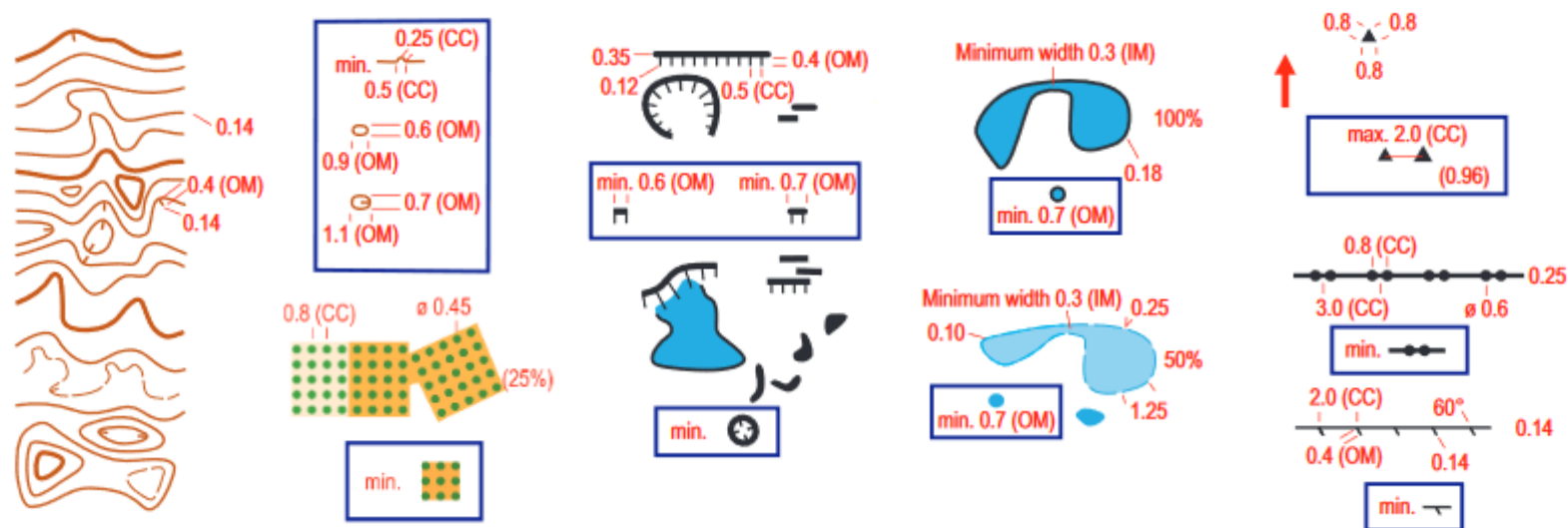


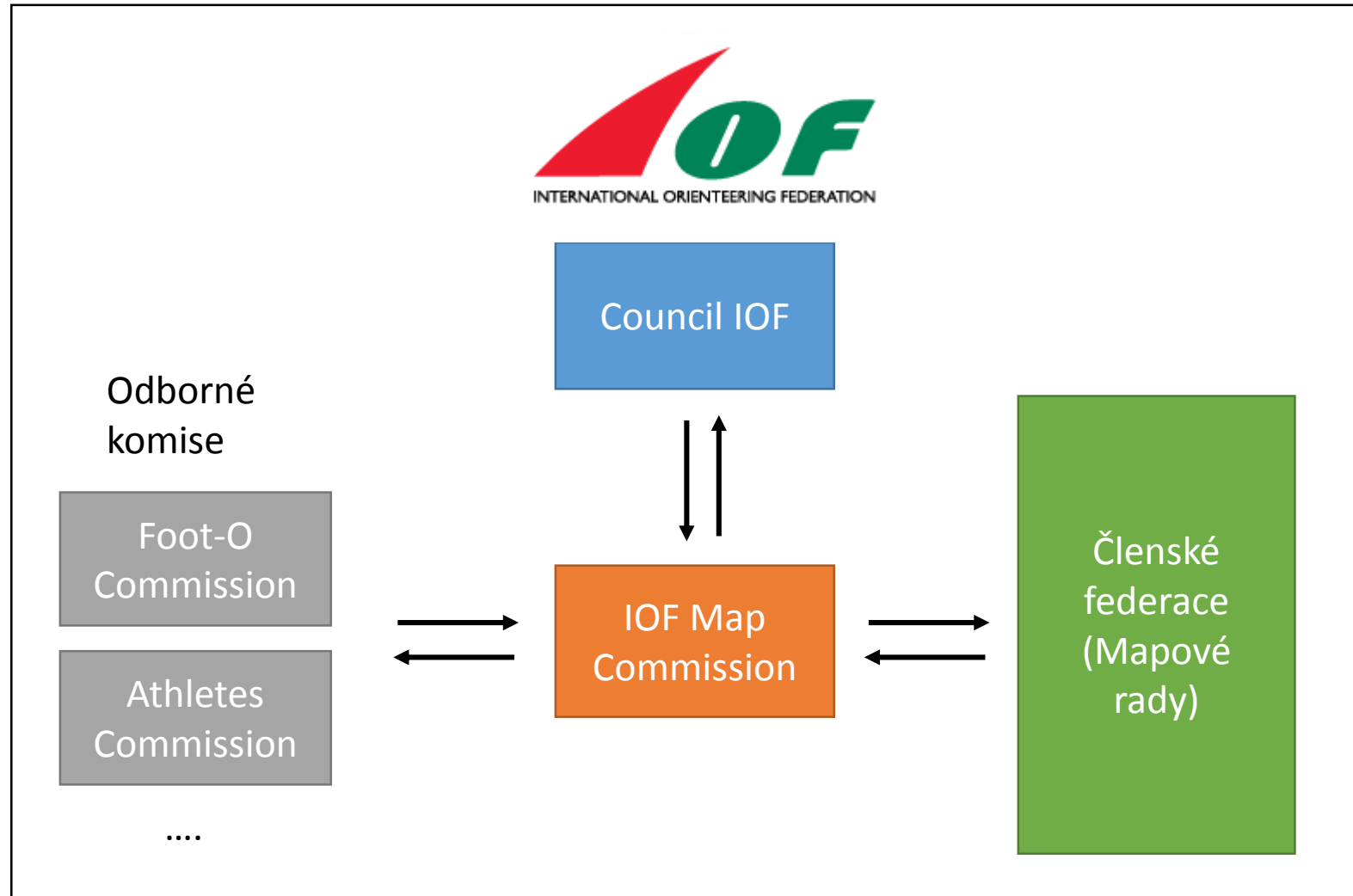
# Nová mezinárodní norma map pro orientační běh ISOM 2017



Luděk Krtička

Ostravská univerzita, IOF Map Commission

# ISOM Revision project



2009 - podněty k revizi (federace)



2010 – zpracování podnětů, vytvoření koncepce



2013 – First draft, připomínky federací



2015 – Final draft



2016 – Připomínky federací, test printy



2017 – Finalizace a publikace

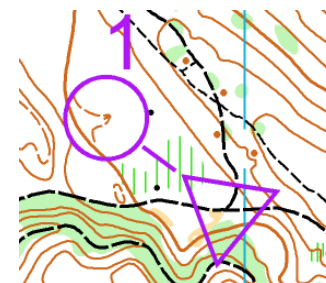
# Hlavní změny

- Zavedení striktních pravidel pro zvětšeniny (obsah mapy není závislý na použitém měřítku)
- Odstranění částí souvisejících s pravidly sportu
- Lepší generalizace – reálné velikosti značek ve skutečnosti (Footprints), detailnější specifikace minimálních rozměrů u řady plošných a liniových objektů
- Pravidla pro vhodnější grafickou implementaci (minimální mezery, minimální délky linií, min. velikosti ploch)
- Úpravy mapových značek (nové, odstranění, větší soulad s ISSOM 2010)
- Snaha o řešení problémů čitelnosti u poruchy barvocitu
- Vyšší přesnost definic symbolů a celková konzistence normy
- Adaptace ISOM na vývoj v oblasti digitálního tisku\*

