11. Karpatský flyš – geologický základ okolí Frýdku-Místku

Je všeobecně známo, že Frýdecko-Místecko geologicky náleží do Karpatské soustavy, která je součástí Alpsko-Himalájské systému. Podbeskydská pahorkatina i Moravskoslezské Beskydy náleží k Vnějším Západním Karpatům. Tvoří je převážně horniny usazené v druhohorách v hloubi oceánu a pohoří byla tektonicky dotvořena v třetihorách (terciéru před 30-12 milióny roky). Mají příkrovovou stavbu, která vznikla vyvrásněním a nasunutím usazených hornin na mnohem starší Český masív. Definitivní modelace terénu pak byla dokončena v dobách ledových ve čtvrtohorách.

Střídání vrstev různých usazených hornin - flyš, je typický pro Vnější západní Karpaty. Jedná se většinou o horniny měkké, snadno zvětrávající. Jsou většinou překryty zvětralinami a mladšími usazeninami. V usazených vrstvách převažují turbidity (způsob usazování, který lze přirovnat k usazování obrovských podmořských kamenných a bahnitých lavin, které sklouzly s oblasti mělkého šelfu do hlubokomořské pánve). V různém stupni jsou vyvinuty Boumovy sekvence (jednotlivé epizody usazování jsou zvrstveny podle velikosti částic a lze je tedy odlišit).

1. *Podbeskydská pahorkatina - typické tvary flyšových pohoří – táhlé oblé tvary hor tvořených měkkými horninami.*

K vidění jsou jednak v lomech a jednak v nemnohých přirozených výchozech. Významné přirozené výchozy jsou většinou v korytech vodních toků např. v korytě Ostravice (Baška, Ostravice, Lískovec), Morávky (Skalice, Dobrá), Ondřejnice (Hukvaldy), Olše (Třinec), potoka Mazák (Ostravice) a Velkého potoka (Staré Hamry). Výchozy v Bašce u Frýdku-Místku daly název celému systému usazování vrstev flyše jako tzv. bašský vývoj. Měkké horniny snadno podléhají erozi, takže kopce mají oblé tvary. Typické je pak pro Pobeskydí vznik úzkých hlubokých údolí a roklí, vytvořených prudce tekoucími řekami a potoky v měkkých horninách. Jeden z nejvýznamnějších výchozů je v obci Ostravice, chráněný jako přírodní památka.

Baška – Řeka Ostravice

Výchozy jsou v korytě Ostravice od lávky z nádraží do Kunčiček a v délce asi 100 m proti proudu. Typické střídání vrstev drobně rytmického flyše, jílovců a písčitých jílovců dalo název celého systému usazování jako bašský vývoj, který probíhal v hlubokomořské pánvi. Názorně jsou vyvinuty jednotlivé epizody ukládání materiálu. Všechny výchozy jsou dobře viditelné při nízkém stavu vody v řece. V lokalitě lze občas nalézt „říční koule“. Balvany s kulovitou odlučností sem byly v minulosti řekou doneseny až z oblasti obce Staré Hamry a Bílá.

2. Střídání jednotlivých různě silných vrstev je typické pro flyš – výchozy v korytě Ostravice v Bašce.

3. Výchozy flyšových hornin v korytě Ostravice v Bašce.

Lom Myslík

Významnou exkurzní a studijní lokalitou je opuštěný lom cca 550 m jihozápadně od vrchu Kožná (také Kozna - 504 m n.m.) v pravém údolním svahu Ondřejnice. Leží nedaleko od silnice Hukvaldy – Kozlovice, ale jedná se o katastr Myslík. Ve spodní části a v lomu vpravo je odkryto bašské souvrství, kde se střídají jílové vápence a jílovce. Na okraji lze pozorovat hezké ukázky vrásnění těchto vrstev. Nad tímto souvrstvím, v lomu na levé straně, leží palkovické souvrství, které se skládá především z pískovců a častěji i ze slepenců nebo brekcií. Nejzajímavější je zde odkryv styku bašského a palkovického souvrství a styl tektonického porušení obou rozdílných celků.

