

*Opracował  
Piotr Sierzputowski*



## **Część I.**

### ***Podstawowe pojęcia i zasady orientacji terenowej.***

Zapraszamy do skorzystania z oferty przygotowanej przez Gminę Osie w ramach projektu „Zielony Punkt Kontrolny”. Jest to forma aktywnego wypoczynku na łonie natury, znakomity sposób na oderwanie się od zgiełku i pośpiechu codziennego życia. Polega na odnajdywaniu przy pomocy mapy zainstalowanych w terenie słupków, punktów kontrolnych (w skrócie PK), rozmieszczonych tak by dostarczyć uczestnikom jak najwięcej wrażeń. Posługiwanie się mapą to jedna z bardziej przydatnych umiejętności. Przy jej pomocy łatwo odnaleźć się w nieznanym miejscu. W naszym projekcie proponujemy naukę posługiwania się mapą czy planem. Jednocześnie pragniemy przekazać trochę wiedzy o lesie, w nowej formie edukacji leśnej. Jesteśmy współgospodarzami tego terenu, nasza praca to codzienny pobyt w lesie, tak, więc znamy go jak nikt inny. Dzięki temu poprowadziliśmy trasy w miejsca, o których często nie dowiesz się z innych map czy przewodników.

Poniżej zamieszczamy podstawowe informacje o mapie, orientacji w terenie oraz prezentujemy kilka sposobów korzystania z naszej propozycji.

#### ***Jak korzystać z Zielonego Punktu Kontrolnego.***

- Należy zapoznać się z przedstawionymi w broszurze zasadami orientingu.
- Wybrać odpowiednią dla siebie trasę, pobrać plik(i) (udostępnione bezpłatnie na stronach internetowych Gminy Osie oraz Fundacji „Sport i Przyroda” (OKBnOL) i wydrukować mapy. **(uwaga!! aby wydrukować mapę w prawidłowej skali należy ustawić w opcji drukowania skalowanie 100% lub faktyczny rozmiar)**. Można również pobrać aplikację mobilną i poruszać się przy pomocy mapy w niej dostępnej bezpłatnie w sklepie Play;
- Pokonać trasę, potwierdzając obecność na punktach na karcie startowej lub skanując QR-kody przy pomocy aplikacji mobilnej;
- Sprawdzić poprawność pokonania tras posługując się wzorami skasowanych kart startowych (aplikacja weryfikuje automatycznie).

#### ***Objaśnienie pojęcia orientering.***

Orientering to pojęcie obejmujące wszelkie rodzaje aktywności, polegające na poruszaniu się w nieznanym terenie przy pomocy mapy i kompasu. W zawodach sportowych uczestnik odnajduje punkty kontrolne w wyznaczonej kolejności. Start następuje w interwale czasowym (zwykle 3-minutowym). O kolejności na mecie decyduje krótszy czas pokonania trasy, przy czym klasyfikowani są zawodnicy, którzy odnaleźli prawidłowo wszystkie punkty

kontrolne. Wybór drogi pomiędzy pk jest indywidualną sprawą zawodnika, zależną od jego umiejętności. Zawody odbywają się w formie biegowej, jazdy na rowerze, a zimą w formie biegu narciarskiego. Przeprowadza się także wiele imprez turystycznych, można też po prostu pójść z mapą na spacer. W formach turystyczno-rekreacyjnych używamy mapy i rozstawionych w terenie punktów kontrolnych, ale oczywiście nie ścigamy się, poruszamy się własnym tempem, możemy rozwiązywać po drodze dodatkowe zadania, w dowolnym momencie zrobić sobie przerwę i odpocząć czy zachwycić się szczególnie pięknym widokiem...

„Zielony Punkt Kontrolny” to baza dla różnorodnych form aktywności.

### ***Zasady zachowania się w lesie***

W lasach zabrania się (fragm. Ustawy o lasach):

- 1) zanieczyszczania gleby i wód
- 2) zaśmiecania
- 3) rozkopywania gruntu
- 4) niszczenia grzybów oraz grzybni
- 5) niszczenia lub uszkodzania drzew, krzewów lub innych roślin
- 6) niszczenia urządzeń i obiektów gospodarczych, turystycznych i technicznych oraz znaków i tablic
- 7) zbierania owoców runa leśnego w oznakowanych miejscach zabronionych
- 8) rozgarniania i zbieranie ściółki
- 9) wypasu zwierząt gospodarskich
- 10) biwakowania poza miejscami wyznaczonymi przez właściciela lasu lub nadleśniczego
- 11) wybierania jaj i piskląt, niszczenia lęgówisk i gniazd ptasich, a także niszczenia lęgówisk, nor i mrowisk
- 12) płoszenia, ścigania, chwytania i zabijania dziko żyjących zwierząt
- 13) puszczenia psów luzem
- 14) hałasowania oraz używania sygnałów dźwiękowych, z wyjątkiem przypadków wymagających wszczęcia alarmu.

