



Sprintkartnormen

International Specification for Sprint Orienteering Maps (ISSOM)

Gyldig fra 1 januar 2007



**IOF Map Commission
2006**

FORORD

IOFs Map Commission er ansvarlig for alle saker som er relatert til orienteringskart innenfor IOF, som for eksempel kartnormer, utvikling, utdanning og kvalitetssikring.

ISSOM-prosjektet startet i 2001, som et resultat av Leibnitz-konvensjonen, som introduserte sprintdisiplinen i VM-programmet.

Sprintorientering bringer med seg nye utfordringer i kartarbeidet. Vi har tidligere hatt park-kart, men sprintkonkurranser kan finne sted i skog, i urbane områder og i områder med innslag av både skog og urbane områder. Å etablere en kartnorm for denne nye disiplinen har vist seg å være mye mer komplisert enn for tradisjonell orientering.

IOFs Map Commission lagde utkast til ISSOM i 2003 og 2004, og det ble samlet inn meninger og uttalelser fra de som deltok i sprintdistansen i VM disse årene. Deres svar, og svar fra nasjonale forbund, var uvurderlige i utviklingen av den endelige versjonen av ISSOM i 2005.

Siden publiseringen av 2005-versjonen har flere mindre problemer blitt avdekket, som inkonsistenser i teksten og grammatiske feil. Vi håper at de fleste av disse har blitt rettet opp i denne utgaven. En klargjøring har blitt gjort for symbol *trinn eller avgrensning for område med fast dekke* (529.1): Trinn skal alltid tegnes med 0.07 mm linjetykkelse. Symbolet *farlig område* (710) har blitt fjernet. Symbolet *forbudt område* (709) skal brukes også for farlige områder.

Ås / Budapest, 1. Oktober 2006

Håvard Tveite (leder), Thomas Gloor (prosjektleder), Lázló Zentai
Map Commission-medlemmer:
Sergio Grifoni, Flemming Hjorth Jensen, Jukka Liikari, Erik E. Peckett

1 INNLEDNING

Sprintorientering defineres slik av IOF:

- Sprintorientering er en fartsfylt, synlig og lettforståelig konkurranseform som tillater at o-løp kan arrangeres i tett befolkede områder. Sprintorienteringens varemerke er høy fart. Sprintorientering bygger på løping i svært høy fart i lettløpte parker, gater eller skog. Vinnertiden skal både for kvinner og menn være 12 - 15 minutter, helst i nedre del av dette intervallet.

Hovedegenskapene til ISSOM:

- ISSOM er basert på ISOM2000, men løpere og karttegnere må forstå at sprintkart er en egen karttype.
- Mange av kravene som kartnormen (ISOM) stiller vil også gjelde for sprintkart.
- Den viktigste forskjellen mellom ISOM og ISSOM er at tykke, svarte linjer bare benyttes til barrierer/upasserbare detaljer i ISSOM. For å sikre rettferdighet er det bestemt at detaljer som er tegnet som upasserbare (for eksempel murer, gjerder, stup, vann og hekker), også er forbudt å krysse.

Sprintorientering skiller seg fra de mer etablerte former for orientering. Mens orienteringsløp tradisjonelt har blitt lagt til skogsområder, kan sprintløp arrangeres i en hvilken som helst type terreng. Spesielt bruk av parker og urbane områder har viktige fordeler; det bringer idretten til der folk er, og gir muligheter for å øke oppmerksomheten om o-idretten blant folk flest og i media, i samsvar med målene til Leibnitz-konvensjonen.

Utvidelsen fra klassisk skogsterreng til parker og urbane områder gir nye utfordringer innen kartografi for orientering. Den gjeldende internasjonale kartnormen (ISOM 2000) inneholder symboler som er egnet for å framstille skogsterreng. Men, for å sikre rettferdige sprintkonkurranser, er det et behov for revisjon og utvidelse av symbolsettet for bedre tilpasning til parker og urbane områder. Det er flere grunner til at den kartografiske framstillingen av terreng for sprintorientering krever en annen tilnærming sammenlignet med framstilling av "klassisk" skogsterreng. Blant annet:

- Mange flere hindringer som påvirker veivalg må tas med i beregningen i parker og urbane områder, som fysiske barrierer og forbudte områder.
- Mengden av viktige detaljer i urbane områder, spesielt i sentrum av gamle byer, er ofte mye større enn i et skogsområde.
- Ikke bare må en ha i tankene de nye terrenotypene når en norm for sprintkart lages, også formålet med kartet – sprintorientering – må tas i betraktning.
- For å oppnå rettferdighet, er det nødvendig at karttegnere og løypeleggere samarbeider tettere enn de ville gjort i andre disipliner.
- Korrekt kartlegging av redusert løpbarhet, både gradering og avgrensning, er ekstremt viktig for sprint på grunn av de korte vinnertidene.
- I urbane områder er det ikke uvanlig å finne områder med flere nivåer.

ISSOM tillater representasjon av enkle underganger og overganger. Mer komplekse flernivå-områder, som ikke kan kartlegges entydig, er ikke egnet for IOF-løp.

På grunn av de ovennevnte begrensninger og restriksjoner har det blitt bestemt prinsipper for den internasjonale normen for sprintorienteringskart (ISSOM) som på noen områder avviker betydelig fra de i ISOM 2000.

2 PRINSIPPER

2.1 Lesbarhet

Lesbarheten til et kart avhenger av den valgte kartmålestokken og et velvalgt sett av symboler, såvel som bruken av generaliseringsregler. Den ideelle framstilling ville en oppnå hvis enhver detalj kunne presenteres i sin sanne form. Dette er selvsagt umulig, og et forsøk på å tegne hver enkelt detalj målestokkriktig ville resultert i et produkt som var uleselig til og med med et forstørrelsesglass. Avhengig av valgt kartmålestokk må noen symboler representere detaljer og overdrives i størrelse, ofte langt over de faktiske terrengmålene til den framstilte detaljen. I tillegg er ikke alle detaljer nødvendige med tanke på kartets bruksområde, eller som Eduard Imhof, en kjent sveitsisk kartograf, sa det:

"Et kart med få, velvalgte detaljer vil gi et mye bedre kart enn et kart fullt av ubetydelige detaljer."

Detaljer som er viktige for orienteringen, som viser løpbarhet, eller som ikke skal passeres/krysses i sprintorientering, er listet opp i kapittel 5. Detaljer som ikke er viktige for en løper i sprintorientering bør ikke tas med på kartet. Eksempler på slike er søppelbøtter, brannhydranter, parkometre og lysstolper. For å sikre leselige kart har ISSOM-symbolsettet blitt testet i mange testtrykk for å gi et velbalansert sett av symboler, som er lett å skille ut fra størrelse, linjetykkelse, linjetype og farge.

