



SUUNNISTUKSEN TEORIAA

Hyvinkään Rasti Ry

Lähdeaineisto: SSL



KARTTA

KARTTA on pienennetty kuva kohteesta ylhäältäpäin kuvattuna

MITTAKAAVA

- yleisimmin 1:10 000
- myös 1:15 000
- Sprinttikartat 1:4000 tai 1: 5000

Jos kartan mittakaava on 1:10 000, vastaa sentti kartalla 10 000 senttiä maastossa eli 100 metriä

KÄYRÄVÄLI

- yleisimmin 5 m
- myös 2,5 m



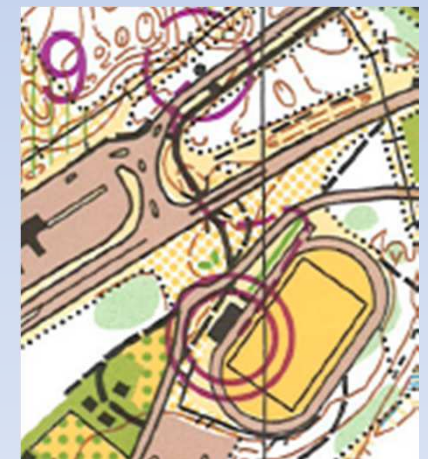
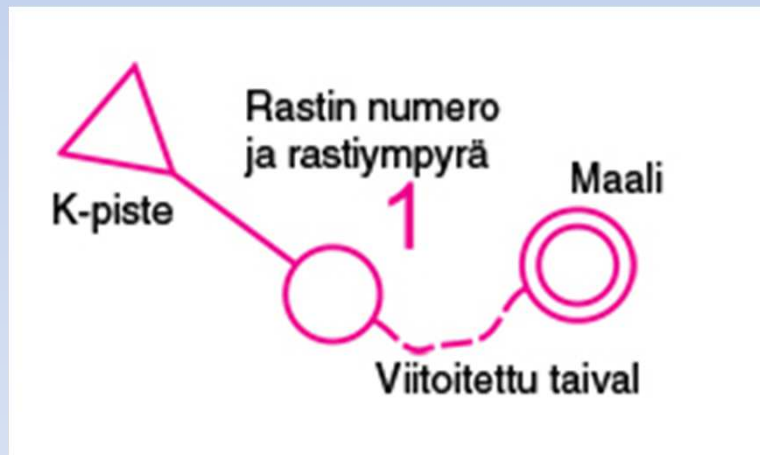
KARTTA



RATAMERKINNÄT



- **LÄHTÖ** merkitään tasasivuisella kolmiolla = K-piste
- **RASTIT** piirretään ympyröillä ja yhdistetään suorilla viivoilla. Rastit numeroidaan pohjois-eteläsuuntaisin numeroin.
- **VIITOITETTU REITTI** merkitään katkoviivalla
- **MAALI** piirretään kaksoisympyrällä
- **KIELLETTY ALUE** merkitään **violetilla vinoruudukolla**



KARTAN VÄRIT



YLEISIMMÄT KARTTAMERKIT

Jätti-
mäinen

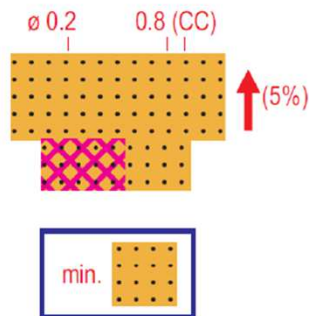


kivi

	korkeuskäyrä		leveä oja, pieni oja		sähkölinja
	kukkula		epäselvä oja		aita
	kumpare		suo		korkea aita
	kuoppa		soistuva maa		avoin alue
	pieni jyrkänne		kaivo		avoin maasto
	iso jyrkänne		maantie		kenttä
	louhikko		ajo-/pyörätie, ajopolku		hakkuuala
	pieni kivi, iso kivi		polku, pieni polku		tiheikkö, hidastava metsä
	rakennus		linja		vaikeakulkuinen maapohja
	raunio		rautatie		viljelty maa
	erittäin selvä kuvioraja				pihamaa
	selvä kuvioraja				
	avokallio				
	vesialue				
			Muurahaispesä (vanha oli X)		

Uudet karttamerkit ISOM2017

“Pistepellot” ja kielletyt alueet

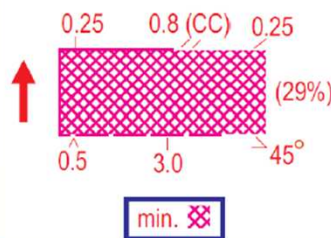


412 Viljelty peltomaa (“pistepelto”)

- Viljelyn peltomaan merkintä on aina ns. pistepelto riippumatta viljelytilanteesta tai kasvuvaiheesta
- Jos pelto on kiellettyä aluetta, merkitään lisäksi **violetti kielletyn alueen merkki**
 - Ilman violettia merkintää pistepelto on suunnistusradalla sallittu kulkea

Ratamestarit, valvojat, urheilijat!

- Muurahaispesä:** Ennen oli **X** Nyt
- Kaivo:** Ennen oli Nyt



709 Kielletty alue

- Violetti vinoruudukko on kielletyn alueen merkintätapa
- Ei enää erikseen kiellettyä ja vaarallista aluetta, vaan yksi merkintätapa

601 Pohjoisviivat

- Mustat viivat ohuemmat
- Viivojen etäisyys toisistaan 1:15 000 mittakaavassa 20 mm (300 maastometriä)
- Muissa mittakaavoissa suora suurennos myös viivojen etäisyyteen
 - 1:10 000 = 30 mm valmiilla kartalla = **300 maastometriä**
 - 1:7500 = 40 mm valmiilla kartalla = **300 maastometriä**
- Myös siniset viivat mahdolliset, jos kartalla ei muuten ole paljon sinisiä karttamerkkejä

Samoin rastiympyrä "Skaalautuu":
1:10 000 kartalla halk= 7,5 mm = **75m**
1:7 500 kartalla halk=10 mm = **75m**

KIELLETYT ALUEET

- Pihamaa = tontti
- Istutukset
- Moottoritiet, moottoriliikennetiet, junaradat
- Luonnonsuojelualueet, joilla on voimassa liikkumisrajoitus
- Muut alueet, joilla on voimassa viranomaisten asettama liikkumiskielto
- Uusissa karttamerkeissä viljelty maa ON SALLITTU, ellei sitä ole merkitty kielletyksi alueeksi