## **Mapa: kolorystyka i symbole – legenda**

Mapa jest obrazem przedstawiającym na płaszczyźnie powierzchnię Ziemi lub jej część w określonym zmniejszeniu, z zachowaniem zasad odwzorowania, przy użyciu graficznych znaków umownych. Jest to jakby widok terenu z góry. Bardzo ważna jest skala mapy. Np. skala 1:1000 oznacza, że 1 cm na mapie odpowiada 1000 cm (czyli 10 m) w terenie, odpowiednio skala 1:100 000 oznacza, że 1cm na mapie odpowiada 100 000 cm (czyli 1 km) w terenie. Dzięki skali możemy oszacować odległość w terenie, określić rozmiary lub proporcje przedstawionych obiektów czy zjawisk.

Skala mapy ogranicza jej powierzchnię, a to wpływa na ilość informacji, jaką można na niej pomieścić (rys. 1 i 2). W większych skalach, np. na planach miast, zaznacza się domy i ulice. Na mapie Polski miasta oznaczają się punktami, a wielu w ogóle się nie pokazuje, bowiem ich symbole i nazwy zlałyby się w jedną czarną plamę. Pamiętajmy, że skala jest ułamkiem, zatem skala 1:5000 jest większa od skali 1:15000.






























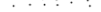



































*Rys. 1. Ten sam fragment mapy w skali 1:5000, 1:10 000 i 1:15 000. Łatwo zauważyć, że w większej skali (1:5000) możemy zmieścić dużo szczegółów. Te same obiekty w mniejszych skalach (1:10000 i 1:15000) są zbyt duże i zbyt blisko siebie – mapa staje się nieczytelna.*



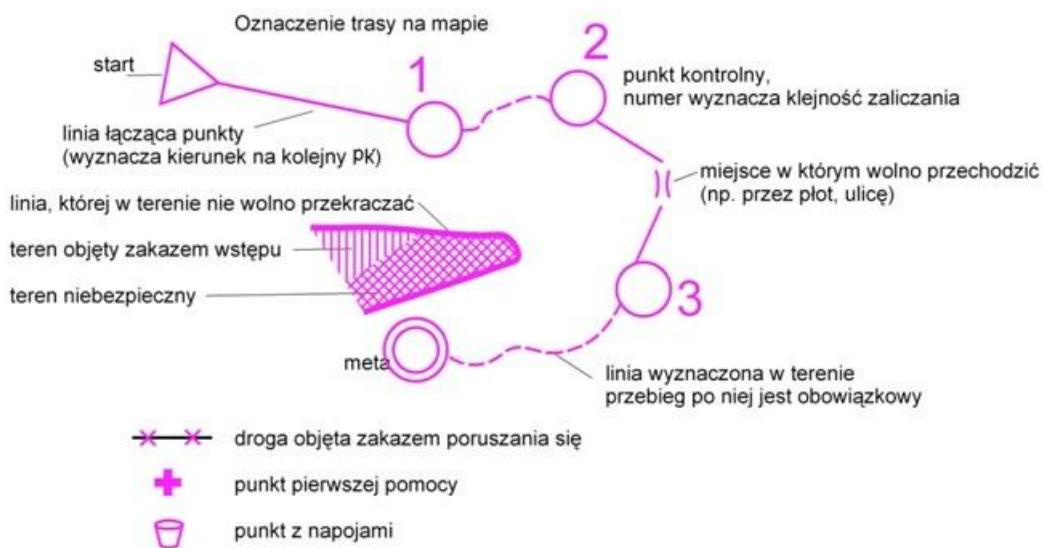
*Rys. 2. Skala 1:10 000, usunięto część szczegółów. Mapa jest czytelna, ale zawiera mniej informacji niż mapa w większej skali.*

W biegach na orientację (BnO) używamy najczęściej skali 1:10 000 i 1:15 000. Do biegu sprinterskiego (w przypadku biegu na orientację bieg sprinterski to w zależności od kategorii wiekowej dystans ok. 500–2000 m) używamy większych skal, zwykle 1:4000,

1:5000. Na mapie zaznaczony jest kierunek północy magnetycznej, tak, aby można było zorientować mapę za pomocą kompasu. Symbolika i treść mapy są tak dopracowane, żeby pomieścić jak najwięcej szczegółów, zapewniając jednocześnie łatwą czytelność podczas biegu czy jazdy rowerem.










	warstwice
	warstwice główne
	warstwice pomocnicze
	kreska spadu
	wartość wysokości
	skarpa
	wał ziemny
	niski wał ziemny
	rów erozyjny
	suchy rów
	mała górką, kopczyk
	mała podłużna górką
	małe zagłębienie terenu
	dół
	teren nierówny
	inny mały obiekt ziemny
	ściana skalna nie do przejścia
	ściana skalna nie do przejścia
	skała
	ściana skalna do przejścia
	ściana skalna do przejścia
	dół skalny
	jaskinia
	kamień
	duży kamień
	teren kamienisty
	teren pokryty głazami
	grupa kamieni, głazów
	teren piaszczysty
	powierzchnia skalna
	jezioro, powierzchnia wody
	brzeg wody, bagna (nie do przejścia)
	staw, oczko wodne
	dół z wodą
	strumień, rzeczka (do przejścia)
	mały strumień, rów z wodą
	zanikający strumień, rów z wodą
	wąskie bagno
	bagno (nie do przejścia)
	bagno
	małe bagno
	teren podmokły
	studnia
	źródło
	inny obiekt wodny
	teren otwarty
	teren otwarty z rozproszonymi drzewami
	teren półotwarty
	teren półotwarty z rozproszonymi drzewami
	las swobodne poruszanie się
	las bieg utrudniony
	porost, bieg utrudniony
	las bieg trudny
	porost, bieg trudny
	gęstwina b. trudna lub niemożliwa do przebycia
	las łatwy do poruszania się w jednym kierunku
	ogród, sad
	winnica
	wyraźna granica kultur
	granica kultur
	pole uprawne
	drzewo
	małe drzewo, krzew
	inna forma roślinna