3. Lom Myslík – vlevo palkovické vrstvy hrubozrnných pískovců a slepenců, vpravo bašské souvrství vápnitých jílovců.

5. Slepence palkovických vrstev.

6. Lom Myslík – zvrásnění bašských vrstev v části lomu.

Hukvaldy – řeka Ondřejnice

V korytě Ondřejnice u mostku ke koupališti v Dolním Sklenově se nalézá přirozený výchoz tvořící drobné peřeje. Ve výchozu jsou odkryty chlebovické vrstvy, kde vystupují několik metrů mocné polohy chlebovického slepence, tj. slepenců s dominujícími valouny až bloky štramberských vápenců. V podloží jsou uloženy jemnozrnné pískovce chlebovického typu. Chlebovické vrstvy byly před otevřením vápencového lomu ve Štramberku významnou surovinou k výrobě vápna na severovýchodní Moravě a v Těšínském Slezsku.

7. Slepenec chlebovických vrstev obsahuje valouny štramberského vápence.

8. Dolní Sklenov, v korytě řeky Ondřejnice u koupaliště vystupují chlebovické vrstvy tvořené slepenci s valouny štramberských vápenců v základní jílovité a písčité hmotě.

<u>Malý a Velký pahorek</u>

V trojúhelníku mezi obcemi Baška, Pržno a Janovice vystupují z ploché krajiny dva nápadné kopce – Malý a Velký pahorek. Na obou lze pozorovat hezké výchozy flyše. Na jižním svahu Malého pahorku (452 m n. m.) je velmi názorná ukázka vývoje flyšových vrstev. Cenný je i bukojedlovým porost v jeho okolí. Ve výchozu na západním úpatí Velkého pahorku (468 m n.m.) je možné vidět pěkně vyvinuté textury v odkrytých vrstvách. Mezi oběma kopci protéká jeden z přítoků potoka Říčka, vyskytují se erozně narušené břehy s drobnými výchozy flyše. V měkkých vrstvách potok vyhloubil hluboké a úzké údolí.

9. Textury ve vrstvách z výchozů na úpatí Velkého pahorku.

10. Ukázkový výchoz vrstev na jižním úbočí Malého pahorku.

13. Eroze měkkých flyšových vrstev postupně odkrývá kořenový systém buků a vytváří mohutně vyvinuté povrchové útvary –
vyspělá jedlobučina na svahu Malého pahorku nad výchozem.

Metylovická hůrka

V horní části bývalého, dnes opuštěného lomu na východním úpatí Metylovické hůrky (595 m n.m.) jižně od Hodoňovic-Kamence nad Hodoňovickým splavem jsou patrné hezké ukázky bašských vrstev tvořených pískovcem.

11. Pískovce lze spatřit na severovýchodním svahu Metylovické hůrky jižně od Hodoňovic.

Palkovice – Podhůří, lom Ostružná

V opuštěném lomu v Palkovicích-Podhůří na východním úbočí vrcholu Ostružná (také Ostružina - 616 m n.m.) jsou odkryty pískovce chlebovických vrstev bašského vývoje. Lokalita je významná klasickým vývojem turbiditů a příkladně vyvinutými Boumovými sekvencemi. V současné době nejlepší odkryv pískovců chlebovických vrstev s dobře vyvinutými texturami. Lokalita je významným exkurzním a studijním objektem.

12. Příkladně vyvinuté textury ve vrstvách z úpatí Ostružné v Palkovicích-Podhůří.

Lískovec – řeka Ostravice

Nově odkryté vrstvy po povodni v roce 2010 ukazují šedozelené skvrnité jíly, tvrdé šedé prachovité jílovce a slínovce. Geologové zaregistrovali i zcela nové, dosud neznámé vrstvy, které jsou v současnosti předmětem výzkumu. Jde o světle šedé jílovce střídající se s tmavými jemnozrnnými pískovci. Tyto nově objevené vrstvy místy ukrývají unikátní fosilie, např. ryb podobných sardinkám. Vznikaly v době, kdy se příkrovy vnějších Karpat začaly vynořovat nad hladinu oceánu. Výchozy lze vidět v korytě Ostravice od mostu u nádraží Lískovec v délce asi 1,5 km po proudu.