Til syvende og sist er det karttegnerens oppgave å produsere presise og lesbare sprintkart ved å benytte disse spesifikasjonene og generaliseringsregler som utvalg, forenkling og overdrivelse.

2.2 Barrierer – Tykkelsen til svarte linjer brukes til å vise passerbarhet

- Barrierer, som for eksempel høye vegger, gjerder og stup, påvirker veivalg og må framstilles entydig. Derfor skal de framstilles med en tydelig, tykk, svart linje.
- Hindringer som kan passeres, slik som gjerder og små skrenter, framstilles med en svart linje som er betydelig tynnere enn for barrieredetaljene.
- Detaljer som svært lett kan passeres, slik som trinn og asfaltkanter, framstilles med en svært tynn svart linje.

Dette prinsippet gjør det umulig å bruke vei- og stisymboler fra ISOM 2000 i umodifisert form. Den store målestokken til sprintkart gjør det mulig å framstille veier, traktorveier og stier i sin sanne form.

Derfor er tykke, svarte linjer i ISSOM kun brukt til å framstille barrierer som enten ikke kan eller ikke skal passeres.

2.3 Det er forbudt å krysse barrierer

For å gjøre sprintorientering rettferdig for alle løpere må det være forbudt å krysse detaljer som på kartet er framstilt som upasserbare, uavhengig av den reelle passerbarheten.

Denne regelen er avgjørende av to grunner:

- Det er umulig å bestemme en fast høyde for når hindringer blir upasserbare. Effektiv passerbarhet avhenger mye av utøverens fysikk, for eksempel kroppshøyde og styrke. Hvis detaljer som er framstilt som barrierer på kartet er forbudt å krysse / passere, blir forholdene de samme for alle.
- Noen områder og linjedetaljer i parker og byområder er det forbudt å krysse ved lov.

Løps- og orienteringsferdigheter bør være suksessfaktorene for utøvere i et o-løp, ikke hell når det gjelder forsering av barrierer, eller lovbrudd.

Følgelig må utøvere som ikke følger denne regelen, som er del av IOFs konkurranseregler, diskvalifiseres.

2.4 Trafikk må holdes unna sprintorienteringsområder

Trafikk som kan påvirke resultatene kan ikke tolereres på en konkurransearena for sprintorientering, av rettferdighets- og sikkerhetsgrunner.

En kollisjon mellom en person og en bil, selv ved moderat fart, gjør i de fleste tilfeller uopprettelig eller fatal skade. Verken førere eller utøvere er 100% bevisst på hverandre under en konkurranse. Biltrafikk gjør alvorlige ulykker sannsynlige, og det må unngås i orienteringsarrangementer.

Det er ikke mulig å framstille de varierende trafikkmengdene som påvirker veivalget til utøveren på et orienteringskart. Det er derfor ikke mulig å garantere rettferdige forhold for alle utøvere med trafikk i løpsområdet. Derfor skal sprintorienteringsarrangementer kun holdes der trafikken kan sperres ute.

Arrangørene bør vurdere følgende tiltak:

- Stoppe trafikk (stengning av veier).
- Begrense trafikk (kontrollert av politi).
- Konstruere midlertidige krysningspunkter (for eksempel bruer).
- Skille utøvere fra tilskuere og gående ved hjelp av sperrebånd eller gjerder.

Hvis slike tiltak er nødvendige, men ikke gjennomførbare, er området ikke egnet for sprintorientering.

2.5 Hovednivået for løping i flernivåkonstruksjoner bør representeres

"Flernivåstrukturer" som bruer, overbygg, underganger og undergrunnsbygninger er vanlige i byområder. Kartografisk framstilling av mer enn ett nivå er generelt sett umulig. Følgelig bør det nivået man i hovedsak løper på framstilles på kartet. Imidlertid bør gjennomganger (for eksempel

gangtunneler og underganger) eller overganger (for eksempel bruer) som er viktige for utøverne representeres på kartet.

2.6 Samarbeid mellom løypelegger og karttegger

Begrensningene og restriksjonene i sprintorientering må tas alvorlig av arrangører og løypeleggere. Spesielt:

- Både løypelegger og karttegger bør vurdere alle mulige veivalg, og sammen avgjøre hvilke detaljer / områder som skal tegnes som upasserbare og forbudte.
- Løypeleggeren bør ikke oppmuntre utøverne til handlinger som innebærer regelbrudd, slik som kryssing av barrierer og forbudte områder. Hvis det er umulig å unngå strekk som krysser eller streifer forbudte områder eller upasserbare vegger og gjerder, må disse områdene merkes i terrenget, og observatører bør være til stede på kritiske punkter.
- Poster skal ikke plasseres over eller under hovednivået for løping.

3 GRUNNLEGGENDE ELEMENTER

3.1 Målestokk

Målestokken skal være enten 1:5000 eller 1:4000, Disse to målestokkene er egnet for sprintorientering. De tillater løypelengder opp til 4.0 km med et hendig kartformat. Målestokken 1:5000 passer for de fleste terrengetyper. Imidlertid vil det p.g.a. detaljrikheten i noen byområder, spesielt i gamle bysentrum med mange vesentlige detaljer (trapper, smale gater eller små gjennomganger) noen ganger være aktuelt med målestokk 1:4000. Symbolstørrelsen er den samme for begge målestokker.

3.2 Ekvidistanse

Ekvidistansen skal være enten 2 meter eller 2.5 meter for både 1:5000 og 1:4000. Høydekurven er det viktigste elementet i den kartografiske framstillingen av terrenget, og det eneste som beskriver terrengformene geometrisk. "Brunheten" (prosentandelen brun farge) er den viktigste indikatoren på terrengets hellingsgrad for utøveren. Ekvidistanse, linjetykkelse for høydekurvene og målestokk bør derfor balanseres for å lage kart med omtrent samme "brunhet" for samme terreng med alle kartnormene. Ekvidistansen i ISSOM har blitt valgt slik at den samsvarer med ISOM-ekvidistansen med tanke på "brunhet" (når det er tatt hensyn til linjetykkelse og kartmålestokk).

3.3 Kartsymbolenes dimensjoner

Det er ikke tillatt å avvike fra dimensjonene som er gitt i denne kartnormen. Det må imidlertid aksepteres at det på grunn av begrensninger i trykkteknologien kan oppstå avvik på symbolstørrelser på opptil +/-5% på det ferdige kartet.

