

GEBRUIKERSHANDLEIDING



Elektronisch schijvensysteem

App **Fastmark Sport** · versie 4.2.0

Schijffirmware 2.1.0

Aangeboden door uw club · docs.fastmark-sport.com · 03/10/2026

Inhoud

1. Aan de slag

- 1.1 Wat je nodig hebt
- 1.2 De app installeren
- 1.3 De eerste start
- 1.4 Het startscherm
- 1.5 Het menu
- 1.6 Je eerste sessie, stap voor stap
- 1.7 Waar resultaten worden bewaard

2. De schijf

- 2.1 Modellen
- 2.2 Inschakelen
- 2.3 Uitschakelen
- 2.4 LED-signalen
- 2.5 Batterij en opladen
- 2.6 Automatisch uitschakelen bij inactiviteit
- 2.7 Je schijf een naam geven

3. Schijven verbinden

- 3.1 Ontdekking — hoe schijven in de app verschijnen
- 3.2 De schijvenlijst
- 3.3 Een schijf aan een schutter toewijzen
- 3.4 Eén verbinding tegelijk
- 3.5 De schijfpagina
- 3.6 Firmware-updates

4. Account en synchronisatie

- 4.1 Je gebruikersnaam
- 4.2 De app zonder account gebruiken
- 4.3 Aanmelden
- 4.4 Je account verwijderen
- 4.5 Meerdere apparaten — master en kijkers
- 4.6 Offline first — hoe synchronisatie zich gedraagt
- 4.7 Supervisor-toegang op je account

5. Een sessie aanmaken

- 5.1 Evenementen, sessies, series
- 5.2 Het evenement kiezen
- 5.3 De pagina Nieuwe sessie
- 5.4 Het tabblad Aangepast — elke parameter
- 5.5 De tabbladen Serie en Wedstrijd — officiële formaten
- 5.6 De sessiepagina (sessies met meerdere series)

5.7 Sessies herhalen en verwijderen

6. Een serie schieten

- 6.1 Het live schietscherm
- 6.2 De fasen van een serie
- 6.3 Geluiden en gesproken commando's
- 6.4 Schoten op het schijfbeeld
- 6.5 De voorbereidingstijd overslaan
- 6.6 Een serie beëindigen — de actieknop
- 6.7 Onderbrekingen — wat zichzelf herstelt

7. Scores en resultaten

- 7.1 De score van een schot
- 7.2 De puntentelling
- 7.3 Geldige schoten, kruisjes en missers
- 7.4 Oefenzones en de X (Benchrest-schijfbeelden)
- 7.5 De resultaten lezen
- 7.6 De trefferlijst
- 7.7 Groepsstatistieken
- 7.8 Een score met de hand corrigeren
- 7.9 Storingen (ISSF-procedure)

8. Statistieken

- 8.1 Een discipline kiezen
- 8.2 De disciplinepagina
- 8.3 Scoregrafieken — je voortgang in de tijd
- 8.4 De boxplot van schottijden
- 8.5 Wat meetelt

9. Supervisormodus

- 9.1 Wat de supervisormodus je laat doen
- 9.2 Meerdere schutters — trainingen en challenges
- 9.3 Een schutter selecteren — spelen onder je eigen account
- 9.4 Meerdere schijven voor één schutter
- 9.5 Live resultaten op andere schermen — kijkers
- 9.6 Passieve modus — een apparaat vastgezet aan één schietpunt

10. Overzicht van instellingen

- 10.1 Taal
- 10.2 Geluid
- 10.3 Interface
- 10.4 LED
- 10.5 Sessie
- 10.6 Indicatoren
- 10.7 Overige

11. Problemen oplossen

- 11.1 Controlelijst voor de baanopstelling
- 11.2 Ontdekking en verbinding
- 11.3 Tijdens een serie
- 11.4 Schijfhardware
- 11.5 Firmware-updates
- 11.6 Account en synchronisatie
- 11.7 Meerdere schutters / supervisor
- 11.8 Als niets anders helpt
- 11.9 De Help-pagina — begeleide probleemoplossing voor de schijf

12. Challenges

- 12.1 De challenges vinden
- 12.2 Het challengeoverzicht
- 12.3 Het klassement
- 12.4 Deelnemen

Over deze handleiding

Welkom bij de gebruikershandleiding voor het **elektronische schijvensysteem van Fastmark**: de mobiele app **Fastmark Sport** en de akoestische schijven van Fastmark die deze aanstuurt. Overal elders in deze handleiding wordt de app eenvoudigweg *de app* genoemd.

Van toepassing op: app-versie **4.2.0**, schijffirmware **2.1.0**.

Wat het systeem doet

Een Fastmark-schijf detecteert de akoestische signatuur van elk schot met een reeks microfoons en geeft het precieze tijdstip van de impact door aan de app via Bluetooth. De app berekent de positie van de impact, telt deze op het geselecteerde schijfbeeld, doorloopt de schietsequentie (commando's, timers, LED van de schijf) en bewaart elke sessie, serie en elk schot in je account — eerst op je apparaat, daarna gesynchroniseerd naar de cloud zodra er een verbinding beschikbaar is.

1. Aan de slag

1.1 Wat je nodig hebt

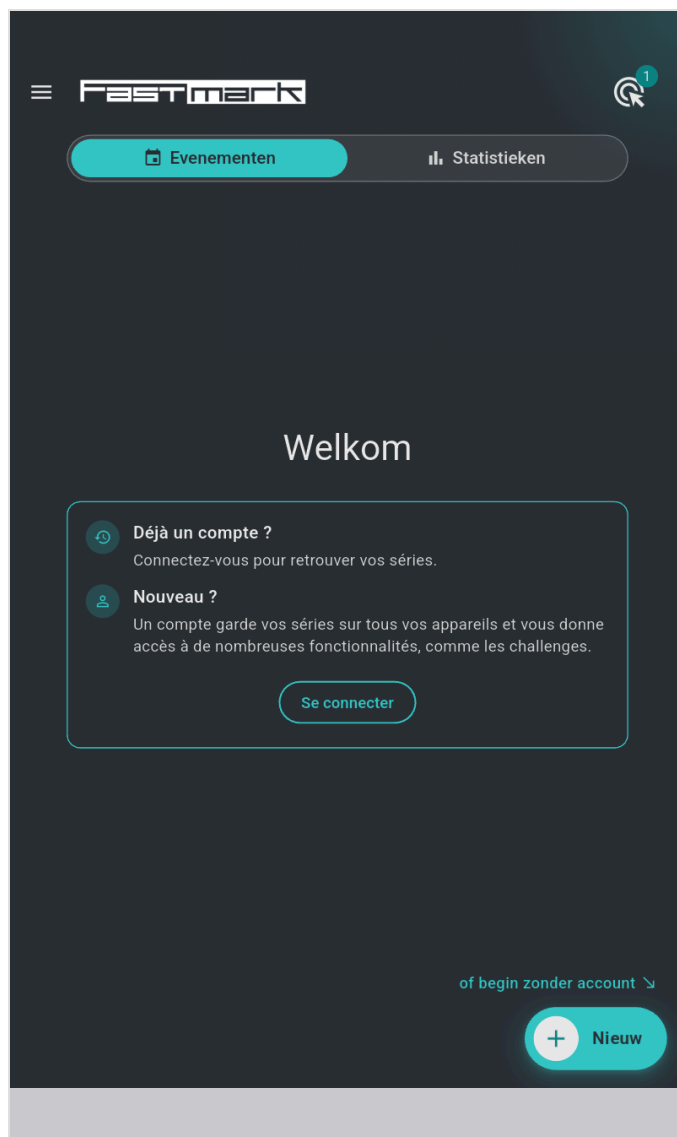
- Een **Fastmark-schijf** (zie hoofdstuk 2 voor de modellen).
- Een **telefoon of tablet** met Android of iOS, met **Bluetooth ingeschakeld**.
- Een **internetverbinding voor de allereerste start** van de app. Daarna werkt de app volledig offline; internet is alleen weer nodig om je aan te melden bij een account en om je resultaten te synchroniseren.

1.2 De app installeren

Installeer **Fastmark Sport** via de Apple App Store of de Google Play Store. De app is gratis.

Wanneer de app voor het eerst wordt geopend, vraagt het besturingssysteem toestemming om Bluetooth te gebruiken (en op Android de toestemming voor apparaten in de buurt/locatie die voor het scannen via Bluetooth vereist is). **Accepteer deze verzoeken** — zonder deze kan de app geen enkele schijf zien.

1.3 De eerste start



Voor de eerste start is een internetverbinding nodig omdat de app haar privé-apparaatprofiel aanmaakt en de officiële schietsjablonen downloadt; dit duurt enkele seconden, waarna het startscherm klaar is. Tijdens het laden wordt het startscherm grijs weergegeven met een laadicoon. Latere starts zijn sneller en werken offline.

Drie situaties kunnen verhinderen dat de eerste start voltooid wordt:

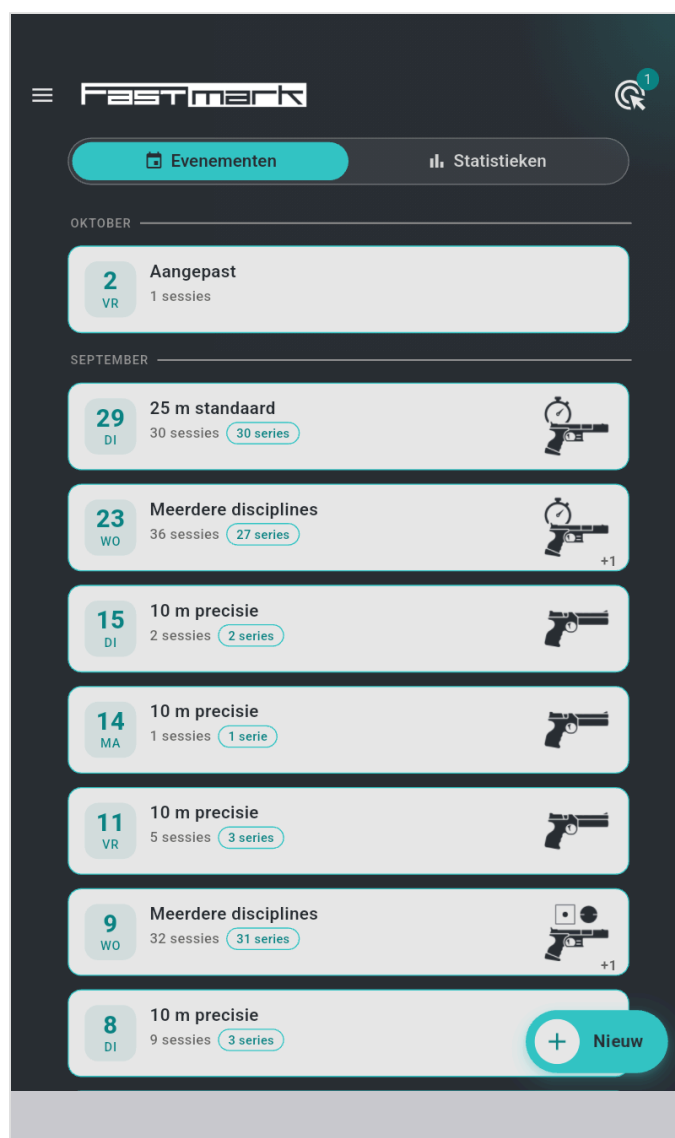
- **"Ongeldige versie"** — de geïnstalleerde app is ouder dan de minimumversie die de dienst accepteert. Het scherm meldt **"Verouderde versie van de applicatie, werk bij via de store"**: werk de app bij via de store.
- **Geen internet bij de allereerste start** — het scherm meldt **"Voor de eerste initialisatie van deze applicatie is een internetverbinding nodig"** en de app probeert het elke 3 seconden opnieuw tot er een verbinding beschikbaar is. Maak verbinding met internet en de start voltooit zichzelf.
- **"De configuratie is gewijzigd. Sluit de applicatie en start deze opnieuw op."** — de configuratie van de dienst is bijgewerkt terwijl de app draaide. Sluit de app volledig en open haar opnieuw.

Je hoeft **geen** account aan te maken om de app te gebruiken: de app start met een privé-apparaatprofiel en alles in deze handleiding tot en met hoofdstuk 4 werkt zonder aanmelden. Zolang je niet bent aangemeld, begroet het startscherm je met **"Welkom"** en een kaart met **"Al een account?"** — *"Meld u aan om uw series terug te vinden."* — en **"Nieuw hier?"** — *"Een account bewaart uw series op al uw apparaten en geeft u*

toegang tot veel functies, zoals de challenges." — met een knop **"Aanmelden"**. Rechtsonder wijst **"of begin zonder account"** naar de knop **"Nieuw"**: tik erop en schiet meteen. Aanmelden voegt synchronisatie tussen apparaten, delen en de challenges toe — zie hoofdstuk 4.

Af en toe publiceert Fastmark een servicebericht: het opent bij het opstarten als een paneel met de titel **"Fastmark"**, dat je sluit met **"Begrepen"**.

1.4 Het startscherm



Van boven naar beneden:

- **Appbalk** — links het **menupictogram**, het Fastmark-logo en rechts de **schijfknop** (een schijfvormig pictogram) met een tellerbadge die aangeeft hoeveel schijven de app op dit moment ziet. De badge is verborgen en het pictogram grijs zolang er geen schijf in zicht is. Tik erop om de ontdekte schijven weer te geven (zie hoofdstuk 3). Wanneer Bluetooth uitstaat of de toestemming ontbreekt, verandert de knop in een **pictogram voor uitgeschakelde Bluetooth** — tik erop om het probleem meteen op te lossen (§11.2).
- **Twee tabbladen** — **"Evenementen"** (kalenderpictogram) met je schietdagen, en **"Statistieken"** (grafiekpictogram) met je voortgang per discipline (hoofdstuk 8).

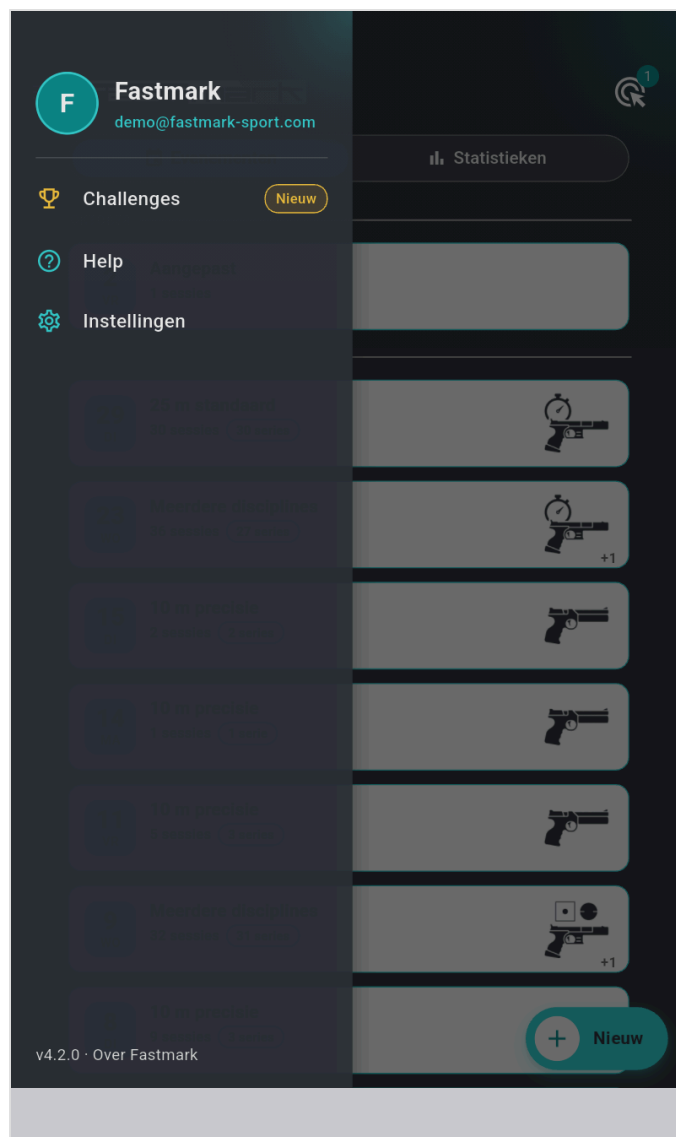
- **De evenementenlijst** — nieuwste eerst, gegroepeerd per maand: een maandkop voor het lopende jaar (*OKTOBER*), maand en jaar voor eerdere jaren (*SEPTEMBER 2025*). Elk evenement is één tegel:
 - een **kalenderblaadje** links met het dagnummer boven de weekdag — het blaadje van vandaag is donker gevuld;
 - de **titel**: de naam van het evenement of — wanneer het evenement nog zijn standaard datumnaam draagt — de discipline die erin is geschoten ("**Aangepast**" als het alleen aangepaste sessies bevat, "**Meerdere disciplines**" als er meerdere disciplines zijn geschoten);
 - een tweede regel met de teller "**{}** sessies", gevolgd door chips die de officiële sessies tellen: "**{}** wedstrijd" / "**{}** wedstrijden" en "**{}** serie" / "**{}** series";
 - rechts het **pictogram** van de meest geschoten discipline, met een *+n*-markering wanneer in hetzelfde evenement andere disciplines zijn geschoten.

Evenementen van een ander account verschijnen met een **lavendelkleurige tegel** en een badge op het blaadje: een **beker** voor een challenge (hoofdstuk 12), een **persoon** voor een evenement dat met je is gedeeld.

- **De knop "Nieuw"** (rechtsonder, een + met het label "**Nieuw**") — maakt een nieuwe sessie aan (hoofdstuk 5). Wanneer je bent aangemeld maar nog geen evenement hebt, meldt de lege lijst "**Start een nieuwe sessie met Nieuw**".

Op een breed scherm (tablet in landschap, 840 px of meer) wordt het menu permanent als linkerpaneel getoond en verdwijnt het menupictogram.

1.5 Het menu



Het **menu** is het zijpaneel van de app: **veeg naar rechts vanaf de linkerrand** of tik op het **menupictogram** linksboven in de appbalk. Tik ergens buiten het paneel om het te sluiten. Van boven naar beneden:

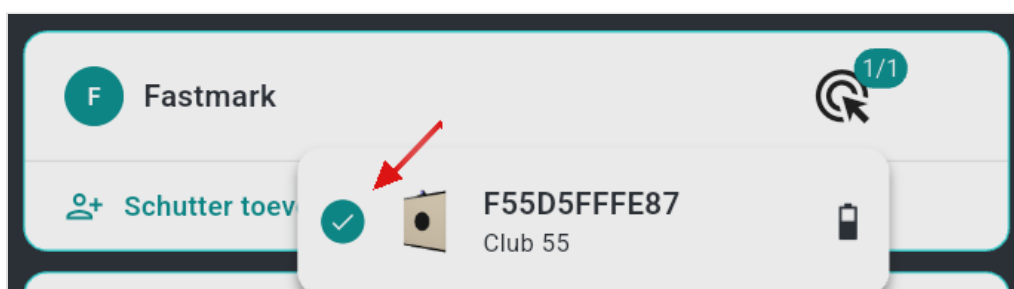
Item	Opent
Je identiteitsblok — een schijfje met je initiaal, je gebruikersnaam en daaronder je e-mailadres wanneer je bent aangemeld of "Niet verbonden · Aanmelden" wanneer niet	De gebruikerspagina — account, aanmelden, supervisorstatus (hoofdstuk 4)
"Challenges" (gouden bekerpictogram, met een badge "Nieuw") — alleen getoond zolang minstens één challenge voor je openstaat	De challengepagina (hoofdstuk 12)
"Help"	De helppagina: een link naar deze handleiding en de begeleide probleemoplossing voor de schijf (§11.9)
"Instellingen"	De instellingenpagina (hoofdstuk 10)
"v4.2.0 · Over Fastmark" (voettekst, met de geïnstalleerde versie)	De app-versie en licentie-informatie

1.6 Je eerste sessie, stap voor stap

1. **Schakel de schijf in** — houd de schakelaar ingedrukt tot de LED oplicht (zwak blauw, constant). Details in hoofdstuk 2.
2. **Open de app.** Binnen een paar seconden toont de tellerbadge van de schijfknop **1**.