MAASTOON JA/TAI KARTTAAN MERKITYT KIELLETYT ALUEET

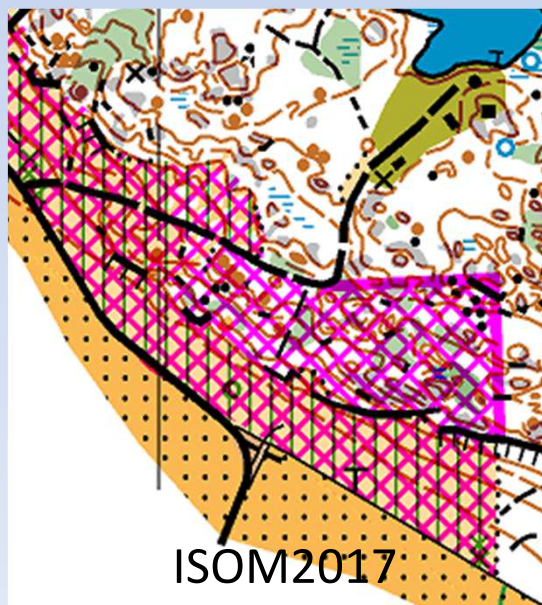


- Piha-alueet, pellot, istutukset
- Riistan suoja-alueet
- Maastoon viitoituksella rajatut arat kohteet ja alueet
- Lintujen pesät
- Uhanalaisten kasvien esiintymät
- Luonnonsuojelualueet
- Muut luonnonsuojelulliset arvokkaat kohteet (lehdot, jäkäliköt)

KIELLETYJEN ALUEIDEN MERKINNÄT



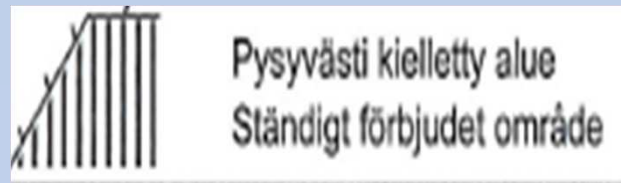
- **Yhtenäinen rajaoviiva** => alue on merkitty maastoon yhtenäisellä viitoitusnauhalla
- **Katkoviiva** => maastossa on viitoitusnauhoja
- **Ilman rajausta** => aluetta ei ole merkitty maastoon



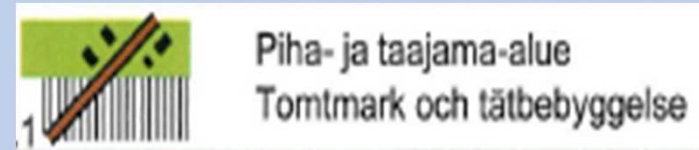
Alla kielletty alue on merkitty vanhalla merkillä,
mutta kun nuo kuvat on niin hyviä



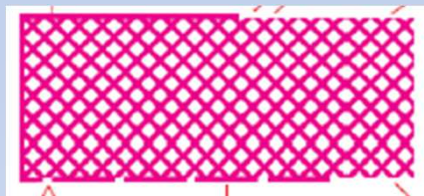
KIELLETTYJEN ALUEIDEN MERKINNÄT



Pysyvästi kielletty alue
Ständigt förbjudet område



Piha- ja taajama-alue
Tomtmark och tätbebyggelse



Kielletty alue

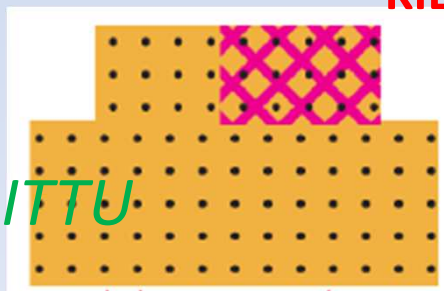


Kielletty alue
Förbjudet område

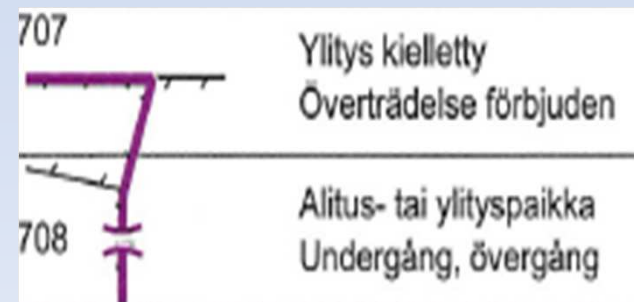
Viljelty maa

KIELLETTY

SALLITTU



Kielletty reitti
Förbjuden rutt



Ylitys kielletty
Överträdelse förbjuden

Alitus- tai ylityspaikka
Undergång, övergång

SUUNNISTAJAN VARUSTEET



- Kompassi (erilaisia kompasveja kokeillaan harjoituksissa)
- Emit-kortti (tämä annetaan harjoituksiin)
- Kartan suojamuovi (harjoitukset ja iltarastit)
- Suunnistuspuku (kurssilla pärjää vanhoilla "verkkareilla")
- Suunnistustossut
- Sukat / säärisuoja
- Sadelippa, jos käytät silmälaseja
- Suojalasit
- Otsalamppu yösuunnistukseen
- Rastimääritekotelo (kansalliset kilpailut)