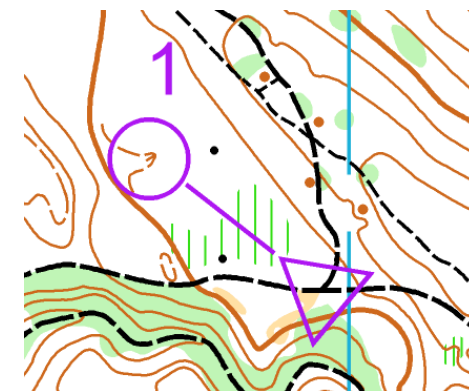
# Měřítko map - zvětšeniny

- referenční měřítko 1:15000
- tisky v jiném měřítku jsou prosté zvětšeniny
  - 1:10000 - 150 %
  - 1: 7500 – 200 %
- není povoleno používat odlišné varianty, např. měřítko mapy 1:10000 se symboly 1:15000 (problém přeplněnosti obsahu / čitelnosti map)
- nově zvětšovány taktéž symboly pro dotisk

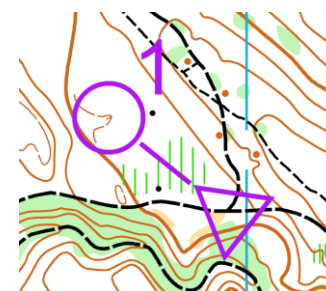
ISOM 2000  
1:15000



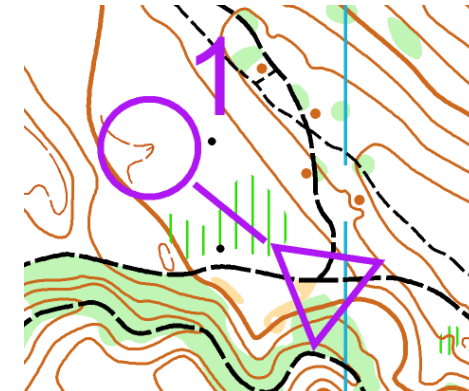
ISOM 2000  
1:10000



ISOM 2017  
1:15000



ISOM 2017  
1:10000



# Footprints

- Definovány minimální půdorysné rozměry mapovaných plošných a liniových objektů (footprints) ve skutečnosti

## 404 Rough open land with scattered trees

Areas with scattered trees or bushes in rough open land may be generalised by using a regular pattern of large dots in the yellow screen.

The dots may be white (scattered trees) or green (scattered bushes/thickets).

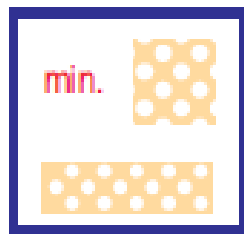
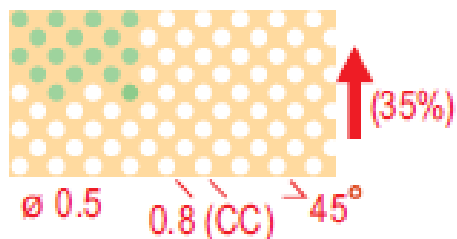
Only the white dot variant can be combined with symbol 407 (*vegetation, slow running, good visibility*) or 409 (*vegetation, walk, good visibility*) to show reduced runnability.

The symbol is orientated to north.

Minimum width: 1.5 mm (footprint 22.5 m). Minimum area: 2.5 x 2.5 mm (footprint 37.5 m x 37.5 m).

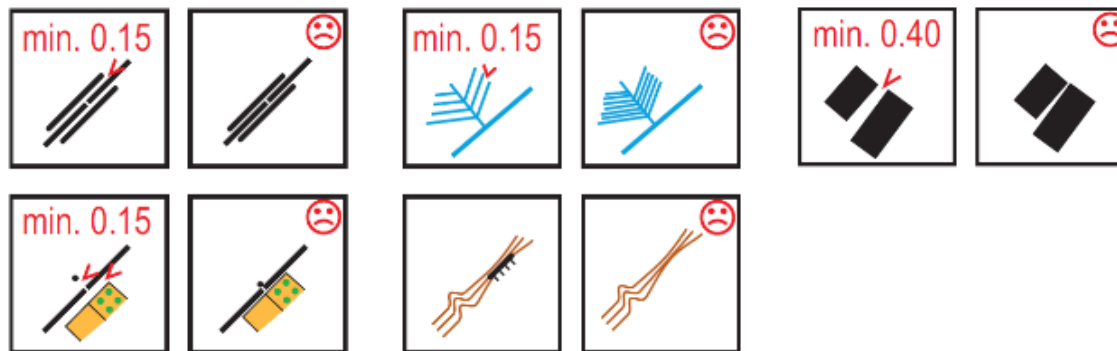
Smaller areas must either be left out, exaggerated or shown using symbol 403 (*rough open land*).