Dimensjonene i denne boka er gitt for det ferdig trykte kartet i målestokk 1:5000 og 1:4000.

5 FORKLARING TIL SYMBOLENE

Målene er spesifisert i mm.

Alle tegninger er i dobbel målestokk for tydelighetens skyld. Symbolstørrelsen er den samme for begge målestokker.

Se kapittel 6 for flere detaljer.

- < avstand eller fyltlykkelse mellom to linjer
- linjetykkelse
- lengde, høyde eller avstand fra senter til senter av linjer,
- lengden til tagger/fallstreker måles fra senter av grunnlinja

∅ diameter

↑ symbolet er nordorientert

For alle punktsymboler er plassering i symbolets tyngdepunkt.

5.1 TERRENGFORMER

101 Høydekurve

Linje som forbinder punkt med samme høyde over havet. Standard høydeforskjell mellom høydekurver er 2 eller 2.5 meter. For å vektlegge den 3-dimensjonale effekten av kurvebildet skal høydekurver framstilles som sammenhengende linjer gjennom alle symboler, også *bygning* (526.1) og *overbygg* (526.2). Likevel skal høydekurvene, for å bedre lesbarheten, kuttes dersom de berører følgende symboler: *Liten jordvoll* (108.1), *liten kolle* (112), *liten avlang kolle* (113), *liten grop* (115), *hull/grop* (116), *spesiell terrengdetalj* (118), *trinn eller kant for fast dekke* (529.1). Den relative høydeforskjellen mellom nabodetaljer må vises så nøyaktig som mulig på kartet. Absolutt høydenøyaktighet er mindre viktig. Det er tillatt å foreta mindre endringer i høydekurvenivået for å få fram terrenget på en bedre måte. Avviket bør ikke overstige 25% av ekvidistanse, og en må passe på forholdet til nabodetaljer. Minste tillatte bøyning for en høydekurve er 0.4 mm fra senter til senter av linjene.

Farge: brun.

102 Tellekurve

Hver femte høydekurve skal tegnes med en tykkere strek. Tellekurvene skal gi utøveren en rask oversikt over høydeforholdene i terrenget. I svært detaljerte områder kan den vises med *høydekurve* (101).

Farge: brun.

103 Hjelpekurve

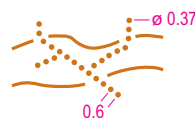
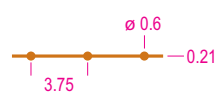
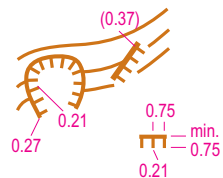
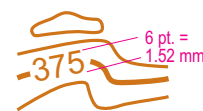
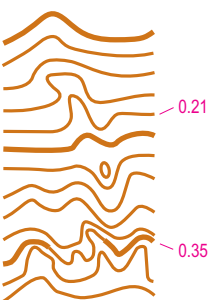
Ei mellomliggende høydekurve. Hjelpekurver benyttes der det er behov for å vise mer informasjon om terrengformene. Dersom det er mulig å få fram den samme informasjonen med vanlige høydekurver, skal hjelpekurver ikke benyttes. Bare ei hjelpekurve kan benyttes mellom to nabohøydekurver.

Farge: brun.

104 Fallstreker

Fallstreker skal tegnes på den laveste sida av ei høydekurve, for eksempel i retningen langs et søkk eller i ei grop. Fallstreker skal bare benyttes der det er nødvendig for å tydeliggjøre fallretningen.

Farge: brun.



105 Kurvetall

Kurvetall kan tas med for å lette oppfattelsen av store høydeforskjeller. Tallene skal orienteres slik at toppen av tallet er på den høyeste sida av tellekurva. De settes inn i tellekurvene på steder der de ikke kommer i veien for andre detaljer.

Farge: brun.

106 Jordskråning

En jordskråning er en brå endring av bakkenivå som skiller seg tydelig fra omgivelsene, for eksempel grus-/sandtak, vei-/jernbaneskjæring eller -fylling. Taggene bør vise utstrekningen til skrånningen, men kan sløyfes dersom to jordskrånninger er nær hverandre. Upasserbare jordskrånninger skal tegnes med symbol *upasserbart stup* (201). For veldig høye jordskrånninger kan en benytte 0,37 mm linjetykkelse.

Farge: brun.

108.1 Liten jordvoll

En liten, tydelig jordvoll, vanligvis menneskeskapt. Minimum høyde er 0.5 m. Større jordvoller bør framstilles med symbolene *høydekurve* (101), *hjelpekurve* (103) eller *jordskrånning* (106).

Farge: brun.

109 Erosjonskløft eller grøft

Erosjonskløft eller tørr grøft som er for liten til å bli vist med symbol *jordskrånning* (106), *høydekurve* (101), *tellekurve* (102) eller *hjelpekurve* (103), vises med en enkelt strek. Bredden på streken indikerer bredden på kløfta. Enden på streken skal være spiss. Minimum dybde er 1 m. Minimum lengde er 3 mm på kartet.

Farge: brun.

110 Fure

Liten erosjonsravine eller tørr grøft/fure. Minimum dybde er 0,5 m.

Farge: brun.

112 Liten kolle

Liten, tydelig haug eller bergknatt som ikke kan vises målestokkriktig med *høydekurve* (101), *tellekurve* (102), eller *hjelpekurve* (103). Kollen bør rage minst 1 m over det omliggende bakkenivået.

Farge: brun.

113 Liten avlang kolle

En liten, tydelig, avlang kolle som ikke kan tegnes målestokkriktig med *høydekurve* (101), *tellekurve* (102) eller *hjelpekurve* (103). Maksimum lengde 6 m og maksimum bredde 2 m. Kollen bør rage minst 1 m over det omliggende bakkenivået. Koller større enn dette skal framstilles med *høydekurver* / *hjelpekurver*. Symbolet kan ikke tegnes i fri form, eller på en slik måte at to avlange kollesymboler berører hverandre eller overlapper.

Farge: brun.

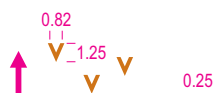
115 Liten grop

En liten, grunn, naturlig grop som ikke kan vises målestokkriktig med *høydekurve* (101) eller *hjelpekurve* (103), framstilles med en halvsirkel. Minimum diameter bør være 2 m. Minimum dybde i forhold til det omliggende bakkenivået bør være 1 m. Symbolet er nordorientert. Farge: brun.



116 Hull

Hull eller grop med tydelig bratte kanter som ikke kan vises målestokkriktig med symbolet *jordskråning* (106). Minimum diameter skal være 2 m. Minimum dybde i forhold til det omkringliggende bakkenivået bør være 1 m. Symbolet er nordorientert. Farge: brun.



