

# Kortnormen



## Kortudvalget

Dansk Orienterings-Forbund  
Idrættens Hus, Brøndby Stadion, 2605 Brøndby. Tlf. 43 45 77 30

Edition: Januar 2000 (eng.)  
Udgave: Maj 2000 (dansk)

# Indholdsfortegnelse

	side
Forord.....	3
1. Indledning.....	4
2. Generelle forudsætninger.....	4
2.1    Orientering og kortet.....	4
2.2    Indhold.....	5
2.3    Nøjagtighed.....	5
2.4    Generalisering og læsbarhed.....	6
3. Kortspecifikationer for fod-orientering.....	7
3.1    Målestoksforhold .....	7
3.2    Ækvidistance.....	7
3.3    Dimensioner for signaturerne.....	7
Signaturkombinationer.....	8
3.4    Forstørrelse af kort.....	8
3.5    Trykning.....	8
3.5.1  Trykning med staffagefarver.....	8
3.5.2  Fire-farve offset trykning.....	9
3.5.3  Alternative reproduktionsmetoder.....	11
4. Forklaring af signaturerne.....	11
4.1    Terrænformer.....	11
4.2    Klippe og sten.....	15
4.3    Vand og mose.....	17
4.4    Vegetation.....	19
4.5    Anlagte terrængenstande.....	22
4.6    Tekniske symboler.....	27
4.7    Banesignaturer.....	28
5. Tekster.....	30
6. Forklaring til brugen af gennemløbelighedsskema.....	30

## Forord

Nærværende "Kortnorm" er en oversættelse af den reviderede udgave af "International Specification for Orienteering Maps", som blev vedtaget af Det Internationale Orienteringsforbund (IOF) i 1999. Der er ved beskrivelsen af signaturerne skelet til formulering, som efterhånden er indarbejdet i dansk rekognosceringsbrug, men i alle tilfælde i harmoni med den internationale fortolkning. Hvor specielle danske forhold gør sig gældende, er der anvendt *kursiv*. Den er gennemgået og godkendt af kortudvalget i andet kvartal af 2000 til ikrafttræden i maj 2000, gældende for alle orienteringskort, der fremstilles i DOF-regi.

Kortudvalget, maj 2000.

/Erling Lundsgaard

# 1. Indledning

Orientering er nu en verdensomspændende sport. En let tilgængelig fortolkning og tegning af orienteringskort er vigtig for en fair konkurrence og yderligere udvikling af sporten. Det er målet med Kortnormen, at den kan tilpasses store nationale variationer.

Denne kortnorm skal læses i forbindelse med de gældende regler for orienteringskonkurrencer. Afvigelser er kun tilladt efter godkendelse af DOF's kortudvalg. Til internationale konkurrencer og World Cup løb skal tilladelser til afvigelser gives af IOF efter samråd med IOF's kortudvalg.

Der er supplerende specifikationer under udarbejdelse for kort til ski-, mountainbike- og præcisionsorientering.

# 2. Generelle forudsætninger

## 2.1 Orientering og kortet

Orientering er en sport, hvor løberen gennemløber en rute med poster på den kortest mulige tid med kort og kompas som eneste hjælpemiddel.

Som for alle andre sportsgrene er det vigtigt at sikre, at forholdene under konkurrencen er ens for alle deltagere. Jo mere rigtigt kortet er, des bedre kan dette opnås, og banelæggeren har større mulighed for at lægge en god og fair bane.

Fra løberens synsvinkel vil et detaljeret og læsbart kort være et pålideligt værktøj til valg af rute, og det gør det muligt at orientere under løbet samt tilpasse orienteringsevnen og løbefærdighed.

Evnen til at foretage vejvalg har derimod ikke nogen mening, hvis kortet ikke er en korrekt gengivelse af terræn — hvis kortet er unøjagtigt, forældet eller med ringe læsbarhed.

Alt af spærrende karakter er vigtig information — klippe, vand og tæt bevoksning. Passager og vejnet angiver, hvor passage og orientering er lettest. En detaljeret klassifikation af graden af forhindring er en god hjælp for løberen, så den rigtige beslutning kan tages. Orientering er i første ende det at kunne finde vej ved hjælp af kortet. Et nøjagtigt kort er derfor nødvendigt for at træffe et godt og effektivt vejvalg. Ingen løber skal kunne få fordele eller det modsatte på grund af fejl på kortet.

Målet med banelægningen er selvfølgelig det, at den udslagsgivende faktor skal være evnen til at orientere. Dette vil kun være tilfældet, hvis kortet er tilstrækkelig nøjagtigt, komplet og troværdigt, samt klart og læsbart under konkurrencebetingelser. Jo bedre kort banelæggeren har, des bedre er mulighederne for at lægge en god og fair bane for såvel eliten som begyndere.

Poster og delstræk er de vigtigste elementer i et orienteringsløb. Valg af holdepunkter, placering af poster, kontrol af placeringen og det at finde posterne under løbet, alt dette stiller forskellige krav til kortet. Kortet skal give et komplet, nøjagtigt og detaljeret billede af terrænet. Til internationale konkurrencer skal kortet være up-to-date på alle punkter, hvor det kan have indflydelse på konkurrencens resultat. Hvis kortet ikke er af en tilstrækkelig kvalitet, skal det forbedres.

For korttegneren er opgaven at vide, hvilke særlige karakteristika kortet skal indeholde, og hvordan det skal gengives. Et grundlæggende kendskab til sporten er en vigtig forudsætning for at have det

nødvendige kendskab til de krav, der stilles til orienteringskortet, dets indhold, nødvendigheden af nøjagtighed, niveauet af detaljering og ikke mindst nødvendigheden af læsbarhed.

## 2.2 Indhold

Et orienteringskort er et detaljeret topografisk kort. Kortet skal indeholde de karakteristika, som er nødvendige for en løber under konkurrencen. Kortet skal vise alle de signaturer, som kan have indflydelse på vejvalg så som terrænform, klippeforhindringer, overfladebeskaffenhed, løbbarhed, områdets hovedbeskaffenhed, vandforholdene, bebyggede områder og enkelstående bygninger, sti og vejnet, andre linier i landskabet, som kan være til nytte set ud fra et orienteringsmæssigt hensyn.

Formen af terrænet er en af de vigtigste informationer på orienteringskort. Den korrekte brug af højdekurver til at vise et tredimensionalt billede af terrænet — udformning og højdeforskelle — kan ikke udføres for nøjagtigt.

På hvilket niveau, en detalje er genkendelig, har noget med skovens åbenhed og gennemløbelighed at gøre, og disse forhold skal korttegneren tage i betragtning i rekognosceringsfasen.

Grænsen mellem forskellige typer af terrænoverflader giver værdifulde holdepunkter for kortlæseren. Det er vigtigt, at kortet viser overgangene mellem områder af mose, fast undergrund, stenet område og afgrænsningen af et klippeområde.

Gennemløbeligheden og områdets overskuelighed har indflydelse på vejvalg og løbehastighed. Oplysninger af denne karakter skal derfor vises på kortet ved klassifikation af stier og veje og ved at vise beskaffenheden af terrænoverfladen og tilstedeværelsen af åbne arealer. Klart synlige bevoksningsgrænser skal også vises, da de kan være nyttige for kortlæsningen.

Kortet skal indeholde de detaljer, som er tydelige i terrænet, og som er af værdi for kortlæsningen. Der kan udarbejdes en prøve, når rekognosceringen skal tilpasses, hvad angår overskuelighed og læsbarhed. Minimummålene for korttegningsdetaljer ikke må tilsidesættes, når der vælges niveau for generalisering.

Kortet skal indeholde meridianer (som er korrigeret for misvisning) samt enkelte stednavne for at hjælpe løberen med at orientere kortet mod nord. Navnene skal skrives fra vest mod øst og placeres, så de ikke dækker vigtige detaljer. Skriftypen skal være enkel.

Siderammen på kortet (papiret) skal være parallel med den magnetiske nordretning. Pilespidser kan anvendes for at tydeliggøre nordretningen.

## 2.3 Nøjagtighed

Den generelle regel er, at løberen ikke må opfatte nogen unøjagtigheder på kortet. Nøjagtigheden af et orienteringskort som helhed afhænger af nøjagtigheden af opmålingen (position, højdeniveau og formgivning) og nøjagtigheden i rentegningen.