Colour: yellow 50% with holes of white, or green 50% (yellow 35%).



# Grafická implementace

- Minimální mezery



- Minimální délky linií



- Minimální rozměry šířky pro plochy

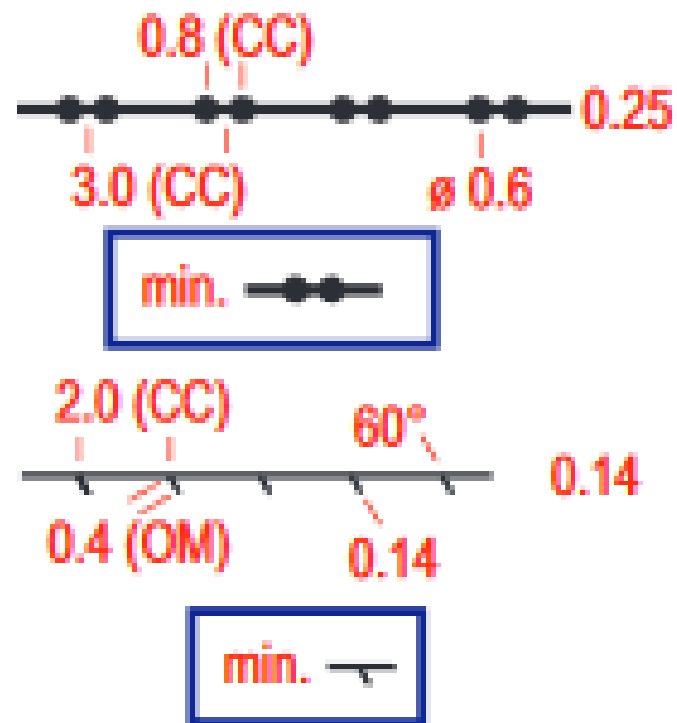


- Ztvárnění čárkovaných, tečkovaných a strukturovaných linií

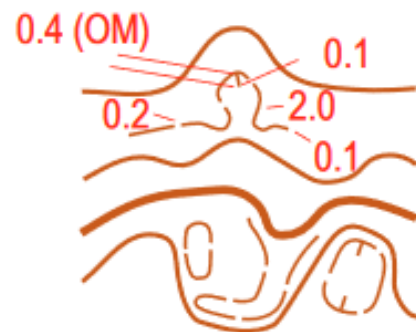
# Definice symbolů

- Celková snaha o co jejich nejpřesnější grafickou a textovou definici

<	gap or infill between two lines
—	line thickness
—	distance
∅	diameter
↑	symbol orientated to north
	(OM) = Outside measure
	(IM) = Inside measure
	(CC) = Centre to centre



# Příklad definice mapové značky



min.  $\text{---} 1.1 \text{ (OM)}$   
 $\text{---} 1.1 \text{ (OM)}$

## 103 Form line

Form lines are used where more information must be given about the shape of the ground. Form lines are added only where representation would be incomplete with ordinary contours. They shall not be used as intermediate contours. Only one form line should be used between neighbouring contours. It is very important that a form line fits logically into the contour system, so the start and end of a form line should be parallel to the neighbouring contours. The gaps between the form line dashes must be placed on reasonably straight sections of the form line. Form lines can be used to differentiate flat knolls and depressions from more distinct ones (minimum height/depth should be 1 m).

Excessive use of form lines must be avoided as this disturbs the three-dimensional picture of the ground shape and will complicate map reading.