3. Tik op **"Nieuw"** om een sessie aan te maken. Het tabblad **"Aangepast"** is standaard geselecteerd — dit is vrije oefening met elke parameter instelbaar (*"Kies elke instelling vrij"*).
4. In de schutterskaart staat je rij in oranje te lezen: **"Kies 1 schijf"**. Tik op de **schijfbadge** rechts ervan en selecteer je schijf in de lijst die opent. De badge wordt **groenblauw (1/1)** en de melding verdwijnt.



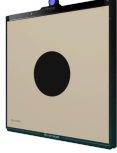
5. Tik op de knop **"Starten"** (afspeelpijl). Het live schietscherm opent en de sequentie start (hoofdstuk 6).
6. Schiet. Elke impact verschijnt binnen een fractie van een seconde op het schijfbeeld, met de bijbehorende score.
7. Tik op de knop **"Stoppen"** wanneer je klaar bent (of laat de timer aflopen). Je serie wordt automatisch opgeslagen.

1.7 Waar resultaten worden bewaard

Alles wat je schiet wordt onmiddellijk op het apparaat opgeslagen en op de achtergrond gesynchroniseerd. Een eerdere sessie bekijken: startscherm → tik op het evenement (schietdag) → tik op de sessie → tik op een serie. Scores, impactposities, statistieken en notities worden allemaal bewaard — zie [hoofdstuk 7](#) en [hoofdstuk 8](#).

2. De schijf

2.1 Modellen

Model	Foto	Sensoren	Aan/uit-bediening	Connectiviteit
Fastmark Sport 55		5	Drukschakelaar	Bluetooth
Fastmark Club 55		6	Drukschakelaar	Bluetooth
Fastmark Sport 17		4	Schakelaar via schijfmedium (geen drukknop)	Bluetooth

Wanneer een schijf is ingeschakeld en binnen bereik is, detecteert de app deze automatisch en toont ze in de schijvenlijst met naam en foto.

2.2 Inschakelen

Sport 55 / Club 55: druk op de schakelaar en **houd deze kort ingedrukt** tot de LED oplicht. Een korte tik doet niets — de schijf controleert ongeveer een kwart seconde na de druk of de schakelaar nog steeds ingedrukt is, en gaat stil weer in slaapstand als dat niet zo is. Ze weigert ook te starten (eveneens stil, zonder enige LED) als de batterij kritiek laag is of de elektronica te heet is.

Sport 17: deze schijf heeft geen drukknop. Ze **schakelt in wanneer het schijfmedium wordt geplaatst** en schakelt 8 seconden na het verwijderen van het medium uit.

Wanneer de schijf ingeschakeld en gereed is, toont de LED een **constant zwak blauw**, en verschijnt ze binnen een paar seconden in de schijvenlijst van de app.

2.3 Uitschakelen

- **Sport 55 / Club 55:** druk op de schakelaar en **houd deze 2 seconden ingedrukt**. De LED knippert **drie keer** en de schijf gaat in slaapstand.
- **Sport 17:** verwijder het schijfmedium; de schijf schakelt **8 seconden** later uit (het medium binnen die 8 seconden terugplaatsen annuleert het uitschakelen).

De schijf schakelt zichzelf ook uit in vier situaties:

Automatisch uitschakelen	Voorwaarde
Inactiviteit	30 minuten zonder schot of seriestart (zie §2.6)
Batterij kritiek	Batterij te laag om betrouwbaar te werken
Oververhitting	Interne temperatuur bereikt 80 °C
App-commando	Gereserveerd voor toekomstig gebruik

Elk uitschakelen — handmatig of automatisch — eindigt met dezelfde **drie LED-knippers**. Als er in de app een serie loopt wanneer de schijf uitschakelt, wordt de app hiervan op de hoogte gebracht en geeft ze de schijf netjes vrij (zie §6.7).

2.4 LED-signalen

Elke schijf heeft een hoofdlampje dat de huidige status toont (tabel hieronder). De Sport 55 en de Club 55 hebben daarnaast een kleine LED op de schakelaar zelf, die brandt zolang de schijf aan staat.

Wat de LED toont	Betekenis
Uit	Schijf is uitgeschakeld
Constant zwak blauw	Aan en gereed — wacht op de app
Constant rood	Schietsequentie: <i>maak je klaar</i> — de wachtfase
Constant groen	Schietsequentie: <i>vuur</i> — de schietfase
Drie keer knipperen	Uitschakelen, of een firmware-update is zojuist voltooid

De helderheid ("LED-helderheid") en welke fasen oplichten worden ingesteld in de algemene instellingen (hoofdstuk 10).

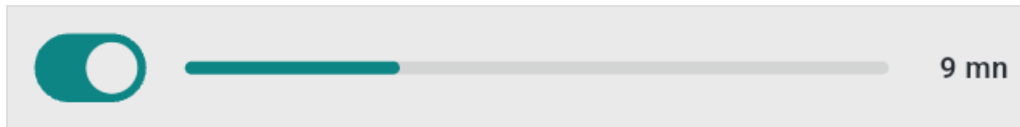
2.5 Batterij en opladen

De app toont een batterijpictogram voor elke ontdekte schijf. Het pictogram wordt **rood** bij het laagste niveau; wanneer de batterij kritiek laag is, schakelt de schijf zichzelf uit.

Op de schijf zelf, naast de USB-poort, zit een **laadindicator**: die brandt **rood tijdens het opladen** en is anders uit.

Tijdens het opladen stijgt het batterijpictogram tot het "opladen"-symbool bij volledige lading, en de schijf **blijft wakker ongeacht de inactiviteitstimer** — een schijf die aan de lader ligt schakelt niet automatisch uit, dus is ze altijd gereed.

2.6 Automatisch uitschakelen bij inactiviteit



Om de batterij te sparen schakelt een schijf zichzelf uit na **30 minuten** zonder activiteit. Elk gedetecteerd schot en elke seriestart zet de aftelling van 30 minuten terug, zodat de schijf nooit uitschakelt midden in een oefening.

Je kunt dit per schijf uitschakelen op elk model: open de pagina van de schijf in de app (§3.5) en zet de schakelaar "**Automatisch uitschakelen**" uit. Een voortgangsbalk naast de schakelaar toont hoeveel van de inactiviteitsaftelling resteert, met de resterende minuten ernaast. De instelling wordt **in de schijf zelf** opgeslagen en blijft behouden na uit- en inschakelen.

2.7 Je schijf een naam geven

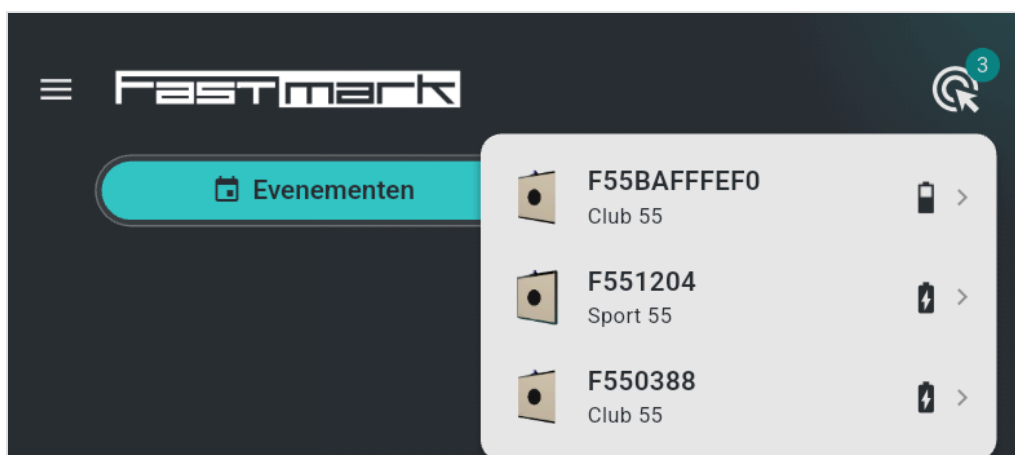
Elke schijf heeft een naam (maximaal 11 tekens — een letter met accent telt voor twee) die in de schijvenlijst van de app wordt getoond — handig zodra een club meer dan één schijf bezit. Wijzig de naam op de pagina van de schijf in de app (§3.5); de naam wordt in de schijf zelf opgeslagen, zodat elk apparaat dezelfde naam ziet.

3. Schijven verbinden

3.1 Ontdekking — hoe schijven in de app verschijnen

Zolang de app op de voorgrond geopend is en Bluetooth aan staat, scant ze doorlopend. Elke ingeschakelde Fastmark-schijf binnen bereik verschijnt automatisch — geen koppelen, geen instellen. De **schijfknop** in de appbalk (schijfvormig pictogram, aanwezig op vrijwel elk scherm) draagt een **tellerbadge** met het aantal schijven dat op dit moment wordt gezien; tik erop om de schijvenlijst te openen. Zolang er geen schijf in zicht is, is de badge verborgen, is het pictogram grijs en doet de knop niets.

3.2 De schijvenlijst



Elke rij toont de foto van de schijf, haar naam boven haar model ("**Sport 55**", "**Club 55**", "**Sport 17**") en daarna haar status:

Element	Betekenis
Chip " Ander apparaat "	Verbonden met een andere telefoon of tablet (§3.4)
Chip " Update "	De schijf heeft een firmware-update nodig (§3.6)
Chip met de naam van een schutter	Toegewezen aan die schutter in deze app — groenblauw wanneer de schutter jijzelf bent, blauw voor een andere schutter van je sessie
Geen chip	Vrije schijf
	Er loopt al een serie op de schijf (bezet)
	De schijf draagt een servicemelding (§3.5)
	Batterijniveau — rood wanneer de schijf bijna uitschakelt, een oplaadsymbool terwijl ze oplaadt

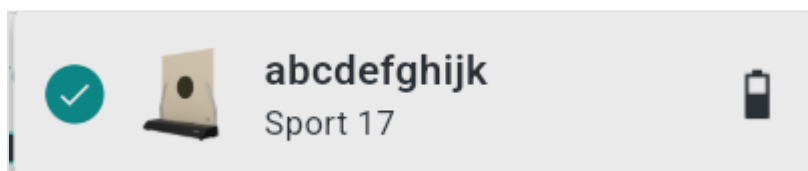
Tikken op een rij opent de pagina van die schijf.

3.3 Een schijf aan een schutter toewijzen

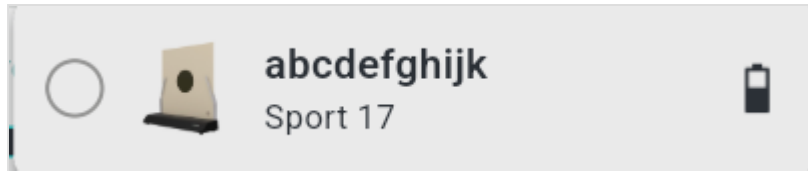
Sessies worden op schijven geschoten door ze **aan een schutter toe te wijzen**. In de schutterskaart van de pagina Nieuwe sessie draagt de rij van elke schutter rechts een **schijfbadge** die **toegewezen/vereist** toont (bijvoorbeeld 0/1) — **oranje** totdat de schutter het vereiste aantal schijven heeft, **groenblauw** wanneer het aantal klopt. Zolang het aantal niet klopt, geeft een melding onder de naam van de schutter aan wat je moet doen: "**Kies 1 schijf**" / "**Kies {} schijven**", "**Verwijder 1 schijf**" / "**Verwijder {} schijven**" wanneer er te veel zijn toegewezen, of "**Geen schijf gedetecteerd**" wanneer de app helemaal geen schijf ziet (de badge is dan uitgeschakeld).

Tik op de badge om de selectielijst te openen — de schijvenlijst uit §3.2 met voor elke rij een **vinkschijfje** dat de toewijzingsstatus van de schijf toont:

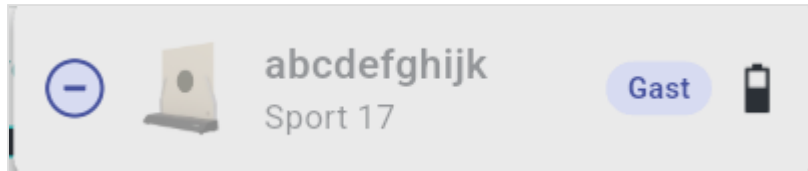
- **Groenblauw schijfje met een vinkje** — toegewezen aan deze schutter. Tik om de schijf vrij te geven.



- **Lege ring** — vrij; tik om toe te wijzen. De app maakt onmiddellijk verbinding met de schijf en het schijfje wordt groenblauw.



- **Blauw schijfje met een streepje** — toegewezen aan een andere schutter van deze sessie.



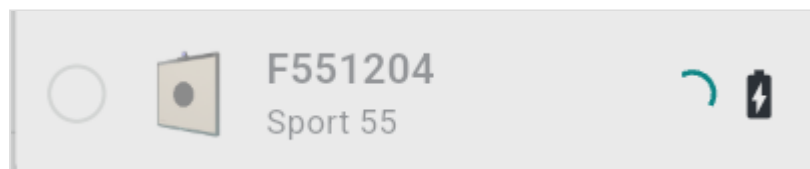
Een schijf kan alleen worden geselecteerd als **alle** onderstaande voorwaarden gelden — anders is de rij grijs en reageert ze niet:

1. Ze is **vrij** (geen apparaat ermee verbonden) en **inactief** (geen serie erop geladen).
2. Haar **firmware komt overeen met de app** (§3.6) — een schijf waarvan de firmware ouder *of nieuwer* is dan de versie die deze app bevat, is zichtbaar maar niet selecteerbaar.
3. Het vereiste aantal schijven voor deze discipline is nog niet bereikt.
4. **Eén schijf per apparaat**: zonder supervisorabonnement kan er in de hele app maar één schijf worden toegewezen. Meerdere schijven tegelijk aansturen vereist supervisor-toegang (hoofdstuk 9).

Een schutter uit de sessie verwijderen geeft zijn schijf automatisch vrij.

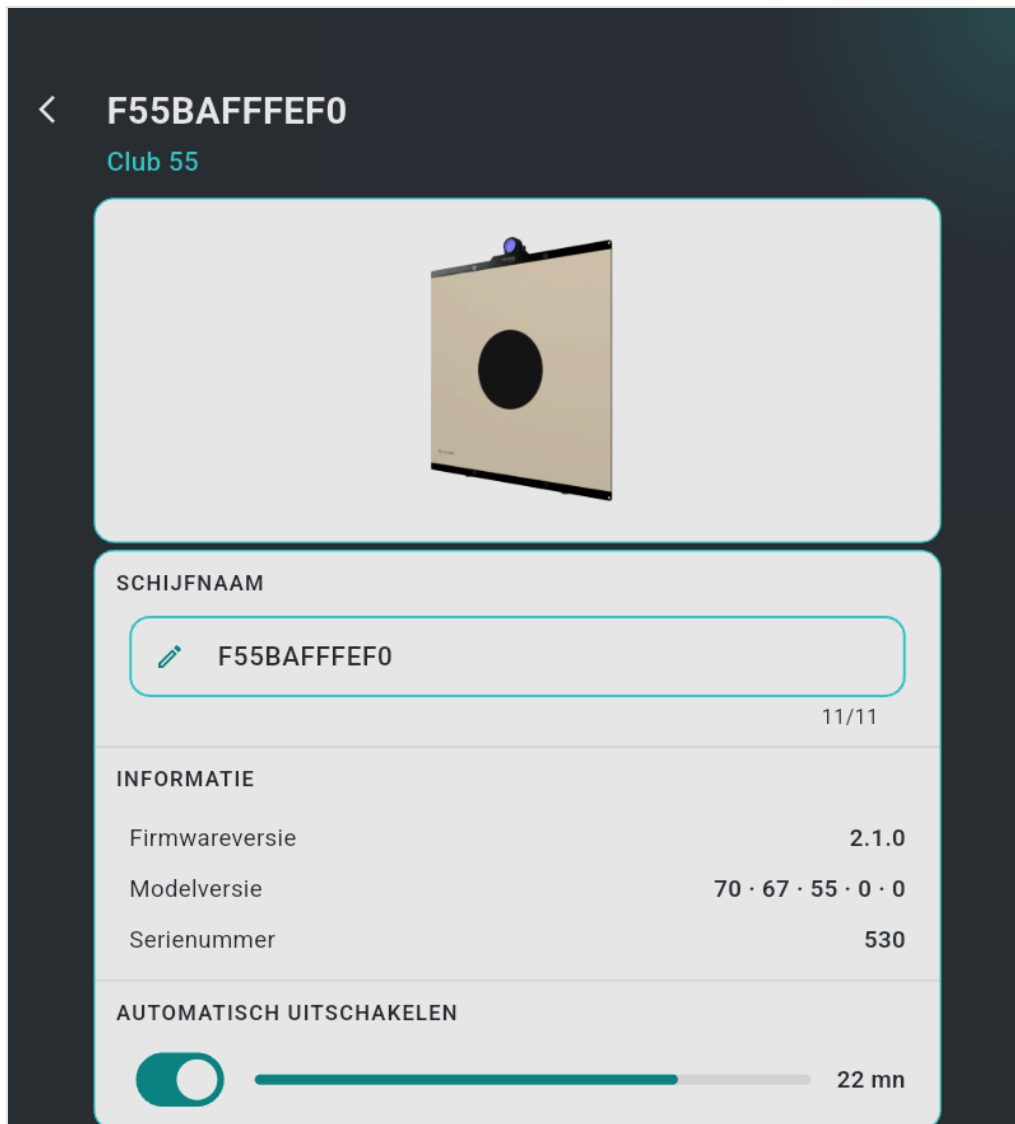
3.4 Eén verbinding tegelijk

Een schijf accepteert precies **één** verbonden apparaat. Terwijl één telefoon verbonden is, zien andere telefoons de schijf nog steeds in hun lijst met de chip "**Ander apparaat**", maar kunnen ze deze niet selecteren. Dit is met opzet zo, om te voorkomen dat een andere gebruiker de start van de sessie verstoort.