SUUNNISTAJAN VARUSTEET

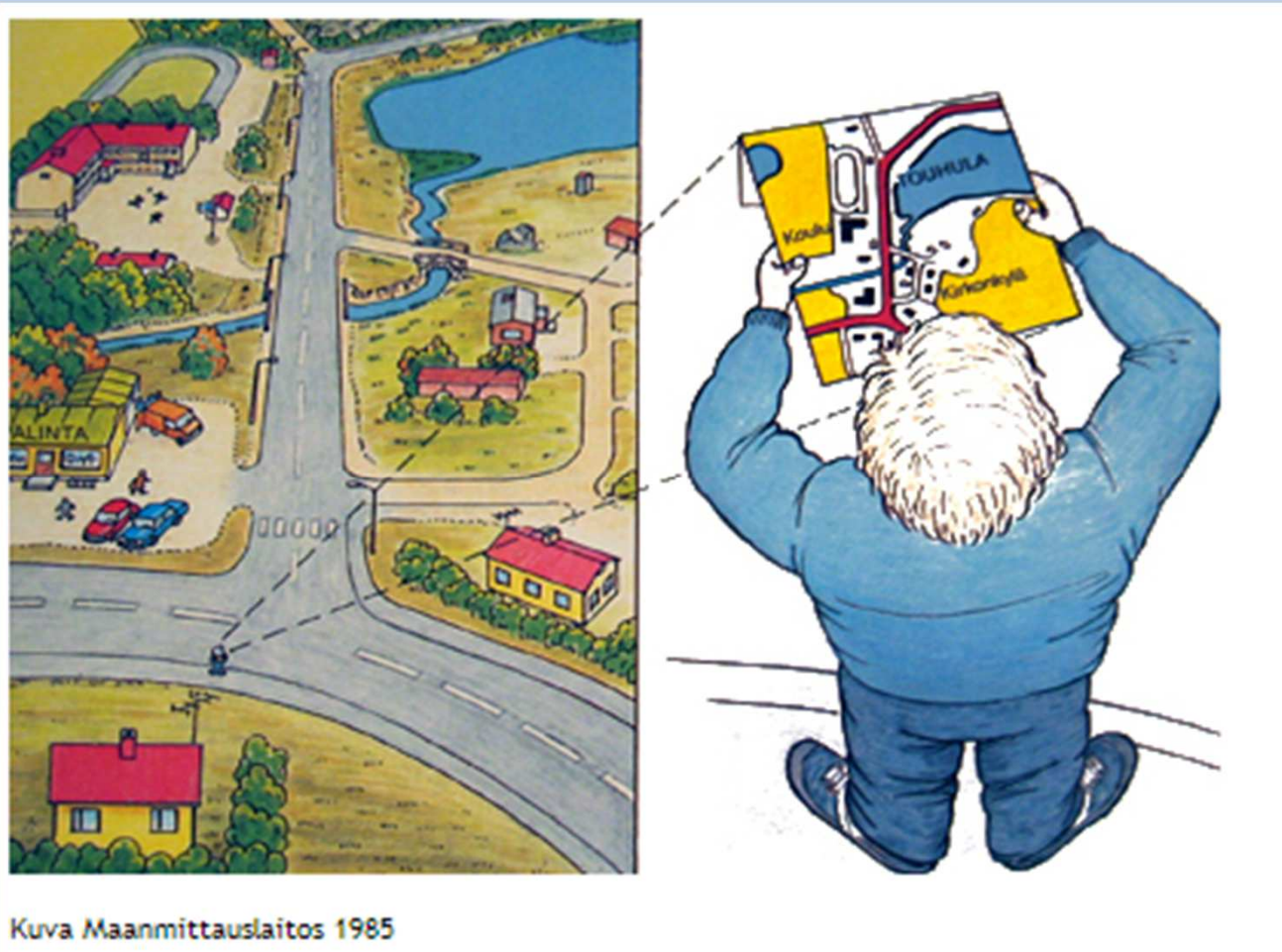


KARTAN SUUNTAUS



- Kartta suunnataan maaston mukaisesti siten, että se ” **OSOITTAA AINA MENOSUUNTAAN**” eli vasemmalla puolella olevat kohteet ovat kartalla vasemmalla puolella ja oikealla puolella olevat oikealla
- Kartan suuntaus maaston avulla
- Kartan suuntaus kompassin avulla

KARTAN SUUNTAUS MAASTON AVULLA



KARTAN SUUNTAUS KOMPASSIN AVULLA



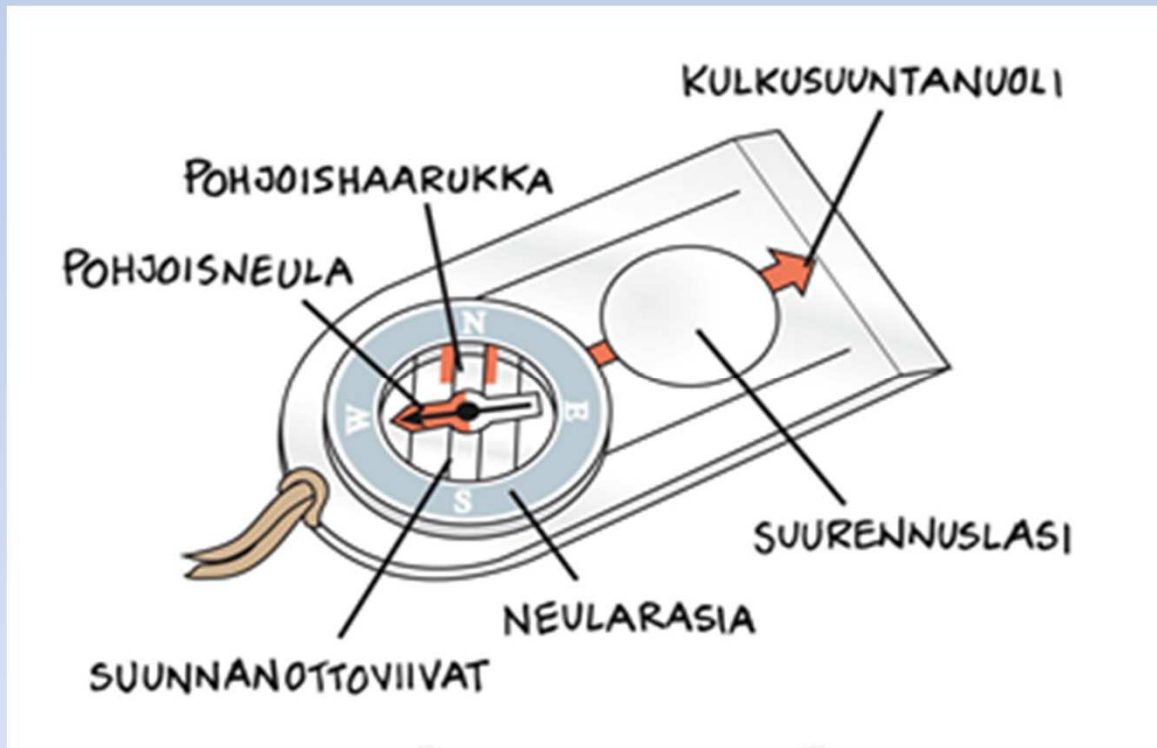
- Suuntaa kartta kompassin pohjoisnuolen ja kartan pohjoisviivojen avulla



