

FAQ MONDINGSENERGIE VERSIE 1.6

Waarom moeten er nieuwe regels komen voor mondingsenergie?

De oude regels in Nederland dateren uit 2013. Deze waren gebaseerd op de regels die in België gebruikt zijn sinds halverwege de jaren negentig. Deze “FPS” regels zijn opgezet in een tijd dat er alleen 0,20 en 0,25 gram BB's waren. Door de toenemende kwaliteit van airsoftapparaten en de toename in gewicht van BB's krijgen we te maken met 2 factoren die de veiligheid beïnvloeden; 'Joulecreep' en 'behoud van energie'. Op de eerste plaats kan Joulecreep voor gevaarlijke situaties zorgen doordat spelers, bewust of onbewust, met zwaardere BB's een hoge mondingsenergie hebben dan is toegestaan. Op de tweede plaats houden zwaardere BB's de energie langer vast en kunnen daardoor ook een probleem voor de veiligheid opleveren bij in achtname van de minimale schietafstanden.

De NABV is verantwoordelijk voor de veiligheid tijdens de evenementen in Nederland en moet daarom de veiligheid van de spelers kunnen waarborgen. Deze veiligheid stond door de oude regels echter onder druk en dat heeft het bestuur en de ledenraad doen besluiten om te laten onderzoeken op welke wijze de regels zouden moeten worden aangepast.

Hoe is dit proces verlopen?

1. Naar aanleiding van vragen van leden om de Joulecreep te onderzoeken is, op verzoek van het bestuur en de ledenraad, een expertgroep in het leven geroepen. Deze kreeg als opdracht de huidige regels aangaande de mondingsenergie (FPS-regels) tegen het licht te houden en te beoordelen of deze nog wel voldoen.
2. De bevindingen van de expertgroep zijn op 19 mei 2018 ter goedkeuring aan de ledenraad voorgelegd. De aanwezige ledenraad gaf unaniem goedkeuring aan de besproken wijzigingen aangaande het Huishoudelijk- en Veiligheidsreglement, met dien verstande dat de wijzigingen in zouden gaan per 1 juli 2018 en de BB's een maximaal gewicht zouden hebben van 0,40 gram.
3. Tijdens de ledenraadsvergadering van 16 juni 2018 is aangegeven dat er meer onderzoek gedaan moest worden naar het gebruik van zware BB's. De aanwezige ledenraad heeft tijdens deze vergadering unaniem beslist om de ingangsperiode te verschuiven naar 1 oktober 2018, met harde handhaving vanaf 1 januari 2019.
4. Vanuit het Verenigingsbureau zijn samen met vrijwilligers bij diverse organisatoren tijdens verschillende evenementen metingen uitgevoerd met diverse gewichten. Dit alles om eventuele Joulecreep in de praktijk vast te stellen en van leden te horen met welk gewicht BB aan evenementen wordt deelgenomen.
5. Tijdens de ledenraadsvergadering van 3 november 2018 zijn de voorgenomen wijzigingen aangaande de mondingsenergie besproken. Tijdens dit overleg zijn met de aanwezige ledenraad twee mogelijkheden besproken. Bij de ene mogelijkheid is het maximale gewicht vastgesteld op 0,40 gram en bij de andere mogelijkheid is het gewicht vastgesteld op 0,36 gram. Een stemming was op deze dag echter niet mogelijk.
6. Tijdens de ledenraadsvergadering van 1 december 2018 zijn de twee mogelijkheden aan de ledenraad voorgelegd en een meerderheid van de ledenraad heeft zich uitgesproken voor de regelwijzigingen met het maximale gewicht van 0,40 gram.

Wat is Joulecreep?

In het kort komt het er op neer dat airsoftapparaten zwaardere BB's efficiënter door de loop naar buiten kunnen drukken dan lichtere BB's. Dit betekent dat de beschikbare lucht achter de BB meer energie kan meegeven aan een zware BB dan aan een lichte BB. In de praktijk kan dit ongewenste situaties opleveren waarbij problemen met de veiligheid kunnen ontstaan.

Bijvoorbeeld: Een airsoftapparaat wordt met 0,20 gram BB getest en schiet 495 FPS (~2,26 Joule) en voldoet daarmee aan de oude regels. In het veld wordt er echter geschoten met 0,40 gram BB en blijkt het apparaat 395 FPS (~2,88 Joule) te schieten. Dit is dus een toename in energie van 0,62 Joule. Deze toename kan er voor zorgen dat spelers met een te hoge energie worden geraakt, hetgeen zelfs letsel zou kunnen veroorzaken.

Wat is 'behoud van energie'?

Het is een natuurkundig feit dat zwaardere BB's hun energie langer vasthouden dan lichtere BB's tijdens hun reis van de loopmond naar het doel. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat 1,00 Joule een maximum is waarbij iemand veilig geraakt kan worden zonder daar zorgelijk letsel aan over te houden. Om deze veilige energiemarge te kunnen waarborgen is er een limiet gesteld aan het maximale gewicht van een BB en de minimale schietafstanden. Hierbij is een marge gehouden waarin de omstandigheden als wind, luchtdichtheid, neerwaarts schieten of verkeerd inschatten van afstand is meegenomen.