	autostrada
	autostrada w budowie
	droga główna
	droga główna w budowie
	droga lokalna
	droga lokalna w budowie
	droga utwardzona
	droga gruntowa
	szeroka ścieżka
	ścieżka
	zanikająca ścieżka
	przecinka
	mostek, kładka
	tory
	napowietrzna linia elektryczna, kolejka linowa lub wyciąg narciarski
	ważna linia energetyczna
	tunel
	mały tunel, przepust
	kamienny mur
	zrujnowany kamienny mur
	wysoki kamienny mur
	plot
	zrujnowany plot
	wysoki plot
	przejście, furtka, brama
	budynek
	mały budynek
	teren prywatny, zabudowany
	teren prywatny, zabudowany
	teren objęty zakazem wstępu
	tereny utwardzone
	ruina
	mała ruina
	strzelnica
	krzyż
	rurociąg do przejścia
	rurociąg nie do przejścia
	wysoka wieża
	mała wieża, ambona myśliwska
	kopiec, słupek
	paśnik
	inne obiekty sztuczne



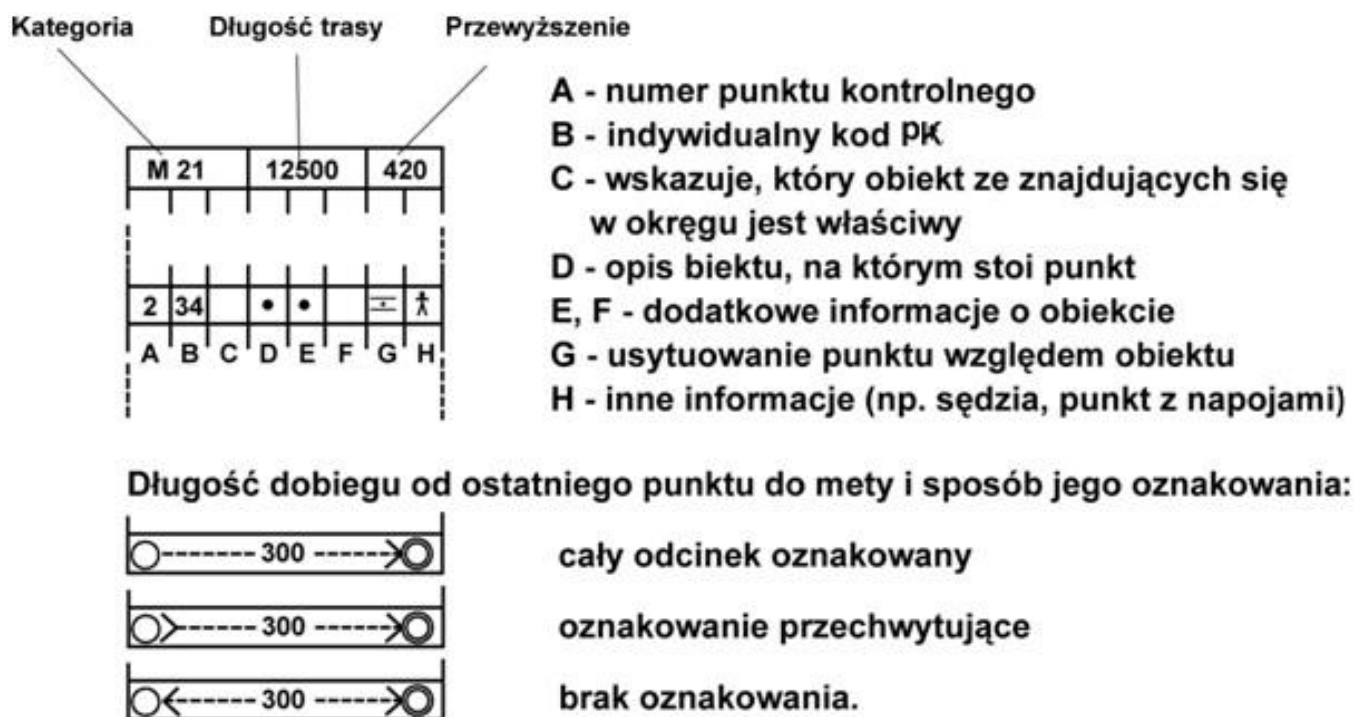
Rys. 3. Symbolika map do BnO.

**Symbole na mapach do rowerowej jazdy na orientację** w większości są takie same jak na mapach do biegu. Zmienia się symbolika dróg, które są podzielone na 2 kategorie szerokości: wąskie (ścieżki) do 1,5 m szerokości i szerokie (drogi) powyżej 1,5 m szerokości, oraz na 3 kategorie szybkości jazdy: jazda szybka, powolna i trudna. Drogi są rysowane grubszą linią niż na mapach biegowych i dzięki temu bardziej czytelne. Budynki zaznacza się kolorem szarym. Na tych mapach używa się tylko jednego odcienia koloru zielonego – to las, w którym trudno się poruszać (gęstwiny, chaszczce).