Nøjagtigheden af positioner på orienteringskort skal stemme overens med, hvad der opnås med kompas og afskridtning. En detalje skal være placeret med en nøjagtighed, så det sikres at løberen, som bruger kompas og skridttælling, ikke vil opfatte uoverensstemmelser mellem kort og terræn. En unøjagtighed på

5% af afstanden mellem nabo­detaljer vil opfyld­e dette krav.

Absolut højdenøjagtighed for et orienteringskort er af mindre betydning. På den anden side er det vigtigt, at kortet udviser en så korrekt indbyrdes højdeforskel som muligt mellem nabo­detaljer.

Nøjagtig gengivelse af terrænformen er af stor betydning for løberen. Et korrekt, detaljeret og sommetider overdrevent billede af terrænformen er desuden en forhånds­betingelse for kortlæsningen. På den anden side vil inkluderingen af mange små detaljer sløre overblikket over terrænbilledet.

Tegnenøjagtigheden er af primær vigtighed for enhver kortbruger, da det er tæt forbundet med på­lideligheden af det færdige kort.

Absolut nøjagtighed for et orienteringskort er påkrævet, ifald det skal bruges i forbindelse GPS eller sammen med GIS data. I sådanne tilfælde skal det være muligt at transformere kortet til velkendte geografiske referencesystemer.

## 2.4 Generalisering og læsbarhed

Et godt orienteringsterræn indeholder et stort antal og mange variationer af detaljer. De, som er mest vigtige for løberen i konkurrencen, skal udvælges og præsenteres på orienteringskortet. For at udføre dette på en sådan måde, at kortet bliver læsbart og let at indprente sig, skal kartografisk generalisering derfor anvendes. Der er to måder at generalisere på — nemlig generalisering ved udvælgelse samt grafisk generalisering.

Generalisering ved udvælgelse betyder at træffe en beslutning om, hvilke enkeltheder og detaljer, der skal vises på kortet. To vigtige parametre til valg af beslutning er vigtigheden af detaljen set ud fra løberens synsvinkel og detaljens indflydelse på læsbarheden af kortet. **Disse to parametre vil sommetider være modstridende, men kravet om læsbarhed må aldrig blive tilsidesat i bestræbelsen på at gengive en overvægt af små enkeltheder og detaljer på kortet.** Derfor er det nødvendigt på rekognoscerings­tidspunktet at fastlægge minimumstørrelse for mange former for detaljer. Minimumstørrelsen kan variere noget fra et kort til et andet, afhængigt af antallet af detaljer. Imidlertid er ensartethed en af de vigtigste forudsætninger for et godt orienteringskort, og derfor skal de samme udvælgelseskriterier anvendes overalt på kortet.

Grafisk generalisering kan i høj grad have indflydelse på klarheden af kortet. Simplifikation, flytning og overdri­velse kan bruges i sådanne tilfælde.

Læsbarhed kræver, at størrelsen af signaturer, linietykkelser og afstand mellem linier baseres på opfattelse­sevnen i normalt dagslys. Under udarbejdelsen af signaturer er der tænkt på alle disse faktorer med undtagelse af afstanden mellem nærliggende signaturer.

Størrelsen af de mindste detaljer, som vil fremtræde på et kort, afhænger delvis af den grafiske kvalitet af signaturen (form, format og farve) og delvis af positionen af nabosignaturer. Ved umiddelbart nærtliggende detaljer, som fylder mere på kortet end i terrænet, er det vigtigt, at det indbyrdes forhold er rigtigt mellem disse og at andre detaljer også tages i betragtning.

## 3 Kortspecifikationer for fod-orientering

### 3.1 Målestoksforhold

Målestoksforholdet for orienteringskort er 1:15.000. Terræn, der ikke kan rekonstrueres i målestokken 1:7.500 og reproduceret læsbart i målestokken 1:15.000, er ikke anvendeligt til international fodorientering. Kort i målestokken 1:10.000 kan anvendes til stafet og kortdistancearrangementer. Målestokken 1:10.000 er anbefalelsesværdigt for ældre orienterere (45 og ældre), hvor læsning af tynde linier og små symboler kan volde problemer eller til unge orienterere (16 og yngre), hvor evnen til at læse komplekse kort endnu ikke er fuldt udviklet.

**Kort i 1:10.000 skal tegnes med linier, linieraster (mose, blød bund og underskov) og symboldimension, som er 50% større end den i målestokken 1:15.000 anvendte.**

Punktrasterne ( grønne og gule arealer) gengives ens på både 1:10.000 og 1:15.000 kortene.

Til undervisning finder målestoksforholdene 1:2.500, 1:5.000 og 1:10.000 mere hyppigt anvendelse. Kort i meget stort målestoksforhold som 1:2.500 vil helt klart kunne indeholde flere detaljer så som legeredskaber. Linietykkelser for 1:10.000 kort skal også anvendes til denne form for kort.

Andre målestokke kan anvendes til andre former for orientering.

Af praktiske årsager skal kort ikke være større end konkurrencen kræver. Kort større end A3 bør undgås.

### 3.2 Ækvidistance

Ækvidistancen på orienteringskort er 5 m. I fladt terræn kan 2,5 m benyttes. Der er ikke tilladt at have mere end én ækvidistance på samme kort.

### 3.3 Dimensioner for signaturerne

Det er ikke tilladt bevidst at afvige fra givne dimensioner. Begrænsning i trykteknologien nødvendiggør en accept af +/- 5% i symbolvariation.

Dimensioner i denne bog er opgivet i trykkestokken 1:15.000.

Alle linietykkelser og signaturdimensioner skal følge de specificerede værdier. Visse minimumdimensioner skal også iagttages. Dette er baseret på både trykkesteknologi og kravet til læsbarhed.

Minimumdimensioner i målestokken 1:15.000

- Afstanden mellem to tynde linier og samme farve i brun eller sort: 0,15 mm
- Afstanden mellem to blå linier: 0,25 mm
- Korteste punkterede linie: Mindst to punkter
- Korteste stiplede linie: Mindst to streger
- Mindste areal omkranset af en punkteret linie: 1,5 mm (diameter) med 5 punkter
- Mindste arealer af farver:
  - Blå, grøn, grå eller gul fuld farve: 0,5 mm<sup>2</sup>
  - Sort punktraste: 0,5 mm<sup>2</sup>
  - Blå, grøn eller gul punktraste: 1,0 mm<sup>2</sup>

Alle detaljer mindre end dimensionerne nævnt ovenfor må enten overdrives eller udelades, afhængigt af om de er af vigtighed for orienteringen. Når en detalje er blevet forstørret og nærliggende detaljer må flyttes, så må den korrekte, relative indbyrdes position tages i betragtning.

Raster

Vegetation, åbent kulturland, moser, osv. vises med punkt- eller stregraster. Den følgende tabel viser tilladelige kombinationer af raster.

o Tilladte kombinationer

	117 Ujævnt terræn	210 Stenet grund	309 Impassabel mose	310 Mose	311 Blød bund	401 Åbent kulturland	402 Åbent kulturland m. spredte træer	403 Åbent område	404 Åbent område m. spredte træer	406 Langsomt gennemløbelig skov	407 Svært gennemløbelig skov	408 Svært gennemløbelig skov	409 Svært gennemløbelig skov	410 Svært gennemtrængelig skov
117 Ujævnt terræn														
210 Stenet grund														
309 Impassabel mose														
310 Mose	o	o												
311 Blød bund	o	o												
401 Åbent kulturland	o	o		o	o									
402 — m. spredte træer	o	o		o	o									
403 Åbent område	o	o		o	o									
404 — m. spredte træer	o	o		o	o									
406 Langsomt gennemløbelig skov	o	o		o	o									
407 — underskov	o	o		o	o				o	o				
408 Svært gennemløbelig skov	o	o		o	o									
409 — underskov	o	o		o	o				o	o				
410 Svært gennemtrængelig skov	o	o		o	o									

3.4 Forstørrelse af kort

Hvor kort er forstørret til målestokken 1:10.000, skal alle linier og symboler være forstørret med 150%. Punktraster ( grønne og gule arealer) skal ikke forstørres.