3.5 De schijfpagina

Open ze door op de rij van de schijf in de schijvenlijst te tikken. De titelbalk toont de naam en het model van de schijf; daaronder, van boven naar beneden:



- **Fotokaart** — de productfoto. Wanneer een schutter van deze telefoon de schijf vasthoudt, staat er een strook met "**Verbonden** · " en, zolang er geen serie loopt, een knop "**Schijf vrijgeven**" die de verbinding vrijgeeft zodat een ander apparaat de schijf kan overnemen.
- **Meldingen** — alleen getoond wanneer relevant, elk met een waarschuwingspictogram:
 - een **servicemelding** die Fastmark publiceert voor dit model of deze specifieke eenheid (bijvoorbeeld een onderhoudsadvies), woordelijk getoond — de waarschuwingsdriehoek staat ook op de lijstrij van de schijf;
 - "**vereist firmwareversie X.Y.Z**" met de knop "**Firmware-update**" (§3.6);
 - "**Verouderde versie van de applicatie, werk bij via de store**" wanneer de firmware van de schijf *nieuwer* is dan deze app (§3.6);
 - "**Verbonden met een ander apparaat. Verbreek de verbinding met het andere apparaat of herstart de schijf om deze vrij te geven**" wanneer een andere telefoon de schijf vasthoudt — het naamveld, de schakelaar voor automatisch uitschakelen en de updateknop zijn uitgeschakeld tot de schijf is vrijgegeven.
- **"Schijfnaam"** — een tekstveld, beperkt tot **11 tekens** (een letter met accent telt voor twee; de teller toont n/11). De nieuwe naam wordt naar de schijf gestuurd wanneer je buiten het veld tikt; het veld leeg laten

behoudt de vorige naam. De naam wordt in de schijf opgeslagen en een hernoeming vanaf een andere telefoon verschijnt hier ook.

- **"Informatie"** — **"Firmwareversie"** (in oranje met een waarschuwpictogram wanneer deze niet overeenkomt met die van de app), **"Modelversie"** en **"Serienummer"**.
- **"Automatisch uitschakelen"** — schakelaar die het uitschakelen van de schijf na 30 minuten inactiviteit bedient, met een voortgangsbalk en de resterende minuten (§2.6).

De pagina sluit zichzelf als de schijf verdwijnt (uitgeschakeld of buiten bereik).

3.6 Firmware-updates

Schijven worden up-to-date gehouden **via de app** — de updatebestanden zitten in de app zelf, dus er is geen aparte download nodig.

Wanneer de app een schijf ontdekt waarvan de firmware ouder is dan vereist, **opent ze de pagina van die schijf automatisch** en toont:

"vereist firmwareversie X.Y.Z"

met een knop **"Firmware-update"**. Tot de update is uitgevoerd is de schijf zichtbaar — haar lijstrij draagt de chip **"Update"** — maar **kan ze niet aan een schutter worden toegewezen**: bijwerken is niet optioneel.

Bijwerken:

1. Zorg dat de schijf een redelijk batterijniveau heeft (laad ze op als het pictogram rood is).
2. Tik op **"Firmware-update"**. Een voortgangsvenster met de titel **"Firmware-update"** toont het overdrachtspercentage; houd de telefoon dicht bij de schijf en de app geopend.
3. Bij voltooiing toont het venster **"Gegevens verzonden"** en sluit het na enkele seconden; de schijf knippert drie keer en herstart zichzelf met de nieuwe firmware.
4. De schijf verdwijnt even uit de schijvenlijst en verschijnt binnen enkele seconden weer — nu up-to-date en selecteerbaar.

Als de overdracht mislukt (**"Fout"**), behoudt de schijf haar oude firmware en blijft ze werken zoals voorheen; probeer het gewoon opnieuw. Zie §11.5.

Het omgekeerde geval — de app is te oud: als een schijf *nieuwere* firmware meldt dan de app kent, toont de schijfpagina **"Verouderde versie van de applicatie, werk bij via de store"** en kan de schijf niet worden geselecteerd. Werk de app bij; de schijf is in orde.

4. Account en synchronisatie

4.1 Je gebruikersnaam

Open het menu en tik bovenaan op je identiteitsblok (dit toont "**Niet verbonden · Aanmelden**" wanneer je bent afgemeld) om de pagina "**Gebruiker**" te bereiken. Je weergavenaam staat bovenaan, onder een schijfje met je initiaal — het is tevens je schuttersnaam op resultaatkaarten en in de klassementen van de challenges. Zolang je nog de standaardnaam draagt, nodigt een gouden chip "**Kies uw naam**" je uit er een te kiezen.

Zodra je bent aangemeld, tik je op het potlood naast de naam om deze ter plekke te wijzigen (veld "**Naam**", onderschrift "*Zichtbaar voor andere schutters en in de klassementen*"); de naam wordt opgeslagen wanneer je het veld verlaat en een leeg veld behoudt de vorige naam. **Zonder account kan de naam niet worden gewijzigd** — ze wordt vastgelegd wanneer je je aanmeldt.

4.2 De app zonder account gebruiken

De app is volledig bruikbaar zonder aanmelden. Bij de eerste start maakt ze een privé **apparaatprofiel** aan: sessies, series, schoten en instellingen worden onder dat profiel vastgelegd en voor de veiligheid naar de cloud gesynchroniseerd, maar ze zijn gekoppeld aan deze installatie op dit apparaat.

Je wilt een **Fastmark-account** wanneer je een van deze zaken nodig hebt:

- dezelfde **gegevens op meerdere apparaten** (telefoon + tablet, of een nieuwe telefoon);
- **een serie live volgen** vanaf een tweede apparaat (\$4.5);
- evenementen **delen** met andere accounthouders;
- de **challenges** (hoofdstuk 12) — de klassementen tonen je gebruikersnaam, dus er is een account voor nodig;
- **supervisormodus** (hoofdstuk 9) — supervisortoegang wordt aan een account verleend, dus er is er een voor nodig.

4.3 Aanmelden



Aanmelden gebeurt met een eenmalige code per e-mail — er is geen wachtwoord.

1. Op de pagina "**Gebruiker**" (§4.1) bevat de kaart "**Aanmelden**" ("*Vind uw series, statistieken en challenges terug op al uw apparaten.*") een veld "**E-mail**": voer je adres in en tik op "**Code verzenden**" (vereist internet — offline is de knop uitgeschakeld en meldt de kaart "**Vereist internettoegang, verbreek indien nodig de verbinding met het schijfnetwerk**").
2. De kaart meldt nu "**Voer de code in die naar het e-mailadres is verzonden**": controleer je inbox en typ de **6-cijferige code** in de codevakjes. De knop "**Code opnieuw verzenden**" stuurt de code opnieuw na een wachttijd van 60 seconden (die telt af als "*Code opnieuw verzenden (59 s)*").
3. De kaart toont "**De code wordt gecontroleerd...**", daarna "**Aanmelden geslaagd**" — of "**Verkeerde code**", in welk geval je de code opnieuw typt.
4. Bij succes verschijnt een schermvullend venster — "**Je gegevens worden gedownload...**", met een voortgangsbalk, het percentage en de regel "*Uw series en instellingen komen naar dit apparaat.*" — dat de overgang naar de gegevens van het account afdekt. Het kan niet worden weggetikt en sluit zichzelf wanneer de download voltooid is; het startscherm toont daarna de geschiedenis van het account.

Aangemelde accounts krijgen ook een kaart "**Schutterselectie**" op de pagina Gebruiker met de knop "**Mijn code tonen**" — de deelcode waarmee een ander account je als schutter aan hun sessies kan toevoegen (§9.3).

Onderaan de pagina brengt "**Afmelden**" de app terug naar het apparaatprofiel (hetzelfde downloadvenster draait terwijl de gegevens van het apparaatprofiel worden hersteld). Beide knoppen vereisen internet.

4.4 Je account verwijderen

"**Account verwijderen**" onderaan de pagina Gebruiker (vereist internet) verwijdert je account **onmiddellijk** — **er is geen bevestigingsstap** — en de app keert terug naar het apparaatprofiel; de knop meldt daarna "**Account verwijderd**". Later aanmelden met hetzelfde e-mailadres start een nieuw, leeg account — de gegevens van het verwijderde account zijn niet meer te herstellen.

4.5 Meerdere apparaten — master en kijkers

Wanneer een serie loopt, is precies één apparaat de baas:

- Het apparaat dat een serie **start** is de **master** ervan: het stuurt de schijven aan, ontvangt de schoten, berekent de scores en beheert de bediening voor stoppen/volgende/ opnieuw.
- Elk ander apparaat dat op hetzelfde account is aangemeld (of dat op hetzelfde evenement is geabonneerd) toont de serie **live, alleen-lezen**: schoten en scores verschijnen zodra ze zijn gesynchroniseerd. Kijkapparaten behouden hun terugpijl en hebben geen actieknop.

Automatisch openen: wanneer een serie start in een sessie die je kunt zien — gestart vanaf een ander van je apparaten, of door de eigenaar van een evenement waarop je bent geabonneerd — springt de app zelf naar het live serie-scherm. Ze doet dit **hoogstens één keer per sessie**: als je de live-weergave sluit, opent ze zich niet opnieuw voor dezelfde sessie. (In passieve modus wordt dit gefilterd tot één enkele schijf — zie §9.6.)

4.6 Offline first — hoe synchronisatie zich gedraagt

- **Alles werkt offline:** sessies aanmaken, schieten, scoren, bewerken, notities. Alle gegevens worden onmiddellijk naar het apparaat geschreven.
- Zodra er een verbinding beschikbaar is, worden wijzigingen op de achtergrond geüpload en ontvangen andere apparaten ze. Er is nooit een handeling van de gebruiker nodig; er is geen synchronisatieknop en geen "niet-opgeslagen"-status.
- **Internet is alleen vereist voor:** de allereerste start, aan- en afmelden, het account verwijderen, en het ontvangen van gegevens van andere apparaten.

4.7 Supervisortoegang op je account

Supervisortoegang — het recht om meerdere schutters en meerdere schijven vanaf één apparaat aan te sturen — wordt **door Fastmark op je account verleend**, samen met de lijst van je geregistreerde schijven (alleen Club 55). De groep "**Supervisormodus**" op de pagina Gebruiker toont de huidige status:

- "**Geldig tot** " zolang de toegang actief is, of "**Geen actief abonnement**" zonder toegang;
- met toegang een uitklapbare lijst "**Geregistreerde schijven:** " — één schakelaar per geregistreerd schijfserienummer, gebruikt door de passieve modus (§9.6).

Neem contact op met Fastmark om supervisortoegang te verkrijgen of te verlengen. Hoofdstuk 9 behandelt wat het ontgrendelt.

5. Een sessie aanmaken

5.1 Evenementen, sessies, series

De app ordent het schieten in drie niveaus:

- Een **evenement** is een schietdag of een wedstrijd — een genoemde map met sessies.
- Een **sessie** — een discipline met haar regels, schutters en notities. Een sessie bevat een of meer series.
- Een **serie** is één schietsequentie — de eenheid die je daadwerkelijk afvuurt (hoofdstuk 6).

5.2 Het evenement kiezen

Bovenaan de pagina Nieuwe sessie selecteert het veld "**Evenement**" in welk evenement de sessie terechtkomt:

- Standaard is dit **de datum van vandaag** (bijv. *25 juli 2026*) — voor dagelijkse oefening is geen naamgeving nodig en groepeert alles vanzelf per dag.
- Tik op het veld: het wordt leeggemaakt en er klappt een lijst open — eerst het standaardevenement van vandaag, gemarkeerd met "**standaard**", daarna je eigen bestaande evenementen met hun datum. Kies er een, of typ een nieuwe naam — er wordt een nieuw evenement aangemaakt samen met de sessie. Het veld leeg laten valt terug op het standaardevenement van vandaag.
- Een evenement bestaat pas wanneer de eerste sessie ervan is aangemaakt; een naam typen en terugkeren laat niets achter. Omgekeerd verdwijnt een evenement waarvan de laatste sessie wordt verwijderd uit de startlijst.

Evenementen die **met jou gedeeld** zijn door een ander account verschijnen op je startscherf als lavendelkleurige tegels met een persoonbadje (§1.4). Je kunt ze openen en hun sessies bekijken, maar alleen de eigenaar van het evenement kan er sessies aan toevoegen.

5.3 De pagina Nieuwe sessie

Tik op "**Nieuw**" op het startscherf (of op een evenementenpagina, waar het evenement dan is voorgevuld — alleen de eigenaar). De pagina heet "**Nieuwe sessie**" en haar titelbalk bevat een schuifschakelaar met drie tabbladen; één regel eronder geeft aan wat elk tabblad aanmaakt:

Tabblad	Hint	Wat het aanmaakt
" Aangepast " (standaard)	"Kies elke instelling vrij"	Vrije oefening — één serie, elke parameter instelbaar
" Serie "	"Een serie volgens het reglement"	Eén officieel serieformaat, gekozen uit de ingebouwde sjablonen
" Wedstrijd "	"Een volledige match, zoals in een wedstrijd"	Een volledig officieel wedstrijdprogramma (meerdere series, in volgorde)

Elk tabblad heeft dezelfde ruggengraat, van boven naar beneden: het veld "**Evenement**" (§5.2), een kop "**Instellingen**" boven de instellingenkaart(en) van het tabblad, de **schutterskaart** en een link "**Notitie toevoegen**" die een veld "**Notities**" opent dat aan de sessie is gekoppeld.

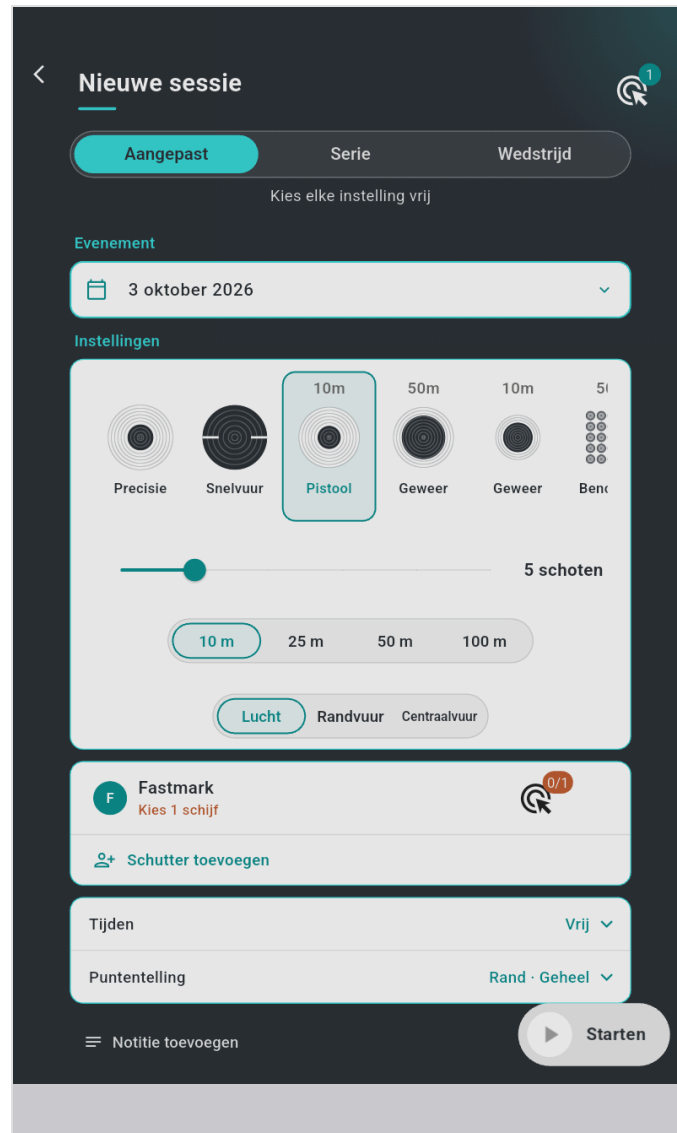
De **schutterskaart** somt één rij per schutter op — een schijfje met hun initiaal, hun naam en de schijfbadge (§3.3) met de oranje melding ("**Kies 1 schijf**", "**Geen schijf gedetecteerd**") tot de schijven kloppen. Zonder supervisorabonnement bevat de kaart uitsluitend jezelf; schutters toevoegen is een supervisorfunctie (hoofdstuk 9). Lang drukken op je rij laat je spelen onder de schutter van een ander account (§9.3).

De knop "**Starten**" (afspeelpijl, rechtsonder) maakt de sessie aan. Hij blijft grijs tot elke schutter de vereiste schijven heeft; te vroeg tikken toont "**Het aantal geselecteerde schijven is onjuist**" en maakt niets aan. Zodra de sessie is gestart:

- start een sessie met **één serie** (Aangepast, en elk formaat van het tabblad Serie) onmiddellijk — het live schietscherm opent;
- opent een sessie met **meerdere series** (wedstrijden) de **sessiepagina** (§5.6) waar de series in volgorde worden geschoten.

Als de serie niet op de schijven kan worden gestart, biedt een paneel met de titel "**De serie is niet gestart**" ("*De serie kon niet op alle schijven worden gestart*") de keuze tussen "**Opnieuw**" en "**Sessie verwijderen**" — in beide gevallen is er niets vastgelegd (§6.7).

5.4 Het tabblad Aangepast — elke parameter



Aangepaste instellingen worden **onthouden**: het tabblad opent altijd precies zoals je het laatst hebt achtergelaten, op al je apparaten.

De instellingenkaart bevat, van boven naar beneden:

- **Het schijfbeeld** — een rij schijfbeeldtegels (scroll zijwaarts). De afstand waarvoor een schijfbeeld is ontworpen staat boven de miniatuur gedrukt:

Schijfbeeld	Opmerkingen
Precisie	ISSF-schijfbeeld voor 25 m precisie. Optioneel selectievakje " Verkleinde schijf (25 m vrij pistool) " onder de rij (halve grootte)
Snelvuur	ISSF-schijfbeeld voor 25 m snelvuur. Optioneel selectievakje " Verkleinde schijf (10 m schietschool) "
Pistool (10 m)	ISSF-schijfbeeld voor 10 m luchtpistool
Geweer (50 m)	ISSF-schijfbeeld voor 50 m geweer
Geweer (10 m)	ISSF-schijfbeeld voor 10 m luchtgeweer
Benchrest (50 m)	Raster van richtpunten met oefenkolommen aan de zijkant (§7.4)
Benchrest (recreatief) (50 m)	Variant van het Benchrest-schijfbeeld met groter raster

Het schijfbeeld wijzigen wist de optie voor de verkleinde schijf.

- **Schoten** — een schuifregelaar met zes standen: **1, 5, 10, 15, 20 of 25** schoten; de waarde luidt "**{}** **schoten**" (standaard 5).
- **Afstand** — "**10 m**" / "**25 m**" / "**50 m**" / "**100 m**" (standaard 25 m).
- **Kaliber** — "**Lucht**", "**Randvuur**" of "**Centraalvuur**" (standaard Randvuur). Het kaliber bepaalt de kogeldiameter die wordt gebruikt om de gaten te tekenen en voor de Rand-score (§7.2), en stemt de detectiegevoeligheid van de schijf af.