117 Bruddfelt

Område med hull eller koller som er for intrikat til å vises i detalj. Tettheten til de tilfeldig plasserte prikkene kan varieres ut fra mengden huller og hauger. Farge: brun.



118 Prominent landform feature

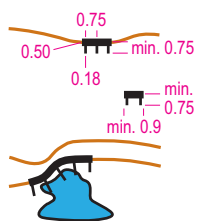
Dette symbolet kan benyttes for en spesiell, liten terrengformdetalj. Dersom symbolet benyttes, må betydningen av det framgå i kartets tegnforklaring. Symbolet er nordorientert. Farge: brun.



5.2 BERGGRUNN OG STEIN

201 Upasserbart stup (forbudt å passere)

Et upasserbart stup, steinbrudd, sandtak eller *jordskrent* (se symbol 106). Taggene dekker grunnflaten til stupet i fallretningen fra toppen til bunnen. Taggene kan utelates for vertikale stup dersom det er dårlig med plass, for eksempel i smale kløfter (det må for passasjer være minst 0.3 m med hvitt mellom stupene). Taggene kan trekkes over flatesymbol som ligger rett under stupet. Der hvor stup går rett ned i vann, slik at det er umulig å passere under stupet, skal den svarte streken rundt vannet brytes, eller taggene tydelig krysse vannavgrensningen. Minimum høyde 2 m.



Farge: svart.

Det er forbudt å krysse et upasserbart stup!

Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.

202 Gigantisk stein eller steinsøyle

En gigantisk stein, steinsøyle eller markant klippe skal tegnes i grunnriss uten tagger. Farge: svart.



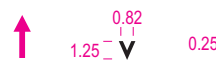
203 Passerbar skrent

En liten, loddrett skrent kan vises på kartet uten tagger. Dersom fallretningen til skrenten ikke er opplagt ut fra kurvebildet, eller for å bedre lesbarheten, bør en sette på korte tagger i fallretningen. Dersom en ikke benytter tagger, kan en avrunde endene for å bedre lesbarheten. Minimum høyde 1 m. Farge: svart.



204 Hull i berggrunn

Hull i berggrunnen eller gruveåpninger som kan utgjøre en fare for utøveren. Symbolet er nordorientert. Farge: svart.



205 Hule

Ei hule tegnes med det samme symbolet som *hull i berggrunn* (204). Symbolet for hule skal orienteres slik at spissen peker oppover skråningen (inn i hula). Symbolet bør normalt ikke brukes i byområder. Tyngdepunktet til symbolet markerer åpningen. Farge: svart.

Poster skal ikke plasseres i huler!



206 Stein

En liten, tydelig stein, minimum 1 m høy. Alle steiner som tas med på kartet, skal være lette å se i terrenget. Farge: svart.



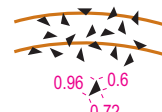
207 Stor stein

En spesielt stor og tydelig stein. Gigantiske steiner skal framstilles i grunnriss med symbolet *gigantisk stein eller steinsøyle* (202). Farge: svart.



208 Blokkfelt

Et område som er dekket med så mange steinblokker at de ikke kan vises hver for seg, vises med fylte, uregelmessig orienterte trekantene. Løpbarheten er nedsatt og vises med tettheten av trekantene. Minimum to trekantene skal benyttes. Trekantene kan forstørres opp til 20%. Farge: svart.



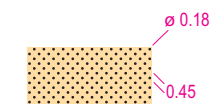
210 Steingrunn, ur

Steingrunn (små steiner) eller berggrunn som reduserer løpbarheten. Prikkene skal spres tilfeldig, med tetthet svarende til mengden med stein. Minimum tre prikker. Farge: svart.



211 Åpent sandområde

Et område med løs sandgrunn eller grus som er helt fri for vegetasjon, og der det er redusert løpbarhet. Åpne områder med sandgrunn der løpbarheten er god vises som *åpent lettløpt område* (401), *åpent område med spredte trær* (402) eller *område med fast dekke* (529). Farge: svart 12,5% (22 linjer/cm) og gul 50%.



212 Bart fjell

Et løpbar område med berggrunn som er uten jord og vegetasjon. Berggrunn som er dekket av gras, mose eller annen lav vegetasjon vises i henhold til åpenhet og løpbarhet (401/402/403/404). Farge: svart 20% (min. 60 linjer/cm) eller grå.



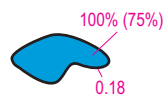
5.3 VANN OG MYR



0.25

303 Vannfylt grop

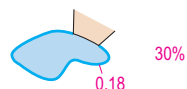
Vannfylt grop eller annet vannområde som er for lite til å vises målestokkriktig. Symbolet er nordorientert. Farge: blå.



304.1 Upasserbart vann (forbudt å passere)

Et område med dypt vann, som innsjø, tjern, elv eller fontene, som kan utgjøre en fare for utøveren eller som er forbudt område. Den mørke blå fargen og den svarte kantlinja indikerer at området ikke skal eller ikke kan krysses. Minimumareal er 1 mm².

Farge: blå 100% eller 75% (min. 60 linjer/cm), svart. Det er forbudt å krysse et upasserbart vann! Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



305.1 Passerbart vann

Et område med grunt vann, som tjern, elv eller fontene, som kan krysses. Vannet skal være mindre enn 0.5 m dypt og løpbar. Hvis vannet ikke er løpbar, skal det vises med symbolet *upasserbart vann* (304.1). Hvis ingen andre linjesymboler berører kantlinja til tegnet, skal kantlinja vises med ei linje.

Farge: Blå 30% (min. 60 linjer/cm), blå.



0.21

306 Passerbar bekk/grøft

Passerbar bekk eller grøft som er mindre enn 2 meter brei. Farge: blå.



0.21

307 Flombekk/utydelig grøft

Flombekk eller utydelig grøft som ikke alltid har vannføring. Farge: blå.



308 Smal myr

Myr eller myrsig som er for smalt til å vises med symbolet *myr* (310). Farge: blå.



(50%)

309 Farlig myr (forbudt å krysse)

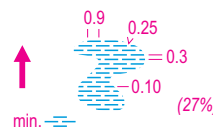
Myr som er upasserbar eller kan være farlig for utøveren. Kan ikke eller skal ikke krysses. Farge: Blå, svart. Det er forbudt å krysse en upasserbar myr! Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



(33%)

310 Myr

Passerbar myr, vanligvis med en tydelig avgrensning. Symbolet skal kombineres med vegetasjonssymboler for å vise løpbarhet og åpenhet. Farge: blå.



