

De E-laag.

Naar aanleiding van een vraag over de E-laag te lezen op pagina 314 oude druk en in Hfdst7 pag 16 nieuwe uitgave Cursusboek voor het F-examen, de volgende aanvulling.

De E-laag bevindt zich op een hoogte van zo'n 100 tot 125 km boven het aardoppervlak, echter deze laag is niet constant maar bestaat door de invloed van de zon en van meteorieten die de dampkring binnen dringen.

De E-laag wordt gevormd door geïoniseerde atomen. Dat ioniseren wordt door de zonnestrallen veroorzaakt. Daardoor ontstaat overdag een laag die de lagere frequenties zal reflecteren. Deze laag wordt de E-laag of ook wel de Kennelly-Heaviside laag genoemd. Dat proces begint als de zon opkomt. Omstreeks de hoogste zonnestand zal deze laag het beste reflecteren en vervolgens zal het weer langzaam afnemen. In de nacht heeft deze E-laag een hele lage ionen dichtheid en daardoor zal de reflectie minimaal zijn. Een binnenkomende meteoriet kan dan enige opschudding veroorzaken doordat hij verbrand en daarmee enige ionisatie veroorzaakt. Ook de activiteit van de zon met zijn erupties (zonnevlekken) heeft grote invloed op de ionisatiegraad van de E-laag.

Omdat deze E-laag geen constante is moeten we gaan meten wat of de toestand is, dat wordt gedaan door een signaal van verschillende frequenties loodrecht naar boven te sturen en vervolgens te meten wat er van terug komt. Dit wordt de *kritische frequentie* genoemd en de reflectie werkt overdag voor een frequentie gebied van zo'n 2 tot pak weg 5 MHz.

Wat heeft de radio-amateur hieraan? De radio-amateur moet bedenken op welk tijdstip hij achter zijn set zit. 's Avonds zal hij dus met het oosten slechte verbindingen kunnen maken en naar het westen zal er een afnemende E-laag bestaan waar hij juist gebruik van kan maken. 's Morgens kan hij gebruik maken van een opkomende E-laag naar het oosten. Dit alles is dus tijd afhankelijk en zal het 's winters anders zijn dan 's zomers, immers de schemering duurt zomers korter dan in de winter. Door dit alles kan het gebeuren dat een station op 100 km afstand 's avonds of 's morgens niet gewerkt kan worden en een station op veel grotere afstand wel. Bedenk ook dat het niet alleen om deze E-laag gaat maar dat de D-laag en de F niet te vergeten ook hun invloed laten gelden.

Conclusie:

De zin in boeken had moeten luiden: Deze laag verdwijnt 's nachts en dan kunnen *in de schemering* wel grotere afstanden worden overbrugd door de reflecties tegen de E-laag.