Een tweede kaart, onder de schutters, bevat twee uitklapbare rijen — elk toont zijn huidige waarde in groenblauw en klapt open wanneer erop getikt wordt:

- **"Tijden"** — waarde "**Vrij**", "**Series {} s**" of "**Per schot {} s**". Uitgeklapt:
- **"Vorbereidingstijd"** — een optionele *laadfase* voordat er iets begint, 0 = geen (– / + in stappen van 5 s; lang drukken verspringt met 50 s).
- **"Wachttijd"** — een optionele *opgeletfase* (rood licht) vóór het schieten; bij snelvuur is dit het interval tussen de blootstellingen. 0 = geen (stappen van 1 s).
- **"Schiettijd"** — het ritme van de serie: "**Series**" (één getimede schietfase, een *precisieserie*), "**Per schot**" (één blootstelling per schot, een *snelvuurserie*) of "**Vrij**" (helemaal geen tijdslimiet: de serie loopt tot elke schutter alle schoten heeft afgevuurd). Een ritme kiezen stelt de tijden vooraf in — *Series*: 60 s voorbereiding, 7 s wachttijd, 150 s serietijd; *Per schot*: 60 s, 7 s, 3 s per schot; *Vrij*: alles 0.
- **"Serietijd"** (ritme Series, stappen van 5 s) of "**Tijd per schot**" (ritme Per schot, stappen van 1 s) — de lengte van de schietfase, of van elke blootstelling. §6.2 toont de resulterende fasen.
- **"Puntentelling"** — waarde bijv. "**Rand · Geheel**". Uitgeklapt, twee schakelaars: "**Centrum**" / "**Rand**" — Centrum telt het exacte geometrische midden van elk gat, Rand telt zoals een kaliberlat op een papieren schijf: de volledige breedte van het kogelgat telt mee, zodat een gat dat een ring raakt de waarde van die ring krijgt (standaard Rand); en "**Geheel**" / "**Tienden**" — Geheel laat de decimalen van elk schot vervallen, hele ISSF-punten (standaard); Tienden laat de tienden meetellen, 0 – 10,9 per schot.

5.5 De tabbladen Serie en Wedstrijd — officiële formaten

Deze tabbladen kiezen uit de **ingebouwde officiële sjablonen**; in plaats van ruwe parameters verfijn je het formaat met enkele keuzeknoppen in de instellingenkaart:

1. **Afstand** — "**10 m**" / "**25 m**" / "**50 m**".
2. **Discipline** — een rij tegels, elk met hun pictogram. De volledige lijst:

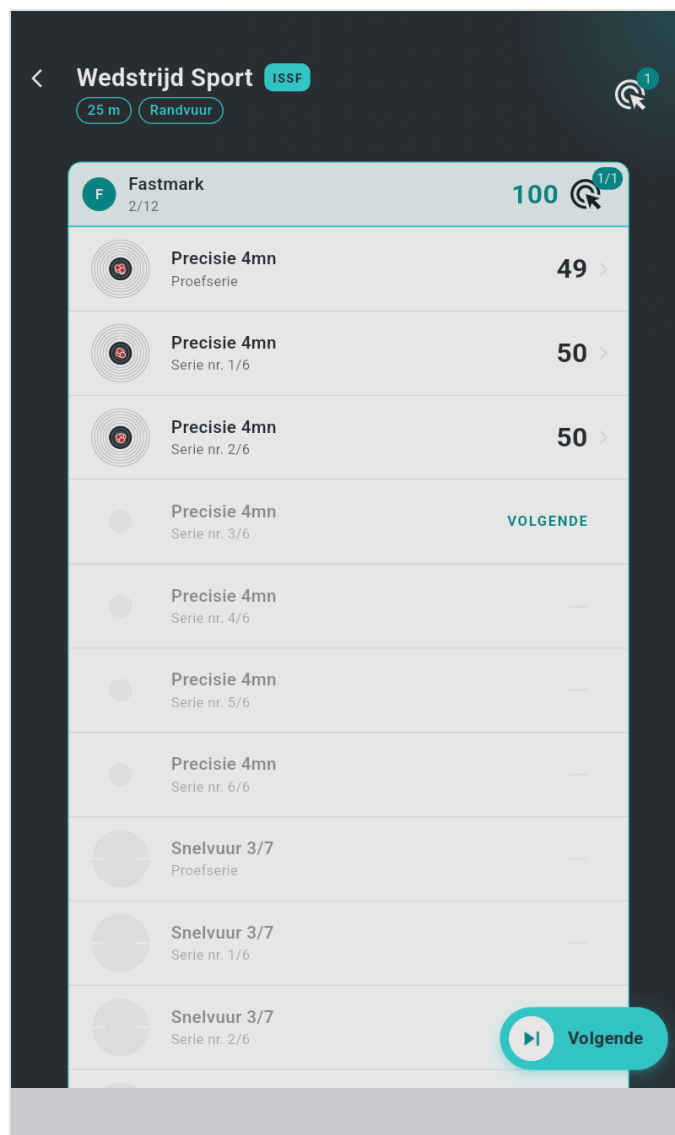
Afstand	Tabblad Serie	Tabblad Wedstrijd
10 m	Precisie, Standaard	Precisie, Standaard
25 m	Sport, Standaard, Snelvuur, TAR 831	Standaard, Sport, Snelvuur, TAR 831
50 m	Geweer, Vrij pistool, TAR 820	Liggend, 3 posities, Vrij pistool, TAR 820

3. **Tijd** (tabblad Serie, alleen waar de discipline in meerdere duren bestaat): 25 m Standaard "**10s**" / "**20s**" / "**150s**", 25 m Sport "**3/7**" / "**4mn**", 25 m Snelvuur "**∞**" / "**4s**" / "**6s**" / "**8s**", TAR 831 "**10s**" / "**20s**", TAR 820 "**5mn**" / "**7mn**".
4. **Kaliber** (alleen waar de discipline er meerdere toelaat — 25 m Sport): "**Randvuur**" / "**Centraalvuur**".
5. **Houding** (tabblad Serie, alleen 50 m Geweer): "**Liggend**" / "**Knielend**" / "**Staand**".

Onder de schutterskaart somt een **overzichtskaart** precies op wat er geschoten zal worden. De kop telt "**{}** **series**" en "**{}** **schoten**"; daarna één rij per groep identieke series: de miniatuur van het schijfbeeld, de serietitel (bijv. *Precisie 150s*, *Snelvuur 3/7*), een detailregel met de houding, "**Proefserie**" waar van toepassing, het aantal schoten en "**Vereiste schijven: {}**" wanneer er meer dan één schijf nodig is, en het aantal van de groep (**×2**, **×6** ...).

Wedstrijdsjablonen volgen de huidige ISSF-programma's — inclusief proefseries en, voor 25 m sport, de precisie- en snelvuurstadia in volgorde. ISSF-conforme series passen ook de officiële tijdtoleranties toe en schakelen de **storingsprocedure** in (§7.9).

5.6 De sessiepagina (sessies met meerdere series)



De sessiepagina is de commandopost voor een wedstrijd. Haar titelbalk draagt de sessietitel (bijv. *Match Standaard*) met de organisatiebadge (**ISSF** of **TAR**) en chips voor de afstand, het kaliber en "**Verkleind**" waar van toepassing.

- **Eén schutter:** één kaart. De kop toont de initiaal en naam van de schutter, het aantal afgeronde scorende series (afgerond/totaal), het lopende totaal (§7.5) en de schijfbadge voor de volgende serie. De inhoud somt de series in volgorde op — elke rij met de miniatuur van het schijfbeeld met de treffers van de schutter, de titel, een ondertitel ("**Proefserie**", "**Serie nr. {}/{}"** of "**Storingen**" voor een herkansing) en de score zodra geschoten. De volgende te spelen serie is in groenblauw gemarkeerd met "**VOLGENDE**"; latere zijn gedimd met een streepje. Tikken op een geschoten serie opent de resultaten ervan opnieuw.
- **Twee of meer schutters:** een schakelaar "**Sorteren op rangschikking**" (standaard aan; uit toont de schutters in sessievolgorde) boven één kaart per schutter, elk met een rangschijfje in de kop (een kroon voor de leider), de naam en het totaal, en een rij miniaturen van het schijfbeeld met eronder de score, "**VOLGENDE**" of een streepje. Je eigen kaart is groenblauw, de andere blauw. De sessie-eigenaar kan de series van elke schutter openen; een schutter kan alleen zijn eigen series openen.
- De knop "**Volgende**" (rechtsonder — alleen de sessie-eigenaar, getoond zolang er een nog niet geschoten serie overblijft) start de volgende serie; hij blijft grijs tot de schijven van die serie zijn

toegewezen.

- De kaart "**Notities**" van de sessie onderaan, ter plekke bewerkbaar.

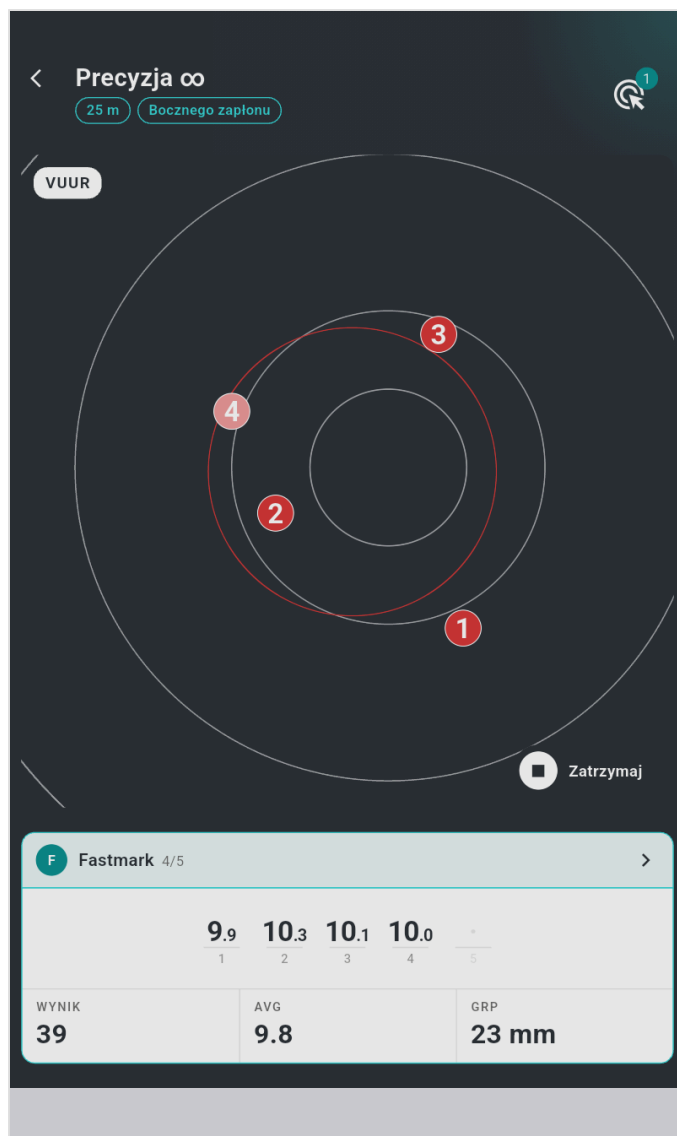
Series moeten in volgorde worden geschoten; na elke serie keer je hier terug (of laat je "**Automatisch verder**" ze automatisch aan elkaar rijgen — §6.6).

5.7 Sessies herhalen en verwijderen

- **Herhalen:** wanneer een sessie met één serie klaar is, wordt de actieknop op het serie-scherm "**Herhalen**" — één tik maakt een verse kopie van de sessie en start ze onmiddellijk. De snelste manier om identieke oefenseries aaneen te rijgen.
- **Verwijderen:** veeg op de evenementenpagina een sessiekaart **van rechts naar links** voorbij het midden van het scherm — er verschijnt een label "**Verwijderen**" onder terwijl je veegt. Dit verwijdert de sessie **alleen uit je eigen account** — je abonnement erop wordt opgeheven, zodat ze uit je lijsten en je statistieken verdwijnt. Voor elke andere abonnee van een gedeeld evenement blijft de sessie intact, resultaten inbegrepen; er wordt niets vernietigd. Een bericht "**Sessie verwijderd**" met de actie "**Ongedaan maken**" blijft 4 seconden staan — tik erop om de sessie terug te krijgen. Een sessie waarvan een serie op dit moment loopt, en een challengepoging, kunnen niet worden weggeveegd. Wanneer de laatste sessie van een evenement wordt verwijderd, verdwijnt het evenement uit je startlijst (§5.2).

6. Een serie schieten

6.1 Het live schietscherm



- **Titelbalk** — het serieformaat: *Precisie* gevolgd door de tijd (*1mn*, *5mn*, *150s*, of ∞ voor onbeperkt), of *Snelvuur* gevolgd door de blootstellings-/intervalseconden (*Snelvuur 3/7*), met de organisatiebadge (**ISSF**, **TAR**) voor officiële formaten. De ondertitelregel toont "**Proefserie**", "**Serie nr. {}/{}**" binnen een wedstrijd, of "**Storingen**" voor een herkansingsserie, gevolgd door chips voor de afstand, het kaliber en "**Verkleind**" waar van toepassing. Rechts staat de schijfknop (§3.1).
- **Het schijfpaneel** — een wit paneel met het schijfbeeld; elk schot verschijnt erop zodra het landt (§6.4).
- **Faseweergave** (linksboven op het paneel) — een ring die leegloopt met de resterende seconden van de huidige fase, naast een chip met het huidige baancommando in hoofdletters: "**LADEN**", "**OPGELET**", "**VUUR**" of "**STOP**". De ring is verborgen wanneer er meer dan 5 minuten resteren en in onbeperkte fasen; zodra de serie voorbij is, meldt de chip "**AFGELOPEN**".
- De **actieknoop** (rechtsonder op het paneel) — een pil met label: "**Stoppen**", "**Stop forceren**", "**Volgende**", "**Opnieuw schieten**" of "**Herhalen**", afhankelijk van de status (§6.6).

- **De resultaatkaart** van de schutter die wordt getoond, met live scores (§7.5). Bij meerdere schutters krijgt de sessie-eigenaar boven de kaart ook een knop **"Overzicht"** ("*schutters*") (§7.5).

In staande weergave staat het schijfpaneel boven de resultaatkaart; in liggende weergave staan ze naast elkaar.

Terwijl er op dit apparaat een serie loopt:

- blijft het scherm **wakker** — je hoeft het niet aan te raken om het aan te houden;
- **de pagina verlaten stopt de serie**: de terugpijl (en het terug-gebaar van het systeem) opent een bevestiging **"Serie stoppen"** — "*Als je deze pagina verlaat, wordt de lopende serie gestopt. Bevestig je dit?*". **"Serie stoppen"** stopt de serie meteen en verlaat de pagina; **"Doorgaan"** laat ze lopen. Als een schijf niet kan worden gestopt, blijft de pagina open met **"Sommige schijven konden niet worden gestopt — probeer opnieuw"** — ga opnieuw terug om het nogmaals te proberen. (Op een kijkapparaat, en zodra de serie klaar is, werkt de terugpijl normaal.)

6.2 De fasen van een serie

Een serie is een vaste opeenvolging van fasen. Elke fase stelt het licht van de schijf in, toont het commando op het scherm en speelt (met de geluidsopties aan) een pieptoon en een gesproken commando af.

Precisieseries (een *Serietijd* of een vrije serie):

Fase	Commando	LED van de schijf	Pieptoon	Gesproken
Vorbereiding (optioneel)	"Laden"	standaard uit (rood indien ingeschakeld)	—	"Laden"
Wachten (optioneel)	"Opgelet"	rood	lage pieptoon	"Opgelet"
Schieten	"Vuur"	groen	hoge pieptoon	—
Afsluiting (2 s)	"Stop"	rood	lage pieptoon	"Stop"

De schietfase accepteert tot het aantal schoten per schutter van de serie en duurt *Serietijd* — of, in een vrije serie, tot elke schutter alle schoten heeft afgevuurd, waarna de serie zichzelf beëindigt.

Snelvuurseries (een *Tijd per schot* is ingesteld): na de optionele voorbereiding herhaalt het opgelet/schieten-paar zich één keer per schot:

Fase (× aantal schoten)	Commando	LED van de schijf	Pieptoon
Interval (<i>Wachttijd</i>)	"Opgelet"	rood	lage pieptoon
Blootstelling (<i>Tijd per schot</i>)	"Vuur"	groen	hoge pieptoon

Bij snelvuur wordt het **eerste "Opgelet"** (vóór de eerste blootstelling) uitgesproken; het herhaalde "Opgelet" vóór elke latere blootstelling wordt alleen door de pieptoon aangeduid — het wordt niet uitgesproken, zelfs niet met de gesproken commando's ingeschakeld.

...gevolgd door dezelfde afsluitfase van 2 seconden. **Alleen het eerste schot van elke blootstelling telt**; alles daarbovenop wordt geregistreerd maar niet geteld (§7.3).

ISSF-conforme series (uit de officiële sjablonen) passen daarnaast de ISSF-tijdtoleranties toe: het groene licht blijft **0,1 s** na het nominale einde van elke schietfase aan, en een schot dat binnen **0,2 s** nadat het licht rood wordt is afgevuurd telt nog steeds — tot 0,3 s na de nominale tijd, precies zoals op elektronische banen in wedstrijd.

6.3 Geluiden en gesproken commando's

Drie schakelaars in *Instellingen* → *Geluid* bedienen het geluid (alle standaard uit):

- **"Pieptonen afspelen"** — een **hoge pieptoon** markeert het begin van elke schietfase, een **lage pieptoon** elke overgang naar opgelet en stop.
- **"Commando's voorlezen"** — de baancommando's "Laden", "Opgelet" en "Stop" worden uitgesproken (in de taal van de app — §10.1). Het begin van het schieten wordt aangegeven door de hoge pieptoon en het groene licht, niet door de stem — net als op een echte baan.
- **"Scores voorlezen"** — de score van elk schot wordt aangekondigd zodra het landt.

Geluiden worden afgespeeld op het apparaat dat de serie toont.

6.4 Schoten op het schijfbeeld

- Elke impact verschijnt **binnen een fractie van een seconde**, genummerd in schietvolgorde. De meest recente geldige treffer **pulseert**. Ingezoomd worden de gaten getekend op hun werkelijke **kogeldiameterschaal**; bij minder inzoomen worden ze net genoeg vergroot om zichtbaar te blijven.
- Schoten die niet meetellen — afgevuurd buiten een schietfase, extra schoten in een blootstelling, impacten in een oefenkolom, of verworpen metingen — worden als **rode kruisjes** getekend en van de score uitgesloten (§7.3).
- **Knijp** om te zoomen (tot 10×), **sleep** om te pannen, **dubbeltik** om op een plek in te zoomen (4×), dubbeltik opnieuw om passend te maken. Met **"Auto-zoom"** aan (de standaard) herkadert de weergave na elke treffer op het trefferbeeld (tot 6×; op de Benchrest-schijfbeelden springt ze naar het geraakte richtpunt).
- Wanneer ingeschakeld in de instellingen worden de **cirkel van de gemiddelde straal** en het **kader van de maximale spreiding** in het rood over het trefferbeeld getekend (§7.7).