3.5 Trykning

Et orienteringskort skal trykkes på en god papirkvalitet evt. vandfast (vægt 80 - 120 g/m<sup>2</sup>). Staffagefarver anbefales til trykning ved IOF-arrangementer. Andre trykkemetoder kan anvendes, hvis farve og liniebredde har den samme kvalitet som ved staffage trykning. Læsbarheden er afhængig af korrekt valgte farver.

3.5.1 Trykning med staffagefarver

Ved trykning med staffagefarver benyttes "rene " tryksværter. Hver farve er fremstillet ved nøje afmålte portioner af grundfarver. Tryksværterne som anvendes ved trykning af orienteringskort er Pantone Matching System (PMS). Kortet kan være i op til 6 farver (excl. overprint).



Følgende anbefalinger har til hensigt at standardisere kortene mest muligt.

Farve	PMS-nummer
Sort	Process black
Brun	471 (DK)
Gul	136 (DK)
Blå	299 (DK)
Grøn	361 (DK)
Grå	428
Violet	Purple

Farvernes udseende afhænger af trykrækkefølgen.

Ved PMS-farver skal rækkefølgen altid være:

1. gul
2. grøn
3. grå
4. brun
5. blå
6. sort
7. violet

### 3.5.2 Fire-farve offset trykning

Fire-farve trykning er den traditionelle måde at fremstille tryksager på, kort dog undtaget grundet kravet til de tynde liniers læsbarhed.

Fire-farve trykmetoden baseres på de 3 grundfarver i den additive farvemodel: cyan, magenta og gul. I teorien vil et mix af 100% cyan, magenta og gul, være sort, men i praksis ligner det nærmere mørkebrun, hvorfor sort trykkes som en separat farve. Disse 4 farver kaldes ofte kun CMYK.

Skønt fire-farve trykning kræver færre og standardiseret tryksværte, er en af fordelene ved at benytte denne metode, at den tillader gengivelse af multifarvede fotografier og annoncer uden ekstra omkostninger.

Brugen af digital teknik ved fire-farve separation har nu gjort det mulig, at trykke orienteringskort med fire-farve. Metoden er ikke den foretrukne ved trykning af orienteringskort, men et alternativ. Denne metode vil kun være acceptabel, hvis liniekvalitet, læsbarhed og farvegengivelse er af samme kvalitet som ved trykning med staffagefarver.

Korttegneren skal dog være opmærksom på begrænsninger og mulige fejlkilder ved denne metode. Reproduktion af meget tynde linier (kurver) kræver speciel opmærksomhed.

Farver

Følgende tabel viser CMYK-kombinationer for ækvivalente PMS-farver anbefalet for orienteringskort:

	Farve	Cyan	Magenta	Gul	Sort
Sort	Process black				100%
Brun	PMS 471		56%	100%	18%
Gul	PMS 136		27%	79%	
Blå	PMS 299	87%	18%		
Grøn	PMS 361	76%		91%	
Grå	PMS 428				23%
Violet	Purple		100%		

## Raster

Farveblending kan fremstilles på traditionel vis med geometriske raster eller med "tilfældighedsgenererede raster" også kaldet stokastisk raster. Stokastiske raster fremhæver læsbarhed og gør tynde linier som kurver lettere læselige og er derfor meget anbefalelsesværdige.

## Rasterfrekvens

Traditionelle raster skal have en linieantal på minimum 60 linier/cm. Ved stokastiske raster vil frekvensen variere tilfældigt.

## Vinkel

For at undgå uønsket moiréeffekt ved traditionel trykning skal rasterne have en konventionel rasterdrejning. Ved brug af stokastiske raster, som er tilfældigt genereret, er rastervinklen irrelevant og uønsket moiré effekt vil ikke forekomme.

Farve	Vinkel
Cyan	15°
Magenta	75°
Gul	0°
Sort	45°

## Trykkerækkefølge

Farvernes udseende afhænger af trykkerækkefølgen. Ved fire-farve offset trykning af orienteringskort skal trykkerækkefølgen altid være:

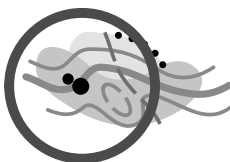
1. Gul
2. Cyan
3. Magenta
4. Sort

## Overprint (farvetransparens)

Ved traditionel staffagetrykning er tryksværtten fysisk trykt ovenpå hinanden. Det er muligt at simulere det samme med fire-farve trykteknikken og derved optimere læsbarhed og gøre farvegengivelsen meget lig traditionel staffage-trykning. For at bevare denne effekt i fire-farve offset trykning skal underliggende farver ikke udlyses, men blandes op og derved danne en ny farve.

Ved brugen af overprinteffekt ved fire-farve offset trykning, anbefales følgende fuldfarver indstillet til overprint:

- 100% Violet
- 100% Sort
- 100% Brun
- 100% Blå
- 100% Grøn



Uden overprint



Med overprint

### 3.5.3 Alternative reproduktionsmetoder

Fotokopiering, printning og andet digitalt udstyr er endnu ikke anvendeligt til reproduktion af kort til arrangementer på højere niveau. Det er meget svært at opnå samme kvalitet i linier, læsbarhed og farvegengivelse som ved traditionel staffage offset trykning.

Det forventes at den kontinuerlige udvikling i computerteknologien vil lede til en mulig brug af dette alternative udstyr, når en til større konkurrencer brugbar kvalitet er opnået.

Det meste printudstyr benytter fire-farve teknik (CMYK). På sådant udstyr kan benyttes de samme indstillinger som anbefales ved fire-farve offset trykning, men farvegengivelsen vil variere lidt fra en maskine til en anden og ligeledes fra en papirkvalitet til en anden.

Omfattende eksperimenter med forskellige farver og halvtoneindstillinger, papirkvalitet og andre variable vil være nødvendige for opnå en kvalitet så tæt på offset trykket som muligt. Sådanne eksperimenter skal udføres på et bredt spekter af udstyr. Dette specifikationsset kan derfor ikke give en generel anbefaling for benyttelse alternative reproduktionsmetoder.

## 4. Forklaring af signaturerne (fod-orientering)

Definition af kortets indhold og specifikation for tegning af signaturer er forklaret i dette afsnit. Signaturerne er delt op i følgende 7 kategorier:

Terrænformer	brun
Sten og klipper	sort
Vand og mose	blå
Vegetation	grøn og gul
Anlagte terrængenstande	sort
Tekniske symboler	sort og blå
Banesignaturer	violet

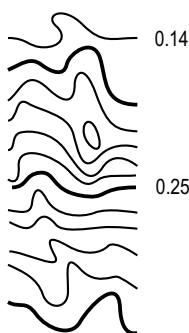
NB: Dimensionerne er angivet i mm for et målestoks forhold på 1:15.000.  
Alle tegninger er udført i målestokken 1:7.500 for at gøre dem tydeligere.

### 4.1 Terrænformer

Formen på et landområde er angivet ved kurver, suppleret med specielle signaturer for punkthøje, lavninger osv. Der er også supplerende signaturer, som er tegnet i sort farve, for sten og klippe. Orienteringsterræner er normalt tegnet med kurver med en ækvilidistance på 5 m.

Overdreven brug af hjælpekurver skal undgås, da det vil komplicere kortet og give et forkert indtryk af højdeforskelle. Hvis en gengivelse af et område nødvendiggør et stort antal hjælpekurver, vil en mindre ækvilidistance være et bedre alternativ.

Den relative højdeforskel mellem tætliggende genstande skal vises på kortet så nøjagtigt som muligt. Den absolutte nøjagtighed i højde er af mindre betydning. Det er tilladt at ændre højdeplaceringen for en kurve, hvis det vil tydeliggøre en detalje. Afvigelsen fra ækvilidistancen må normalt ikke overstige 25% og man skal være opmærksom på tætliggende genstande.



### 101 Højdekurve

Linie igennem alle punkter, der ligger i samme højde. Ækvidistancen skal være 5 m eller evt. 2,5 m. Minimum for en slugt er 0,25 mm fra center til center af linierne.

Farve: brun

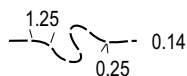
*Brug af anden ækvidistance må kun anvendes efter aftale med kortkonsulenten.*

### 102 Tællekurve

For at give et bedre overblik over terrænformerne tegnes hver femte kurve som tællekurve.