(27%)

311 Utydelig myr

Ei passerbar utydelig eller sesongavhengig myr eller et område med gradvis overgang fra myr til fastmark. Kanten er gjerne utydelig og vegetasjonen kan ligne på den i terrenget rundt myra. Symbolet skal kombineres med vegetasjonssymboler for å vise løpbarhet og åpenhet. Farge: blå.



0.25

312 Liten fontene eller brønn

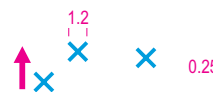
Liten brønn eller fontene, som er minst 1 m høy eller minst 1 m i diameter. Farge: blå.



0.25

313 Kilde/oppkomme

Kilde til en bekk, der vann kommer ut fra grunnen. Symbolet skal normalt ikke brukes i urbane områder. Symbolet orienteres slik at det har åpningen nedstrøms. Farge: blå.



0.25

314 Framtredende vanddetalj

En liten vanddetalj som er viktig eller framtreddende. Dersom symbolet benyttes, må betydningen alltid framgå av kartets tegnforklaring. Symbolet er nordorientert. Farge: blå.

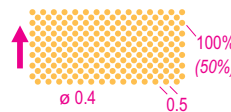
5.4 VEGETASJON



100%

401 Åpent, lettløpt område

Et lettløpt område med eng, beitemark, grasplen, grassletter, e.l. uten trær og med svært god løpbarhet. Farge: gul.



100% (50%)

402 Åpent, lettløpt område med spredte trær

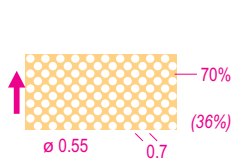
Et område med spredte trær eller busker, med gressbunn eller lignende. Svært god løpbarhet. Områder som er mindre enn 10 mm² i kartmålestokken vises som åpent lettløpt område (401). Symbolene framtreddende stort tre (418) og framtreddende busk eller lite tre (419) kan legges til. Farge: gul (20 linjer/cm).



50%

403 Åpent område

Stort sett åpent område med underlag som vanlig skogbunn; lyngheier, snaufjell, hogstfelt, nylig tilplantede områder (vegetasjon lavere enn ca. 1 meter), eller andre stort sett åpne områder med lyng, høyt gras eller annen rufsete bunnvegetasjon. Symbolet kan kombineres med symbolene undervegetasjon, nedsatt løpbarhet (407) eller undervegetasjon, dårlig løpbarhet (409) for å vise nedsatt løpbarhet. Farge: gul 50% (min. 60 linjer/cm).



404 Åpent område med spredte trær

Åpent område med spredte trær eller busker. Områder som er mindre enn 16 mm² i kartmålestokken vises enten som *åpent område* (403) eller *skog* (405). Symbolene *framtreddende stort tre* (418) og *framtreddende busk eller lite tre* (419) kan legges til.

Farge: gul 70% (min. 60 linjer/cm), hvit 48,5%.



405 Skog

Typisk åpen løpbar skog for den aktuelle terrenntypen. Dersom ingen del av skogen har god løpbarhet, skal det ikke finnes hvitt på kartet.

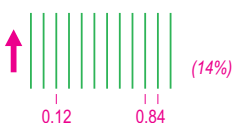
Farge: hvit.



406 Skog, nedsatt løpbarhet

Område med tett skog (dårlig sikt) som reduserer løpbarheten til omtrent 60-80% av vanlig hastighet.

Farge: grønn 30% (min. 60 linjer/cm).



407 Undervegetasjon, nedsatt løpbarhet

Område med tett undervegetasjon, men ellers god sikt (bjørnebær, lyng, lave busker, hogst- og rydningsavfall og urter) som reduserer løpbarheten til omtrent 60-80% av vanlig hastighet. Symbolet kan ikke kombineres med symbolet *skog, nedsatt løpbarhet* (406) eller *skog, dårlig løpbarhet* (408).

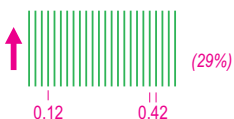
Farge: grønn.



408 Skog, dårlig løpbarhet

Område med tett skog eller kratt (dårlig sikt) som reduserer løpbarheten til omtrent 20-60% av vanlig hastighet.

Farge: grønn 60% (min. 60 linjer/cm).



409 Undervegetasjon, dårlig løpbarhet

Område med tett undervegetasjon, men ellers god sikt (bjørnebær, lyng, lave busker, hogst- og rydningsavfall og urter) som reduserer løpbarheten til omtrent 20-60% av vanlig hastighet. Symbolet kan ikke kombineres med symbolet *skog, nedsatt løpbarhet* (406) eller *skog, dårlig løpbarhet* (408).

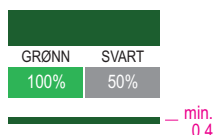
Farge: grønn.



410 Vegetasjon, svært dårlig løpbar

Område med tett vegetasjon (trær eller undervegetasjon) som knapt er passerbart. Løpbarheten er redusert til 1-20% av vanlig hastighet.

Farge: grønn 100%.



421 Upasserbar vegetasjon (*forbudt å krysse*)

Område med tett vegetasjon (skog eller undervegetasjon) som ikke er passerbart eller som ikke skal krysses fordi det er forbudt eller kan være farlig for utøveren.

Farge: grønn 100%, svart 50% (min. 60 linjer/cm).

Det er forbudt å krysse upasserbar vegetasjon!

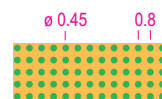
Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



411 Skog, løpbar i en retning

Skog der det er god løpbarhet i en bestemt retning, men dårligere i andre, kan framstilles med hvite striper i det grønne rasteret (406, 408, 410) for å vise retningen med god løpbarhet.

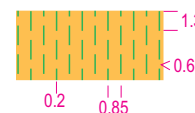
Farge: grønn, hvit.



412 Frukthage

Område tilplantet med frukttrær eller busker. Det grønne rasteret kan orienteres i planteretningen.

Farge: grønn, gul.



413 Frukthage, én retning (for eksempel vingård)

Område med frukttrær eller busker plantet i én tydelig retning slik at løpbarheten blir redusert. De grønne linjene orienteres i planteretningen.

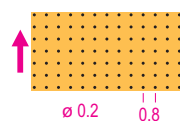
Farge: grønn, gul.



414 Tydelig kulturgrense

Grense for *dyrka mark (årstidsavhengig forbudt)* (415) som ikke vises med annet symbol (gjerde, bekk, sti e.l.), vises med en heltrukken svart strek. Ei varig grense mellom ulike slag dyrka mark vises også med dette symbolet.