6.5 De voorbereidingstijd overslaan

Tik tijdens de voorbereidingsfase ("Laden") **op de aftelring** om vooruit te springen: de fase wordt ingekort zodat alleen je ingestelde **"Voorbereidingstijd"** resteert — instelbaar in *Instellingen* → *Sessie* (standaard 20 s). De tik doet niets als er minder dan 5 seconden gewonnen zou worden. Handig wanneer het officiële formaat minuten voorbereiding voorschrijft die je bij het oefenen niet nodig hebt.

6.6 Een serie beëindigen — de actieknop

De knop met label rechtsonder op het schijfpaneel verandert met de status van de serie. Hij wordt alleen getoond op het master-apparaat, aan de sessie-eigenaar:

Status	Knop	Effect
Serie loopt	"Stoppen"	Beëindigt de serie netjes, zonder bevestiging: de sequentie springt naar het einde, niet-afgevuurde schoten worden missers, schijven worden vrijgegeven
Sequentie voorbij, een schijf nog aan het afsluiten	"Stop forceren" (met draaiende ring)	Stopt geforceerd de schijven die het einde niet hebben bevestigd
Klaar — enige serie van de sessie	"Herhalen"	Maakt een verse kopie van de sessie en start ze ter plaatse
Klaar — storingen aangegeven	"Opnieuw schieten"	Maakt en start de herkansingsserie voor de storingen (§7.9)
Klaar — volgende serie in de wedstrijd	"Volgende"	Start de volgende serie van de sessie (grijs tot de schijven zijn toegewezen)

Met **"Automatisch verder"** ingeschakeld (Instellingen → Interface) start de volgende serie van een wedstrijd **3 seconden** nadat de huidige is afgesloten — de knop toont een voortgangsring terwijl de timer loopt; tik erop om het wachten over te slaan.

Wanneer een serie klaar is, vraagt de terugpijl niet meer om bevestiging: verlaat het scherm naar de sessiepagina of het startscherm, of duik in de resultaatkaart (hoofdstuk 7).

6.7 Onderbrekingen — wat zichzelf herstelt

Het systeem is gebouwd om zichzelf te herstellen: zolang een schijf ingeschakeld blijft, gaat geen enkel schot dat ze heeft geregistreerd ooit verloren. In alle onderstaande situaties is er niets te repareren:

Als dit gebeurt	Wat te doen
De verbinding valt weg (afstand, interferentie)	Niets — de app verbindt binnen enkele seconden opnieuw en haalt eventuele schoten uit de onderbreking in
De app wordt gesloten of de telefoon herstart midden in een serie	Open de app gewoon opnieuw — de serie komt live terug, met de schoten die intussen zijn afgevuurd
Bluetooth wordt uit- en weer ingeschakeld	Niets — de schijven verbinden zichzelf opnieuw
Een schijf schakelt uit midden in een serie (schakelaar, lege batterij, oververhitting)	Die schijf verlaat de serie meteen (een schijf die stil valt wordt na 15 s losgelaten) en de andere blijven schieten; de serie stopt zodra er geen schijf meer over is
De serie wil niet starten	Een paneel met de titel " De serie is niet gestart " (" <i>De serie kon niet op alle schijven worden gestart</i> ") biedt " Opnieuw ", en " Sessie verwijderen " wanneer de sessie net is aangemaakt (anders " Annuleren ", dat de niet-gestarte serie open laat) — er is niets gestart, er is niets verloren

Als er ooit iets langs deze lijnen niet herstelt, zie [hoofdstuk 11](#).

7. Scores en resultaten

7.1 De score van een schot

Elk gescoord schot is **0 tot 10,9 punten** waard. De ringen van het schijfbeeld dragen de klassieke waarden (10 in het centrum, naar buiten toe aflopend tot de laagste ring); elke ring is onderverdeeld in tien decimale stappen, zodat een diepe centrale tien een 10,9 is. Schotscores worden altijd met één decimaal **weergegeven** (9,7, 10,0 — een nul wordt getoond als 0); totalen en gemiddelden laten de decimaal weg wanneer ze een geheel getal zijn (97, 97,5). Of de decimalen *meetellen* voor het totaal hangt af van de puntentelling van de sessie (§7.2).

De impactpositie wordt akoestisch berekend tot op de millimeter en gescoord tegen de exacte ISSF-geometrie van het geselecteerde schijfbeeld.

7.2 De puntentelling

Gekozen bij het aanmaken van de sessie (§5.4):

- **"Rand"** — kaliberscore, zoals op papieren schijven in wedstrijd: de **volledige breedte van het kogelgat** telt, zodat een gat waarvan de rand een ring raakt die ring scoort. Daarom **is het kaliber van de sessie van belang** — een grotere kogel scoort hoger. De standaard.
- **"Centrum"** — alleen het **geometrische midden** van het gat telt. Kaliberonafhankelijk.
- **"Geheel"** — alleen het gehele deel van elk schot telt mee voor het totaal (een 9,7 telt als 9), zoals ISSF-pistoolonderdelen; de decimaal blijft op het schot zelf getoond en het gemiddelde is het gehele totaal gedeeld door het aantal schoten. De standaard.
- **"Tienden"** — tienden tellen mee en worden opgeteld, zoals ISSF-luchtgeweerfinales.

Officiële sjablonen komen met de juiste combinatie vooringesteld.

Op een **verkleind schijfbeeld** (§5.4) schaalt alles mee met de verkleining: de ringen, de getekende kogelgaten en de Rand-kaliberlat — zodat een verkleinde schijf precies scoort zoals het origineel op ware grootte zou doen op de kortere afstand.

7.3 Geldige schoten, kruisjes en missers

Een schot **telt** wanneer alle onderstaande voorwaarden gelden:

1. Het is **binnen een schietfase** afgevuurd (groen licht) — inclusief de ISSF-tolerantie na de fase bij ISSF-conforme series (§6.2).
2. Bij snelvuur is het het **eerste** schot van zijn blootstelling.
3. De schutter heeft nog niet het volledige aantal schoten van de serie afgevuurd.
4. De impact is **betrouwbaar gelokaliseerd**: binnen het gemeten gebied van de schijf, met een zuivere akoestische oplossing. Verzwakte metingen worden verworpen in plaats van verkeerd gescoord.

Schoten die deze regels niet halen worden nog steeds geregistreerd en als **rode kruisjes** op het schijfbeeld getekend, zonder nummer; in de trefferlijst toont hun nummerschijfje een streepje — je ziet ze, ze scoren

alleen niets.

Missers: wanneer een schietfase eindigt met minder geldige schoten dan toegestaan, worden de ontbrekende schoten automatisch ingevuld als **missers van nul punten** — een niet- gedetecteerd of niet-afgevuurd schot kost zijn punten, zoals in wedstrijd. Tijdens de schietfase van een precisieserie kun je er ook zelf een registreren met de knop "**Misser toevoegen**" onder de trefferlijst (§7.6 — bijvoorbeeld na een schot volledig naast de schijf); de knop wordt aangeboden zolang de serie nog schoten te vuren heeft.

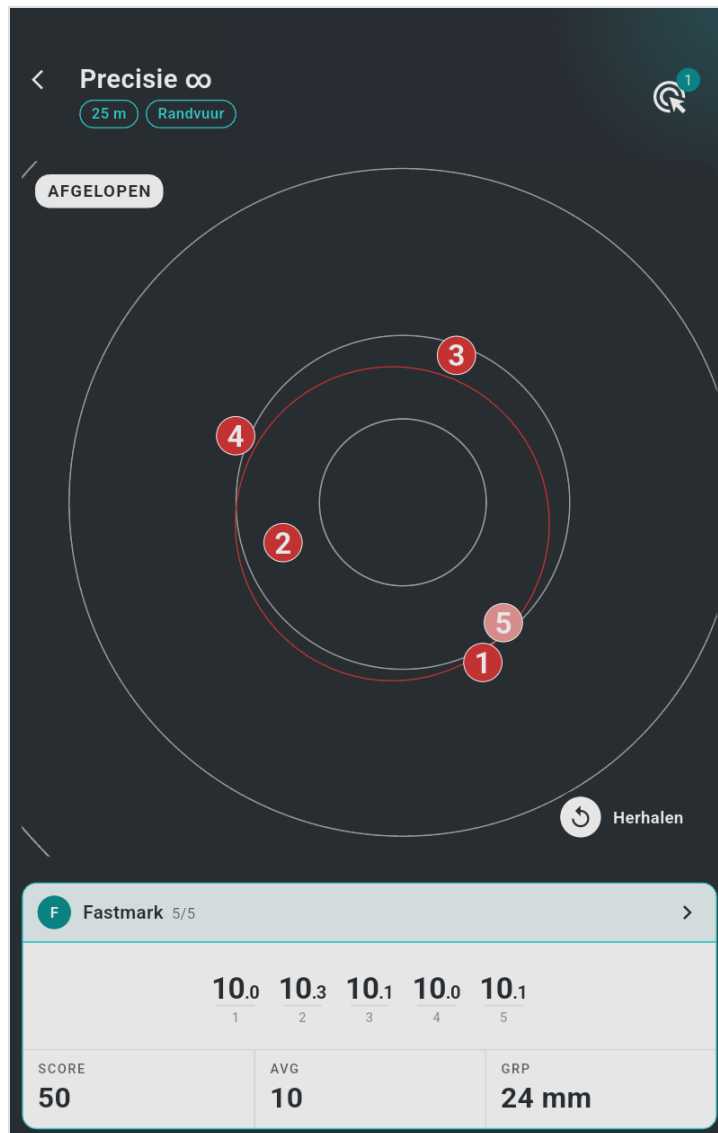
7.4 Oefenzones en de X (Benchrest-schijfbeelden)

De twee Benchrest-schijfbeelden dragen aan de zijkant **oefenkolommen** naast het scoreraster. Impacts daar worden als kruisjes op het schijfbeeld getekend, scoren niets en worden uitgesloten van totalen en statistieken — gebruik ze voor opwarmschoten binnen een serie. Op deze schijfbeelden scoort een schot van 3,0 tot 10,9.

Een Benchrest-schot dat de centrale **X-stip** van zijn richtpunt (1 mm breed) bereikt, telt ook als een **X**: in de Rand-modus hoeft het gat de stip alleen te raken, in de Centrum-modus moet het midden binnen de stip vallen. Totalen op deze schijfbeelden worden getoond als "**46 •3**" — de punten, daarna het aantal X'en na een gevulde stip (weggelaten wanneer er geen X is). Het aantal X'en beslist bij gelijke stand tussen schutters (§7.5) en krijgt een eigen grafiek in de statistieken (§8.3).

7.5 De resultaten lezen

De resultaatkaart op het serie-scherm toont één schutter:



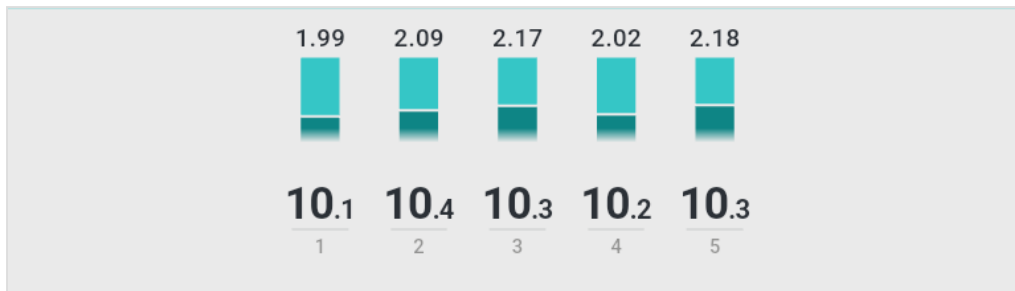
- de **kop**: de initiaal en naam van de schutter met de afgevuurde schoten over de geplande schoten (3/5); wanneer een storing kan worden aangegeven, een **handpictogram** (§7.9); een **chevron** opent de trefferlijst (§7.6);
- de **shotstrook**: de individuele schotscores naast elkaar in schietvolgorde, elk boven zijn schotnummer — een • staat voor een nog niet afgevuurd schot en een met de hand gewijzigde score wordt in **goud** getoond (§7.8). De strook scrolt zijwaarts en houdt het laatste schot gecentreerd;
- de **cijfers**: "**SCORE**" (het lopende totaal, met het aantal X'en op Benchrest- schijfbeelden), "**AVG**" (het gemiddelde per schot) en "**GRP**" (de groepsgrootte — de gemiddelde straal in millimeter, §7.7).

Tijden. In een getimede precisieserie korter dan 30 seconden markeert een smalle **serietijdbalk** boven de strook wanneer elk schot viel: één segment per schot, evenredig met zijn tussentijd, met de totale tijd in seconden ernaast. Zodra de serie voorbij is, is de ongebruikte rest van de balk licht als elk schot op tijd viel, anders oranje:



Bij snelvuur draagt elk schot zijn reactietijd boven zijn score (7.99 — in seconden vanaf het begin van zijn blootstelling) boven een kleine kolom die tot die tijd gevuld is. De kolom toont alleen de tweede helft van de

blootstelling, waar de schoten vallen, zodat de resterende marge in één oogopslag af te lezen is (hier een 3/7-serie); bij een misser wordt ze oranje:



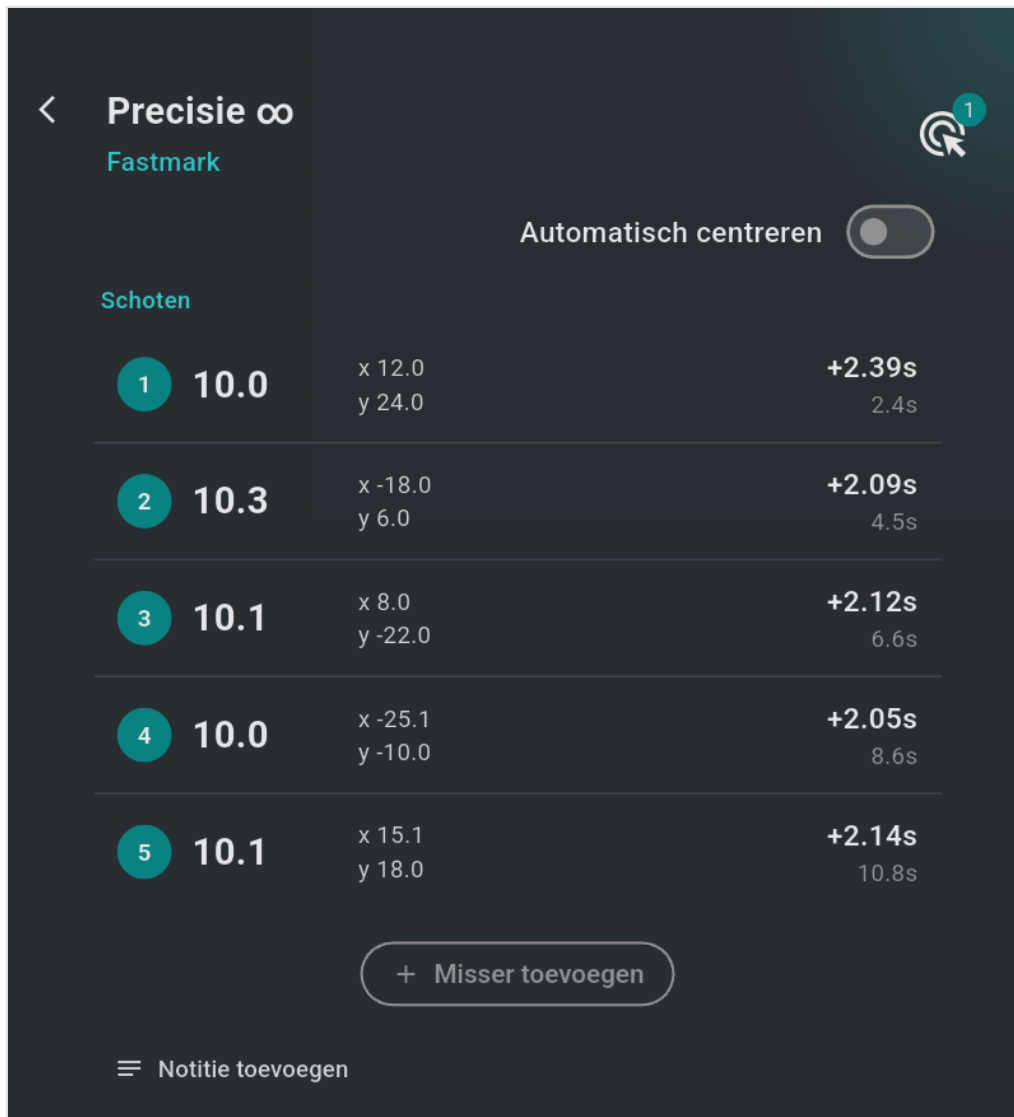
Meerdere schutters — het overzicht. Wanneer een sessie twee of meer schutters heeft, biedt het serie-scherm van de sessie-eigenaar boven de kaart een knop "**Overzicht**" ("*{}* schutters"). Het overzicht toont de voortgang van de serie (één stip per gepland schot en de actieknop), een schakelaar "**Sorteren op rangschikking**" en een compacte kaart per schutter: een rangschijfje (een **kroon** voor de leider), de naam, de afgevuurde schoten, het totaal, een miniatuur van het schijfbeeld met de treffers van de schutter en de schotstrook. De kaarten herschikken live wanneer de rangen veranderen; gelijke totalen delen een rang, met het aantal X'en als besliser op Benchrest-schijfbeelden. Tik op een kaart om terug te keren naar de volledige weergave van die schutter.

Sessietotalen (wedstrijdssessies): de kaart van elke schutter op de sessiepagina toont het lopende totaal — de som van alle gescoorde series, **exclusief proefseries**, met de herkansingen voor storingen gekoppeld volgens de regels in §7.9.

Resultaatkaarten en sessiekaarten dragen de **teamnaam**, die normaal gesproken de weergavenaam van de schutter is die bij het aanmaken van de sessie is vastgelegd.

7.6 De trefferlijst

Tik op de chevron op een resultaatkaart om de **trefferlijst** te openen — elk schot van de serie in detail, één rij per schot, onder de serietitel en de naam van de schutter:



- Elke rij van de lijst "**Schoten**" draagt het nummer van het schot in een schijfje (een streepje voor een schot dat niet telt), de **score**, de impactcoördinaten in millimeter (**x** / **y**) vanaf het centrum — of een chip "**Ontbrekende treffer**" voor een misser zonder positie), de tussentijd sinds het vorige schot (+1,23s) boven de tijd sinds de start van de serie (12,3s), en — bij sessies met meerdere schijven — welke schijf het raakte.
- De schakelaar "**Automatisch centreren**" in de titelbalk herschoort de hele serie alsof het trefferbeeld op de tien gecentreerd was: de score van elk schot wordt herberekend rond het centrum van het trefferbeeld. Gebruik het om puur het trefferbeeld te beoordelen zonder rekening te houden met een richtfout; zet het uit om terug te keren naar de echte scores.
- Onder de lijst staan de knop "**Misser toevoegen**" (§7.3) en de link "**Notitie toevoegen**", die het veld "**Notities**" van de serie opent.

