

CEPNIC 2010

Verbindingsdienst in de wolken

“Een operationeel interessante test voor de luchtmobiele brigade in het kader van de oefening CEPNIC”, zegt luitenant-kolonel Edwin Saiboo (OTCMAN Kenniscentrum C2 Ondersteuning) bij het oplaten van de Aerostat DB1. Deze grote heliumballon met daaronder een antenne voor radiocontact wordt tientallen meters opgelaten. Vrijdag 10 september 2010 experimenteerde het verbindingsspeloton van 11 stafstafcompagnie met een voor hen nieuwe techniek om communicatie over grote afstand efficiënter tot stand te brengen.

Het bereik van de antenne aan een heliumballon heeft een vele malen groter bereik dan een zendmast op de grond. De methode wordt door het Nederlandse leger nog niet gebruikt. De Amerikaanse landmacht heeft deze manier van communiceren op langere afstand in Irak al toegepast.

BELANG VOOR LUCHTMOBIELE BRIGADE

Nu experimenteert de Luchtmobiele Brigade met deze heliumzendmast. Een zendmast op de grond heeft een bereik van enkele tientallen kilometers.

Voor communicatie op langere afstand, waar de zendmasten geen bereik meer hebben, wordt gebruik gemaakt van satellieten. Voor de brigade is de heliummast een interessante methode om op langere afstand te kunnen communiceren zonder dat een satellietverbinding gelegd moet worden. “Voor zo’n satellietverbinding moeten meer grote en zware spullen meegenomen worden, dat gaat ten koste van de ruimte die we hebben, het verschil in gewicht kan oplopen tot 700 kg in het voordeel van de heliumballon”, legt Saiboo uit. Daarnaast is de heliumballon goedkoop in verhouding met een zendmast, neemt deze minder ruimte in tijdens transport en op de grond en is de heliummast snel opgelaten en weer opgeruimd.



METEN IS WETEN

Om het precieze bereik van de mast te meten is onderzoek nodig. Volgens de theorie zou de heliummast op hoogte van 100 meter over een afstand van meer dan 100 kilometer VHF- radiocontact kunnen blijven houden met een antennewagen. Om dit te testen rijdt een MB uitgerust met radio- en telefoonapparatuur in de richting van Den Helder. Wanneer de verbinding tussen deze auto en de antenne wegvalt is de maximale reikwijdte van de antenne bekend. Tijdens de test heeft de ballon op 50 meter hoogte gehangen en was het bereik 65 km. Voor dit experiment is gebruik gemaakt van het standaard materiaal van de luchtmobiele brigade: VRC 9530 met eveneens standaard antenne. Het frequentieplan was niet speci-



aal geoptimaliseerd voor deze antenne, en de gehanteerde werkwijze tijdens het experiment was de veeleisende FHOP-mode. Omdat de lengte van een standaard voertuiggebonden antennekabel niet toereikend is voor dergelijke hoogte is een robuuste en zware antennekabel gebruikt van het type COLEMAN CABLE 8421F M17/75-RG214 MIL-C-17 OJUD5 met een lengte van 88 meter. Voor toekomstige experimenten komen door toepassing van speciale antennes, lichtere antennekabels en specifieke frequentieplannen afstanden tot boven de 100 km in beeld.

VERSCHILLENDE SOORTEN EN MATEN

Deze oefening is er één in een reeks van meerdere. Het gebruik van de ballonnen breidt de mogelijkheden op gebied van eigen beveiliging, dataoverdracht en communicatie sterk uit. Niet alleen radioantennes kunnen hoger de lucht in, ook videocamera's, warmtebeeldcamera's en antennes voor data-overdracht kunnen met deze methode beter benut worden. Afhankelijk van de hoeveelheid apparatuur wordt gekozen welk soort ballon wordt opgelaten.



BRONNEN:

- Falcon (2010)