Drogi o szerokości > 1,5 m	
	jazda szybka
	jazda średnia
	jazda powolna
	jazda trudna
Drogi o szerokości < 1,5 m	
	jazda szybka
	jazda średnia
	jazda powolna
	jazda trudna
	droga niedozwolona do jazdy

Rys. 4. Symbole dróg występujące na mapach rowerowych.

**Opisy punktów kontrolnych** to dodatkowa informacja zawierająca kolejny numer punktu na trasie, jego indywidualny kod i precyzująca obiekt terenowy i położenie punktu kontrolnego względem niego (m.in. położenie lampionu względem obiektu na mapie np. pn strona kamienia, głębokość dołu itd.). Opisy mogą być słowne lub w formie piktogramów. W przypadku jazdy rowerowej nie stosujemy opisów, ponieważ punkty kontrolne stoją przy drogach i ścieżkach i są dobrze widoczne. Na mapie jest naniesiona trasa z punktami ponumerowanymi zgodnie z kolejnością ich zaliczania, obok każdego numeru jest podany kod.



Rys. 5. Opis piktogramu.



**C** – precyzuje, który z takich samych obiektów znajdujących się w kółku PK jest właściwy.


 północny	 górny	 środkowy
 południowo-wschodni	 dolny	

**D,E** – opisuje obiekt(y) przy którym stoi PK

**Formy terenu**

 taras
 nosek
 mulda
 skarpa ziemna
 kamień
 wał ziemny
 ryna erozyjna
 suchy rów, okop
 górkę
 kopczyk, mała górkę
 siodło
 zagłębienie terenu
 małe zagłębienie
 dół
 teren nierówny

**Skały i kamienie**

 ścianka skalna, urwisko
 filar skalny
 jaskinia
 kamień
 pole skalne
 grupa kamieni
 obszar kamienisty
 płyta skalna
 szczelina skalna

**Wody i bagna**

 jezioro
 staw
 dół z wodą
 strumień, rów z wodą
 mały rów z wodą
 wąskie bagno
 bagno
 wysepka
 studnia
 źródło
 basen, zbiornik z wodą










**Roślinność**

 teren otwarty, pole
 teren półotwarty
 róg lasu
 polana
 gęstwina
 żywołot
 granica kultur
 kępa drzew, zagajnik
 drzewo
 karpa

**Obiekty budowlane i inne**

 droga
 ścieżka
 przecinka
 most
 linia elektryczna
 słup
 tunel, przepust
 mur, wał kamienny
 ogrodzenie
 furtka, brama
 budynek
 powierzchnia utwardzona
 ruina
 rurociąg
 wieża
 platforma
 kamień graniczny
 paśnik
 mrowisko
 mielerz węglowy
 pomnik
 przeście pod budynkiem
 schody
 inny obiekt sztuczny
 inny obiekt sztuczny
















**E** – dodatkowy opis obiektu

 płaski	 w otwartym terenie	 zrujnowany
 płytki	 skalisty	
 głęboki	 zabagniony	
 zarośnięty	 piaszczysty	

**F** – dodatkowe szczegóły dotyczące obiektu


 skrzyżowanie	 rozwidlenie	 wymiary obiektu
--	---	---



**G** – umiejscowienie PK względem obiektu

 północna strona	 zach szpic	 na górze
 zach. brzeg	 zakręt	 pod, poniżej
 wsch. część	 pn-zach. koniec	 u podnóża
 wewnątrz pn rogu	 górną część	 południowe podnóże
 na zewnątrz pd rogu	 dolną część	 pomiędzy

























Rys. 6. Symbole używane w piktogramach.



H – inne informacje o PK

 pierwsza pomoc  
 punkt z napojami

 radiostacja na pk  
 sędzia na pk

Rys. 7. Symbole używane w piktogramach.

	M 16		5,6 km		120 m
					
1	31				
2	32				
3	33				
4	34			1,5	
5	35				
6	36				 
7	37			4 x 5	
8	38				
9	39				
10	40				

 ——— 240 m ——— 

Kategoria M 16, długość 5,6 km, 120 m sumaryczna wysokość podbiegów.

Start – rozwidlenie ścieżek

PK nr 1 – kod 31 – bagno, północno-wschodni brzeg.

PK nr 2 – kod 32 – kopczyk, ostaniec skalny, pomiędzy.

PK nr 3 – kod 33 – małe zagłębienie, głębokie.

PK nr 4 – kod 34 – środkowy kamień, 1,5 m wysokości.

PK nr 5 – kod 35 – obniżenie terenu.

PK nr 6 – kod 36 – górka, zachodnie podnóże, punkt z napojami.

PK nr 7 – kod 37 – północno-wschodni dół, wymiary 4 x 5 m.

PK nr 8 – kod 38 – róg granicy kultur, północno-wschodni, wewnątrz.

PK nr 9 – kod 39 – strumień, rozwidlenie, sędzia na PK.