Minimum length (non-closed): two dashes.

Minimum length of a form line knoll or depression: 1.1 mm (footprint 16.5 m) outside measure.

Colour: brown.



# Příklad definice mapové značky



50%

## 403 Rough open land

Heath, moorland, felled areas, newly planted areas (trees lower than ca. 1 m) or other generally open land with rough ground vegetation, heather or tall grass offering the same runnability as typical open forest.

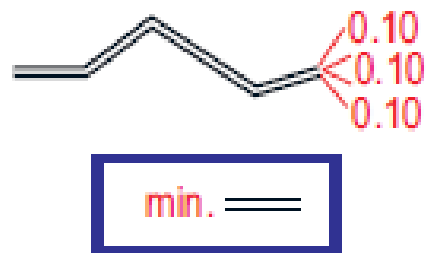
May be combined with symbol 407 (*vegetation, slow running, good visibility*) or 409 (*vegetation, walk, good visibility*) to show reduced runnability.

Minimum area: 1 mm x 1 mm (footprint 15 m x 15 m).

Smaller areas must either be left out, exaggerated or shown using symbol 401 (*open land*).

Colour: yellow 50%.

# Příklad nové značky



## 215 Trench

Rocky or artificial trench. Minimum depth should be 1 m.

Minimum length: 2 mm (footprint 30 m).

Shorter trenches may be exaggerated to the minimum graphical dimension.







Impassable trenches shall be represented using symbol 201 (*impassable cliff*).

Collapsed and easily crossable trenches should be mapped as erosion gullies.

Colour: black.



# Vybraná řešení ve vztahu k poruchám barvocitu a přetisku

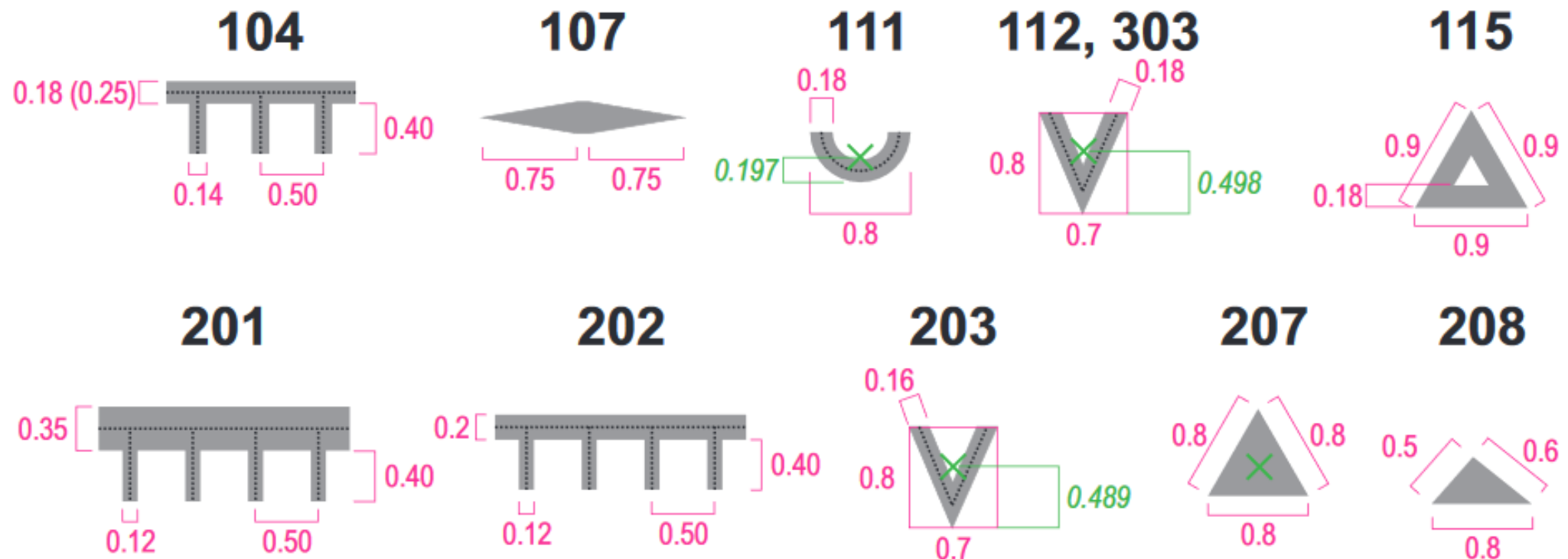
	ISOM 2000	ISOM 2017
Well		
Prominent large tree		
Prominent features		