De trefferlijst is ook waar een score met de hand wordt gecorrigeerd (§7.8).

7.7 Groepsstatistieken

Live berekend uit de geldige schoten (minimaal twee schoten):

Statistiek	Betekenis	Waar
Gemiddelde straal (GRP)	Gemiddelde afstand van de schoten tot het centrum van het trefferbeeld, in mm — de standaardmaat voor groeps grootte	Resultaatkaart; rode cirkel op het schijfbeeld
Maximale spreiding	De afstand tussen de twee verst uiteenliggende schoten	Rood kader op het schijfbeeld
Gemiddelde (AVG)	Totaal ÷ geldige schoten	Resultaatkaart

De cirkel- en kaderoverlays worden in- en uitgeschakeld in [Instellingen](#) → [Indicatoren](#) en worden niet getekend op de Benchrest-schijfbeelden (rasterschijven hebben geen enkele groep).

7.8 Een score met de hand corrigeren

Scores worden berekend, maar de baancommissaris heeft het laatste woord. Houd in de trefferlijst (§7.6) **een schot lang ingedrukt** om het venster "**Score wijzigen**" te openen, met als ondertekening "*Schot 3 · berekend 9,7*":

- typ de "**Nieuwe waarde**" (decimalen toegestaan, met een punt of een komma) en bevestig met "**OK**" — het schot telt nu met die waarde. Het wordt in **goud** getoond op de resultaatkaart, en de trefferlijst toont de berekende score er doorgestreept naast;
- het **herstelpictogram** in het veld berekent de score opnieuw uit de impactpositie en verwijdert de markering.

Handmatig gewijzigde scores gaan net als alle andere in de totalen en statistieken.

7.9 Storingen (ISSF-procedure)

Voor ISSF-conforme series (officiële sjablonen) implementeert de app de storingsprocedure:

1. Tik na afloop van de serie op het **handpictogram** in de kop van de resultaatkaart van de getroffen schutter. Het paneel "**Storing**" vraagt naar het aantal "**Geldige schoten vóór de storing**" — stel dit in met de – / +-stapregelaar en bevestig met "**OK**". ("**Storing annuleren**" trekt een aangifte in.)
2. De actieknoop verandert in "**Opnieuw schieten**": erop tikken maakt een serie "**Storingen**" — een identieke serie voor de getroffen schutter(s), direct na de oorspronkelijke ingevoerd — en start ze.
3. De scoring van het paar volgt de discipline (ISSF-regels 8.9.4.5 – 8.9.4.6), met N het aantal schoten van de serie en de aangegeven geldige schoten die altijd behouden blijven: - **Sportonderdelen** — *aanvulling*: de schoten die vóór de storing zijn afgevuurd blijven staan, en de eerste schoten van de herkansing leveren de rest tot N. - **Snelvuuronderdelen** — *laagste per doel*: elke schotpositie is één doel; voor elke positie telt de **laagste** van het oorspronkelijke schot en het herkansingsschot. - **Standaard en alle andere onderdelen** — *samengevoegd laagste*: de behouden schoten en alle herkansingsschoten worden samen gevoegd en de N **laagst scorende** tellen.

Wat de regel ook is, een storing kan nooit punten opleveren.

Het sessietotaal handelt dit alles automatisch af. De herkansingsserie is overal waar ze verschijnt gelabeld "**Storingen**", per serie is maar één herkansing mogelijk, en de scorecel toont de **correctie** die ze bijdraagt

(een $\pm$ -waarde) in plaats van een zelfstandige score — de oorspronkelijke regel en de herkansingsregel tellen op tot het gecombineerde resultaat, nooit dubbel geteld.

Je voortgang over weken en maanden heeft een eigen hoofdstuk: [hoofdstuk 8, Statistieken](#).

8. Statistieken

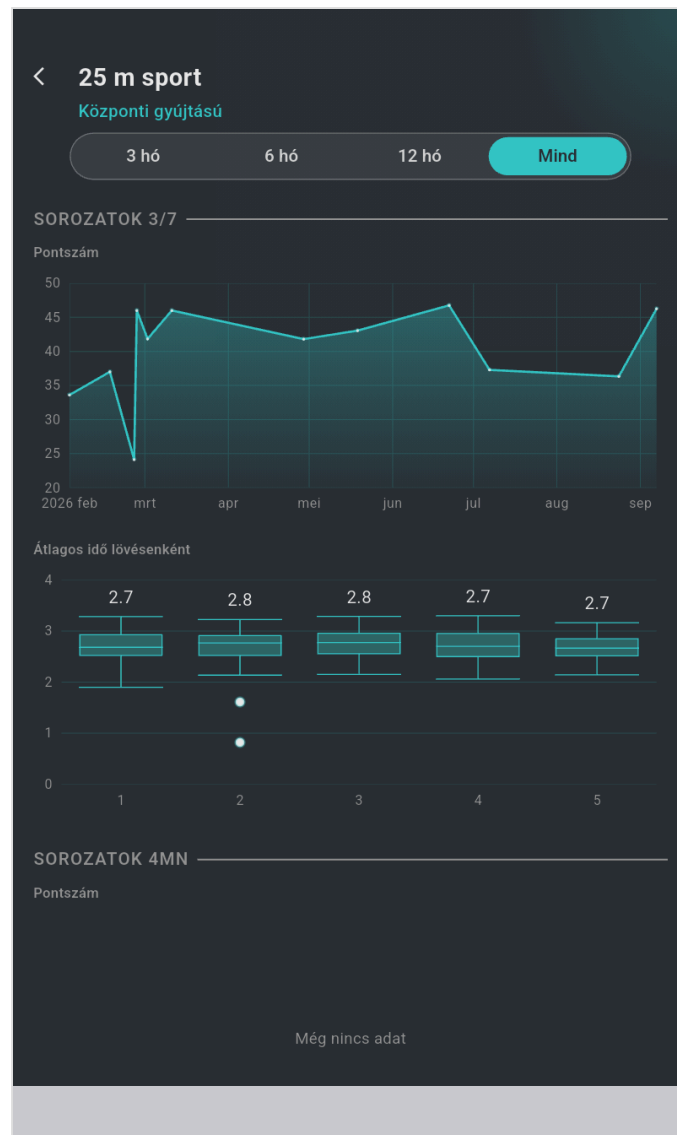
Het tabblad "**Statistieken**" van het startscherm volgt je voortgang per discipline, berekend op basis van elke voltooide sessie in je account.

8.1 Een discipline kiezen



Het tabblad toont één **tegels per disciplinevariant** — een discipline geschoten op één afstand, met één kaliber en één houding. De tegel draagt de naam en het pictogram van de discipline en, wanneer je meerdere varianten van dezelfde discipline schiet, een ondertitel die benoemt wat verschilt (*25 m, Randvuur, Liggend ...*). De tegels zijn gesorteerd op afstand, daarna op discipline, met de meest geschoten variant eerst. Een variant krijgt pas een tegel zodra deze minstens **twee** in aanmerking komende series bevat. Tik op een tegel om de statistiekpagina ervan te openen.

8.2 De disciplinepagina



De pagina draagt als titel de discipline en haar variant. Een **periodekiezer** bovenaan — "**3 mnd**", "**6 mnd**", "**12 mnd**" of "**Alles**" (de standaardwaarde) — bepaalt hoe ver elke grafiek eronder terugreikt. Om een andere variant van dezelfde discipline te bekijken, ga je terug en tik je op haar tegel.

8.3 Scoregrafieken — je voortgang in de tijd

De scoregrafieken zetten je totalen af tegen de kalender, één punt per schietbeurt — de helling van de lijn is je voortgang:

- "**Wedstrijden**" — getoond wanneer de discipline wedstrijdssessies heeft: één lijn per schutter, één punt per wedstrijd (alle series van de sessie opgeteld; meerdere wedstrijden op dezelfde dag worden gemiddeld tot één punt). Een lijn heeft resultaten op minstens **twee** verschillende dagen nodig.
- "**Series {}**" — één kaart per serietiming (bijv. *Series 150s*, *Series ∞*, *Series 3/7*), die opent met de grafiek "**Score**" van het totaal per serie in de tijd volgens dezelfde regels, zodat een serie van 150 seconden nooit wordt vergeleken met een onbeperkte serie. Precisieseries die alleen verschillen in hun wachttijd delen één kaart.

- **"Binnentienen"** — bij Benchrest-disciplines dezelfde grafiek voor het aantal X'en per wedstrijd of per serie (§7.4), onder het paneel **"Wedstrijden"** en in elke seriekaart.

Een legenda verschijnt wanneer de grafieken meerdere schutters bevatten; tik op een grafiek om de exacte waarden op een datum af te lezen.

8.4 De boxplot van schottijden

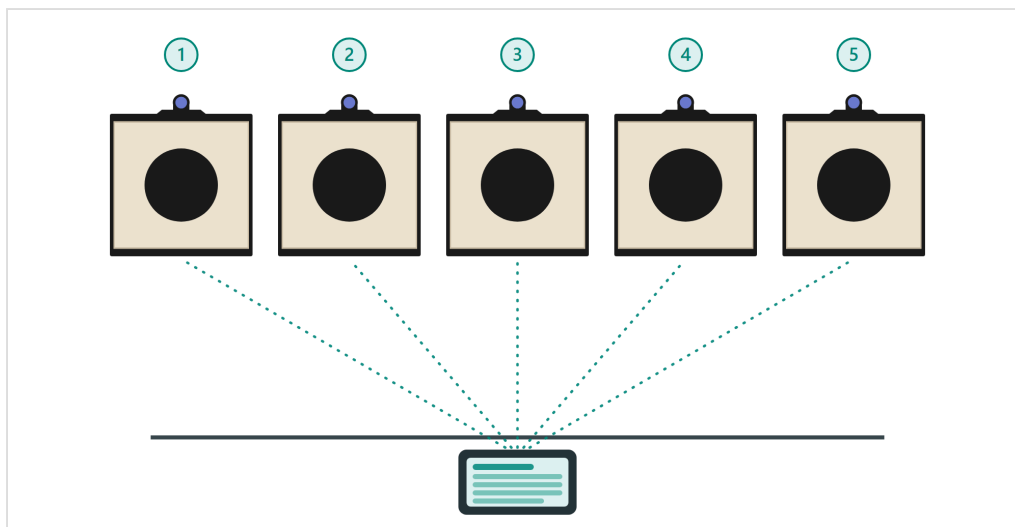
In elke seriekaart toont **"Gemiddelde tijd per schot"** *wanneer* je schiet in plaats van hoe goed. Er is één box per schotpositie — eerste schot van de serie, tweede schot, enzovoort — en elke box vat al je geregistreerde tijden voor die positie over de geselecteerde periode samen: in snelvuur de tijd vanaf het begin van de blootstelling tot het schot; in precisie de tussentijd sinds het vorige schot. Onbeperkte (∞) series hebben geen timing.

Lees een box zo: de lijn erin is je **mediaantijd** (weergegeven boven de box wanneer er één schutter in beeld is), de box bevat de middelste helft van je tijden, en de snorharen reiken tot je snelste en traagste tijd. Een korte box betekent een consistent ritme; een hoge eerste box betekent bijvoorbeeld dat de timing van je eerste schot sterk varieert.

8.5 Wat meetelt

Alleen **voltooide** sessies van de tabbladen Serie en Wedstrijd komen in de statistieken (Aangepaste sessies zijn vrij van vorm en worden uitgesloten; challengepogingen tellen als elke wedstrijd), zonder hun proefseries, en alleen geldige getelde schoten — schoten in oefenzones en verworpen schoten worden genegeerd; storingsherhalingen worden gecombineerd volgens §7.9, nooit dubbel geteld. Een sessie uit je lijst verwijderen (§5.7) verwijdert deze ook uit je statistieken. Secties zonder voldoende gegevens tonen **"Nog geen gegevens"**.

9. Supervisormodus



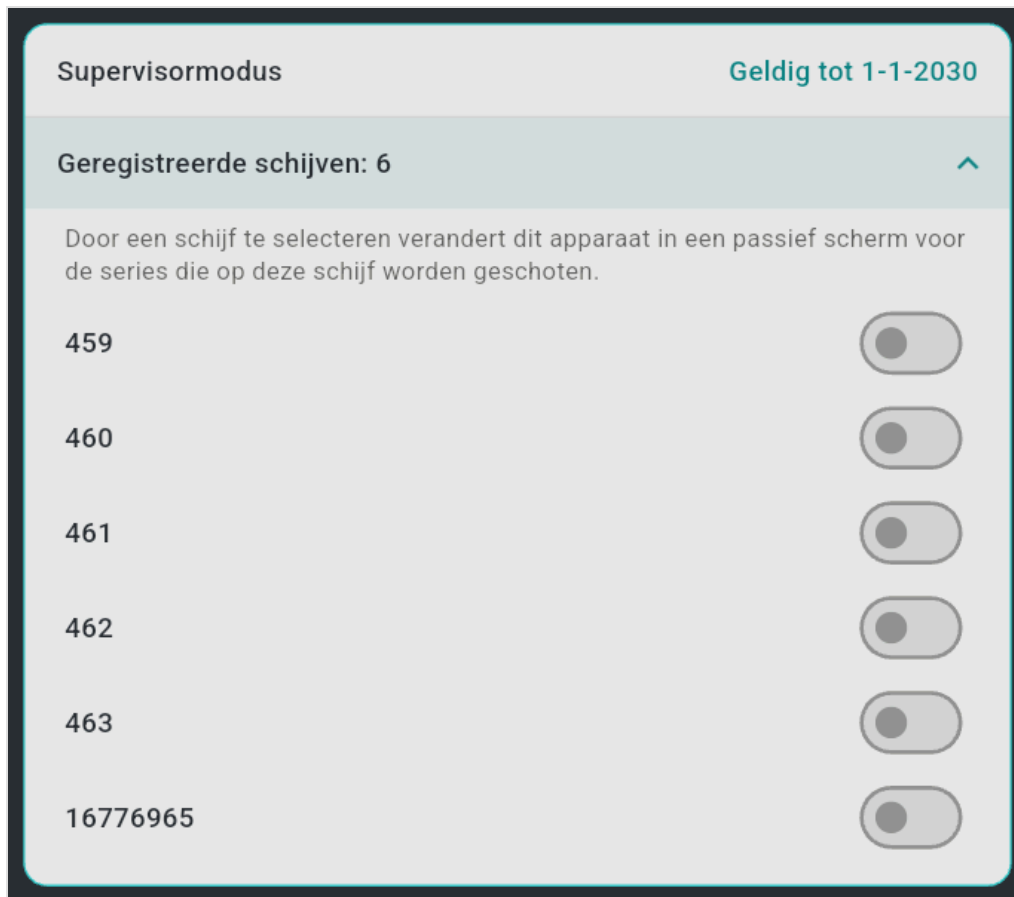
9.1 Wat de supervisormodus je laat doen

De supervisormodus heft de beperking van één schutter en één schijf op en maakt van één apparaat een baancontroller. Concreet is het wat je nodig hebt om:

- **de disciplines te schieten die op meerdere schijven tegelijk worden gespeeld** — ISSF 25 m snelvuur wordt op vijf schijven geschoten, allemaal aangestuurd door je apparaat (§9.4);
- **een trainingssessie of een groepschallenge te draaien** — één serie die eenmalig wordt gestart voor meerdere schutters, de hele lijn aangestuurd vanaf het apparaat van de trainer, met elke score die er live op terugkomt (§9.2);
- **de resultaten live op extra schermen te tonen** rond de baan (§9.5).

Hoeveel schijven er ook op de lijn staan, de app stuurt ze aan als één geheel: één gesynchroniseerde sequentie, de baancommando's die eenmaal voor iedereen worden gespeeld, en live scoring per schutter. Hoeveel schijven één apparaat kan aansturen, hangt af van het apparaat: de meeste huidige telefoons en tablets kunnen er minstens vijf tegelijk aan, recente modellen tien of meer.

De supervisormodus wordt ingeschakeld door een **abonnement op je Fastmark-account** (§4.7): het account draagt een geldigheidsdatum voor de supervisor en de lijst met **geregistreerde schijven** — de serienummers van de schijven die je gelijktijdig mag aansturen. Beide worden getoond in de groep "**Supervisormodus**" van de gebruikerspagina. (Het eerste jaar van het abonnement is inbegrepen bij de aankoop van een pakket van vijf Club 55-schijven of meer.) Zonder abonnement is de app beperkt tot één schutterrij en één schijf. De supervisormodus is voorbehouden aan de Club 55: alleen Club 55-schijven kunnen worden geregistreerd.



9.2 Meerdere schutters — trainingen en challenges

Een sessie met meerdere schutters dient de trainer evengoed als de organisator van een challenge: een trainer stuurt de sessie aan voor zijn schutters en volgt ieders resultaten op zijn eigen apparaat; een challenge start dezelfde serie eenmaal voor de hele groep en verzamelt elke score op één plek. Hoe dan ook, met supervisortoegang krijgt de **schutterskaart** op de pagina Nieuwe sessie de bijbehorende bedieningselementen:

- een rij "**Schutter toevoegen**" onderaan de kaart voegt een schutter toe — toegevoegde schutters verschijnen als "**Gast**"-vermeldingen, elk met een eigen schijfbadge, resultaatkaart en scores;
- een × rechts van elke rij behalve de eerste verwijdert die schutter (zijn schijf wordt automatisch vrijgegeven).



Wijls elke schutter één schijf toe via zijn badge, precies zoals in §3.3 — elke schijf moet in je lijst met **geregistreerde schijven** staan, en de badge van elke schutter (*toegewezen/vereist*) moet groenblauw zijn vóór de start. Met een hele lijn schijven om uit elkaar te houden, geef je elke schijf de naam van haar schietpunt (§3.5) — dan blijft de toewijzing ondubbelzinnig.

Tijdens de serie draait de app alle schijven op één gesynchroniseerde klok: de fasen veranderen samen op elke schijf (binnen een paar milliseconden), en elk schot wordt toegeschreven aan de schutter wiens schijf het meldde. Als één schijf uitvalt of uitschakelt tijdens de serie, wordt alleen die schijf vrijgegeven — de rest van de lijn blijft schieten (§6.7).

Elke schutter krijgt overal zijn eigen resultaten: het **"Overzicht"** van het serie-scherf (§7.5) rangschikt ze live, de sessiepagina toont een kaart en totaal per schutter, en elk heeft zijn eigen trefferlijst. Tik in het overzicht op de kaart van een schutter om alleen die schutter te volgen.

Om iemand onder zijn eigen account te laten spelen in plaats van als **"Gast"**, selecteer je zijn schutter (§9.3).