PK nr 10 – kod 40 – ogrodzenie, południowo-wschodni róg, na zewnątrz.

Dobieg od ostatniego PK do mety 240 m, oznakowany w terenie.

Rys. 8. Przykład piktogramu.

numer punktu zgodny z numeracją na mapie

1 - 32 - kamień 1,5 m      opis pk  
 2 - 45 - południowy róg polany

kod punktu zgodny z kodem na stojaku pk w terenie

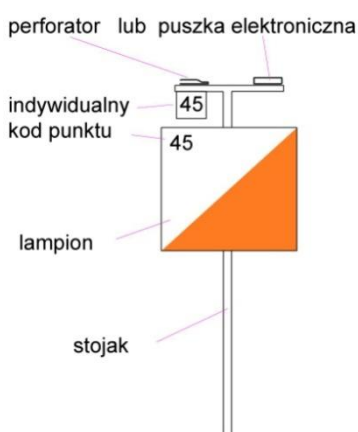
Rys. 9. Przykładowy słowny opis PK.

### Punkt kontrolny i karta startowa

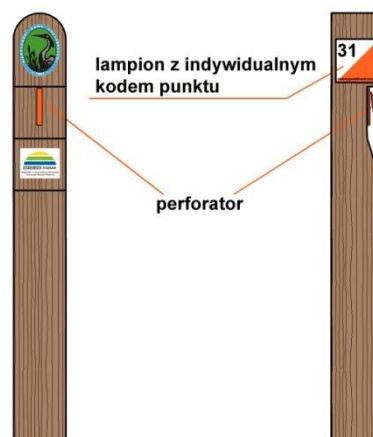
Na zawodach w punktach kontrolnych, rozstawionych przez organizatora na czas trwania imprezy, uczestnik kasuje kartę startową. Jest do dowód, że prawidłowo pokonał trasę i zaliczył wszystkie pk. Obecnie na zawodach stosuje się elektroniczny system potwierdzania (używamy elektronicznych chipów), który oprócz potwierdzenia pobytu notuje także międzyczasy zawodnika. W projektach Zielonego Punktu Kontrolnego w terenie rozstawiamy stałe punkty, dostępne dla wszystkich chętnych w dowolnym czasie. Potwierdzenie prawidłowego pokonania trasy odbywa się poprzez kasowanie karty startowej.

imię nazwisko Adam Wojtek						min. sek.		23	24	
klub UKS „Tropinka”						META	5	4	3	7
						START	2	3	0	0
						WYNIK	3	1	3	7
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Rys. 10. Karta startowa. Tu zawodnik wystartował w 23 minucie, przybiegł na metę w 54 min. i 37 sek., czyli biegał 31 min. 37 sek. Trasa miała 6 punktów kontrolnych. Jak widać, na każdym pk kasownik (inaczej perforator) pozostawiał na karcie inny układ dziurek.



Rys. 11. Punkt kontrolny.



Rys. 12. „Zielony” PK.

## Początkujący w lesie

Pamiętaj o przestrzeganiu przepisów przytoczonych w punkcie III „Broszury”.

Wychodź w teren przy dobrych warunkach pogodowych, deszcz i zimno nie sprzyjają nauce i mogą łatwo zniechęcić, ponadto zła pogoda zwiększa stopień trudności zajęć.

Na początku ćwicz w bezpiecznym terenie – ograniczonym wyraźnymi granicami.

Zaczynaj od najłatwiejszych zadań, pamiętaj zawsze o zorientowaniu mapy.

Poruszaj się wykorzystując elementy liniowe; na przełaj przez las będziesz się poruszał, gdy zyskasz pewne doświadczenie.

Zawsze powinieneś wiedzieć, w którym miejscu na mapie się znajdujesz.

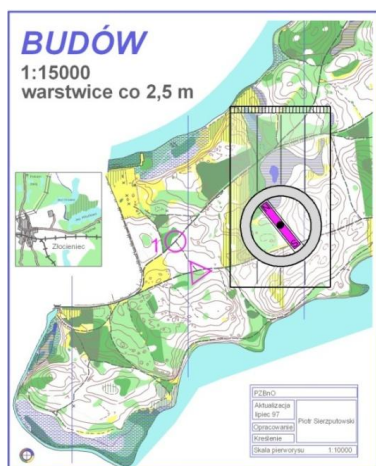
Ubierz się stosownie do pogody, załóż wygodne sportowe lub turystyczne buty, dobrze jest zabezpieczyć się przed kleszczami i komarami.

## Podstawowe umiejętności.

**Znajomość symboliki mapy:** do poruszania się w terenie jest to konieczna umiejętność. Nabywamy jej po prostu czytając legendę i ucząc się symboli występujących na mapie. Znajomość opisów pk, tzw. piktogramów, będzie potrzebna podczas startu w profesjonalnych zawodach. Osoba początkująca powinna używać opisów słownych.

**Orientowanie mapy:** mapa powinna być zawsze ustawiona tak, by trasa, jaką się poruszasz (linia na mapie), biegła od miejsca, w którym aktualnie jesteś, „do góry”. Ponieważ mapa zawsze jest zorientowana do kierunku północy, dlatego też idąc w kierunku południowym należy mapę trzymać „do góry nogami”.

