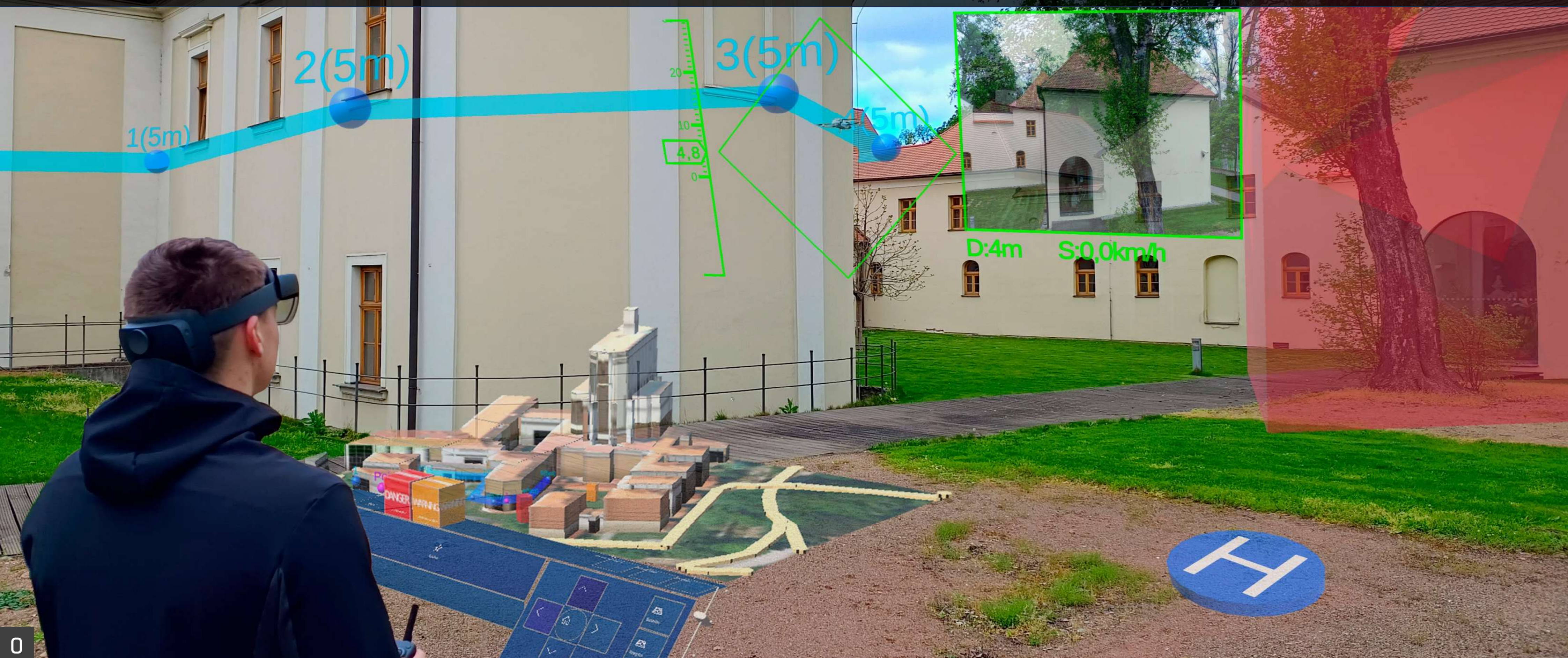




VIZUALIZAČNÍ NÁSTROJ PRO PILOTA DRONU V BRÝLÍCH HOLOLENS 2

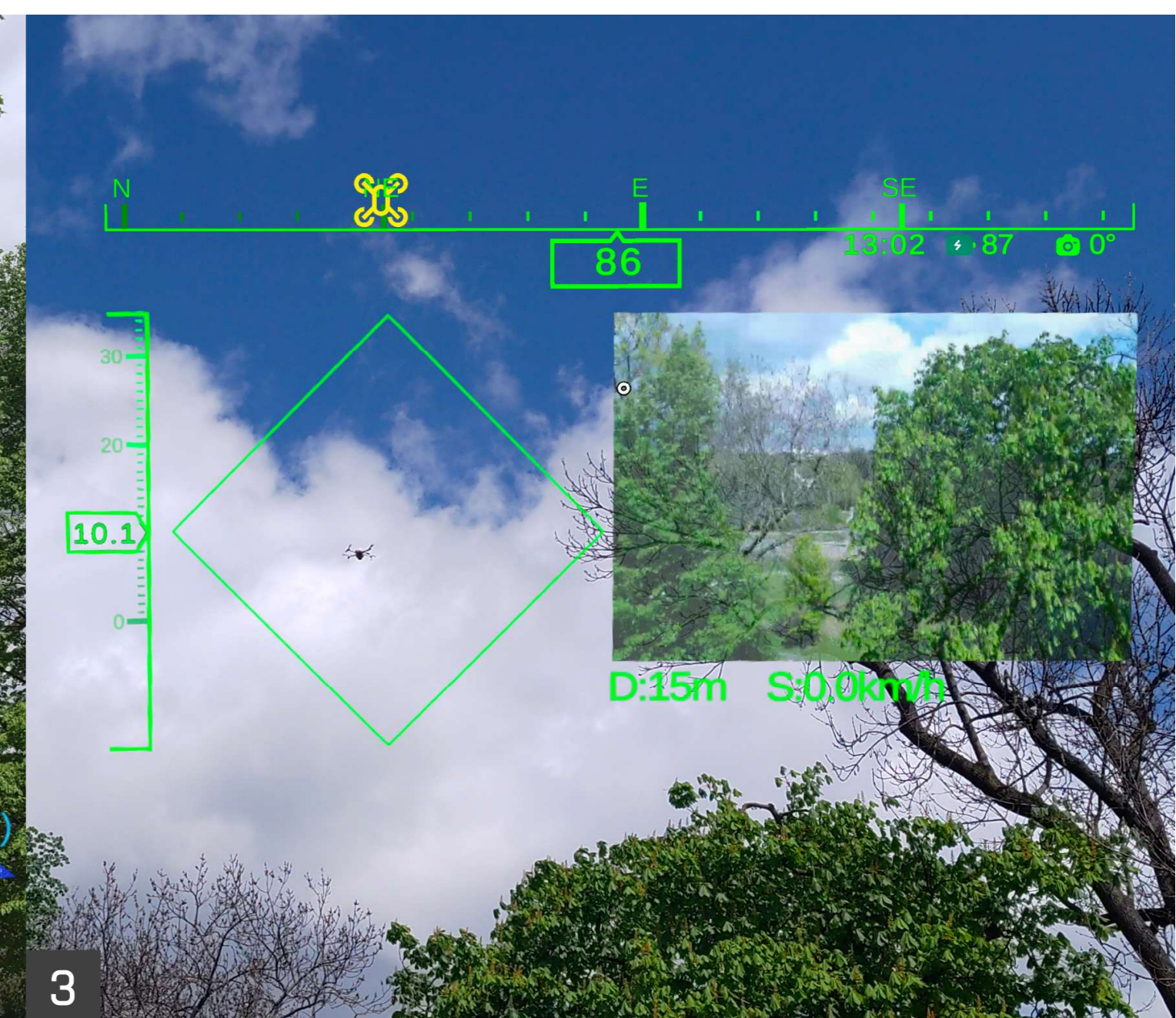


Nástroj pro kontrolu a plánování automatických misí dronu „on-site“.

- Umožňuje na místě ověřit proveditelnost naplánovaných misí (inspekce fasád, střech, apod.)
- Kompatibilní s komerčními plánovači podporující automatické lety (například Litchi).

Rozhraní cílí na snížení mentální náročnosti při manuální pilotáži.

- Snadná lokalizace pomocí kompasu a mini-mapy v případě ztráty vizuálního kontaktu s dronem.
- Asistent pro dodržování legislativních omezení a pravidel létání.



Plánování misí

Tvorba misí je prováděna v modelu okolí, který odpovídá realitě. V modelu jsou zaneseny 3D zmenšeniny budov.

Geografická data jsou stažena z OpenStreet map (Mapbox).

Pozice dronu i operátora jsou přenášeny do mini-mapy.

Vizualizační prvky zvyšují situační povědomí pilota.

World-scale vizualizace

Pozice objektů mise v AR je shodná s pozicí v realitě. Díky tomu je umožněná snadná kontrola mise.

Kalibrace brýlí vůči reálnému světu je provedena za pomoci pozičních dat dronu s možností manuální korekce.

Modifikace modelu je ihned přenesena do world-scale vizualizace.

Sledování dronu

Dron je zaměřen pomocí HUD widgetu, který obsahuje výškoměr, kompas a video-přenos z kamery.

Pozice vypočítána Eulerovou metodou pomocí rychlostních dat z IMU jednotky.

Akumulační chyba výpočtu je redukována daty z GPS.

V budově mechanismus pracuje i bez GPS signálu pouze za pomoci IMU dat.

