

Hoofdzaken en kopzorgen



Tekst en foto's: Erwin Voogt

De KNVvL regels schrijven een helm gecertificeerd volgens de norm EN-966 voor. Maar wat houdt die norm eigenlijk in? En voldoet een skihelm of fietshelm niet net zo goed? De Lift zocht het uit en vroegen enkele paragliding- en deltascholen om hun visie op de kinbeschermer.



“Door de klap waren zowel de buiten- als de binnenschaal van de helm gebarsten en ik had een flinke hersenschudding!”

Je hoofd is het belangrijkste deel van je lichaam en dus wil je dat goed beschermen. En hoewel er geen wettelijke verplichting is tot het dragen van een helm, is het tamelijk not done om geen helm op te hebben. Wel stelt de KNVvL eisen aan scholen: tijdens een vliegopleiding is het verplicht een helm te dragen die gecertificeerd is volgens EN-966.

Dat een goede helm geen overbodige luxe is, kan soarinstructeur Menno Verbaas beamen: “Ik was eens aan het groundhandlen op het strand met enkel een fietshelm op. Dat leek me voldoende bescherming met de voeten op de grond. Door een windvlaag werd ik echter gelift en ik viel achterwaarts met m’n hoofd op een zandbult. Door de klap waren zowel de buiten- als de binnenschaal van de helm gebarsten en ik had een flinke hersenschudding!”

Voor diverse activiteiten zijn specifieke helmen ontworpen met bijbehorende officiële normen waaraan ze moeten voldoen. In Europa hanteren we de zogenaamde Europese Normen (EN) die worden vastgesteld door de Europese normalisatie-instituten.

Schokabsorptie en penetratie

De twee belangrijkste eigenschappen waar een helm op getest wordt zijn de schokabsorptie: je botst ergens tegen aan, en de penetratiebestendigheid: er valt een voorwerp op je hoofd. Hiervoor zijn gestandaardiseerde methoden vastgesteld en de testen worden altijd uitgevoerd na een geforceerde “veroudering” met hitte (50°C), kou (-20°C) en UV straling. Daarnaast wordt getest of de helm niet kan afschieten of verschuiven, ook niet bij een impact vanuit diverse richtingen. Het kinbandje wordt aan een breektest onderworpen, vergelijkbaar met de breektest van de lijnen van een paraglider. Tenslotte worden in de norm ook zaken als blikveld, bewegingsvrijheid en zelfs markeringen voor de gebruiker voorgeschreven. Wanneer je meerdere sporten beoefent waarvoor je een helm nodig hebt, zoals vliegen, skiën of fietsen, zou je ervoor kunnen kiezen om daar één helm voor te gebruiken. Maar voor verschillende sporten en toepassingen zijn er verschillende normen. Je moet dus wel weten wat je kiest. We zetten enkele op een rijtje met de belangrijkste eigenschappen.

Vlieghelmen

Voor luchtsporten geldt de bekende EN-966. Deze is er in twee varianten. De HPG voor paragliding en deltavliegen, en de UL voor ultralight aeroplanes. Bij de UL variant is gehoorbescherming onderdeel van de norm.

De schokabsorptie wordt getest met een val van 1,5 meter op verschillende typen ondergrond (vlak en op een knikker of puntig oppervlak). De gemeten versnelling in het 'testhoofd' mag maximaal 250g zijn. Het 'testhoofd' weegt afhankelijk van de helmgrootte zo'n 5 tot 6 kg.

De penetratietest wordt gedaan door een puntige conus van 3kg van 1 meter hoogte te laten vallen op diverse posities op de helm. De conus mag uiteraard niet doordringen tot het 'testhoofd'.

Andere sporten

De norm voor skihelmen is EN-1077 en is op veel punten gelijk aan EN-966. Helaas is de norm net niet helemaal gelijk, want het zou ons piloten een veel uitgebreidere keuze aan helmen geven. Daarnaast is EN-1077 er in een strengere A en een lichtere B variant. De meeste skihelmen, ook de hele dure, voldoen enkel aan EN-1077B.

De schokabsorptienorm is zowel voor EN-1077A als EN-1077B gelijk aan EN-966. Voor de penetratietest geldt een wat lichtere norm dan bij EN-966: de valhoogte van de puntige conus is 0,75 meter bij EN-1077A en 0,375 meter bij EN-1077B in plaats van de 1 meter bij EN-966. Voor EN-1077A geldt dat de schaal de oren geheel moet bedekken – daaraan is de helm ook te herkennen. Bij EN-1077B en EN-966 hoeft dat niet.

Ook de eisen voor paardrijhelmen, EN-1384, zijn vergelijkbaar met de

eisen voor luchtsport- en skihelmen. De schokabsorptie is hetzelfde, de penetratietest wordt uitgevoerd met een valhoogte van 0,50 meter.

Fietselmen moeten voldoen aan EN-1078. Deze norm is ook van toepassing op helmen voor skateboards en skeelers. EN-1078 schrijft alleen een schokabsorptie voor en geen penetratiebestendigheid. Ook is de norm voor schokabsorptie lager dan bij luchtsport-, ski- en paardrijhelmen. De test wordt uitgevoerd met een val van 1,5 meter op een vlakke ondergrond en 1,06 meter op een knikker. Bij de andere helmen wordt ook de val op een knikker gedaan van een hoogte van 1,5 meter.