Farve: brun

*Tællekurven kan tegnes på andre værdier end 25, 50 og 75 m, hvis det forbedrer kurvelæsningen.*

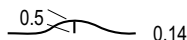


### 103 Hjælpekurve

Indtegnes for at vise væsentlige detaljer, der ellers ikke ville blive vist. Skal bruges restriktivt. Der må kun bruges én hjælpekurve mellem to kurver.

Farve: brun

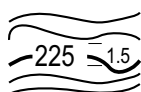
*Det skal tilstræbes at placere eventuel hjælpekurve således, at ækvidistancen bliver evt. 2,50 m eller 1,25 m.*



### 104 Hældningsstreg

Tegnes på den side af kurven, hvor terrænet skræner nedad. Bruges i lavninger og slugter for at informere om terrænets hældning. Bruges kun, hvor der kan være tvivl om, hvad der er opad eller nedad.

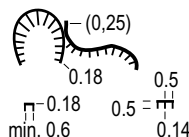
Farve: brun



### 105 Kurvetal

Bruges i terræn med store højdeforskelle. Tallet anbringes, så det ikke dækker eller slører andre detaljer på kortet. Placeringen skal være midt i kurven, så oversiden af tallet peger mod den højeste del af terrænet.

Farve: brun

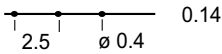


### 106 Jordskrænt

Skrænt, enten naturlig (kystskrænter) eller gravet, f.eks. langs veje og jernbaner samt grusgrave. Den fuldt optrukne linie angiver skræntens overkant. De små streger viser faldretningen og deres længde viser skræntens udstrækning i vandret plan. Faldstregerne kan udelades på dele af en skrænt, hvis 2 skrænter er tæt på hinanden. Impassable skrænter tegnes med signatur 201. Meget høje skrænter tegnes med overkant 0,25 mm.

Farve: brun

*Mindste mål på højde og længde er henholdsvis 1 m og 10 m.*

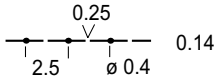


### 107 Jorddige

Tydeligt jorddige eller jordvold. Minimum højde 1 m.

Farve: brun

*Mindstelængde 20 m.*



### 108 Sammenfaldet jorddige

Utydeligt og delvis sammenfaldet dige. Minimum højde 0,5 m.

Farve: brun

*Mindstelængde 50 m.*

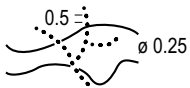


### 109 Rende

Regnkløft eller anden gravet rende, som er tydelig, men som ellers ikke kan vises i kurvebilledet eller med 106. Liniebredden viser størrelsen. Minimum dybde 1 m. Tegnes med spidse ender.

Farve: brun

*Mindstelængden er 15 m.*



### 110 Lille rende

Lille regnkløft eller rende. Minimumdybde 0,5 m.

Farve: brun

*Mindstelængden er 25 m.*



### 111 Høj

En høj tegnes med højdekurve. En tydelig høj, som højdemæssigt ligger mellem to kurver, tegnes i kurvebilledet, såfremt afvigelsen fra den absolutte højde er mindre end 25%. Er afvigelsen større end 25% tegnes højen med hjælpekurve.

Farve: brun

*Høje med mindre diameter end 5 m tegnes som punkthøj.*

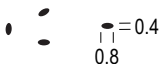


### 112 Punkthøj

Lille tydelig høj, som ikke er stor nok til at tegnes med kurve (diameter mindre end 4 m). Højden skal være mindst 1 m over omgivende terræn, hvor dette er højest.

Farve: brun

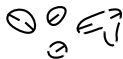
*Der skal være en markant forskel i terrænhældning. "Rodkager" vises ikke.*



### 113 Aflang punkthøj

En tydelig aflang punkthøj, som ikke kan tegnes i korrekt størrelse med kurver (kortere end 12 m og smallere end 4 m). Højden skal være minimum 1 m over det omgivende terræn. Høje større end dette tegnes med kurver. Symbolet må ikke tegnes i fri form eller således, at 2 høje overlapper hinanden. Symbolet må ikke røre kurven.

Farve: brun



0.14

### 114 Lavning

En lavning tegnes med højdekurve eller hjælpekurve og med hældningsstreger. En tydelig lavning, som højdemæssigt ligger mellem to kurver, tegnes i kurvebilledet, såfremt afvigelsen fra den absolutte højde er mindre end 25%. Er afvigelsen større end 25%, tegnes lavningen med hjælpekurve.

Farve: brun

*Lavninger med mindre diameter end 12 m tegnes som 115.*

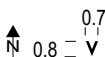


0.18

### 115 Lille lavning

Lille naturlig lavning (minimumdiameter 2 m), som ikke kan vises i kurvebilledet. Bunden skal være mindst 1 m under omgivende terræn, hvor dette er lavest. Lavningens placering er tyngdepunktet af signaturen. Symbol 116 bruges ved menneskeskabte huller.

Farve: brun

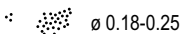


0.18

### 116 Hul

Gravet hul eller grusgrav med skarpe kanter (minimumdiameter 2 m). Bunden skal være mindst 1 m under omgivende terræn, hvor dette er lavest. Hullets placering er i tyngdepunktet af signaturen.

Farve: brun



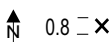
### 117 Ujævnt terræn

Meget ujævnt terræn med småknolde og huller, som ikke er mulig at vise i kurvebilledet.

Farve: brun

*Ved gamle ikke reetablerede grusgrave kan signaturen evt. anvendes.*

*Mindstestareal er 20 x 20 m.*



0.18

### 118 Speciel terrængenstand

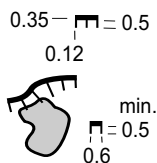
Anvendes til at vise specielle terrændetaljer. Signaturen skal kun bruges til én og samme detalje på hele kortet, og det skal fremgå af signaturforklaringen, hvilken detalje signaturen viser.

Farve: brun

NB: Dimensionerne er angivet i mm for et målestoks forhold på 1:15.000.  
Alle tegninger er udført i målestokken 1:7.500 for at gøre dem tydeligere.

## 4.2 Klippe og sten

Klipper er en speciel kategori af terrænformer, som giver nyttige oplysninger om fare og gennemløbelighed samtidig med, at de anvendes til kortlæsning og postplaceringer. Klipper vises i sort for at adskille dem fra øvrige terrænformer. Udformningen af signaturens hovedlinie skal nøjagtig vise fronten af klippen projiceret i horisontalt plan. Man skal være omhyggelig med at tegne signaturerne for skrænter, så de naturligt indgår i det øvrige terræn vist med kurver.



### 201 Impassabel klippe

En klint, klippevæg eller jordskrænt (se 106), hvis overkant er farlig at nærme sig og som er farlig at passere. Den fuldt optrukne linie angiver skræntens overkant. Faldlinierne viser skræntens udstrækning i vandret plan. Faldstregene kan udelades, hvor pladsen er knap, f.eks. ved smalle passager (passagen skal tegnes med en bredde på mindst 0,3 mm). Faldstregene kan udstrække sig over en signatur umiddelbart under klippens overkant. I tilfælde, hvor klippevæggen ligger så tæt på vand, at passage under den ikke kan finde sted, tegnes faldstregene ud i vandet, eller søkant udelades.

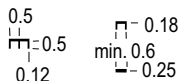
Farve: sort



### 202 Speciel klippeformation

I tilfælde af usædvanlige klippeformationer, som f.eks. sandstensklipper eller meget store sten, tegnes disse i grundrids uden faldstreg.

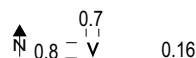
Farve: sort



### 203 Passabel klippeskrænt

En klippeskrænt, som hverken udgør nogen hindring eller nogen fare for løberen. Den fuldt optrukne linie angiver skræntens overkant. De små streger viser faldretningen og skræntens udstrækning i vandret plan. Passable skrænter, som er lodrette, vises uden faldstreg (minimum højde 1 m). Skrænt uden faldstreg tegnes med runde ender for at fremme læsbarheden.

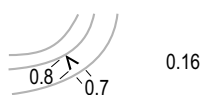
Farve: sort



### 204 Hul i klippe

Hul i klippe eller mineskakter, som kan udgøre en fare for løberen. Hullets placering er i tyngdepunktet af signaturen.