KOMPASSIN OSAT



Levykompassi

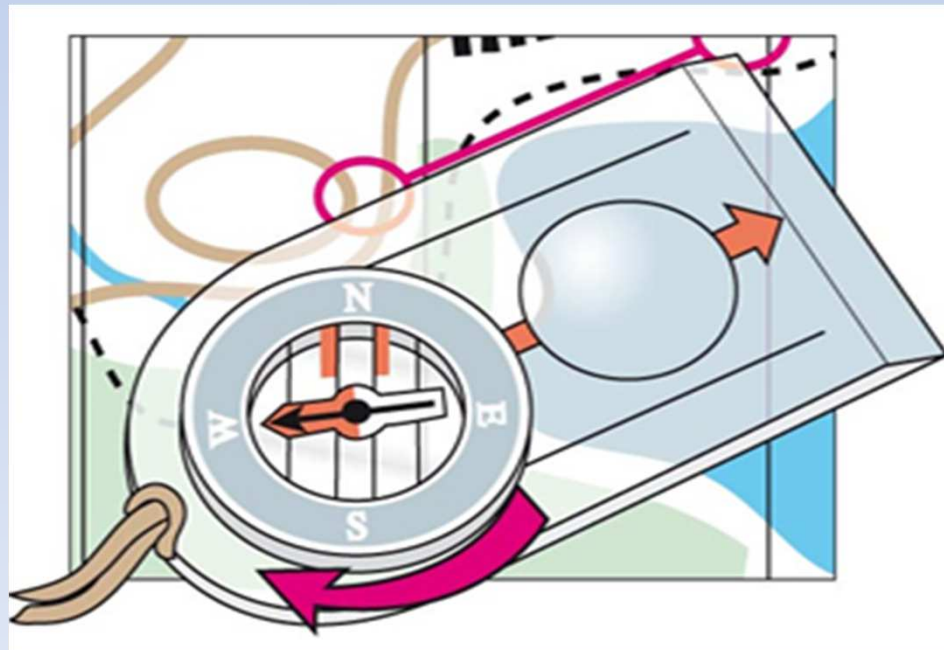


Peukalokompassi



SUUNNAN OTTAMINEN

- Aseta kompassin reuna kartalle rastiympyröiden väliviivan suuntaisesti etenemissuunnassa, esim. rastilta 1 rastille 2
- Käännä neularasian suunnanottoviivat kartan koordinaattiviivojen (=pohjoisviivojen) suuntaiseksi => **pohjoishaarukka pohjoiseen**



SUUNNASSA KULKU



- Käänny kunnes kompassin pohjoisneula asettuu pohjoishaarukkaan
- Kulkusuuntanuoli näyttää suunnan mihin pitää lähteä
- Valitse kaukaa sopiva kiintopiste, jota kohti etenet
- Tarkista suunta sopivin välein matkan aikana ja ota uusi kiintopiste, kun olet saavuttanut edellisen
- Tiheässä metsässä ei kiintopistettä voi ottaa => tällöin suunta pitää tarkistaa tiheämmin



PEUKALO KARTALLA



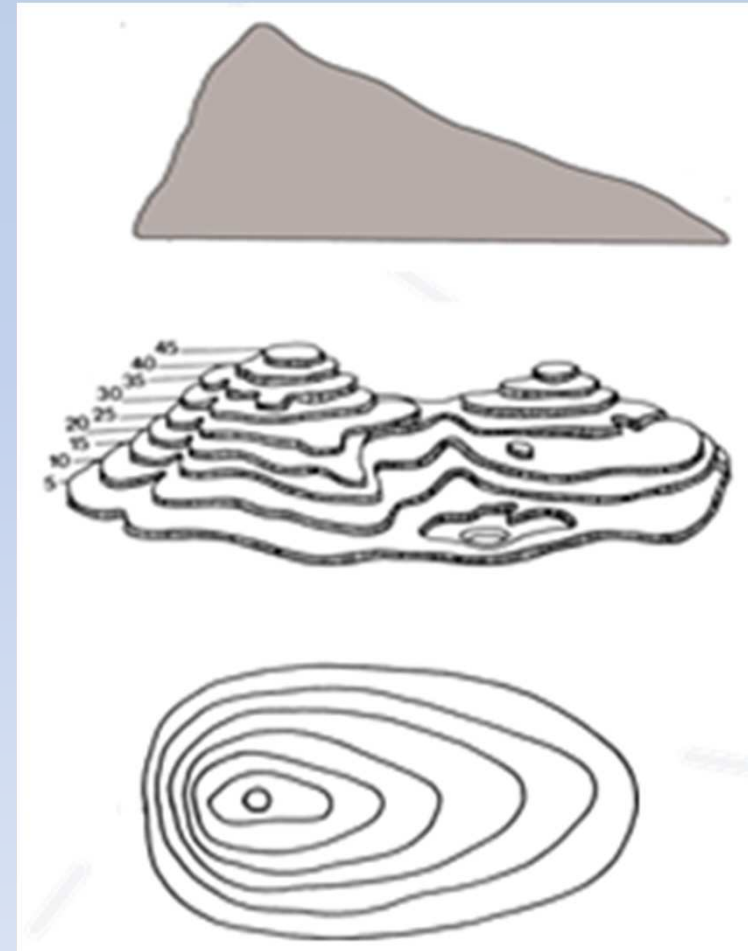
- Taita kartta sopivan kokoiseksi
- Pidä peukalo kartalla oman sijaintisi kohdalla
- Siirrä peukaloa eteenpäin etenemisen mukaan
- ”Peukalo” nopeuttaa kartanlukua



KORKEUSKÄYRÄT



- Korkeuskäyrien väli 5 m tai 2,5 m, jos korkeuserot ovat pieniä
- Apukäyrä ”puolittaa” käyrien välin
- Käyrillä kuvataan myös rastipisteitä: notko, nenä, kumpare, suppa