9.3 Een schutter selecteren — spelen onder je eigen account

Een **"Gast"** houdt zijn resultaten uitsluitend binnen jouw sessie. Selecteer in plaats daarvan de **schutter van een bestaand Fastmark-account**, en de sessie wordt gespeeld onder de identiteit van die persoon: hun naam op de resultaatkaarten, en elk schot geregistreerd in de geschiedenis en statistieken van hun eigen account. Elk aangemeld account kan dit doen, supervisor of niet:

1. **Houd de rij van de schutter lang ingedrukt** in de schutterskaart om het paneel **"Schutter selecteren"** te openen. Het toont eerst je eigen schutter, daarna elke schutter die al met je is gedeeld, met de meest recent gebruikte bovenaan — tik op een schutter om deze te selecteren.
2. Om iemand nieuw toe te voegen, opent de andere persoon zijn gebruikerspagina en tikt op **"Mijn code tonen"** op de kaart **"Schutterselectie"** (§4.3). De app toont een **4-cijferige code** met een aftelling — deze is **10 minuten** geldig.
3. Voer die code in de vakken **"Deelcode invoeren"** van het paneel in (voor deze stap is internet nodig). De schutter wordt toegevoegd en geselecteerd; een verlopen of verkeerd getypte code toont **"Ongeldige of verlopen code"**.

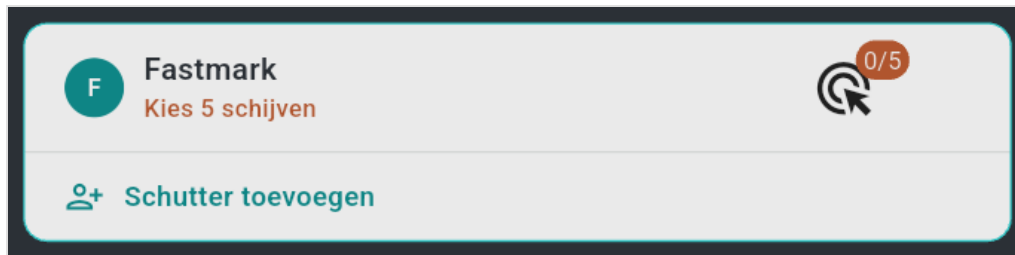
Een code hoeft slechts eenmaal te worden uitgewisseld: de schutter blijft daarna beschikbaar in het paneel, en het delen werkt **in beide richtingen** — jullie kunnen elkaar allebei toevoegen.

Het delen intrekken: Instellingen → Overige → **"Intrekken"** verwijdert je schutter van **alle** accounts waarmee je deze hebt gedeeld, na de bevestiging **"Alle delingen intrekken?"** — *"Je schutter verwijderen van alle accounts waarmee je deze hebt gedeeld?"* — de knop leest daarna **"Toegang ingetrokken"**. Om opnieuw te delen, geef je een nieuwe code uit.

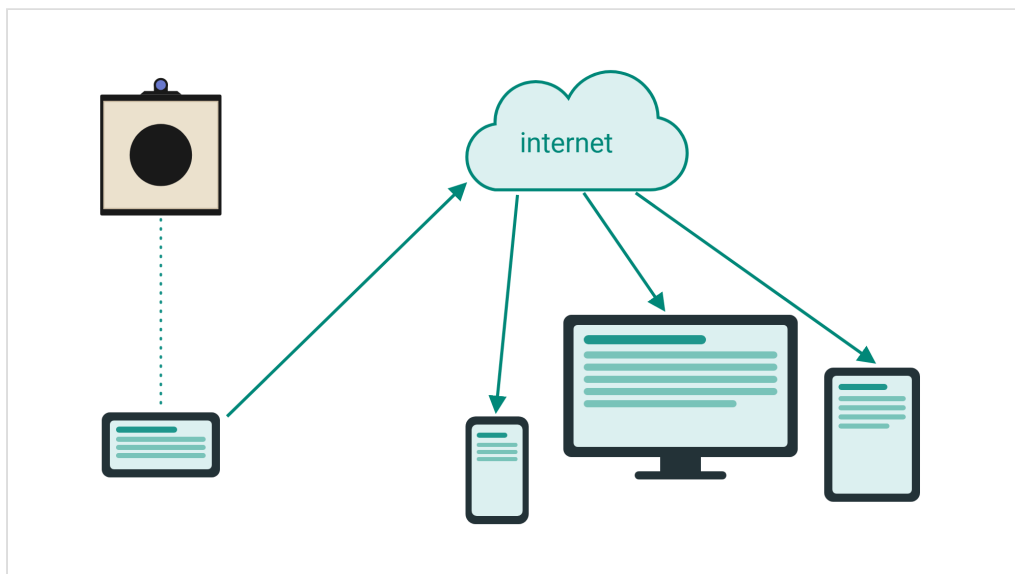
9.4 Meerdere schijven voor één schutter

Sommige disciplines worden **gelijktijdig op meerdere schijven** gespeeld; ze allemaal vanaf één apparaat aansturen is het andere wat het supervisorabonnement ontgrendelt. De rij van de schutter geeft aan hoeveel schijven de discipline vereist — **"Kies 5 schijven"** — en de badge telt ze; wijs er zoveel toe, precies zoals in §9.2, en de badge wordt groenblauw.

Het huidige toepassingsgeval is **ISSF 25 m snelvuur**, geschoten op een reeks van vijf schijven: de badge leest 0/5, en zodra alle vijf zijn toegewezen stuurt de serie de reeks als één geheel aan — de fasen draaien samen, en elke treffer, op welke schijf ook opgevangen, komt op de enkele resultaatkaart van die schutter terecht.



9.5 Live resultaten op andere schermen — kijkers



Alles wat het apparaat van de supervisor scoort, wordt via de cloud gesynchroniseerd, zodat elk ander apparaat dat bij hetzelfde account is aangemeld de lopende serie live toont, alleen-lezen (§4.5) — schoten en scores verschijnen zodra ze worden afgevuurd. Elk betrokken apparaat heeft een internetverbinding nodig. Voor een groot scherm dat voor de hele baan zichtbaar is, installeer je de app op een smart-tv die Android-apps draait, of spiegel je een telefoon of tablet naar het scherm.

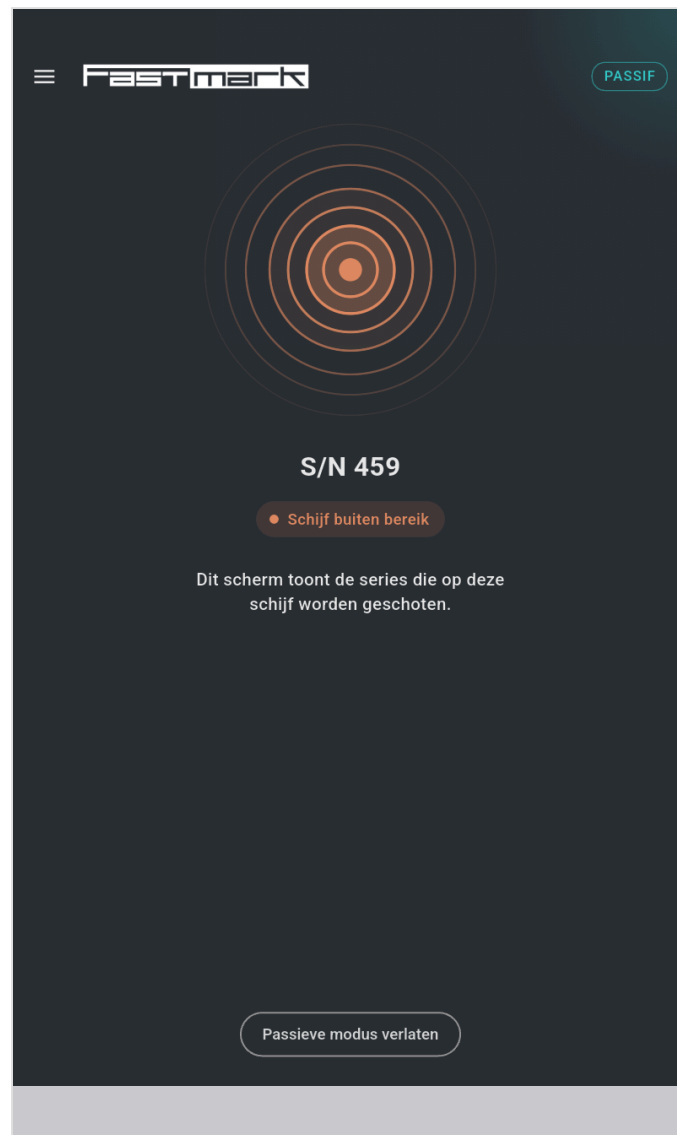
9.6 Passieve modus — een apparaat vastgezet aan één schietpunt

De **passieve modus** wijdt een kijker aan één enkele schijf — doorgaans een tablet die permanent bij één schietpunt van een gesuperviseerde baan is geïnstalleerd en die alles moet negeren wat op de andere banen gebeurt.

- **Inschakelen:** gebruikerspagina → "**Supervisormodus**" → vouw "**Geregistreerde schijven:** " uit → zet de schakelaar aan van de schijf waartoe dit apparaat behoort. (Slechts één schijf; de andere schakelaars worden uitgeschakeld. Het onderschrift van de lijst zegt het: "*Door een schijf te selecteren verandert dit apparaat in een passief scherm voor de series die op deze schijf worden geschoten.*")
- **Effect:** het startscherm wordt vervangen door het passieve scherm, in de titelbalk gemarkeerd met "**PASSIEF**": een grote schijftekening met de naam van de schijf, haar model en serienummer, een statuschip — "**Binnen bereik · goed signaal**", "**Binnen bereik · zwak signaal**" of "**Schijf buiten bereik**"

— en de regel "Dit scherm toont de series die op deze schijf worden geschoten." Het apparaat negeert nu sessies die naar andere schijven worden gestuurd: het opent automatisch alleen series die **op zijn eigen schijf** draaien (§4.5), met de schutter die erop schiet, en het fungeert puur als een **toeschouwersscherm** — een passief apparaat wordt nooit de master en kan een serie niet starten, aansturen of stoppen.

- **Uitschakelen:** tik onderaan het scherm op "**Passieve modus verlaten**" en bevestig met "**Verlaten**" ("Dit apparaat opent de series van schijf niet meer automatisch en toont weer je evenementen. Je kunt het opnieuw inschakelen op de gebruikerspagina."), of zet de schakelaar uit op de gebruikerspagina. Het normale startscherm keert terug.



De instelling geldt per apparaat en blijft behouden na het opnieuw starten van de app.

10. Overzicht van instellingen

Open **menu** → "**Instellingen**". Elke wijziging wordt **onmiddellijk** toegepast — er is geen opslaanknop — en de instellingen volgen je identiteit: ze synchroniseren over de apparaten waarop je bent aangemeld.

10.1 Taal

De eerste rij van de pagina: een keuzemenu "**Taal**" met **English, Français, Deutsch, Español, Polski, Dansk, Italiano, Čeština, Suomi, Svenska, Nederlands, Magyar**. De wijziging wordt onmiddellijk op de hele interface toegepast, en de gesproken commando's en scores (§6.3) volgen de geselecteerde taal (mits er op het apparaat een bijpassende tekst-naar-spraakstem is geïnstalleerd).

10.2 Geluid

Instelling	Standaard	Effect
"Scores voorlezen"	Uit	Kondigt de score van elk schot aan zodra het valt (§6.3)
"Commando's voorlezen"	Uit	Spreekt de baancommando's "Laden", "Opgelet", "Stop" uit bij de faseovergangen
"Pieptonen afspelen"	Uit	Hoge piep bij het begin van elke schietfase, lage piep bij opgelet/stop

De gesproken commando's gebruiken de tekst-naar-spraakstem van het apparaat; geluiden worden afgespeeld op het apparaat dat de serie toont.

10.3 Interface

Instelling	Standaard	Effect
"Timer tonen"	Aan	Gereserveerd — heeft in deze versie geen effect
"Trefferindex tonen"	Aan	Gereserveerd — heeft in deze versie geen effect; schotnummers worden altijd getekend
"Auto-zoom"	Aan	Herkadert de schijfweergave op de schotgroep na elke treffer (§6.4)
"Automatisch verder"	Uit	"(Wedstrijd) De volgende serie start na 3 seconden" — start in een wedstrijd de volgende serie 3 seconden nadat een serie sluit (§6.6)

10.4 LED

Instelling	Standaard	Effect
"LED-helderheid"	20 % (schuifregelaar in 11 stappen van 2 % tot 100 %)	Helderheid van het licht van de schijf tijdens een serie — verhoog het buiten, verlaag het in een schemerige binnenbaan
"LED tonen voor:" "Vorbereidingsfase"	Uit	Laat de schijf rood branden tijdens de fase "Laden"
"LED tonen voor:" "Wachtfase"	Aan	Rood licht tijdens "Opgelet" en de afsluitende fase "Stop"
"LED tonen voor:" "Schietfase"	Aan	Groen licht tijdens de schietfasen

De schakelaar van een fase uitzetten laat de schijf donker tijdens die fase — sommige schutters verkiezen geen licht behalve het groene vuursignaal. De kleuren zelf liggen vast (rood = niet vuren, groen = vuren); zie de LED-tabel in §2.4.

10.5 Sessie

Instelling	Standaard	Effect
"Vorbereidingstijd"	20 s (5 – 30 s in stappen van 5 s)	"Tik op de teller tijdens de vorbereidingsfase (laden) om deze te verkorten tot de hier gekozen duur." — de tijd die in de vorbereidingsfase overblijft nadat je op de aftelring tikt (§6.5)

10.6 Indicatoren

Instelling	Standaard	Effect
"Gemiddelde straal"	Aan	Tekent de cirkel van de gemiddelde straal over de schotgroep (§7.7)
"Maximale spreiding"	Aan	Tekent het kader van de maximale spreiding over de groep

10.7 Overige

Bediening	Effect
"Intrekken" (alleen aangemeld)	Trekt je schutter terug van elk account waarmee je deze via een deelcode hebt gedeeld (§9.3); vraagt om bevestiging (" Alle delingen intrekken? ") en leest daarna " Toegang ingetrokken "

11. Problemen oplossen

Geordend per symptoom. De waarden in dit hoofdstuk (tijden, drempels) zijn exact het gedrag dat in de eerdere hoofdstukken is beschreven. Voor een begeleide controle van een schijf die niet goed werkt, loopt de **Help**-pagina van de app dezelfde lijst met je door en kan ze een probleemoplossingsserie voor de Fastmark-ondersteuning opnemen — zie §11.9.

11.1 Controlelijst voor de baanopstelling

Controleer dit vóór het schieten

De detectiegraad en de precisie hangen af van hoe de schijf is opgesteld. Wanneer schoten verdwijnen of de groepering verslechtert, loop dan deze lijst door:

- De **sensoren van de schijf moeten vrij zijn** van alles wat ze kan hinderen. Blaas opgehoopt stof weg met perslucht; als er water is opgehoopt, laat de schijf dan drogen.
- **Verbruiksmaterialen mogen niet overlappen en mogen niet te versleten zijn.** Vervang ze voordat de scheuren te groot worden — een scheur is te groot zodra een projectiel er doorheen kan gaan zonder het verbruiksmateriaal te raken.
- Laat **geen obstakel binnen 50 cm achter de schijf**. Die afstand kan soms worden verkleind, afhankelijk van het materiaal van het obstakel en het gebruikte kaliber.
- Houd de schijf **uit direct zonlicht**. De geluidssnelheid waarmee de impacts worden gelokaliseerd, wordt afgeleid van de luchttemperatuur, die de schijf zelf op haar eigen print meet en bij elk zuiver schot verfijnt; een door de zon opgewarmde behuizing brengt die schatting uit balans, wat precisie of detectiegraad kost. Zet de schijf in de schaduw, of laat ze afkoelen.
- Houd een **vrije lijn tussen de telefoon of tablet en de schijf**, en leg het apparaat niet plat — kantel het om verbindingproblemen te vermijden.
- Projectielen mogen **niet supersoon zijn wanneer ze de schijf bereiken**. Sommige munitie is dat altijd (.357 Magnum op 25 m); bij andere hangt het af van de looplengte, het type munitie, de schietafstand...

11.2 Ontdekking en verbinding

Geen schijf verschijnt in de app (teller blijft verborgen)

1. Staat de schijf aan? De LED moet de constante gedempte ruststand-kleur tonen. Houd de schakelaar ingedrukt tot de LED oplicht — een korte tik doet niets, en een schijf met een kritiek lage batterij weigert te starten zonder enige LED: zet ze op de lader (§2.2).
2. Denk eraan dat de schijf zichzelf na **30 minuten** inactiviteit uitschakelt — ze kan dus gewoon in slaapstand zijn gegaan sinds je ze aanzette (§2.6).
3. Staat de **Bluetooth** van de telefoon aan? Als deze uit is, wordt de schijfknop in de appbalk een **Bluetooth-uitgeschakeld-pictogram**: tik erop — het paneel zegt "**Bluetooth is uitgeschakeld**" en biedt, op

Android, "**Bluetooth inschakelen**" aan om het ter plekke weer aan te zetten. Het paneel sluit vanzelf zodra Bluetooth bruikbaar is.

4. Zijn de **Bluetooth-toestemmingen** aan de app verleend? Bij weigering verschijnt hetzelfde uitgeschakelde pictogram en zegt het paneel "**Bluetooth-toestemming ontbreekt**": verleen de toestemming in de app-instellingen van de telefoon en keer dan terug naar de app — het scannen hervat vanzelf, geen herstart nodig.

De schijf staat in de lijst maar kan niet worden geselecteerd (rij grijs)

- Een chip "**Update**" op de rij → de firmware moet eerst worden bijgewerkt; de app opent de pagina ervan voor je (§3.6). Als de pagina in plaats daarvan "**Verouderde versie van de applicatie...**" meldt, moet juist de app worden bijgewerkt.
- Een chip "**Ander apparaat**" → een ander apparaat is ermee verbonden; één verbinding tegelijk (§3.4).
- Een **laadicoon** → er is een serie op geladen ("bezet"); wacht tot deze klaar is, of schakel de schijf uit en weer aan als het een restje is.
- Je hebt al een schijf toegewezen → één schijf per apparaat buiten de supervisormodus (§3.3).

Een schijf verdwijnt en verschijnt weer in de lijst

Normaal aan de rand van het radiobereik: een schijf wordt losgelaten zodra haar signaal 15 s stil is geweest en keert terug zodra ze weer wordt gehoord (~1–2 s). Breng het apparaat dichterbij de lijn als dit binnen op korte afstand gebeurt — dikke muren en lichamen verzwakken het signaal.

11.3 Tijdens een serie

De verbinding viel weg tijdens de serie / de app crashte / de telefoon herstartte

Er gaat niets verloren. Open de app opnieuw (of wacht gewoon, bij een radio-uitval): de schijf wordt binnen enkele seconden opnieuw geadopteerd en de serie hervat live, inclusief alle schoten die tijdens de onderbreking zijn gelost — de schijf houdt de lopende serie bij en de app herbouwt eruit (§6.7). Schakel de schijf **niet** uit en weer aan: dat is het enige wat de lopende serie wist.

Er werd een schot gelost maar er verscheen niets

- Was de fase groen? Een schot dat buiten een schietfase wordt gelost, wordt nog steeds geregistreerd, maar het verschijnt als een **kruis** en telt niet mee (§7.3).
- Een schot volledig naast de schijf levert niets op — aan het einde van de fase wordt het automatisch aangevuld als een **misser van nul punten**, of voeg het zelf toe met "**Misser toevoegen**" (§7.3).
- Blijven er schoten verdwijnen, start dan de **probleemoplossing voor de schijf** vanaf de Help-pagina (§11.9).