13. Při povodni zde řeka klesla téměř o metr, nově objevené vrstvy v břehové zóně.

14. Při povodni nově odkryté vrstvy.

15. Při povodni nově odkryté vrstvy v toku řeky.

<u>Pískovna Staříč</u>

Za areálem zahradnictví na Lysůvkách, ale již v katastru obce Staříč, jsou ještě dnes těženy navětralé pískovce palkovických vrstev. Pískovec je velmi měkký a používá se jako zdroj písku. Jednotlivé vrstvy mají různou tloušťku a mají pěkně vyvinuté textury.

16. Odkryté vrstvy ve Staříči.

17. Jemně páskaté textury v pískovcích palkovického souvrství.

18. Jiný typ textur pískovce.

19. Textury v pískovci jsou ozdobné, použít se však nedá,
pískovec je tak zvětralý, že se zakrátko vlivem počasí rozpadne na písek.

Lom Bačův kopec

Zajímavou lokalitou je zčásti ještě činný lom v západním úbočí Bačova kopce (537 m n.m.) nad Kozlovicemi, jedná se však o katastr Myslík. Lom se nachází poměrně vysoko nad údolím Ondřejnice.

20. Pohled z Měrkovic na Bačův kopec s kamenolomem.

Je zde odkryto bašské a palkovické souvrství. Bašské souvrství naspodu lomu a v jeho podloží je tvořeno vápnitými jílovci a tmavošedými vápenci. Horní část lomu tvoří pískovce a droby palkovického souvrství.

21. Celkový pohled na lom.

Nejzajímavější v lomu je mohutná, několik metrů silná vrstva pískovce. Je to šupina mohutného skluzu, který se vryl do starších vrstev centimetrových až decimetrových mocností. Takto silné vrstvy jsou ve stavbě Palkovických hůrek spíše výjimečné.

22. Těžená část lomu.

23. Několik metrů silná šupina drobového pískovce kontrastuje s ostatními vrstvami centimetrových až decimetrových mocností.

Zajímavá je i historie využívání těchto vrstev. V Měrkovicích (vzdálených asi 2 km) se tento pískovec trhal v obrovských až 20 m dlouhých kusech. Z nich měrkovičtí kameníci vyráběli schody, koryta, mlýnské kameny apod. O jejich umu svědčí i několik kamenných křížů v okolí. Na počátku 20. století zde však kamenictví zaniklo.

Kudy tam:

Baška – Ostravice

Lokalita je dobře přístupná, leží v těsné blízkosti vlakového nádraží Baška.

GPS: 49°39'01"N, 18°22'06"E

Doprava:

Autobus: Příměstská linka do Hodoňovic, zastávka „Kunčičky-škola“, odtud modře značenou turistickou trasou směrem k nádraží Baška, kde je lávka přes řeku, těsně před lávkou odbočíme vpravo pěšinou přímo po břehu a asi po 50 m proti proudu se lokalita nachází.

Vlak: Do stanice Baška a přímo ve stanici za kolejištěm je lávka přes Ostravici, kterou přejdeme a hned za ní po břehu pěšinou 50 m proti proudu se lokalita nachází.

Auto: Lze dojet až na parkoviště před nádražím Baška a nebo v Kunčičkách u školy odbočit vlevo a dojet asfaltovou místní komunikací až k lávce přes Ostravici, lokalita je 50 m proti proudu.

Pěšky: Z Místku po levém břehu vede dobře schůdná cesta až k lávce v Kunčičkách k nádraží v Bašce. Celá trasa je sjízdná na kole.

Lom Myslík

Lokalita je v blízkosti silnice Hukvaldy - Kozlovice na jihozápadním úbočí vrchu Kožná (také Kozna), nedaleko mostu přes Ondřejnici. Přístup i lom je v soukromém vlastnictví, a proto je třeba se chovat ohleduplně.

GPS: 49°37'09N, 18°14'22"E

Doprava:

Autobus: Nejbližší zastávka je „Kozlovice-hájenka“ na lince Ostrava-Hukvaldy-Kozlovice, ale autobus zde jede pouze 2-3 denně. Z Frýdku-Místku lze použít příměstskou linku do zastávky „Hukvaldy-hotel“ a odtud okolo oborní zdi a památníku L. Janáčka na hlavní silnici Hukvaldy-Kozlovice a po ní až k mostu přes Ondřejnici asi 2 km vzdáleném a za ním hned odbočíme po nezpevněné cestě, která vede k lomu.