Farve: sort



### 205 Hule, grotte

Ind- og nedgange til hule, grotte eller mineskakt. Signaturen orienteres på kortet med spidsen i indgangens retning. Åbningens placering er i tyngdepunktet af signaturen.

Farve: sort

### 206 Sten

Enkeltliggende sten af en sådan størrelse og tydelighed, at de har betydning for løberen (minimumhøjde 1 m). Alle sten, som markeres på kortet, skal være lette at identificere i terrænet.

Farve: sort

*Højden måles, hvor stenen synes lavest.*

• ø 0.4

### 207 Stor sten

Enkeltliggende stor sten. Hvor dette symbol ikke er dækkende, benyttes symbol 202.

Farve: sort

*Mindstehøjde 2 m.*

• • ø 0.6

### 208 Blokmark

Områder med et så stort antal stenblokke, at de ikke kan markeres enkeltvis, vises med ikke-ækvivalente trekanter. Gennemløbeligheden markeres ved hjælp af afstanden mellem de enkelte symboler (min. 2 symboler).

Farve: sort

*Mindsteareal 15 x 15 m.*

▲▲▲ = 0.5 - 1.0

### 209 Gruppe af sten

Flere sten, som står så tæt sammen, at de ikke kan markeres enkeltvis.

Farve: sort

*Signaturen kan anvendes på større dynger af "marksten".*

▲ 0.8 ▲ 1.0

### 210 Stenet grund

Stenet eller klippeagtigt område, som har betydning for løbbarheden. Gennemløbeligheden markeres ved hjælp af afstanden mellem de enkelte symboler.

Farve: sort

*Mindsteareal 15 x 15 m.*

••• ø 0.16- 0.20

### 211 Nøgen sandflade

Område med løst ubevokset sand, hvor løbbarheden nedsættes, f.eks. strandbred og vindhuller i klitter. Et åbent område med fast sand med god løbbarhed markeres som åbent kulturland (401/402).

Farve: sort 12,5% (22lin/cm), gul 50%.

*Mindsteareal 15 x 15 m.*

50 % Gul Sort ø 0.18 0.45

### 212 Nøgen klippeflade

Et fladt område med nøgen klippeflade uden jord eller vegetation.

Klippeflader overgroet med græs, mos eller anden lav vegetation vises som åbent kulturland (401/402).

Farve: Sort (30%, 60 linier/cm) eller grå.

*Mindsteareal 15 x 15 m.*

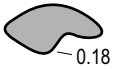
☪☪☪ (30%)



### 4.3 Vand og mose

Denne gruppe omfatter både åbent vand som havet, søer og vandløb og specielle typer af vegetation, betinget af tilstedeværelsen af vand, så som tilvoksede søer og moser.

Klassifikationen er vigtig, fordi disse terrænformer repræsenterer former for forhindringer for løberen og forsyner kortet med detaljer af betydning for kortlæsningen og postplacering. En sort linie rundt om en vanddetalje indikerer, at den ikke kan passeres under normale vandstandsforhold. I meget tørre landområder vil detaljen beskrevet i dette afsnit muligvis kun være vandfyldt i en del af året. Ved at være opmærksom på vegetationen kan de fleste fejlskøn vedr. hydrografien undgås.



#### 301 Sø

Store søer og vandområder vises med raster på mindst 50%. Små områder af vand vises i fuld farve. Er området impassabelt, tegnes det med sort begrænsningslinje.

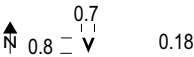
Farve: sort, blå



#### 302 Lille sø, dam

En sø eller dam, som er mindre end 1 mm<sup>2</sup> på det færdige kort, tegnes uden sort begrænsningslinje.

Farve: blå



#### 303 Vandhul

Små vandhuller, som er for små til at vises i tegnemålestokken. Placeringen er i tyngdepunktet af signaturen.

Farve: blå

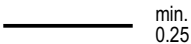
Mindeste diameter 2 m



#### 304 Impassabel å

Impassabel å eller kanal vises med sort begrænsningslinje. På steder, hvor åen uden fare passeres ved vadesteder, udelades begrænsningslinje.

Farve: sort, blå



#### 305 Bred grøft

Å, bred grøft (bredere end ca. 2 meter ved kronekant) eller betydelig bæk.

Farve: blå

Mindstelængde ca. 10 m



#### 306 Grøft, bæk

Grøft (smallere end ca. 2 m ved kronekant) eller bæk, som tydeligt og let kan ses ved passage hele året. Det gælder også vandings- og afvandringskanaler. For bedre læsbarhed i moser tegnes de med symbol 305.

Farve: blå

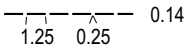
Mindstelængde ca. 10 m.

### 307 Lille grøft

Mindre grøft, som uden besvær kan ses i terrænet, men kan være utydelig enkelte steder eller dele af året.

Farve: blå

Mindstelængde ca. 30 m

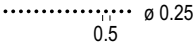


### 308 Smal mose

Mose (smallere end 5 m) eller "sivende vand" i bunden af slugter og dale.

Farve: blå

Mindstelængde ca. 12 m.



### 309 Impassabel mose

Mose, som er farlig eller umulig at passere. Herunder medtages områder, som er permanent dækket af vand, men som er bevokset med tagrør eller lignende. Impassabel mose kan kombineres med åbent område 403. Helt små enelliggende impassable moser tegnes som almindelige moser. En sort linie tegnes rundt om signaturen som begrænsningslinje.

Farve: sort, blå

Impassable moser i anden mose mindre end 20 x 20 m tegnes som dam eller vandhul.

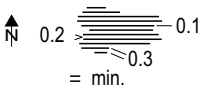


### 310 Mose

Passabel mose med tydelige kanter. Signaturen kan kombineres med 403 for åbne moser. For bevokset mose kan gennemløbeligheden angives ved kombination med signaturene 406, 408 og 410. Ved åbne moser forstås moser, som er åbne i forhold til den omkringliggende skov. Små moser i f.eks. høj bøgeskov tegnes derfor uden gul farve. Den mindste mose skal angives med mindst to linier på kortet. Helt små åbne moser må for læsbarhedens skyld kombineres med 401.

Farve: blå

Mindsteareal ca. 5 x 5 m

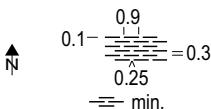


### 311 Blød bund

Passable arealer med våd, blød bund som f.eks. engdrag, sumpskov, diffus mose o.lign. Kanten er normalt udefinerbar, og træbevoksningen er ofte den samme som den omkringliggende. Helt små åbne moser må for læsbarhedens skyld kombineres med 401. Signaturen kan for angivelse af gennemløbelighed kombineres med signaturene 403 for åbne og 406, 408 og 410 for bevoksede områder.

Farve: blå

Mindsteareal 20 x 20 m



### 312 Brønd, kilde

Brønd eller muret kilde, som er tydelig i terrænet.

Farve: blå

Brønd skal min. være 0,5 m højere end omliggende terræn.





### 313 Kilde

Udspringet af kilden med et vist afløb. Ved afløb fra kilden skal åbningen vende mod afløbet. Placeringen er i tyngdepunktet af signaturen.

Farve: blå



### 314 Speciel vandgenstand

Anvendes til at vise specielle vandterrængenstande. Signaturen skal kun bruges til samme detalje på hele kortet, og det skal fremgå af signaturforklaringen, hvad den viser.

Farve: blå

## 4.4 Vegetation

Gengivelsen af vegetation er meget vigtig for orientering, fordi det har betydning for gennemløbelighed, og det forsyner kortet med vigtige informationer.

Farver

Grundprincipperne er:

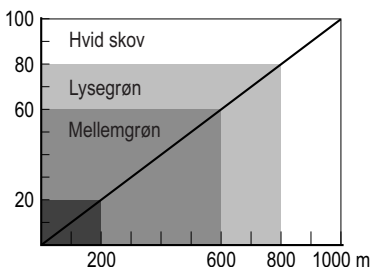
- hvid repræsenterer typisk letløbet skov.
- gul repræsenterer åbne områder inddelt i forskellige kategorier.
- grøn repræsenterer tætheden af skoven, hvor løbehastigheden er nedsat på grund af vegetationen, og den er inddelt i forskellige kategorier

Gennemløbelighed

Gennemløbeligheden afhænger af skovens karakter (tæthed af træer/krat og underbevoksning — bregner, brombær, brændenælder osv.), men tager ikke hensyn til mose, stenet undergrund osv., da det er vist med specielle signaturer

Gennemløbeligheden af et skovområde er inddelt i 4 kategorier afhængig af mulig løbehastighed. Hvis løbehastigheden i typisk letgennemløbelig skov er f.eks. 5 min. pr. km., vil følgende forhold være gældende:.