Klimhelmen tenslotte, moeten voldoen aan EN-12492. Deze norm is afgeleid van de norm voor industriële helmen (EN-397), waarbij de klimhelm enkel bescherming van boven hoeft te bieden. Kenmerkend voor klimhelmen en industriële helmen is dat de kinband bij een bepaalde kracht (50kg bij klimhelmen) moet losschieten om te voorkomen dat de drager zichzelf kan ophangen. Klimhelmen ondergaan dezelfde penetratietest als de luchtsport-, ski- of paardrijhelmen. De test voor schokabsorptie wordt echter uitgevoerd door pinnen van 5 kg van 2 meter hoogte op de helm te laten vallen. Niet helemaal vergelijkbaar dus met de test die bij de andere helmen wordt gedaan.

Samengevat, de norm voor luchtsporthelmen is de strengste en die

voor fietselmen de lichtste van de hier besproken helmen. Als je moet kiezen omdat je activiteiten wilt combineren, gebruik dan je vlieghelm voor skiën, paardrijden of fietsen, in plaats van andersom. Luchtsporthelmen zijn ook sterk genoeg voor bergsport, maar bedenk dat klimhelmen zijn ontworpen om los te schieten als ze ergens achter blijven haken – dat is niet zonder reden!

Kinbeschermer

Geen onderdeel van de norm is de kinbeschermer.

Of een kinbeschermer (integraalhelm) zinvol is of juist niet, is een onderwerp van discussie. We vragen drie paraglidingsscholen en deltavliegschool Randonero om hun standpunt.

Bij Paragliding Holland vliegen cursisten met een integraalhelm vertelt Vincent Verbon: "Beginnende cursisten in de bergen laten nog wel eens hun glider overschieten. Soms vallen ze dan face first op de grond. We hebben wel eens een compleet gebarsten kinstuk gehad van een cursist die met zijn gezicht op een steen kwam. Door de kinbescherming had hij helemaal niks. Zonder kinbescherming had hij een gebroken kaak gehad, vrees ik." Zelf vliegt Vincent afhankelijk van de condities met een open helm of integraalhelm: "In de Himalaya vlieg ik sowieso met een integraalhelm voor de extra warmte."





Airtime en Inferno geven cursisten een open helm.

Ayke Jager van Airtime: "Wij hechten het grootste belang aan dat de helm goed past. Een helm die wegschuift werkt averechts. Tot nu toe hebben we nog geen dichte helm gevonden die iedereen goed past en een onbreekbare schaal heeft."

Roland ter Harkel van Inferno vult aan: "Een integraalhelm belemmert het zicht en vooral het gehoor, vinden we. Je moet dan ook met 'oortjes' gaan werken voor de portofoon en daar zijn we geen voorstander van bij cursisten. We maken zelden mee dat cursisten voorover plat op hun gezicht vallen."

Het systeem van de EHPU voorvalmeldingen kent alleen een categorie "hoofdverwondingen", zodat niet gezocht kan worden op specifiek letsel aan het gezicht. Afgelopen twee jaar zijn er geen voorvallen gemeld in deze categorie. In 2016 waren er wel enkele voorvallen

met letsel aan het hoofd: Twee ernstige ongevallen met diverse letsel, waaronder aan het hoofd en een voorval waarbij iemand een radio in het gezicht kreeg. Ook komt het wel eens voor dat een lierrelease in het gezicht schiet na een kabelbreuk. Tegen dergelijk letsel zou een integraalhelm kunnen helpen, maar kan wellicht ook voorkomen worden door goede borging van materiaal of release.

Bij deltavliegen is het risico van kabelbreuk een belangrijke reden om een integraalhelm te dragen, vertelt Heleen van den Bos van deltavliegschool Randonaero: "De release zelf kan bij deltavliegen eigenlijk niet bij je hoofd komen, maar de kabel loopt dicht langs je gezicht." Hoewel een integraalhelm de voorkeur heeft bij deltavliegen, kan de kinbeschermer ook letsel veroorzaken. "Als de kinbeschermer onverhoopt de grond raakt, kan dat nekletsel geven. Maar dat risico is klein en weegt bij deltavliegen niet op tegen het risico op letsel aan het gezicht."

Meer informatie

- De EN-normen zijn verrassend genoeg niet gratis op te vragen. Wel tegen betaling bij o.a. het Nederlands Normalisatie-instituut (www.nen.nl). Maar de Britse testorganisatie Satra (satra.com) is een van de weinigen die een uitgebreide beschrijving geeft.
- Een filmpje van de testprocedure door delta, paraglider- en helmenfabrikant Icaro vind je hier: <https://www.youtube.com/watch?v=Oq0BrxVgjEM>
- Een rapport met testresultaten van de Icaro Nerv, een veel gebruikte paragliding helm vind je hier: <https://www.icaro2000.com/products/helmets/Nerv/ICARO-89-686-0136-00-00.pdf>