Auto: Do Hukvald a pokračovat silnicí směrem na Kozlovice, hned za silničním mostem přes Ondřejnici na odbočné cestě (ale hned u hlavní silnice-cesta je soukromá) zastavit. Odtud do kopce po nezpevněné cestě asi 150 m k lomu.

Pěšky: Z Frýdku-Místku po modré turistické trase přes Palkovické hůrky, kde na rozcestí pod Babí horou odbočíme po zelené, po ní dojdeme až k autoopravně, kde se dáme po silnici směrem na Kozlovice, za mostem přes Ondřejnici odbočíme a po nezpevněné cestě po 150 m se lom nachází.

Hukvaldy – Ondřejnice

Lokalita je přímo v obci Hukvaldy, v části Dolní Sklenov, u bývalého koupaliště.

GPS: 49°37'44"N, 18°13'37"E

Doprava:

Autobus: Příměstská linka Frýdek-Místek – Hukvaldy do zastávky „Dolní Sklenov, rozcestí“, pokračovat pěšky po hlavní silnici směr Kozlovice a po 300 m odbočuje pěšina k lávce přes řeku. U lávky se lokalita nachází. Cestu označuje modrá turistická trasa, která vede na koupaliště.

Autem: Do Hukvald a na silnici od křižovatky v Dolním Sklenově do Kozlovic lze zastavit přímo u lávky na koupaliště.

Pěšky: Z Frýdku-Místku po modré turistické trase přes Pakovické hůrky, modrá trasa vede přímo okolo lokality.

Malý a Velký pahorek

Obě lokality jsou dobře přístupné. Jedna se nachází na západním úbočí Velkého pahorku přímo u chatoviště „Pod Klopuší“, druhá se nachází asi 20 m vlevo od pěšiny na jihovýchodním úpatí Malého pahorku, která vede údolím přítoku Říčky mezi pahorky.

GPS: Malý pahorek 49°37'04"N, 18°23'30"E
Velký pahorek 49°36'45"N, 18°23'08"E

Doprava:

Autobus: Příměstská linka do Janovic, do zastávky „Janovice-Chovanec“, odtud místní komunikací po modré turistické trase až rozcestí, kde vede vlevo neznačená lesní cesta přes potok (první odbočka) a dále po ní kolem něho k Malému pahorku k místu, kde se cesta přiblíží k zahradě rekreačního objektu, okolo jejíhož plotu vlevo vede, tam kde cesta dosáhne nejvyššího bodu (cca 50 m daleko) se lokalita v úbočí asi 20 m od vlevo lesní cesty nachází. K Velkému pahorku se vrátíme na modrou turistickou trasu, která vede přímo okolo lokality (a dále pokračuje do Pržna k vlakovému nádraží).

Vlak: Do stanice Pržno a od ní po modré turistické trase až k chatovišti Pod Klopuší a úpatí Velkého pahorku je hned za Bystrým potokem. Odtud k Malému pahorku opačně, než trasou z Janovic.

Auto: Do Janovic, k odbočce u zastávky „Janovice-Chovanec“ a místní komunikací až k odbočce lesní cesty k Malému pahorku. K Velkému pahorku ze silnice do Janovic odbočíme těšně před zastávkou „Janovice-Legerský“ ještě před označením obce a po asfaltové silničce až k chatovišti Pod Klopuší.

Pěšky: Pěšky z Frýdku-Místku po levém břehu Ostravice až k lávce v Hodoňovicích-Kamenci, kde se napojí na modrou turistickou trasu, která vede okolo nádraží v Pržně a dále po ní až k chatovišti Pod Klopuší a dále pokračování viz výše.

Metylovická hůrka

Lokalita je v prudkém svahu východního úbočí Metylovické hůrky jižně od konce Hodoňovic-Kamence nad silnicí I/56 do Frýdlantu. Je velmi obtížně přístupná.

GPS: 49°37'06"N, 18°21'14"E

Doprava:

Autobus: Příměstskou linkou do Hodoňovic na konečnou, odtud pěšky dále ke splavu a okolo něj po příjezdové cestě k silnici I/56. Přes tuto komunikaci je třeba s maximální opatrností přejít a v prudké stráni vpravo nad silnicí se lokalita nachází.