Let gennemløbelig skov	80 - 100%	5 - 6:15 min. pr. km.
Langsomt gennemløbelig	60 - 80%	6:15 - 8:20 min. pr. km.
Svært gennemløbelig	20 - 60%	8:20 - 25 min. pr. km.
Svært gennemtrængeligt	0 - 20%	mere end 25 min. pr. km.



NB: Dimensionerne er angivet i mm for et målestoks forhold på 1:15.000.  
Alle tegninger er udført i målestokken 1:7.500 for at gøre dem tydeligere.



100%

#### 401 Åbent kulturland

Åbne områder uden træer og med god løbbarhed som f.eks. dyrket land, eng, græsmark, sportspladser, golfbaner, permanente græsningsarealer og parker. Er de gule flader dominerende, kan de tegnes med 75% gul.

Farve: gul

Mindsteareal ca. 10 x 10 m



50%

ø 0.4 0.5

#### 402 Åbent kulturland med spredt bevoksning

Åbne områder med spredt bevoksning og med god løbbarhed som f.eks. eng, permanente græsningsarealer, overdrev og parker med enkelte træer, træklynger og buske. Arealer mindre end 10 mm<sup>2</sup> på kortet vises som åbent kulturland 401. Enkeltstående træ vises med 418, 419 eller 420.

Farve: gul

Mindsteareal ca. 30 x 30 m



50%

#### 403 Åbent område

Lyng og græshede, fældet skov og nyplantede områder (træer lavere end ca. en meter) eller øvrige åbne områder med grov undervegetation som lyng, højt græs, bregner, brombær og helt lave buske. Reduceret gennemløbelighed vises med 407 og 409.

Farve: gul 50%

Mindsteareal ca. 15 x 15 m



ø 0.55 0.7

#### 404 Åbent område med spredt bevoksning

Åbne områder med mindre klynger af træer og buske, som er mindre end mindstearealet for skov. Reduceret gennemløbelighed vises med 407 og 409. Områdets skal have åben karakter med god oversigt.

Farve: gul 50%

Mindsteareal ca. 30 x 30 m



#### 405 Let gennemløbelig skov

Åben skov, hvor der ikke er hindringer for løbet.

Farve: hvid

Mindsteareal ca. 10 x 10 / 15 x 15 m afhængig af kontrasten til omkringliggende skov.



30 %

#### 406 Langsomt gennemløbelig skov

Områder med tæt skov (lav sigtbarhed), hvor løbshastigheden er nedsat til 60 - 80% af optimal hastighed på grund af hindrende grene, ungræer og lignende.

Farve: grøn 30%

Mindsteareal ca. 10 x 10 / 15 x 15 m afhængig af kontrasten til omkringliggende skov.



#### 407 Langsomt gennemløbelig underskov

Områder med god sigtbarhed, men tæt undervegetation, som f.eks. brombær, lyng, lave buske, ris og afhuggede grene, hvor løbshastigheden er nedsat til 60 - 80% af optimal hastighed. Signaturen må ikke kombineres med 406 og 408.

Farve: grøn

Mindsteareal ca. 30 x 30 m



#### 408 Svært gennemløbelig skov

Områder med meget tæt skov (lav sigtbarhed), hvor løbshastigheden er nedsat til 20 - 60% af optimal hastighed på grund af hindrende grene, ungtræer og lignende.

Farve: grøn 60%

Mindsteareal ca. 15 x 15 m



#### 409 Svært gennemløbelig underskov

Områder med god sigtbarhed, men tæt undervegetation, som f.eks. brombær, lyng, lave buske, ris og afhuggede grene, hvor løbshastigheden er nedsat til 20 - 60% af optimal hastighed. Signaturen må ikke kombineres med 406 og 408.

Farve: grøn

Mindsteareal ca. 20 x 20 m

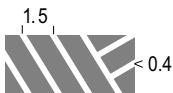


#### 410 Svært gennemtrængelig skov

Områder med meget tæt skov, krat eller undervegetation, hvor løbshastigheden er nedsat til 0 - 20% af optimal hastighed, og dermed på det nærmeste uigennemtrængelig. Signaturen bruges også til at vise læhegn, hække og lignende i åbent terræn, samt gren- og roddiger i skoven.

Farve: grøn 100%

Mindsteareal ca. 10 x 10 m

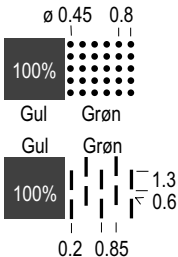


#### 411 Bedre gennemløbsretning

Skovområde med lettere gennemløbsretning i en bestemt retning, f.eks. på grund af udynding. Viser med korrekt orienterede, hvide striber.

Farve: grøn

Mindsteareal ca. 50 x 50 m



#### 412 Frugtplantage

Arealer beplantet med frugttræer eller -buske.

Farve: gul, grøn

#### 413 Vinmark

Linierne skal orienteres, så de følger planterækkerne.

Farve: gul, grøn

————— 0.12

#### 414 Markant arealafgrænsning

Grænsen for dyrket område og åbent kulturland vises med en sort linie, hvis den ikke er vist med andre symboler (hegn, dige, sti, vej osv.). En permanent grænse mellem forskellige typer af dyrket område vises også med denne signatur.

Farve: sort

0.2 0.8  
100%  
Gul Sort

#### 415 Dyrket område

Dyrket område, som på grund af afgrøde er forbudt at passere i dele af året, vises med sort punktraster.

Farve: gul, sort

*Forbudt område vises med violet skravering på løbskortet.*

..... 0.22

#### 416 Bevokningsgrænse

Tydlig skovgrænse eller meget tydelige grænser mellem forskellige bevoksninger i skoven.

Farve: sort

*Mindstelængde ca. 15 m. Bevokningsgrænse bruges også mellem ens træsorter såfremt forskellen synes markant.*



#### 417 Utydelig bevokningsgrænse

Når grænserne omkring skov, dyrket markområde, græs og lyng eller mellem forskellige gennemløbeligheder er udflydende, markeres de alene ved farveforskellen.

↑ × □ 0.8 ○ 0.18  
• 0.5

#### 418/419/420 Speciel vegetationsdetalje

Anvendes til at vise specielle/markante vegetationsdetaljer f.eks. enligtstående træer, buske og lignende. Signaturen kan kun bruges til én og samme detalje på hele kortet, og det skal fremgå af signaturforklaringen, hvilken detalje signaturen viser.

Farve: grøn

### 4.5 Anlagte terrængenstande

Vej- og stisystemet er for løberen en meget vigtig del af kortbilledet, og det er derfor væsentligt, at klassificeringen er rigtig. Speciel vigtigt for løberen er det, at de mindre stier er klassificeret korrekt. Men skal tage hensyn til både bredden og tydeligheden af stien.

Andre former for anlagte terrængenstande er også vigtige for både kortlæsning og postplacering.

0.18  
0.3  
0.25 3.0

#### 501 Motorvej

Dobbeltsporet vej med midterrabat, kun beregnet for motortrafik. De ydre linier kan erstattes af henholdsvis stendige eller hegn. Afstanden mellem de sorte linier skal udfyldes med brun farve. Vej under anlæg vises med stiplede linier.

Farve: sort, brun 50%



0.18

### 502 Landevej

Offentlig eller privat vej, bredere end 5 meter. De ydre linier kan erstattes af henholdsvis stendige eller hegn. Afstanden mellem de sorte linier skal udfyldes med brun farve. Vej under anlæg vises med stiplede linier.

Farve: sort, brun 50%



0.18

### 503 Vej

Offentlig eller privat vej, smallere end 5 meter og bredere end 3 meter. Afstanden mellem de sorte linier skal udfyldes med brun farve. Vej under anlæg vises med stiplede linier.

Farve: sort, brun 50%

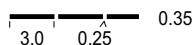


0.35

### 504 Mindre vej

Vej med belægning af grus eller lignende, som jævntlig vedligeholdes, og som kan befærdes af personvogne hele året. Bredde mindre end 3 meter.

