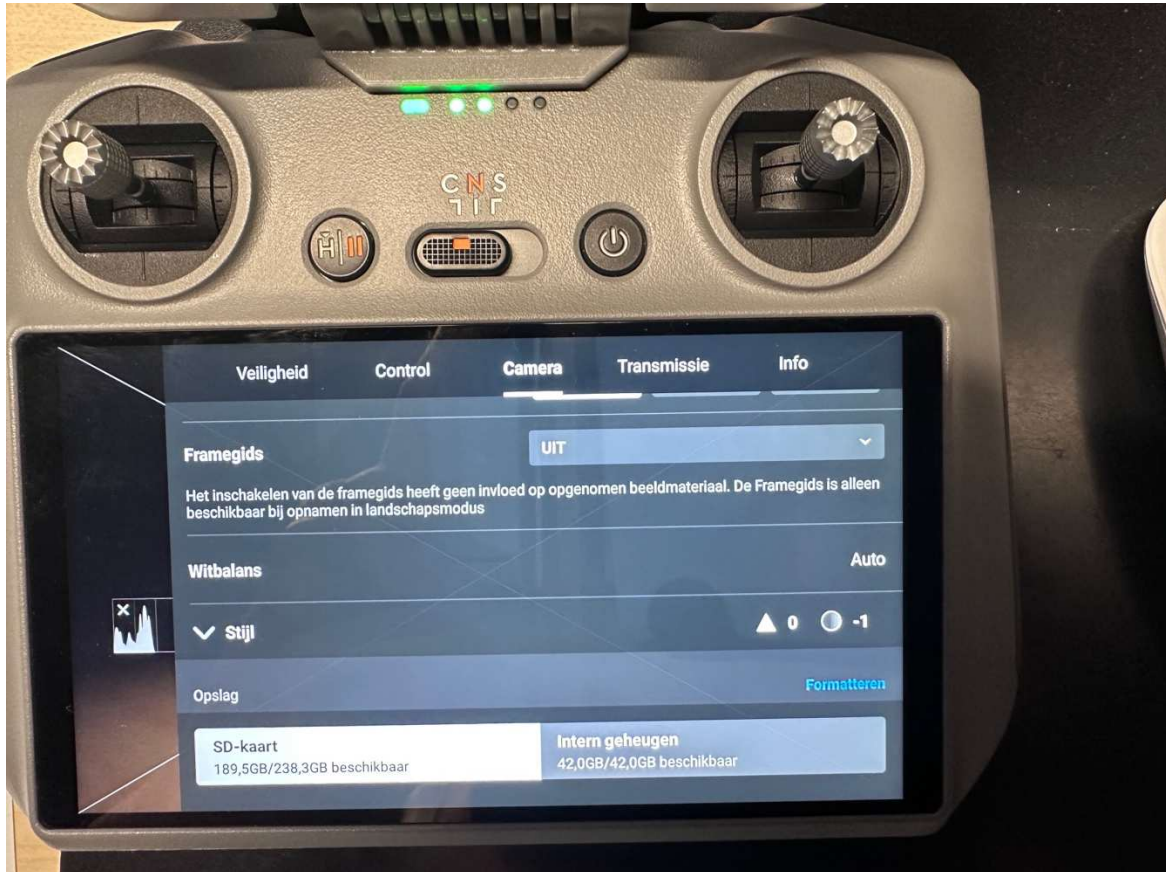
Fijnafstemming versterking & Expo

Omhoog/Omlaag -Throttle

Yaw-Gieren

Pitch/Roll







Dit waren mijn instellingen bij Cine. Voor normaal en sport heb ik alles hetzelfde staan, muv de maximale horizontale snelheid. Die heb ik in normaal en sport op 12 staan. Als ik ergens naar toe vlieg, zet ik hem in normaal mode en dan vlieg ik snel. Ben ik daar waar ik wil filmen schakel ik naar Cine.

Geraadpleegd op advies na HCC bijeenkomst:

Ian of London: https://www.youtube.com/watch?v=-F7aGaNG_sg en

Een mooie expo uitleg

<https://www.youtube.com/watch?v=GKlqKeePetA>

lets over de sd kaart: **Welke geheugenkaart?**

Tot slot werd gevraagd welke geheugenkaart snel, betrouwbaar én betaalbaar is.

Een goede keuze is de:

Samsung PRO Plus 128GB microSDXC

Deze high-performance geheugenkaart is speciaal ontworpen voor apparaten zoals drones, 4K-camera's en actiecamera's. De kaart biedt hoge lees- en schrijfsnelheden en is bovendien gunstig geprijsd.

Meer informatie:

<https://www.bol.com/nl/nl/p/samsung-pro-plus-micro-sd-geheugenkaart-inclusief-adapter-128-gb/9300000147187356/?cid=1781726137868-6751429915269>