Farge: svart.



415 Dyrka innmark (årstidsavhengig forbudt)

Dyrka mark som er forbudt å passere i vekstsesongen, kan vises ved hjelp av et svart punktraster.

Farge: gul, svart 5% (12,5 linjer/cm).



416 Tydelig vegetasjonsgrense

Tydelig skogkant eller svært tydelig vegetasjonsgrense i skogen. For utydelige grenser vises områdegrensene bare ved endring i farge og/eller raster.

Farge: svart.



418 Framtreddende enkelttre

Et framtreddende enkelttre.

Farge: grønn.



419 Framtreddende busk eller lite tre

En busk eller et tre med stamme mindre enn 0.5 m i diameter.

Farge: grønn.



420 Framtreddende vegetasjonsdetalj

En vegetasjonsdetalj som er viktig eller framtreddende. Forklaring til symbolet skal alltid gis i tegnforklaringen på kartet. Symbolet er nordorientert.

Farge: grønn.

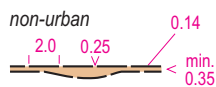
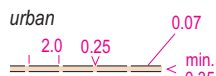
5.5 KULTURSYMBOLER

506.1 Sti uten fast dekke

En sti eller ujevn kjerrevei uten fast dekke er en trase som i hovedsak benyttes for å ta seg fram til fots, og som ikke har en jevn, hard overflate. Tettheten til den brune fyllfargen skal være den samme som for symbolet *område med fast dekke* (529).

For å forbedre lesbarheten til dette symbolet på ikke-urbane deler av kartet, skal linjetykkelsen her økes fra 0,07 mm til 0,14 mm, og det brune fyllet skal tegnes mørkere, slik at dersom (x)% brun brukes på urbane deler av kartet, skal (x+20)% brun brukes på de ikke-urbane delene.

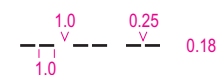
Farge: svart, brun 0 (hvit), 10%, 20% eller 30% (urbane områder) / 20%, 30%, 40%, 50% (ikke-urbane områder) (min. 60 linjer/cm); fargen og linjetykkelsen skal være den samme som for symbolene *område med fast dekke* (529) og *trinn eller kant* (529.1).



507 Liten sti

En liten sti. Skal ikke brukes i urbane områder.

Farge: svart.



508 Utydelig, liten sti

En mindre tydelig liten sti. Skal ikke brukes i urbane områder.

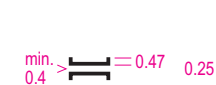
Farge: svart.



509 Uthogd linje/annen trasé

En tydelig, uthogd linje i skog (vanligvis i plantefelt) som det ikke går tydelig sti langs. Er det en sti langs traséen skal symbol *liten sti* (507) benyttes. Tegnet skal ikke brukes i urbane områder.

Farge: svart.



512.1 Bru

Ei bru er en konstruksjon som går over og gjør det mulig å passere en elv, kløft, vei eller lignende.

Farge: svart.



515.1 Jernbane

En jernbane er et permanent spor laget for tog. Hvis det er forbudt å krysse eller løpe langs jernbanen, skal det forbudte området rundt vises med symbolet *forbudt område* (528.1).

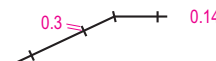
Farge: svart.



515.2 Trikkeskinner

En trikk er et offentlig transportmiddel som kjører regelmessig langs bestemte gater, vanligvis på skinner. Trikkeskinner kan enkelt passeres av utøveren. De tas vanligvis ikke med på kartet, men om de er til hjelp for orientering eller navigasjon kan de tegnes inn.

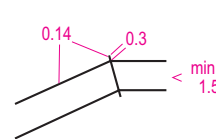
Farge: svart 50%.



516 Kraftlinje, kabelbane eller skiheis

Kraftlinje, kabelbane eller skiheis. Tverrstrekene viser nøyaktig plassering for mastene.

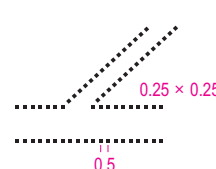
Farge: svart.



517 Stor kraftlinje

Store kraftlinjer bør tegnes med dobbel strek. Mellomrommet mellom strekene indikerer hvor bred kraftlinja er. Svært store bæremaster skal framstilles i grunnriss eller med symbol *høyt tårn* (535). I slike tilfeller kan kablene sløyfes (kartet viser bare mastene).

Farge: svart.



518.1 Undergang eller tunnel

En passasje under bakken, spesielt en passasje for gående eller kjøretøy, for eksempel under en vei eller ei jernbanelinje.

Farge: svart.

Hvis underganger eller tunneler skal brukes i en konkurranse, skal de utheves med symbolet *passeringspunkt* (708) eller *passeringsseksjon* (708.1)!



519 Passerbart steingjerde

En steinmur eller steinbelagt skråning. Symbolet skal bare brukes i ikke-urbane områder. Om steingjerdet er høyere enn 2.0 m, skal det vises med symbolet *upasserbar mur* (521.1).

Farge: svart.



519.1 Passerbar mur

En konstruksjon av stein, murstein, sement eller lignende som kan passeres. Dette symbolet passer i urbane områder. Hvis en mur er høyere enn 2.0 m, skal den vises med symbolet *upasserbar mur* (521.1). Brede murer skal tegnes i reell form.

Farge: svart 50%.



521.1 Upasserbar mur (forbudt å krysse)

En mur eller vegg som fungerer som innhegning eller barriere. Den skal ikke passeres, enten fordi det er forbudt eller fordi det kan være farlig på grunn av høyden. Veldig brede upasserbare murer skal tegnes i reell form og vises med symbolet *bygning* (526.1).

Farge: svart.

Det er forbudt å krysse en upasserbar mur!

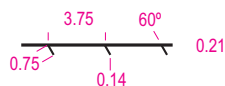
Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.

522 Passerbart gjerde eller rekkverk

Et passerbart gjerde er et hinder som omkranser eller avgrensner et jorde, en hage eller lignende, og er vanligvis laget av stolper og tråd eller trevirke. Det brukes til å hindre adgang eller for å markere ei grense. Et rekkverk er et gjerdeligende hinder som består av en eller flere horisontale staver støttet opp av stolper som står relativt langt fra hverandre, som vanligvis kan passeres gjennom.

Hvis et gjerde eller rekkverk er høyere enn 2.0 m eller svært vanskelig å krysse, skal det framstilles med symbolet *upasserbart gjerde eller rekkverk* (524).

Farge: svart.