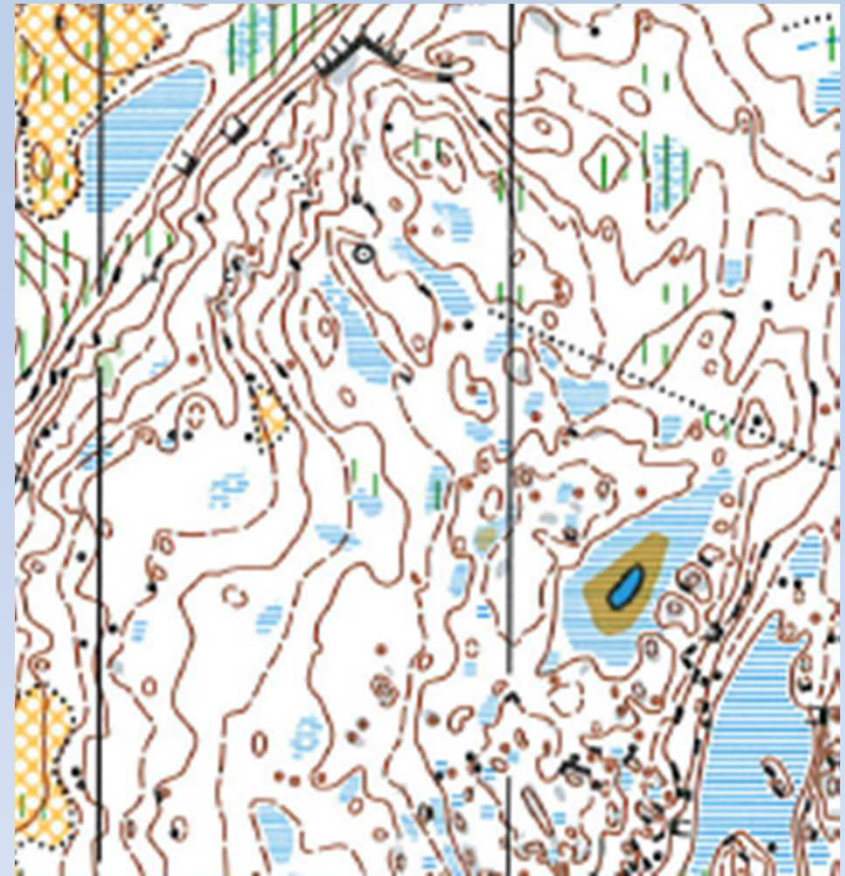
KORKEUSKÄYRÄT



Rastipisteitä



KORKEUSKÄYRÄT



REITINVALINTA



- **AINA** ennen rastilta lähtöä tehdään **SUUNNITELMA** etenemisreitistä = **reitINVALINTA**
- ReitINVALintaan vaikuttavat
 - Omat taidot ja fyysinen kunto
 - Maastossa olevat kulku-urat (polut, tiet, harjanteet, ajourat, kuviorajat)
 - Maaston korkeuserot (mäet, supat)
 - Maaston kulkukelpoisuus (vihreää kartalla)
 - Miten tulen rastille/löydän rastin = **rastinotto**
- Kolme vaihtoehtoa => vasemmalta, oikealta, suoraan => **valitaan itselle paras reitti** (varmin, lyhin, nopein, turvallisin)

REITINVALINTA



- Aloittelevalle johdatteleva reitti on varmin ja turvallisin
- Tasavertaisissa valinnoissa varmuus on etusijalla
- Kiertävän reitin pituus
- Rastivälin pelkistäminen – kaikkea ei tarvitse kartalta lukea



RASTINOTTO

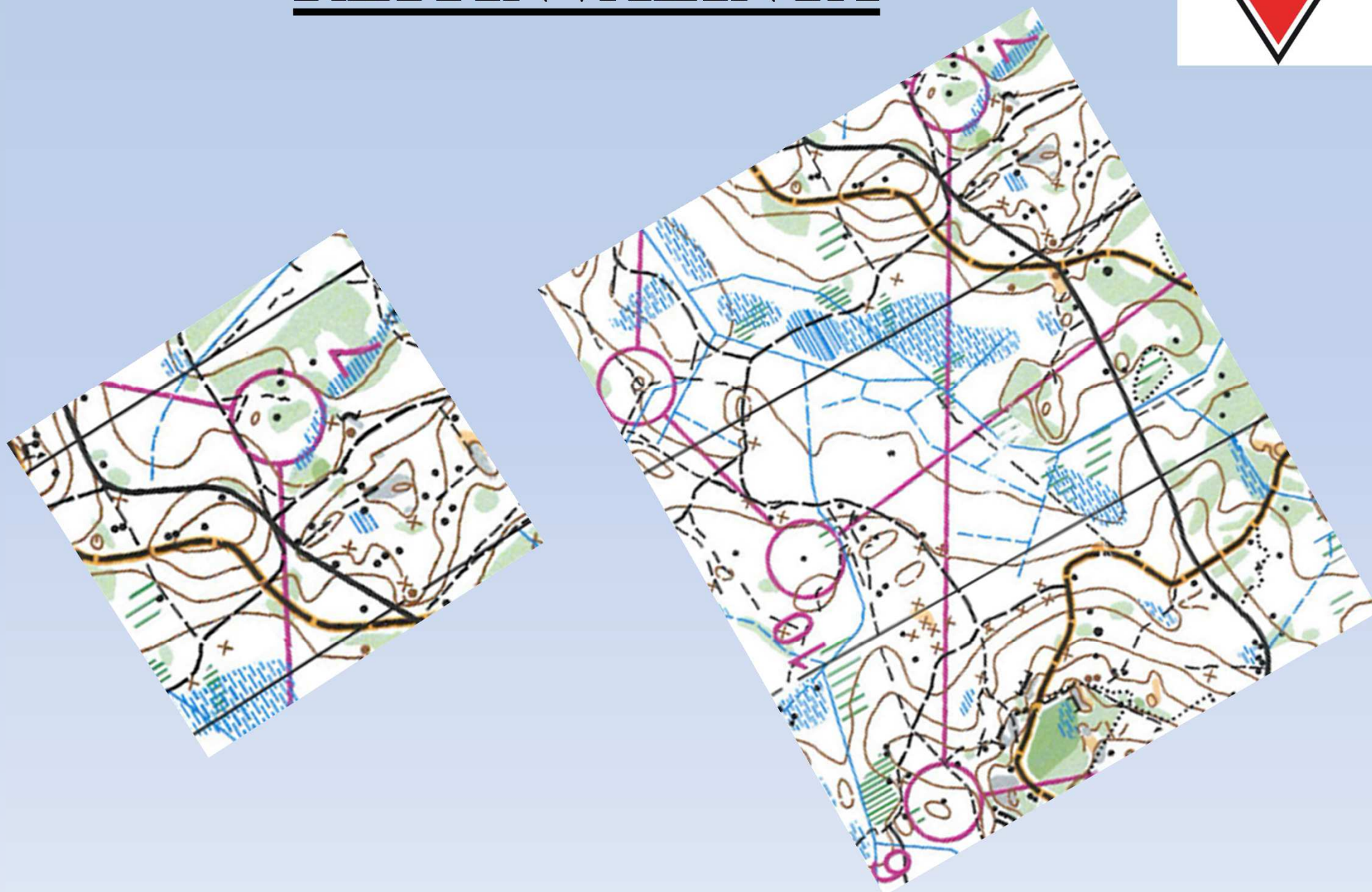


- Rastipiste on aina karttamerkkikohteessa => oletetussa tulosuunnassa rastilippu voi olla kohteen (kiven) takana
- Suunnitelma miten rastille tullaan
- **"Kirkontorni"** on selkeä kohde lähellä rastipistettä
- Rastinotto eli rastin lähestyminen alkaa odotetusta "kirkontornista" = viimeinen kiintopiste
- Rastia lähestyessä **kartanluku tarkentuu**
- **Tarvitaanko kompassisuuntaa?**
- **Mikä pysäyttää sivuilla tai rastin takana**
- Rastilipun tarkka sijainti rastimääritteistä (kivi, 2 m, eteläsivu)
- **TARKISTA RASTIN KOODI JA MUISTA EMIT-LEIMAUS**