Waarom stappen we over van FPS naar Joule?

Uit onderzoeken is gebleken dat Joulecreep in meer en mindere mate aanwezig kan zijn in diverse type airsoftapparaten. Door over te stappen van FPS (snelheid) naar Joule (energie) kan het grootste deel van de eventuele Joulecreep worden ondervangen tijdens de verplichte meting. Door de waarde in Joule vast te leggen heb je de verhouding tussen de twee factoren (snelheid en massa) ondervangen.

Waarom komt er een aparte CQB klasse?

De CQB-klasse met maximaal 0,90 Joule is een extra klasse en geeft organisatoren de mogelijkheid deze te gebruiken. Er is géén verplichting voor organisatoren om deze klasse toe te passen. Deze klasse maakt het mogelijk om evenementen te organiseren waarbij er geen minimale schietafstand geldt. Er hoeft dus geen 'PANG'-regel te worden gebruikt. Deze klasse mag alleen zelfstandig worden gebruikt en niet in combinatie met andere klassen. Op binnen-locaties blijft de 'single shot' regeling van toepassing, in combinatie met volledige gezichtsbescherming, in verband met verhoogd risico op gebitsschade. Op buiten-locaties mogen de 'full auto' regels worden toegepast.

Waarom wordt er met 0,30 gram getest?

Het testen met een zwaardere BB ondervangt de eventuele Joulecreep die in airsoftapparaten aanwezig kan zijn en zorgt ervoor dat airsoftapparaten binnen de veilige energielimieten blijven.

Waarom is het maximaal gewicht voor ASSAULT vastgelegd op 0,30 gram?

Dit komt voort uit de energielimiet welke als veilig wordt beschouwd in combinatie met de minimale schietafstand. Om onder alle omstandigheden de veiligheid te kunnen garanderen, is het maximale gewicht vastgelegd op 0,30 gram. Bij ASSAULT is extra rekening gehouden met het feit dat in deze klasse volautomatisch geschoten wordt.

Waarom is het maximaal gewicht voor DMR en BAS vastgelegd op 0,40 gram?

Dit komt ook voort uit de energielimiet welke als veilig wordt beschouwd in combinatie met de minimale schietafstand. Om onder alle omstandigheden de veiligheid te kunnen garanderen, is het maximale gewicht vastgesteld op 0,40 gram.

Waarom verandert de minimale schietafstand voor BAS klasse?

De minimale schietafstand is gebaseerd op de veilige eindenergie welke is vastgesteld op maximaal 1,00 Joule. Bij het vaststellen van de minimale afstand is tevens rekening gehouden met factoren als wind, neerwaarts schieten en marge op het inschatten van de schietafstand. Om onder alle omstandigheden de veiligheid te kunnen garanderen is het maximale gewicht vastgesteld op 0,40 gram en is de minimale schietafstand van 15 naar 25 meter verhoogd.

Waarom geen grotere minimale schietafstanden met zwaardere BB's?

Als spelers vol overgave hun sport beoefenen is het inschatten van correcte afstanden op speelvelden niet gemakkelijk. De minimale afstanden hebben dus een marge nodig in het geval dat het inschatten van de afstand (incidenteel) mis gaat. Hoe groter de minimale schietafstand, des te groter het risico dat het inschatten van de afstand misgaat en dus risico op letsel zal toenemen.

Waarom is DMR verlaagd van 1,88 naar 1,70 Joule?

Het verschil in mondingsenergie tussen DMR en BAS is in de oude regels heel klein en daardoor komen de voordelen van sniper niet echt tot hun recht. Door de DMR te verlagen krijgt de BAS de voordelen die bij deze klasse horen en ontstaat er een betere balans tussen de diverse klassen. Qua mondingsenergie ligt de DMR nu precies tussen de ASSAULT- en BAS klasse in.

Hoe meet ik mijn Joule waarde?

Energie direct meten is niet eenvoudig en daarom kan voor de meting gewoon de bestaande snelheidsmeter (ook wel FPS-meter genoemd) worden gebruikt. Hiertoe kan op de snelheidsmeter het juiste testgewicht worden ingesteld. Op het display is dan de gemeten Joulewaarde af te lezen. Deze Joulewaarde is bepalend en niet de FPS.

Hoe weet ik nu welke snelheid bij welk gewicht hoort?

Je kunt de snelheden in m/s of fps uitrekenen met de daarvoor geldende formule $E_k = 1/2 * m * v^2$ of gebruik maken van online calculators zoals;

<https://www.weirath.com/joule>

http://www.asiaairsoft.com/index_topic.php?did=23&didpath=/23

Let op! Online calculators kunnen, vanwege gebruikte afrondingen, afwijken van de theoretische waarden.

Mijn vraag staat er niet tussen?

Heb je een andere vraag met betrekking tot de regelwijziging? Stuur dan een email naar mondingsenergie@nabv.nl