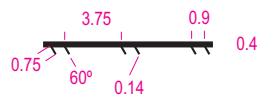
524 Upasserbart gjerde eller rekkverk (forbudt å krysse)

Et upasserbart gjerde eller rekkverk som ikke skal krysses fordi det er forbudt eller fordi det kan være farlig for utøveren på grunn av høyden.

Farge: svart.

Det er forbudt å krysse et upasserbart gjerde eller rekkverk!

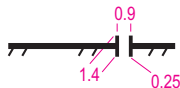
Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



525 Gjennomgang

En åpning i et gjerde, rekkverk eller mur, som enkelt kan passeres av utøveren. Mindre åpninger, som ikke enkelt kan passeres, skal ikke tas med på kartet og skal stenges under konkurranse.

Farge: svart.



526.1 Bygning (forbudt å passere gjennom eller over)

En bygning er en relativt permanent konstruksjon med tak.

Bygninger inne i symbolet *forbudt område* (528.1) kan vises i en forenklet form. Områder fullstendig innestengt av en bygning skal tegnes som om de var en del av bygningen.

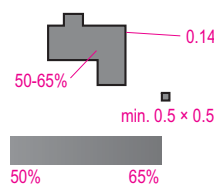
Minste avstand mellom bygninger og mellom bygninger og andre upasserbare detaljer skal være 0,40 mm.

Prosentdelen svart fyllfarge bør tilpasses til terrenget. En mørk nyanse gir bedre kontrast mot passerbare områder, for eksempel gater, trapper og overbygg, og en lys nyanse gjør kurver og løypetrykk lettere synlig (noe som kan være viktig i svært tett bebygde eller bratte byområder). Det svarte rasteret skal være det samme over hele kartet.

Farge: svart, svart 50-65%.

Det er forbudt å passere gjennom eller over en bygning!

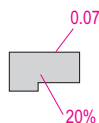
Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



526.2 Overbygg

En konstruksjon med tak, vanligvis holdt oppe av søyler, påler eller vegger, for eksempel passasjer, busstopper, bensinstasjoner og garasjer. Små passerbare deler av bygninger, som ikke enkelt kan passeres av løperne, skal ikke tas med på kartet og skal stenges under konkurransen.

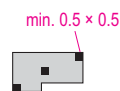
Farge: svart, svart 20%.



526.3 Søyلة

En lodrett påle eller struktur av stein, murstein eller annet materiale, relativt tynn i forhold til høyden, brukt som støtte for en bygning. Søyler mindre enn 2 m x 2 m tas normalt ikke med på kartet. Rekker av søyler og søyler langs bygninger tas ikke med, med mindre de er viktige for navigasjon og orientering.

Farge: svart.



528.1 Forbudt område (forbudt å krysse)

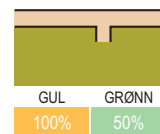
Forbudt område, for eksempel et privat område, et blomsterbed, en jernbane og lignende. Ingen detaljer på slike områder skal tas med på kartet, unntatt svært framstående detaljer som jernbaner, store bygninger eller svært store trær. Tilkomsveier skal vises tydelig.

Forbudt område som er fullstendig innestengt av en bygning, skal tegnes som om det var en del av bygningen.

Farge: gul 100%, grønn 50%.

Det er forbudt å krysse forbudt område!

Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



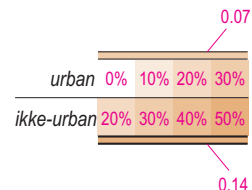
529 Område med fast dekke

Et område med fast underlag, for eksempel asfalt, hardpakket grus, brostein, sement og lignende. Symbolet bør kantes/omkretses med symbolet *trinn eller kant* (529.1). Tydelige forskjeller inne på områder med fast dekke kan også vises med symbol 529.1, om det er til nytte i orienteringen.

Der en vei, gangvei eller sti med fast dekke går gjennom et ikke-urbant område, skal den brune fyllfargen tegnes mørkere, slik at om (x)% brun brukes i urbane områder, skal (x+20)% brun brukes i ikke-urbane områder, og tykkelsen til den svarte kantlinja skal økes fra 0.07 til 0.14 mm.

Den svarte kantlinja kan utelates der det er logisk (for eksempel ved utydelig/gradvis overgang fra grus til gras).

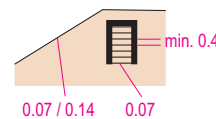
Farge: brun 0 (hvit), 10%, 20% eller 30% (urbane områder) / 20%, 30%, 40%, 50% (ikke-urbane områder) (min. 60 linjer/cm), svart; fargen og linjetykkelsen skal være den samme som for symbol *sti uten fast dekke* (506.1).



529.1 Trinn eller kant

Et trinn eller en kant på et område med fast dekke. Trappetrinn skal framstilles på en generalisert måte. Kanter innenfor område med fast dekke tas vanligvis ikke med på kartet med mindre det er til hjelp i orienteringen. Linjetykkelsen til en avgrensningslinje for et område med fast dekke skal økes til 0,14 mm i ikke-urbane områder for å bedre lesbarheten. Linjetykkelsen for trinn skal alltid være 0,07 mm.

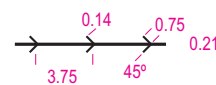
Farge: svart.

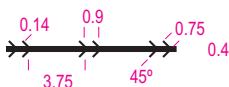


533 Passerbar rørledning

En rørledning (gass, vann, olje e.l.) over bakkenivå, som kan passeres over eller under.

Farge: svart.





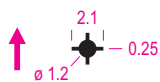
534 Upasserbar rørledning (forbudt å krysse)

En upasserbar rørledning (gass, vann, olje e.l.) over bakkenivå, som ikke skal passeres, enten fordi det er forbudt, eller fordi det kan være farlig for utøveren på grunn av høyden.

Farge: svart.

Det er forbudt å krysse en upasserbar rørledning!

Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



535 Høyt tårn

Høyt tårn eller stor mast. Svært store tårn skal framstilles i grunnriss med symbolet bygning (526.1). Symbolet er nordorientert.

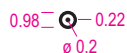
Farge: svart.



536 Lite tårn

Tydelig jaktplattform, observasjonstårn eller lite tårn. Symbolet er nordorientert.

Farge: svart.



537 Varde, røys, lite monument eller grensestein

Varde, minnestein, lite monument eller grensestein/-røys som er høyere enn 0.5 m. Store, massive monumenter skal framstilles i grunnriss med symbolet bygning (526.1).

Farge: svart.



538 Forkrybbe

Ei forkrybbe som står fritt eller er festet til et tre. Symbolet er nordorientert.

Farge: svart.