REITINVALINTA

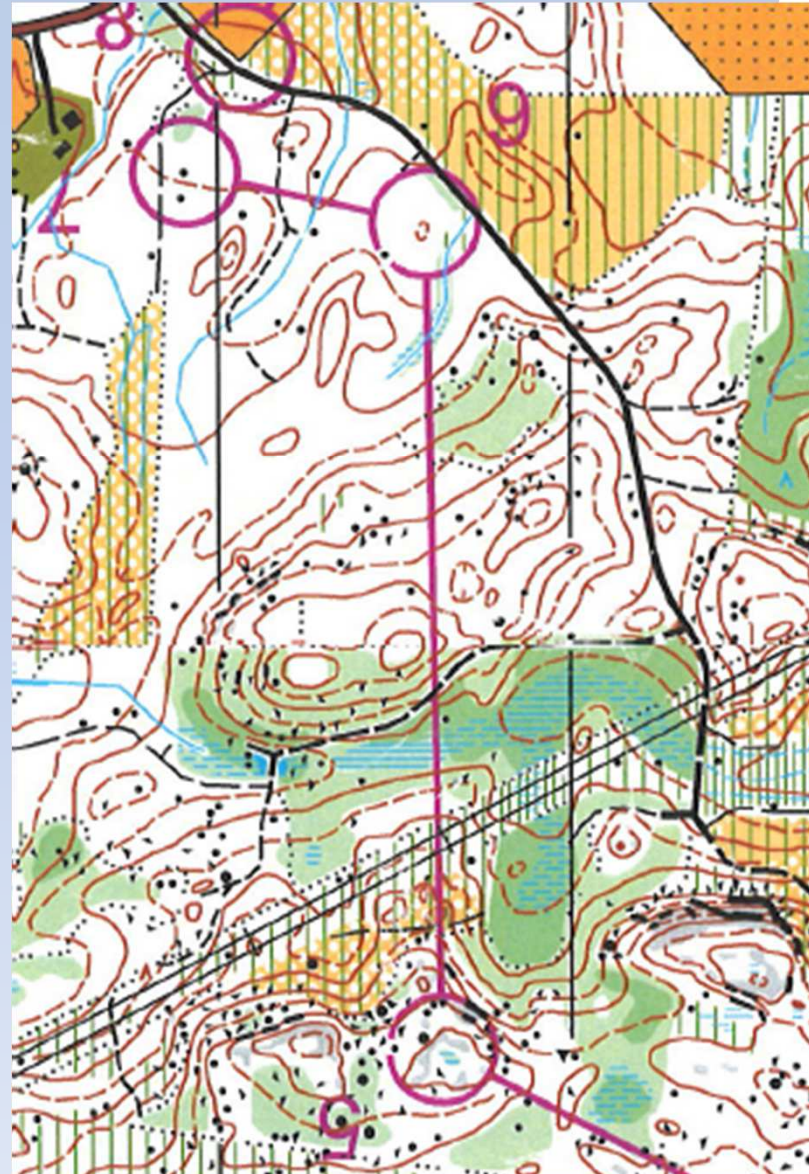


REITINVALINTA

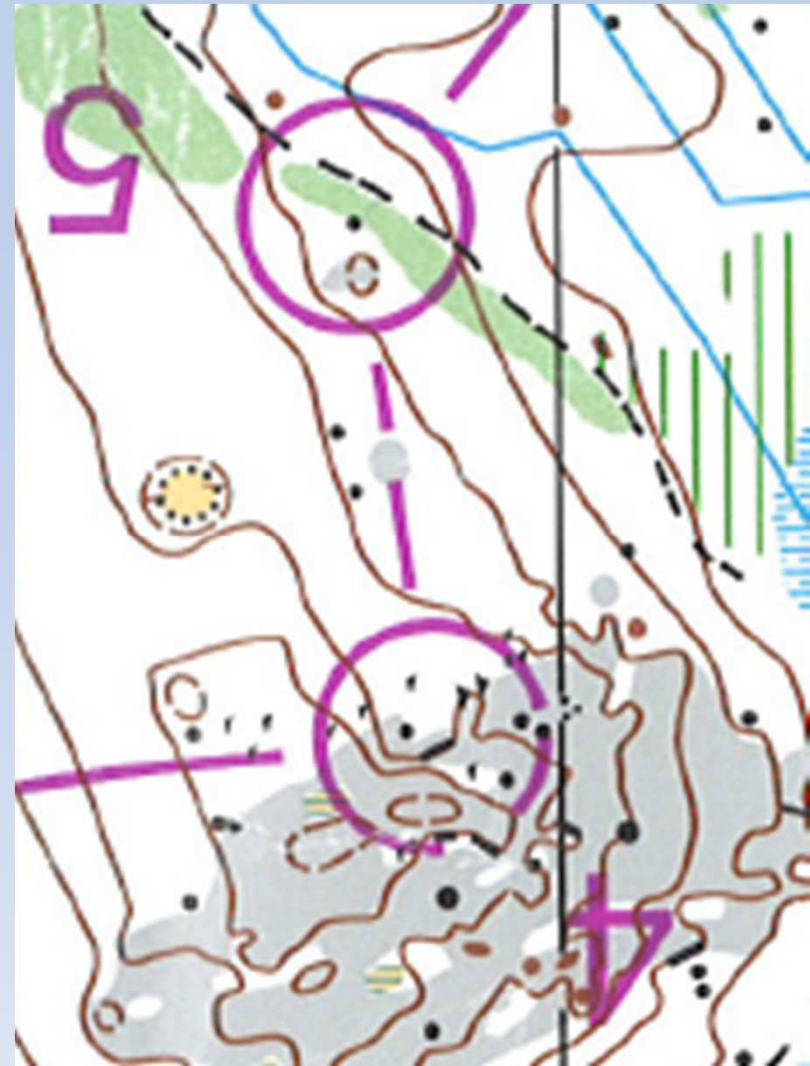
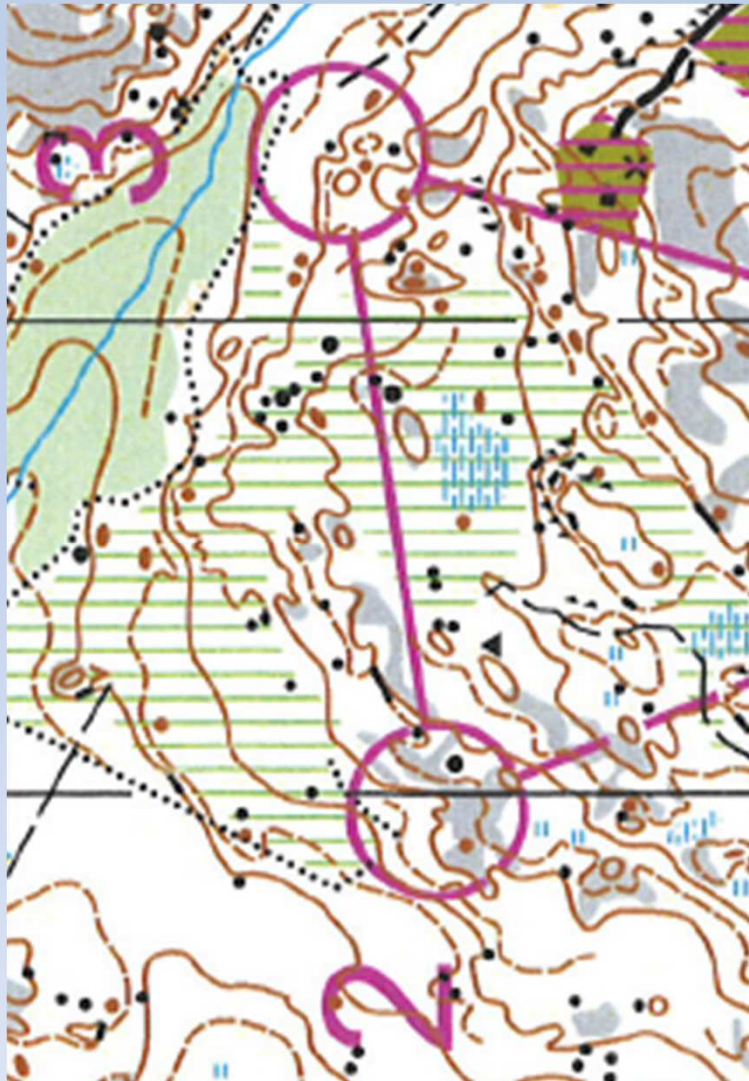