Orientowanie mapy przy użyciu kompasu: ruszasz ze startu (czerwony trójkąt) na pierwszy punkt (czerwone kółko z nr 1), „zgryzwasz” linię północy na mapie z liniami na płytce kompasu (rys. 13). Następnie obracasz mapę tak, aby igła magnetyczna kompasu zgadzała się z liniami na płytce (rys. 14) – mapa jest zorientowana do północy magnetycznej (czyli również do terenu), kierunek do pk jest wyznaczony przez linię na mapie łączącą start i pierwszy punkt.



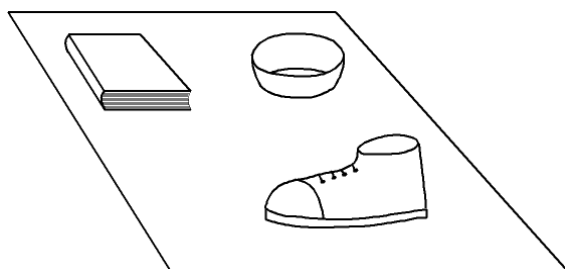
Rys. 13. Zgranie linii północy na mapie z liniami na płytce kompasu.



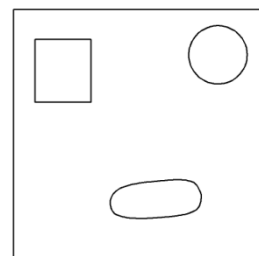
Rys. 14. Obrót mapy tak, żeby igła ustawiła się równoległe do linii północy.

Nauka orientowania mapy przy pomocy kompasu to po prostu zapamiętanie i nauczenie się czynności przedstawionych na rysunkach 13 i 14. Umiejętność prawidłowego ustawienia mapy przy pomocy obiektów w terenie dobrze jest przećwiczyć wcześniej w domu. W tym celu ustawiamy kilka przedmiotów na stole lub dywanie (np. tak jak na rys. 15: książkę,

miskę i but). To będzie nasz teren. Następnie rysujemy „mapę” starając się odwzorować położenie przedmiotów (rys. 16).



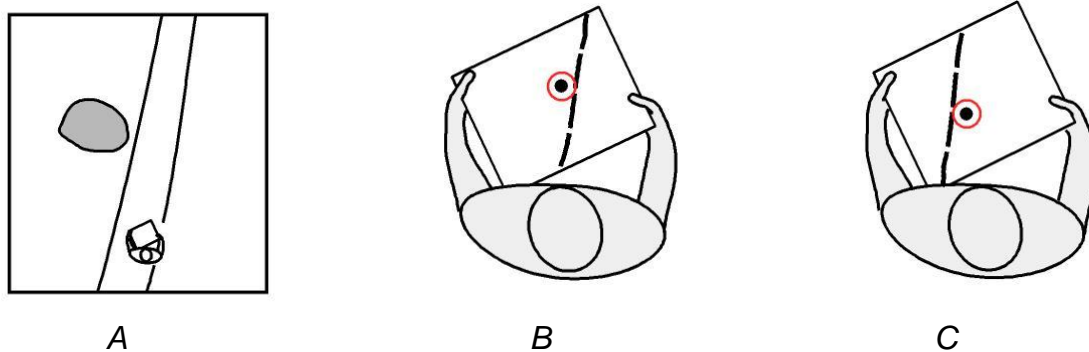
Rys. 15. Widok „terenu”.



Rys.16. Mapa

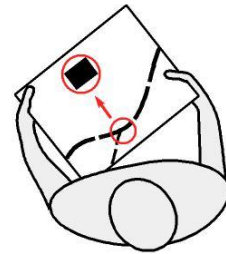
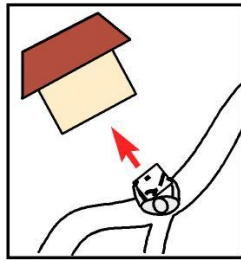
Teraz poruszamy się wokół naszego „terenu”. Co kilka kroków przystajemy w innym miejscu i obracamy się twarzą do środka. Porównujemy mapę z „terenem”. Zaobserwujemy z łatwością, że za każdym razem należy mapę obrócić żeby pasowała do ustawionych obiektów.

Podobnie postępujemy w „prawdziwym” terenie. Korzystamy z charakterystycznych obiektów.



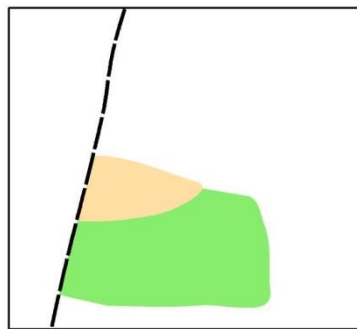
Rys.17. Przykład ustawiania mapy przy pomocy obiektów terenu.

Kierunek drogi pozwala ustawić mapę. Kamień w terenie jest po lewej stronie drogi i tak samo powinien być widoczny na mapie. Rys. 17.A przedstawia obraz terenu. Postać na rys. B trzyma mapę prawidłowo. Na kolejnym (C) kierunku drogi w terenie i na mapie zgadza się, ale kamień na mapie jest po prawej stronie drogi odwrotnie niż w terenie – mapę należy obrócić.