Farve: sort

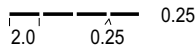


0.35

### 505 God skovvej

Skovvej, markvej eller dårligt vedligeholdt grusvej, som kan befærdes af personvogne, hvis der køres langsomt. Bredde mindre end 3 meter.

Farve: sort

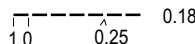


0.25

### 506 God sti, skovvej

God sti, som er mere end et enkelt spor samt gamle skovveje, som er lettere tilgroede med græs eller lignende, men dog stadig er tydelige.

Farve: sort

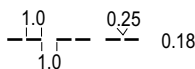


0.18

### 507 Sti

Sti med et enkelt spor eller gamle tilgroede skovveje og slæbespor, som kan følges i konkurrencetempo.

Farve: sort

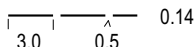


0.18

### 508 Utydelig sti

Sti med et enkelt spor eller gamle tilgroede skovveje og slæbespor, som er utydelige og vanskelige at stedfæste ved løb på tværs.

Farve: sort



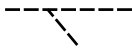
0.14

### 509 Hugning (smalt brændbælte)

Hugning (smalt brandbælte) smallere end 5 meter. Signaturen bruges for de linier, der forekommer i plantet skov. Hugninger, der er fremkommet som resultat af udtynding, medtages kun såfremt de er over 2 meter brede. Øvrige hugninger medtages som udskæring i gennemløbeligheden. En hugning med sti erstattes af signaturene 507 eller 508.

Farve: sort

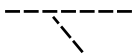
*Hugninger betyder nødvendigvis ikke bedre løbbarhed.*



### 510 Tydelig stiforgrening

Når en sti eller vejfor grening er tydelig, skal stiplingerne støde helt sammen i forgreningen.

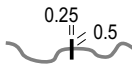
Farve: sort



### 511 Utydelig stiforgrening

Når en sti eller vejfor grening er utydelig eller diffus, laves et "slip" på min. 1 mm i tegnemålestokken.

Farve: sort



### 512 Bro, spang

Bro, gangbræt eller lignende, hvor ingen sti fører til.

Farve: sort



### 513 Bro

Hvor veje eller stier føres over vandløb eller grøft med bro.

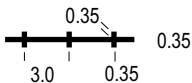
Farve: sort



### 514 Vadested

Hvor veje eller stier krydser vandløb eller grøft uden bro. Stiplingerne må ikke røre grøften.

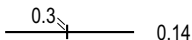
Farve: sort



### 515 Jernbane

En jernbane eller anden form for skinnevej.

Farve: sort

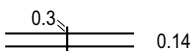


### 516 Højspændingsledning

Højspændingsledning, skilift eller svævebane. Tværstregerne markerer masternes placering.

Farve: sort

*Som minimum består mastekonstruktionen af mindst 2 lygtepæl-tykke træstolper.*



### 517 Hovedhøjspændingsledning

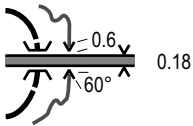
Hovedhøjspændingsledning kan tegnes med dobbeltlinie.

Farve: sort

*Stålkonstruktioner højere end 12 m.*

NB: Dimensionerne er angivet i mm for et målestoks forhold på 1:15.000.  
Alle tegninger er udført i målestokken 1:7.500 for at gøre dem tydeligere.



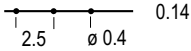


### 518 Tunnel

Underføring, som kan benyttes til passage af vej, jernbane eller lignende. Anvendes også i tilfælde, hvor der ikke fører nogen sti til objektet.

Farve: sort

*Vandløbsunderføring vises kun, når passage kan foregå i løb og tørskoet.*

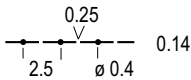


### 519 Stendige, mur

Tydeligt stendige eller mur.

Farve: sort

*Et stendige skal være let at løbe/hoppe over. Mindstelængde ca. 20 m.*

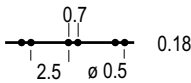


### 520 Sammenfaldet stendige

Utydelig eller delvis sammenfaldet stendige.

Farve: sort

*Mindstelængde ca. 55 m.*

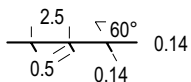


### 521 Højt stendige, mur

Stendige eller mur, højere end ca. 1,5 m, som er vanskeligt at passere.

Farve: sort

*Mindstelængde ca. 25 m.*

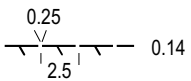


### 522 Hegn

Tydeligt træ eller trådhegn, lavere end ca. 1,5 m. Markhegn med en eller to tråde medtages normalt ikke.

Farve: sort

*Mindstelængde ca. 20 m.*

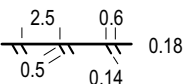


### 523 Sammenfaldet hegn

Delvist sammenfaldet hegn

Farve: sort

*Mindstelængde ca. 55 m.*

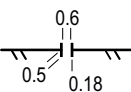


### 524 Højt hegn

Træ- eller trådhegn, højere end ca. 1,5 m, som er vanskeligt at passere.

Farve: sort

*Mindstelængde ca. 20 m. Anvendes for lukkede indhegninger sammen med 528 for forbudt område.*

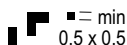


### 525 Gennemgang

Alle passager gennem eller over højt hegn eller mur skal markeres.

Signaturen skal også bruges for låger eller stenter.

Farve: sort

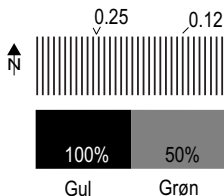


### 526 Bygning

Alle bygninger tegnes i grundrids.

Farve: sort

*Mindstestørrelse ca. 3 x 3m.*



### 527 Bebyggelse, have

Huse, haver og anden bebyggelse. Veje og andre vigtige detaljer i bebyggelsen vises. Alternativt kan et sort lodret linjeraster benyttes, såfremt det ikke er muligt at vise alle bygninger.

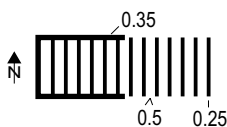
Farve: gul/grøn, alternativt sort

### 528 Forbudt område

Områder, som permanent er forbudt for løberne. Rasterne lægges over de eksisterende signaturer. Begrænsningslinien anvendes, hvor der ikke er naturlig grænse som f.eks. hegn, vej, dige osv.

Farve: sort

*Signaturen anvendes altid i indhegninger.*



### 529 Parkeringsareal

Asfalt eller grusområde for parkering eller anden anvendelse.

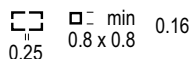
Farve: sort, brun 50%



### 530 Ruin

Tegnes i grundrids. Medtages kun, hvis der er tydelige fundamentrester.

Farve: sort

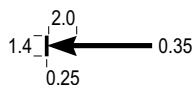


### 531 Skydebane

Vises med signatur for at vise, at der skal udvises agtpågivenhed.

Tilhørende bygninger og volde tegnes med de respektive signaturer.

Farve: sort

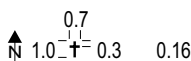


### 532 Gravsted

Vises med signatur. Placeringen er i signaturens tyngdepunkt.

På kirkegårde anbringes 10-12 signaturer pr. cm<sup>2</sup>

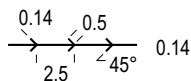
Farve: sort



### 533 Passabel rørledning

En rørledning (gas, vand, olie osv.) ovenpå jorden, som kan passeres enten over eller under.

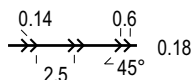
Farve: sort

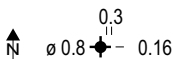


### 534 Impassabel rørledning

En rørledning som ikke kan passeres.

Farve: sort



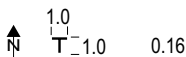


### 535 Højt tårn

Højt fritstående tårn eller mast, som er højere end omkringliggende skov.

Farve: sort

*Minimum 10 m højt og 1 m i diameter.*

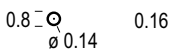


### 536 Lille tårn

Mindre tårn, f.eks. skydetårn (ikke stiger), sømærke og lignende.

Placeringen er i signaturens tyngdepunkt.

Farve: sort



### 537 Mindesten

Røse, trigonometriske sten, mindesten eller grænsesten, højere end 0,5 m.