REITINVALINTA

HyRa



REITINVALINTA



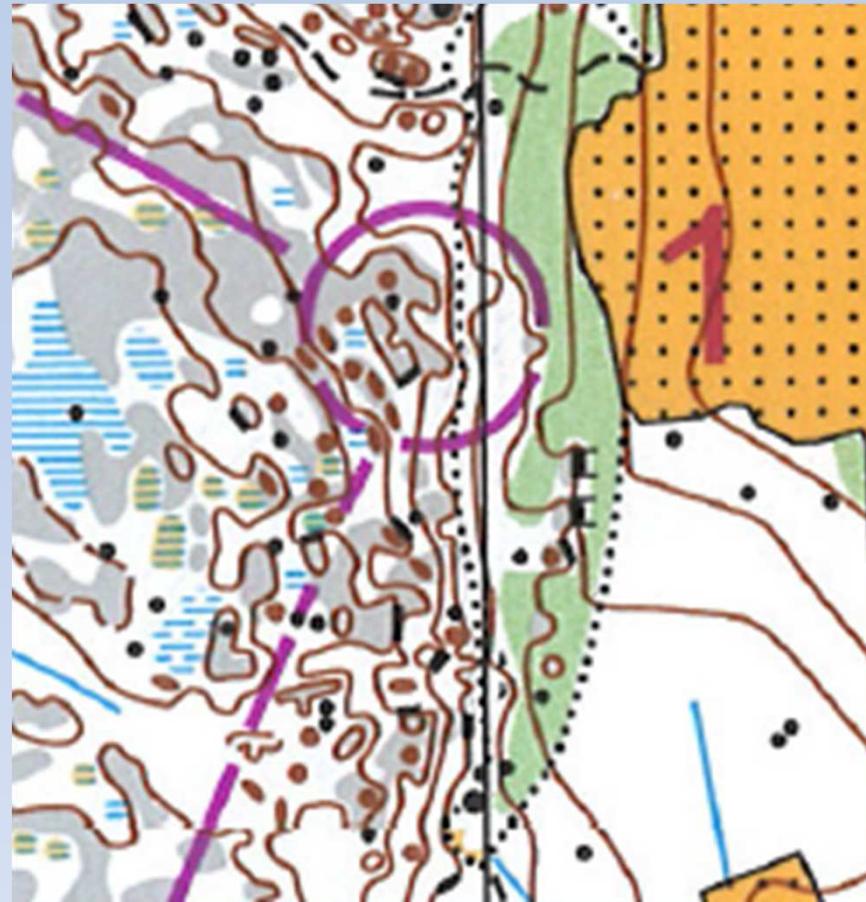
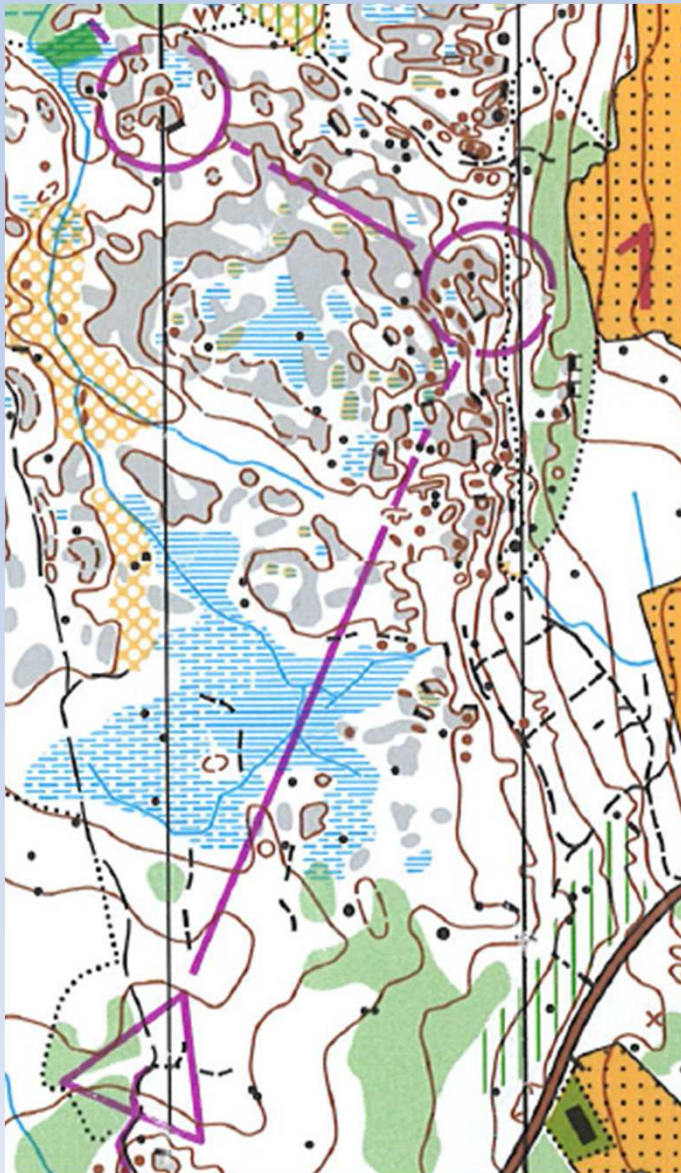
REITINVALINTA JA RASTINOTTO