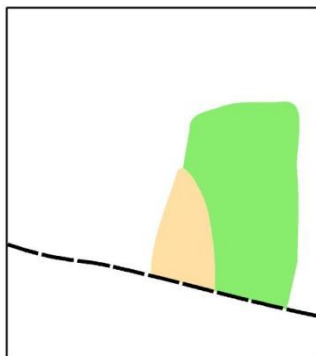


*Rys. 18. Przykład ustawiania mapy przy pomocy obiektów terenu.*

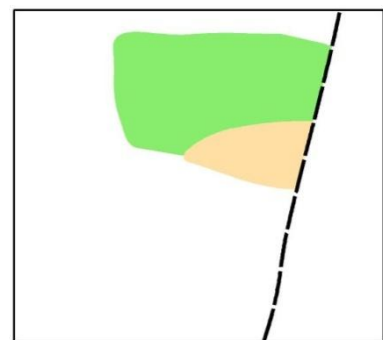
Rozwidlenie dróg i budynek wyznaczają azymut – linię do ustalenia kierunku. Budynek i w terenie i na mapie znajduje się przed uczestnikiem.



*Przykład nieprawidłowego ustawienia mapy. Kierunek drogi zgadza się, ale polana i gęsty las na zdjęciu są po lewej stronie drogi, na mapie zaś po prawej. Skutkiem odwrócenia mapy jest też kolejność elementów – na mapie gęstwina poprzedza polanę odwrotnie niż jest to widoczne na zdjęciu w terenie.*



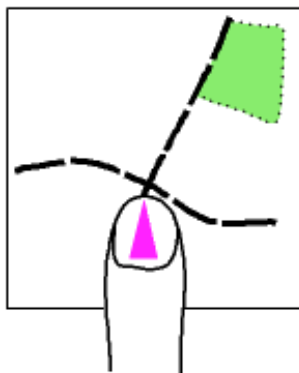
*Źle. Nie zgadza się nawet kierunek drogi*



*Mapa ustawiona prawidłowo.*

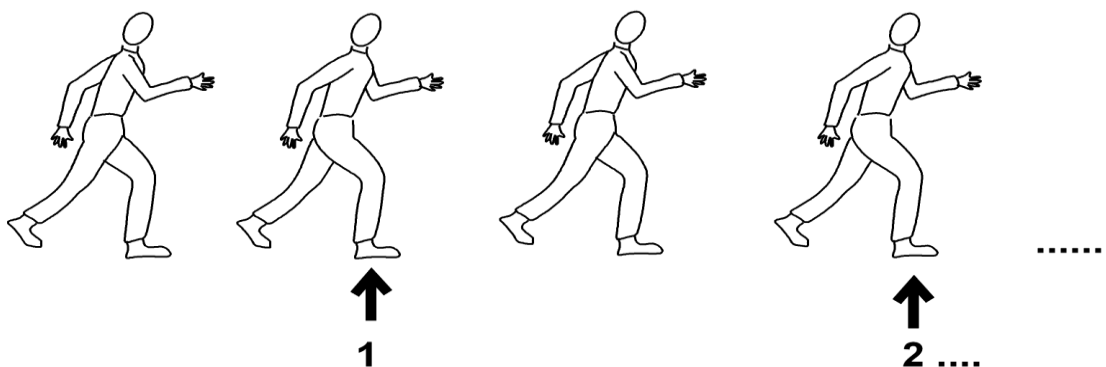
*Rys. 19. Przykład ustawiania mapy przy pomocy obiektów terenu.*

**Śledzenie aktualnej pozycji na mapie.** Najlepiej trzymać mapę w taki sposób, aby koniec kciuka wskazywał na niej twoją aktualną pozycję. W żargonie biegaczy na orientację nazywamy to „kciukowaniem”. Dla ułatwienia możesz namalować na paznokciu strzałkę, pomoże ci pamiętać o przesuwaniu kciuka na mapie.



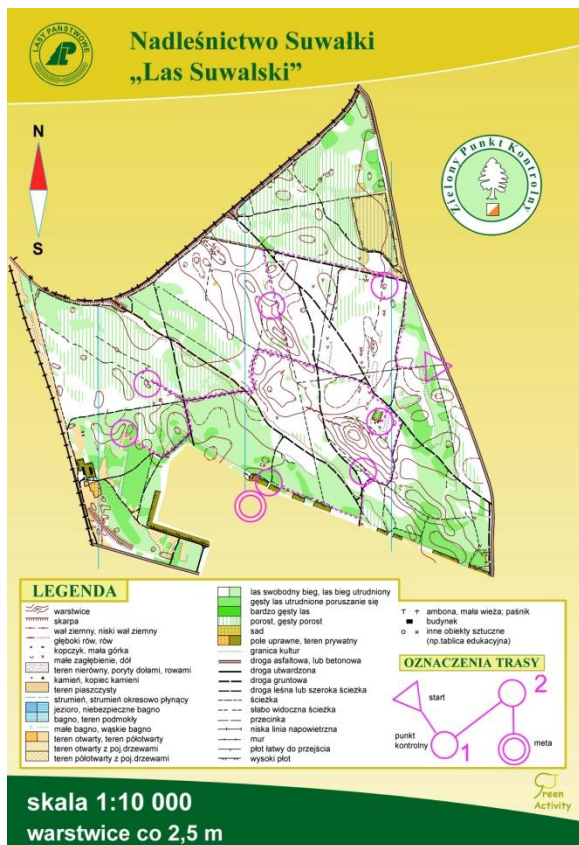
*Rys. 20. Kciukiem wskazujemy aktualną pozycję na mapie*