Een schot verschijnt als een kruis in plaats van een getelde treffer

Kruisjes zijn wel geregistreerde maar niet getelde schoten: gelost buiten het geldige venster, een extra schot in een snelvuurblootstelling, een opwarmschot in een Benchrest-oefenkolom, of een meting die te sterk was aangetast om te lokaliseren (§7.3). Dit is het bedoelde gedrag, geen fout.

Scores lijken verschoven ten opzichte van het richtpunt

De impactposities zijn consistent maar de groep scoort uit het midden? Controleer de blootstelling van de schijf: een schijf in **direct zonlicht** meet de luchttemperatuur die voor de akoestiek wordt gebruikt verkeerd

— zet ze in de schaduw en laat ze afkoelen (§11.1). Gebruik "**Automatisch centreren**" om de pure groepering te beoordelen los van de richtinstelling (§7.6).

"Het aantal geselecteerde schijven is onjuist" bij het starten

De schijfbadge van een schutter is oranje: hij heeft niet het vereiste aantal schijven toegewezen — de melding onder zijn naam zegt hoeveel je er moet kiezen. Corrigeer de toewijzing (§3.3) en start opnieuw.

"De serie is niet gestart"

Een schijf accepteerde de start niet (meestal radiostoring, of ze schakelde op dat moment uit). Controleer de LED en de batterij van de schijf, tik dan op "**Opnieuw**" — de serie begint van voren af aan; er werd niets geregistreerd (§6.7).

"Sommige schijven konden niet worden gestopt — probeer opnieuw" bij het verlaten van een serie

Een schijf bevestigde de stop niet (radio-uitval op dat moment). De seriepagina blijft open zodat er niets ongemerkt blijft doorlopen: controleer de LED van de schijf en ga dan opnieuw terug om de stop te herhalen (§6.1).

Geen pieptonen of gesproken commando's

De drie geluidsopties staan **standaard uit** — schakel "Pieptonen afspelen" / "Commando's voorlezen" in bij Instellingen → Geluid, en controleer het mediavolume van het apparaat (§10.2).

De LED van de schijf blijft donker tijdens de voorbereidingsfase

Zo bedoeld: het licht van de voorbereidingsfase staat standaard uit. Schakel "LED tonen voor: Voorbereidingsfase" in bij Instellingen → LED als je het wilt (§10.4).

11.4 Schijfhardware

De schijf ging vanzelf uit

Drie knipperingen en dan donker betekent een normale uitschakeling; de oorzaken, in volgorde van waarschijnlijkheid: de **30-minuten-inactiviteitstimer** (§2.6 — schakel deze uit vanaf de pagina van de schijf, of onthoud dat elk schot deze terugzet), een **lege batterij** (laad ze op — er is geen waarschuwing voor lage batterij vóór de uitschakeling), of **oververhitting** bij 80 °C (zet de schijf in de schaduw en laat ze afkoelen).

De schijf wil niet aangaan

Houd de schakelaar langer ingedrukt — de druk moet nog een moment worden vastgehouden nadat de LED zou oplichten. Als er nog steeds helemaal geen LED is, is de batterij kritiek laag (laad ze op) of is het toestel te heet (laat het afkoelen). Een Sport 17 gaat aan door **het schijfmedium in te brengen**, niet met een knop (§2.2).

De schijf gedraagt zich vreemd na veel experimenteren

Zet ze terug naar de fabrieksinstellingen: drie korte drukken op de schakelaar, gevolgd door de lange druk om uit te schakelen. Dit herstelt de standaardnaam en de instelling voor automatisch uitschakelen (§2.7).

11.5 Firmware-updates

De update mislukte ("Fout")

De schijf houdt haar vorige firmware en blijft werken — er is niets beschadigd. Breng de telefoon naast de schijf, controleer de batterij van de schijf en voer **"Firmware-update"** opnieuw uit (§3.6).

Na de update verdween de schijf

Normaal: de schijf knippert drie keer, herstart en verschijnt binnen enkele seconden weer in de lijst met de nieuwe firmwareversie op haar pagina.

"Verouderde versie van de applicatie, werk bij via de store"

De firmware van de schijf is nieuwer dan deze app. Werk de **app** bij; met de schijf is niets mis.

11.6 Account en synchronisatie

Mijn resultaten verschijnen niet op mijn andere apparaat

- Beide apparaten moeten **bij hetzelfde account zijn aangemeld** — gegevens die worden vastgelegd terwijl je bent afgemeld, horen bij het apparaatprofiel, niet bij het account (§4.2).
- Synchronisatie heeft aan beide kanten een internetverbinding nodig; wijzigingen worden op de achtergrond geüpload zodra de connectiviteit terugkeert.

Ik meldde me aan en mijn vorige sessies verdwenen

Ze zijn niet verloren: alles wat vóór het aanmelden is vastgelegd, blijft bij het apparaatprofiel. Meld je af om het weer te zien (§4.2).

"Code verzenden" is grijs

Aanmelden heeft internet nodig — de kaart meldt **"Vereist internettoegang, verbreek indien nodig de verbinding met het schijfnetwerk"**.

"Ongeldige versie" bij het opstarten

Deze app-versie ligt onder het minimum van de service. Werk de app bij via de store; er is niets anders mogelijk op dat scherm (§1.3).

"De configuratie is gewijzigd. Sluit de applicatie en start deze opnieuw op."

Sluit de app volledig en open haar opnieuw (§1.3).

11.7 Meerdere schutters / supervisor

Ik kan geen schutters of een tweede schijf toevoegen

Beide vereisen **supervisortoegang** op het account, en extra schijven moeten tot de **geregistreerde schijven** van het account behoren — controleer de gebruikerspagina (§4.7, hoofdstuk 9).

Een apparaat op de baan blijft series van andere banen openen

Zet het in **passieve modus** voor zijn eigen schijf (§9.6).

De schijf van één schutter viel weg tijdens een gesuperviseerde serie

Alleen die schijf wordt vrijgegeven; de rest van de lijn gaat door. De weggevalen schijf verschijnt binnen enkele seconden weer in de lijst; als haar serie nog liep, wordt deze automatisch opnieuw geadopteerd (§6.7).

11.8 Als niets anders helpt

- Schakel de schijf uit en weer aan en herstart de app — vastgelegde resultaten gaan nooit verloren door een herstart.
- Controleer beide versienummers (app: de voettekst van het menu; schijf: haar pagina) tegen de versies waarop deze handleiding van toepassing is.
- Start de begeleide **probleemoplossing voor de schijf** vanaf de Help-pagina (§11.9) — ze controleert de schijf voor je en laat je Fastmark een rapport sturen met alles wat de ondersteuning nodig heeft.
- Neem contact op met de Fastmark-ondersteuning met de app-versie, het serienummer van de schijf en wat je hebt waargenomen — het serienummer staat op de pagina van de schijf (§3.5).

11.9 De Help-pagina — begeleide probleemoplossing voor de schijf

Open **menu** → **"Help"**. De pagina opent met een linkkaart, **"Handleiding openen"**, die deze handleiding in jouw taal in de browser opent, en de procedure **"Probleemoplossing schijf"**: zes genummerde stappen — **"Bluetooth"**, **"Schijf"**, **"Controle"**, **"Detectie"**, **"Opstelling"**, **"Diagnoseserie"** — gestart met de knop **"Probleemoplossing voor de schijf starten"**. Elke stap opent zodra die erboven is geslaagd; een geslaagde stap vouwt in tot één regel met de uitkomst en een link **"Wijzigen"** om hem opnieuw te doen, een mislukte stap toont wat je moet herstellen en een knop **"Opnieuw"**.

1. **Bluetooth** — controleert **"Bluetooth staat aan"** en **"Bluetooth-toestemming verleend"**; vouwt in tot *"aan · toestemming verleend"*. Bij mislukking: **"Bluetooth staat uit. Schakel het in om door te gaan."** (met **"Bluetooth inschakelen"** op Android) of **"De app heeft geen Bluetooth-toestemming. Verleen deze in de instellingen van je apparaat en probeer het opnieuw."**
2. **Schijf** — *"Staat de schijf waarvoor je de probleemoplossing uitvoert hier tussen?"* toont elke schijf in zicht (naam, model, **"S/N "**). Tik op de jouwe. Ontbreekt ze, tik dan op **"Nee, deze staat er niet bij"**: de pagina meldt **"Schakel de schijf in"** — *"Als de schijf niet wil inschakelen of opladen, of als deze ingeschakeld vlak naast je apparaat staat maar toch niet in de lijst verschijnt, neem dan contact met ons op voor productondersteuning."* Verdwijnt de gekozen schijf later, dan vraagt de pagina je haar opnieuw te kiezen (*"Deze schijf is niet meer zichtbaar. Zorg dat deze is ingeschakeld en dichtbij is en selecteer deze daarna opnieuw."*).
3. **Controle** — vier controles in volgorde, elk bepalend voor de volgende, die invouwen tot **"4 / 4"**:
 - **"Signaal van de schijf is goed"** — de schijf moet de afgelopen 4 seconden zijn gehoord met een signaal van minstens -85 dBm. Bij mislukking: *"Het signaal van de schijf lijkt zwak. Leg je apparaat niet plat op de tafel — dat kan de verbinding verbeteren. Blijft het signaal zwak, stuur ons dan een rapport zodat we het kunnen onderzoeken."* met een knop **"Een rapport verzenden"**: die stuurt de technische toestand van de schijf (versies, batterij, temperaturen, linkkwaliteit, acquisitie-instellingen — geen persoonlijke gegevens) naar Fastmark en meldt daarna **"Rapport verzonden — bedankt, we gaan het onderzoeken."**;
 - **"Schijf is beschikbaar"** — bij mislukking: *"De schijf is verbonden met een ander apparaat. Verbreek daar de verbinding en probeer het opnieuw."*;
 - **"Schijf is niet bezig"** — bij mislukking: *"Deze schijf voert nog steeds een serie uit, ook al meldt deze zichzelf als vrij — waarschijnlijk is de verbinding verbroken. Schakel de schijf uit en weer in en probeer het opnieuw."*;

- **"Schijf is verbonden"** — de app maakt zelf verbinding met de schijf. Bij mislukking: *"Kan geen verbinding maken met de schijf. Ga dichterbij staan, controleer of hij is ingeschakeld en probeer het opnieuw."*
4. **Detectie** — *"Je schijf is gedetecteerd en beschikbaar. Heb je een probleem met de detectie of de plaatsbepaling van schoten?"* **"Nee"** beëindigt de procedure: **"Alles ziet er goed uit."** — *"Heb je nog een andere vraag over de app of iets anders?"* — met een knop **"Forum openen"**. **"Ja"** vouwt in tot *"probleem gemeld"* en gaat verder.
5. **Opstelling** — *"Voldoet je opstelling aan deze checklist?"* toont de vijf punten van §11.1 (sensoren vrij, verbruiksmaterialen, 50 cm vrije ruimte, geen direct zonlicht, subsonische projectielen). **"Nee"**: *"Pas je opstelling aan zodat deze aan de checklist voldoet en gebruik je schijf daarna opnieuw. Als het probleem bij een correcte opstelling blijft bestaan, kom dan terug en start de probleemoplossing."* **"Ja"** vouwt in tot *"voldoet aan de checklist"*.
6. **Diagnoseserie** — *"Je kunt een probleemoplossingsserie schieten om ons te helpen bij het onderzoek": "Je schiet 10 schoten zonder tijdslimiet en de app registreert voor elk schot de onbewerkte akoestische signalen, zodat het detectieprobleem kan worden gediagnosticeerd en naar de ondersteuning gestuurd."* en *"Installeer de schijf zoals je dat voor normaal schieten zou doen."* De knop meldt **"Je moet verbonden zijn met een gebruikersaccount"** zolang je bent afgemeld (meld je eerst aan — §4.3), **"Je hebt een internetverbinding nodig"** zolang je offline bent, en anders **"Ik ben klaar om te schieten"**:
- de app maakt een sessie **"Probleemoplossing"** aan — 10 schoten, geen tijdslimiet — op de gekozen schijf en start ze. Het serie-scherm toont geen schijfbeeld, alleen *"Vuur 10 schoten, stop daarna de serie en ga terug naar de Help-pagina om af te ronden."* en de knop **"Ik ben klaar — stoppen en teruggaan"**, die de serie zonder bevestiging stopt en terugkeert naar de Help-pagina;
 - terug op de pagina: *"Wat wil je met deze serie doen?"* — *"Voeg een foto van de schijf toe die met je telefoon is gemaakt, zodat we je geregistreerde serie kunnen vergelijken met de echte inslagen."* **"Een foto toevoegen"** opent de camera en voegt de foto toe (*"Je foto is toegevoegd. We nemen snel contact met je op."*; *"Kon de foto niet uploaden. Probeer het opnieuw."* bij mislukking); **"Gegevens verzenden"** verzendt de serie zoals opgenomen. Beide eindigen met **"Bedankt"** — *"We hebben je probleemoplossingsserie ontvangen en nemen snel contact met je op."* — en een knop **"Verlaten"**. **"Annuleren"** gooit de serie weg (*"Het probleemoplossingsrapport is niet verzonden."*, met **"Opnieuw"**);
 - als er geen schot is gedetecteerd: *"Er is tijdens de serie geen schot gedetecteerd. Probeer het opnieuw."* met **"Opnieuw"**, dat een nieuwe serie start.

De probleemoplossingssessie wordt uitsluitend voor de Fastmark-ondersteuning bewaard: ze verschijnt niet in je evenementen en ook niet in je statistieken.

12. Challenges

Challenges zijn communitywedstrijden die door Fastmark worden gepubliceerd: een officieel formaat om te schieten, een periode lang open, met een openbaar klassement per discipline. Iedereen kan ze bekijken; om te spelen heb je een account en een gebruikersnaam nodig.

12.1 De challenges vinden

De menu-ingang "**Challenges**" (gouden bekerpictogram, met een badge "**Nieuw**") opent de challengepagina. De ingang wordt alleen getoond zolang er minstens één challenge voor je openstaat; als er geen is, ontbreekt hij in het menu — en de gesloten klassementen ook.

De pagina somt één kaart per challenge op, de laatst sluitende eerst:

- het pictogram en de **titel** van de challenge;
- "**Open tot** " zolang ze open is, "**Beëindigd op** " zodra ze gesloten is — de datum is de sluitingsdag; het exacte sluitingsmoment wordt door Fastmark bepaald;
- een gouden regel wanneer je een klassement aanvoert: "**Je leidt in** " of "**Je leidt in {} disciplines**"; zodra ze gesloten is, "**Gewonnen door** " (met de winnende score bij een challenge met één discipline);
- een chip "**OPEN**" zolang de challenge open is — goud wanneer je aanvoert, anders groenblauw.

Een challenge met één discipline opent direct op haar klassement (§12.3); een challenge met meerdere disciplines opent op haar overzicht (§12.2). Wanneer er niets is gepubliceerd, meldt de pagina "**Momenteel geen challenge. Kom snel terug!**".

Zolang je nog niet kunt deelnemen, meldt een gouden banner bovenaan "**Log in en kies een gebruikersnaam om deel te nemen**" — tik erop om naar de gebruikerspagina te gaan.

12.2 Het challengeoverzicht

Het overzicht opent met de titel van de challenge en haar datum "**Open tot**" / "**Beëindigd op**", een inleiding en twee gegevens:

- wie mag spelen — "**Open voor iedereen**", of "**Beperkt — alleen uitgenodigde schutters**" (een beperkte challenge wordt alleen getoond aan, en rangschikt alleen, de accounts die Fastmark heeft uitgenodigd; er is geen code om deel te nemen);
- de pogingenregel — "**Onbeperkte pogingen, beste score telt**", "**{ } pogingen, beste score telt**" of "**Slechts één poging**".

Daaronder één tegel per discipline van de challenge, met haar pictogram en naam (en een ondertitel met de variant — kaliber, serietijd of houding — wanneer dezelfde discipline in meerdere varianten voorkomt), en een minibord met drie plaatsen: de eerste twee, dan de derde — of je eigen rij, in groenblauw, wanneer je lager staat. De rij van de leider is goud. Tik op een tegel voor haar klassement.

12.3 Het klassement

De klassementspagina draagt de titel " - **Klassement**". Een podium toont de eerste drie (goud, groenblauw, grijs) met hun namen en scores; daaronder de volledige stand — één rij per deelnemer met de rang, de gebruikersnaam, de score en "**Pogingen: {}**". Vanaf de vierde plaats voegt je eigen rij "**{}** ptn van het podium" toe: de punten die je van de derde plaats scheiden. Je rij heeft een groenblauwe rand, die van de leider een gouden. Tikken op een rij opent de beste sessie van die deelnemer — alleen-lezen voor die van een ander. Een leeg klassement meldt "**Nog geen resultaten — wees de eerste!**".

12.4 Deelnemen

Om te spelen moet je **aangemeld** zijn (hoofdstuk 4) met een **eigen gebruikersnaam** — de standaardnaam wordt geweigerd, omdat de gebruikersnaam is wat het klassement aan iedereen toont. Op spelen drukken zonder die voorwaarden opent "**Deelname vereist een account**" — *"Log in en kies een gebruikersnaam — deze verschijnt op het openbare klassement."* — met een knop "**Mijn account openen**" die je naar de gebruikerspagina brengt.

Zolang de challenge open is, draagt de klassementspagina een knop "**Spelen**":

1. "**Spelen**" maakt een nieuwe sessie aan uit het officiële sjabloon van de challenge, in een apart evenement met de naam van de challenge, en start ze precies als een sessie van jezelf (§5.3): een enkele serie start meteen op je schijf; een wedstrijd opent haar sessiepagina waar de series in volgorde worden geschoten. De gebruikelijke schijfvereisten gelden.
2. Een poging die je onvoltooid laat, wordt niet gerangschikt; de knop meldt dan "**Doorgaan**" en heropent haar — je kunt er ook via je startscherm bij, waar het challengeevenement verschijnt als een lavendelkleurige tegel met een bekerbadge (§1.4). Haar sessies kunnen niet worden weggeveegd.
3. Wanneer de pogingenregel het aantal pogingen beperkt, is de knop uitgeschakeld zodra je zoveel pogingen hebt voltooid — alleen je **eerste** voltooide pogingen tellen, ook als een latere beter scoort.

Je notering is het **beste totaal** van je getelde pogingen — alle scorende series opgeteld, proefseries uitgesloten, herkansingen voor storingen verwerkt zoals in elke wedstrijd (§7.9). De stand is gesorteerd op totaal; gelijke totalen delen hun plaats. Klassementen worden berekend uit de gegevens die met je apparaat zijn gesynchroniseerd, dus ze verversen wanneer de pagina wordt geopend en het apparaat online is; de poging zelf heeft geen verbinding nodig, net als elke sessie.

Challengepogingen zijn gewone sessies van je account: ze verschijnen in je geschiedenis onder het evenement van de challenge en tellen mee in je statistieken (hoofdstuk 8).