REITINVALINTA JA RASTINOTTO



REITINVALINTA JA RASTINOTTO



REITINVALINTA JA RASTINOTTO



SUUNNISTUSAJATTELU



- **SUUNNITELMA** = reitinvalinta valmis koko rastivälille
- Karttakuvan avulla voidaan luoda tulevasta maastosta mielikuva = kartalta näemme mitä maastossa on odotettavissa, kun etenemme suunnitelman = reitinvalinnan mukaan
- => **ENNAKOINTI** = mitä seuraavaksi odotan esim. jyrkänne
- => **HAVANNOINTI** = katsele ympärillesi, joskus myös taakse => näkyykö jyrkännettä
- => jyrkänne havaittu => uusi ENNAKOINTI => uusi HAVANNOINTI => rastille reitinvalinnan mukaan

RASTIMÄÄRITTEET



Rastimääritteet on kuvallisessa (yksivärisessä) muodossa:
Sopii pienempään tilaan ja on sama kaikilla kielillä

V 2. osuus			5,9 km			190 m		
----- 1140 m ----->>								
>			▲		1,0	•○		
1	65		≡		2,5	○ ^t		
2	40		↗			○ _Q		
3	70		×			○ _Q		
4	61	↑	▲		1,2	○ _Q		
5	32		≡		5x5			
6	49	←	≡		2,0			
7	55	→	∩					
8	78	↓	▲		1,8	•○		
9	125		▲		1,2	○ _Q		
○----- 390 m ----->								
10	35	↗	▲		1,8	○ _Q		
11	51	↖	▲		1,6	○ _Q		
12	53		↗			—		
13	82		↗			○ _Q		
14	444		↗		Y			
○----- 290 m ----->⊗								

D55A 5p		4,2 km			
▷	L3				
1	215	▲	1,0	○	
2	208	•		○	
3	207	▲	1,5	○	
4	164	▲	1,6	○	
5	156	•		○	
6	80	↗		○	
7	58	→	○	—	↑
8	35	←	•		○
9	39		↗		○
10	102	≡	2,0		
11	144	↖	•	○	
12	124	⊗		○	
○----- 100 m ----->⊗					

SM-keski R2 15.9.2012							
D55			2.1 km				
----- 70 m ----->>							
▷			▲			•○	
1	82		∩				
2	104	↙	●			○ _L	
3	112		≡		1.4		
4	87		○			○ _L	
5	44		▲		1.0	○ _L	
6	90		○			○ _L	
7	97		≡		1.2		
8	100		≡		1.5		
○----- 80 m ----->>⊗							

Kivi on KOLMIO

Pieni kumpare on PISTE

Nenä näyttää SIVULLE

Notko NOUSEE rinteeseen

RASTIMÄÄRITTEET

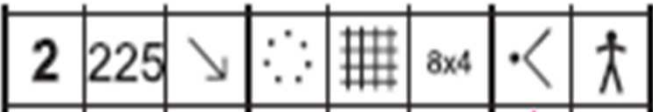


Kartta	Maasto	Määrite	Selite
		4 ○ ● ≡	Kukkulan ja pienen kumpareen välissä
		6 ▤ 2.0	Jyrkänte
		25 ▲ ▲ 1.0 1.5 ≡	Kivien (1.0 m ja 1.5 m) välissä
		13 ~ ~ Y	Ojien haara

RASTIMÄÄRITTEET



Sarakkeiden tiedot

Jokainen rasti esitetään kuvataan yhdellä rivillä seuraavasti: A B C D E F G H 	A	Rastin järjestysnumero
	B	Rastitunnus " Koodi "
	C	Kohteen tarkennus
	D	Rastikohde
	E	Täsmäntävä tieto
	F	Kohteen koko tai laajuus
	G	Rastilipun sijainti
	H	Lisätiedot

RASTIMÄÄRITTEET

HyRa

Esimerkki ratakohtaisista rastinmääritteistä

Mallikisat 1.1.2004					
H45, H50, D21					
5		7.6 km		210 m	
1	101				
2	212			1.0	
3	135				
4	246				
5	164				
○----- 120 m ----->					
6	185				
7	178				
8	147			2.0	
9	149				
○----- 250 m ----->⊙					

Kilpailun nimi: Mallikisat		
Sarjat H45, H50, D21		
Ratatunnus 5	Pituus 7.6 km	Kokonaisnousu 210 m
Lähtö		Tien ja kiviaidan haara
1	101	Suojaotin mutka
2	212	Luoteinen kivi, korkeus 1.0 m, itäsivu
3	135	Tiheikköjen välissä
4	246	Keskimmäinen suppa, itäosa
5	164	Itäinen raunio, länsisivu
Seuraa rastilta lähtevää viitoitusta 120 metriä		
6	185	Kiviaita, sortunut, kaakkoinen kulma, ulkopuolella
7	178	Nenä, luoteisjuuri
8	147	Ylempi jyrkänne, 2.0 m korkea
9	149	Polkujen risteys
Seuraa rastilta lähtevää viitoitusta 250 metriä maaliin		

EKSYKSISSÄ



- Kun rasti ei ollutkaan siellä, missä uskoit sen olevan – **PYSÄHDY**
- Tarkista **kartan suuntaus** kompassin avulla
- **Katsele ympärillesi** näkyykö selviä maastokohteita, joista voit paikallistaa olinpaikkasi
- Mieti missä **viimeksi** olit varmasti **kartalla**
- Mitä sen jälkeen olet **havainnoinut** – missä voisit olla
- Katso kartalta **selvä maastokohde** oletetun olinpaikkasi läheltä (tie, pelto, oja, iso jyrkäne, aukko, mäki) => ota suunta kohteeseen ja havainnoi koko ajan maastoa paikallistaaksesi olinpaikkasi kartalta
- Joskus kannattaa **palata takaisinpäin** ja varmistaa oma sijainti
- Kuntorasteilla voit aina **kysyä muilta apua**