Farve: sort

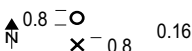


### 538 Fodersted

Kun fodersteder af permanent karakter medtages. Placeringen er i signaturens tyngdepunkt.

Farve: sort

*Korntønder og halvtage mindre end 1,0 m høje vises ikke.*



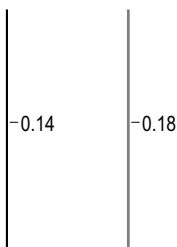
### 539/540 Speciel anlagt terrængenstand

Anvendes til markering af specielle anlagte terrængenstande. Signaturen kan kun bruges til samme detalje på hele kortet, og det skal fremgå af signaturforklaringen, hvad den viser.

Farve: sort

## 4.6 Tekniske symboler

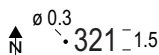
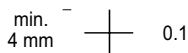
Tekniske symboler er sådanne symboler, som er uundværlige på alle topografiske kort og ikke kun på orienteringskort.



### 601 Meridianer

Meridianer er linier placeret således, at de peger mod magnetisk nord. Afstanden imellem dem skal være 33,33 mm, hvilket repræsenterer 500 m i målestokken 1:15.000. For kort i målestoksforholdet 1:10.000 skal meridianerne tegnes med 25,0 mm interval, svarende til 250 m i terræn. Meridianen skal brydes, hvis den generer små detaljer som sten, punkthøj, klipper og stisammenløb osv. Den brydes altid i 528 forbudt område. I områder med meget få vandobjekter kan blå meridianer benyttes.

Farve: sort (blå)



### 602 Registerkryds (pasmærker)

Mindst tre registerkryds skal være placeret inden for kortrammen i et asymmetrisk mønster for at der kan kontrolleres for trykkenøjagtighed.

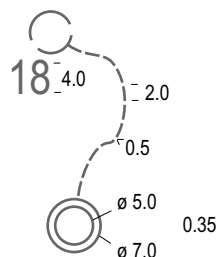
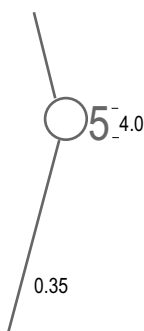
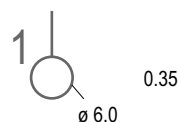
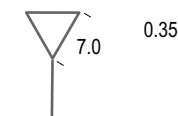
### 603 Højdepunkt

Højdepunkterne medvirker til at give groft overblik over et givent terræns højdeforskelle. Højdepunktet angives i hele meter og orienteres mod nord.

Vandspejshøjde vises uden prik.

Farve: sort

## 4.7 Banesignaturer



### 701 Start

Start- eller kortudleveringsstedet, hvis dette er ved start. Viser med en ligesidet trekant, som peger i retning mod første post. Centret af trekanten eller cirklen viser den præcise position af terrængenstanden.

Farve: violet

### 702 Postplacering

Posternes vises med en cirkel. Små dele af cirklen kan udelades, hvor den ellers ville dække vigtige detaljer. Posterne er nummerede i rækkefølge med tallene orienteret mod nord. Start, poster og mål forbindes i rækkefølge med linier. Små dele af linien kan udelades, hvor den ellers ville dække vigtige detaljer.

Farve: violet

### 703 Kontrolnummer

Kontrolnummeret skal placeres tæt ved postcirkelen således, at det ikke dækker for informative detaljer. Kontrolnummeret er orienteret mod nord.

Farve: violet

### 704 Linie

Hvor kontrollerne skal tages i rækkefølge, er de forbundet med rette linier. Sektioner af linien kan udelades for at undgå sløring af informative detaljer.

Farve: violet

### 705 Mærket rute

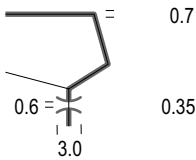
En snitzlet rute vises på kortet med en stiplede linie.

Farve: violet

### 706 Mål

Målet vises med to koncentriske cirkler.

Farve: violet

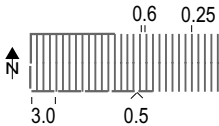


### 707 Passage forbudt

En grænse, som det ikke er tilladt at passere.  
Farve: violet

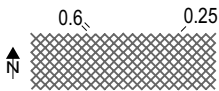
### 708 Gennemgang

Passage i hegn og tvungne overgange på veje og jernbaner vises med dobbeltstreg. Linier mellem posterne føres til og fra passagedstedet.  
Farve: violet



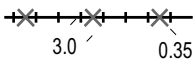
### 709 Forbudt område

Forbudt område, se også signatur 528, tegnes med lodrette streger. Begrænsningslinje tegnes, hvor der i terrænet ikke er naturlige linier. Fuld linie tegnes, hvor en ubrudt snitzling markerer området. Stiplet linie bruges ved sporadisk snitzling. Ingen linie indikerer at der ikke er snitzlet.  
Farve: violet



### 710 Farligt område

Et område, som er farligt for løbere.  
Farve: violet



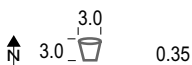
### 711 Forbudt rute

En rute, som er forbudt område. Jernbane, vej eller lignende, som det er forbudt at løbe på, vises med en serie krydser.  
Farve: violet



### 712 Førstehjælpspost

Placeringen af en førstehjælpspost.  
Farve: violet



### 713 Væskeplacering

Placeringen af et væskedepot, som ikke samtidig er postplacering.  
Farve: violet

**NB: Dimensionerne er angivet i mm for et målestoks forhold på 1:15.000.**  
**Alle tegninger i denne sektion er også i målestokken 1:15.000**

## 5. Tekster

Alle tekster på kortet skal være enkle og letlæselige, og skrifttyperne Helvetica og Univers anbefales. Teksterne vises fortrinsvis i sort og må ikke være for store og dominerende. Teksterne skal skrives fra vest mod øst og skal placeres, så de ikke dækker vigtige informationer. Hvis navne placeres på tværs af veje, meridianer, diger eller lignende, bør der gøres et ophold i disse, så de ikke går ind i teksten.

Teksten skal give de nødvendige oplysninger, og det er desuden vigtigt, at man anvender samme teksttype på hele kortet og kun varierer størrelsen af typerne.

Endvidere påsættes kortet nogle "faste" tekster som f.eks. Copyright, målestoksforhold, signaturforklaring osv.

Yderligere oplysninger om tekster findes i Kortbogens afsnit 4 og på "Layout eksempel".

## 6. Forklaring til brugen af gennemløbelighedsskema

Hvis man er usikker på gennemløbelighedskategorierne eller ønsker en revision/check på sin opfattelse, kan skemaet måske være en hjælp.

En forudsætning for at bruge skemaet er, at man kender sin kilometertid i "let gennemløbelig skov" (80 - 100% af max. løbshastighed). Referencetrækket tilstræbes at være 125 m eller mere, fladt og med ensartet vegetation og bundforhold. Testen gennemføres iklædt orienteringstøj.

Fremgangsmåden er herefter, at man ved bedømmelse af et områdes gennemløbelighed skal måle den tid, som en given strækning tager at gennemløbe. Også her tilstræbes strækket at være 125 m eller mere, fladt og med ensartet vegetation og bundforhold. Testen gennemføres iklædt orienteringstøj.

For at optimere resultatet af en sådan test, bør den gennemføres af hele rekognosceringsteamet i samlet flok for at eliminere individuelle løbsvaner, hvorved et fælles niveau kan fastlægges. Eksempler:

- A.     Kilometertid i referenceterræn 5 min. 30 sek.  
       Strækningen gennemløbes på 1 min.  
       Strækningens længde 240 m.  
       Resultat A' = Let gennemløbelig skov
  
- B.     Kilometertid i referenceterræn 4 min.  
       Strækningen gennemløbes på 1 min. 30 sek.  
       Strækningens længde 120 m.  
       Resultat B' = Svært gennemløbelig skov
  
- C.     Kilometertid i referenceterræn 4 min.  
       Strækningen gennemløbes på 3 min. 15 sek.  
       Strækningens længde 70 m.  
       Resultat C' = Svært gennemtrængelig skov
  
- D.     Kilometertid i referenceterræn 5 min.  
       Strækningen gennemløbes på 2 min. 30 sek.  
       Strækningens længde 300 m.  
       Resultat D' = Svært gennemløbelig skov  
       (I grænsetilfælde vises den sværest gennemløbelige kategori)



# Gennemløbellighedsskema