# Přesné grafické definice

## 3.8 Precise definition of symbols

**Note: dimensions are specified in mm.**

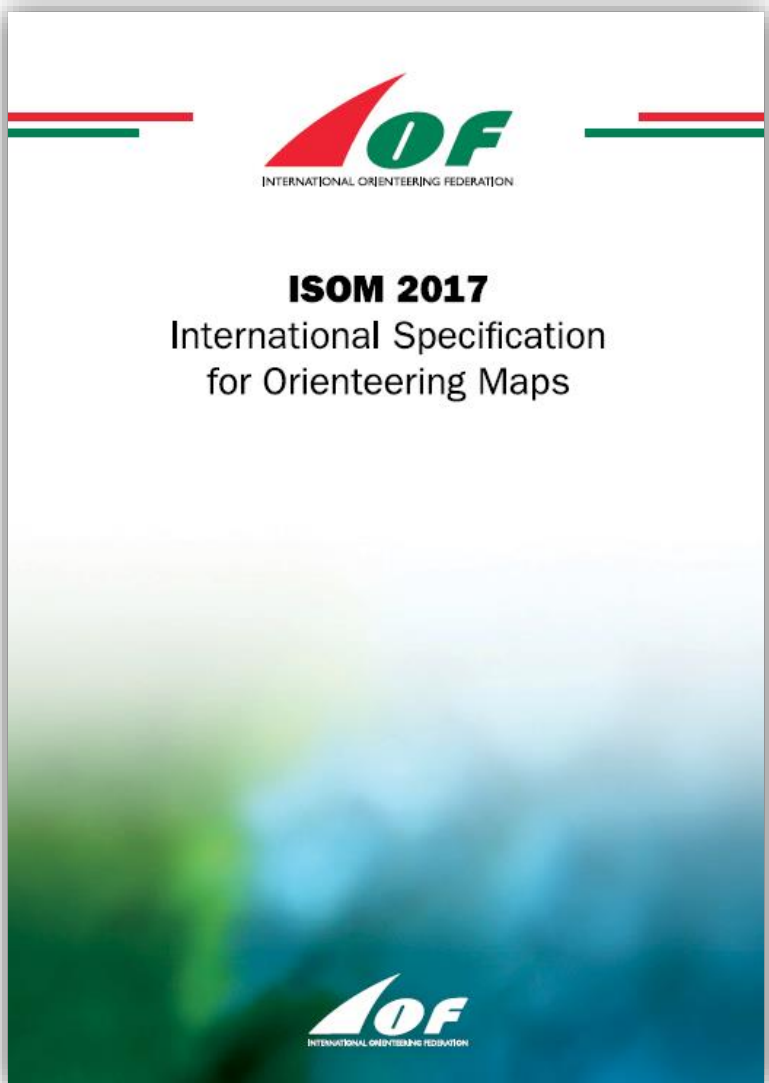
All drawings are magnified (10×) for clarity. The centre of gravity is marked (x) when it is not unambiguous.



# Závěrem

- nová norma nepřináší velké změny pro závodníky, přináší spíše zásadní změny pro kartografy
- detailní, konzistentní, snaží se být dobrým vodítkem pro tvorbu kvalitních map
- reaguje na problémy spojené s příchodem nových trendů a technologií (LiDAR) a následnou nedostatečnou generalizací a zhoršenou čitelností (overmapping)
- **vhodné pracovní postupy a respektování normy = kvalitní, generalizovaná a čitelná mapa**
- prozatím není dostatečně vyřešena problematika ve vztahu k poruchám barvocitu a tisk CMYKem (definice barev)

Děkuji za pozornost



Dostupné z:

<http://orienteering.org/resources/mapping/>