**Pomiar odległości** w czasie biegu (marszu) pozwala na precyzyjne określenie miejsca, gdzie aktualnie znajduje się zawodnik. Odległość mierzymy krokami licząc ich pary (cały czas na tę samą nogę). Jest to dość precyzyjna metoda, błąd pomiaru nie przekracza kilku procent. Doświadczeni zawodnicy mają to we krwi, często liczą kroki, nawet gdy nie ma takiej potrzeby (np. w sytuacji gdy przebieg jest narzucony przez organizatora i wyznaczony w terenie).



*Rys. 21. Pomiar odległości w czasie marszu lub biegu.*

**Orientacja wzdłuż elementów liniowych.** To podstawowa metoda poruszania się w lesie dla początkujących. Wykorzystując elementy liniowe: drogi, strumienie, granice kultur, płoty itp. Jest to sposób bezpieczny nie ma obawy zboczenia z obranej trasy tak jak w przypadku poruszania się na przełaj. Zwykle droga pomiędzy kolejnymi punktami to korzystanie z sieci tych obiektów. Obrazuje to poniższy rysunek.



Rys. 22. Kolorem czerwonym, linią przerywaną zaznaczono trasę, jaką pokonał zawodnik poruszając się od punktu do punktu korzystając z elementów liniowych. Były to: drogi, ścieżki, linia elektryczna, suchy rów, strumień. Zawodnik uważnie śledził mapę i teren, poruszał się po sieci elementów liniowych; trochę przypomina to labirynt.

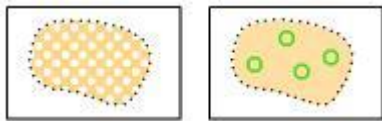
### Kilka uwag praktycznych.

- drukując mapę zachowaj skalę wydruku (100 %, lub aktualny wymiar);
- lepiej drukować na drukarce laserowej – wydruk atramentowy łatwo się rozmazuje pod wpływem wilgoci;
- warto włożyć mapę w koszulkę foliową – jest wtedy lepiej zabezpieczona przed uszkodzeniem i wilgocią;
- kartę startową lepiej wydrukować na grubszym papierze lub zalaminować;
- długość tras pieszych (biegowych) jest podana w linii prostej między punktami – w wielu przypadkach pokonamy dłuższą trasę, zwłaszcza w przypadku gdy punkty stoją obok ścieżek;
- sposób korzystania z aplikacji mobilnej został opisany w oddzielnym artykule.

Przed wyruszeniem w teren, należy nauczyć się, jak odczytywać symbole na mapie. W lesie nie można się spieszyć, trzeba uważnie czytać mapę i nie dopuścić do sytuacji, że „nogi wyprzedzą głowę”. W każdym momencie powinno się znać swoje położenie. Do mapy trzeba podchodzić z pewnym dystansem. Jest ona też sposobem widzenia terenu przez kartografa. Czasami brak na niej jakichś detali. To dlatego, że są albo za małe, albo jest ich zbyt dużo i naniesienie wszystkich uczyniłoby mapę nieczytelną (przypomnij sobie rys. 1 i 2). Czasem może też zdarzyć się błąd ! Może powstać nowa ścieżka podczas prac leśnych. W przypadku jazdy na rowerze jakość dróg zmienia się w zależności od pogody. Po deszczu jazda po piaszczystej drodze jest łatwiejsza. Odwrotna sytuacja jest w przypadku drogi gliniastej. Również prace leśne powodują pogorszenie jakości dróg, jednak w niedługim czasie po ich zakończeniu leśnicy znowu przywracają je do dawnej sprawności, czasem wręcz ulepszają. Należy zachować ostrożność zwłaszcza podczas zjazdów na rowerze – na



leśnych drogach często może zdarzyć się zwalone drzewo lub inna przeszkoda. Trasy są tak opracowane, żeby dać uczestnikom maksimum satysfakcji i zaprowadzić w atrakcyjne miejsca. Na punktach często można znaleźć jakieś ciekawostki oraz interesujące informacje o lesie i jego mieszkańcach.



*Rys. 23. Przykład interpretacji terenu przez kartografa. Z lewej symbol terenu półotwartego z rozproszonymi drzewami, z prawej symbol terenu półotwartego i narysowane pojedyncze drzewa. Obie wersje są poprawne, jest to różny punkt widzenia dwóch kartografów.*

### **Zaawansowani**

„Im dalej w las”, tym stopień trudności jest większy, zarówno pod względem fizycznym, jak i technicznym. Ci, którzy posiadli odpowiednie umiejętności, poruszają się na przelaj (np. dostrzegając wybrane obiekty w terenie, korzystając z umiejętności zachowania wysokości na zboczu lub poruszając się przez las na azymut). W niczym to nie zmienia podstawowych zasad orientacji i zachowania się w lesie.