539 Framtredende menneskeskapt detalj

En menneskeskapt detalj som er viktig eller framtreddende. Dersom symbolet benyttes, må betydningen framgå av kartets tegnforklaring.

Farge: svart.



540 Framtredende menneskeskapt detalj

En menneskeskapt detalj som er viktig eller framtreddende. Dersom symbolet benyttes, må betydningen framgå av kartets tegnforklaring. Symbolet er nordorientert.

Farge: svart.

5.6 TEKNISKE SYMBOLER



601 Magnetisk nordlinje

Magnetiske nordlinjer er linjer som plasseres på kartet pekende mot magnetisk nord. Avstanden på kartet skal være 30 mm på 1:5000-kart og 37.5 mm på 1:4000-kart slik at avstanden i begge målestokker blir 150 m i terrenget.

Nordlinjer kan brytes der de forstyrrer små detaljer som steiner, koller, skrenter, grøftemøter, stiender, osv.

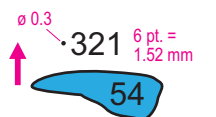
Farge: svart eller blå.



602 Passmerke

Minst tre passmerker må plasseres innen kartets ramme på en ikkesymmetrisk måte. I tillegg skal det være mulig å gjøre en fargesjekk.

Farge: alle trykkefargene.



603 Høydetall

Høydetall benyttes til grovvurdering av høydeforskjeller. Høyden rundes av til nærmeste meter. Tallene er orientert mot nord. Høydetall for vann vises uten prikk.

Farge: svart.

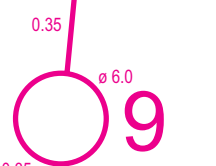
5.7 Løypepåtrykk



701 Start

Start- eller kartutdelingspunkt (dersom kartutdelingen ikke foregår på startplassen) vises med en likesidet trekant som peker i retning av første post. Trekantens sentrum viser den nøyaktige plasseringen av starten.

Farge: fiolett.



702 Post

Postene vises med sirkler. Sirklenes sentrum viser den nøyaktige plasseringen til postdetaljen. Deler av postsirklene bør brytes der de ellers ville skjule viktige detaljer.

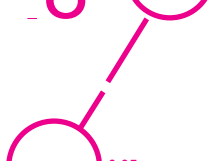
Farge: fiolett.



703 Postnummer

Postnummeret plasseres nær postsirkelen på en slik måte at det ikke skjuler viktige detaljer. Numrene nordorienteres.

Farge: fiolett.



704 Strek

I tilfeller der postene skal besøkes i en bestemt rekkefølge forbindes start, postene og mål med rette linjer. Deler av linjene bør utelates der de ellers ville skjule viktige detaljer.

Farge: fiolett.



705 Merka løype

Ei merka løype vises med stiplet linje på kartet.

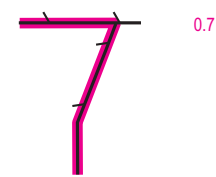
Farge: fiolett.



706 Mål

Mål er vist med to konsentriske sirkler.

Farge: fiolett.



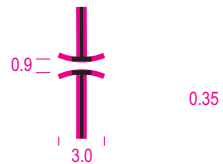
707 Ikke kryssbar grense (forbudt å krysse)

En grense det er forbudt å krysse. Ikke kryssbare grenser skal tegnes med symbolene upasserbart stup (201), upasserbart vann (304.1), upasserbar myr (309), upasserbar mur (521.1), upasserbart gjerde eller rekkverk (524) eller upasserbar rørledning (534), og skal ikke påtrykkes symbolet ikke kryssbar grense (707). Dette symbolet skal bare brukes for oppdateringer "i siste liten" på konkurransearenaen, da det er uheldig med overdreven bruk av fiolett for å markere barrierer.

Farge: fiolett.

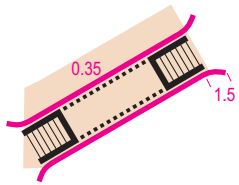
Det er forbudt å krysse en ikke kryssbar grense!

Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.



708 Passeringspunkt

Et sted der det er mulig å passere et gjerde, en vei eller en jernbane, gjennom en tunnel eller et forbudt område vises på kartet med to utoverbøyde linjer. Hvis underganger eller tunneler skal brukes i en konkurranse, skal de markeres med symbol *passeringspunkt* (708) eller *passeringsseksjon* (708.1)!
Farge: fiolett.

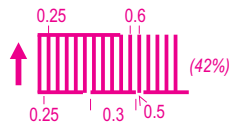


708.1 Passeringsseksjon

En lengre passasje gjennom eller over en bygning, mur eller gjerde, eller over en vei eller jernbane eller gjennom en tunnel eller et forbudt område vises på kartet som et lineært objekt, i henhold til reell form. Hvis underganger eller tunneler skal brukes i en konkurranse, skal de markeres med symbol *passeringspunkt* (708) eller *passeringsseksjon* (708.1)!
Farge: fiolett.

709 Forbudt område (forbudt å krysse)

Forbudte områder tegnes med symbolet (528.1). Dette symbolet skal bare brukes for oppdateringer "i siste liten" på konkurransekartet (for eksempel for områder som kan være farlige for løperen i konkurransen eller veldig nylige endringer i konkurranseterrenget). Et område som er midlertidig forbudt vises med vertikale striper.



En kantlinje kan tegnes hvis det ikke finnes noen naturlig kantlinje, som følger:

- en heltrukket linje indikerer at grensa er sammenhengende merket (merkebånd e.l.) i terrenget,
- en stiplet linje indikerer periodisk merking i terrenget,
- ingen linje indikerer at grensa ikke er merket i terrenget.

Farge: fiolett.

*Det er forbudt å krysse en ikke kryssbar grense!
Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.*

712 Førstehjelpsstasjon

Plasseringen til et sted der en kan få førstehjelp.
Farge: fiolett.



713 Væskestasjon

Plasseringen til en væskestasjon som ikke ligger på en post eller langs et merket veivalg.
Farge: fiolett.



714 Midlertidig bygg eller avstengt område (forbudt å krysse)

Tydelig midlertidige konstruksjoner som plattformer for tilskuere eller kommentator, avstengte områder for tilskuere, utendørsrestauranter osv. skal vises i grunnriss.
Farge: fiolett 50%.



*Det er forbudt å gå inn i et midlertidig bygg eller på et avstengt område!
Utøvere som bryter denne regelen, diskvalifiseres.*

6 PRESIS SYMBOLDEFINISJON

Merk: Dimensjonene er spesifisert i mm.
Alle tegninger er forstørret (10x) for lesbarhetens skyld. Tyngdepunktet er markert (x) når det ikke er utvetydig.