Vlak: Do stanice Pržno, odtud po modré turistické trase do Hodoňovic a u konečné zastávky autobusu „Hodoňovice-Kamenec“ pokračovat jako při cestě autobusem.

Auto: Po silnici I/56 na Frýdlant a hned za koncem Hodoňovic je po pravé straně velké odpočívadlo. V lese ve stráni asi 50 m před počátkem parkoviště se lokalita nachází.

Pěšky: Pěšky z Frýdku-Místku po levém břehu Ostravice až ke splavu Hodoňovicích-Kamenci, a dále jako od autobusu.

Palkovice-Podhůří, lom Ostružná

Lokalita je v lese na jihovýchodním úbočí kopce Ostružina (Ostružná - 616 m n.m.) v Palkovicích-Podhůří. Není příliš dobře přístupná pro neschůdný terén.

GPS: 49°38'29"N, 18°17'38"E

Doprava:

Autobus: Příměstskými linkami směrem na Palkovice do zastávky „Palkovice – U Kubalů“ odtud pěšky silnicí asi 1,5 km ve směru na Chlebovice, kde asi 150 m za prudkou pravotočivou zatáčkou za mostkem přes potok Václavka je vlevo rozšířené místo, z kterého odbočuje asfaltová místní komunikace mířící vzhůru k lesu (a dále do osady Hůrky I a k vyhlídce), údolím Podhorského potoka, od kraje lesa asi po 150 m cesta prudce zatáčí přes potok doleva. V tomto místě vede téměř kolmo doprava prudce vzhůru pěšina, která asi po necelých 100 prochází přímo lokalitou. Až do Palkovic-Podhůří sice vede autobusová linka Frýdlant n. O. – Staříč, ta má jen cca 2-3 páry spojů a to pouze v pracovní dny, takže je prakticky nepoužitelná.

Auto: Silnicí Palkovice – Chlebovice, za první prudkou pravotočivou zatáčkou lze po 150 m na levé straně zaparkovat a dále je nutné pokračovat pěšky, viz výše.

Pěšky: Z Frýdku-Místku po modré turistické trase až do osady Podhůří, kde protíná silnici Chlebovice – Palkovice, po ní ve směru na Palkovice asi 800 m, kde odbočuje asfaltová místní komunikace doprava údolím Podhorského potoka, dále viz výše.

Lískovec – Ostravice

Lokalita se nachází přímo v korytě Ostravice, začíná asi 200 m a končí asi 1000 m po proudu od mostu u nádraží Lískovec u Frýdku.

GPS: 49°42'13"N, 18°19'27"E

Doprava:

Autobus: Městská linka č. 7 a 17 do stanice „Nádraží Lískovec“. Odtud podél nádraží a pravého břehu okolo památníku pěšinou a nebo přejít most do Sviadnova a hned za mostem ještě před výtopnou odbočit vpravo a pokračovat po levém břehu. Z obou břehů jsou flyšové vrstvy v řece vidět.

Auto: Přes Sviadnov nebo ulicí Křížíkovou až k nádraží Lískovec u Frýdku, kde je velké parkoviště. Od nádraží po pravém i levém břehu, viz výše.

Pěšky: Z centra města vedou dobře schůdné cesty okolo řeky po pravém i levém břehu až k lokalitě. Cesty jsou za sucha vhodné i pro kolo.

Pískovna Staříč

Lokalita se nachází za areálem zahradnictví na Lysůvkách. Je relativně dobře přístupná.

GPS: 49°40'29"N, 18°17'40"E

Doprava:

Autobus: Městskou linkou č. 5 do zastávky „U Václavíků“, odkud vede vpravo chodník na Lysůvky nebo do zastávky „Zelinkovice“, od které je nutné se asi 200 m vrátit zpět a odbočit vlevo po místní komunikaci na Lysůvky (tato komunikace je v roce 2012 neschůdná!). U kostela na Lysůvkách vede mezi ploty hřbitova a sousedního rodinného domu k lesu pěšina, která míří doprava šikmo přes les až k jeho okraji a dále okrajem mezi podmáčenou loukou a polem k asfaltové místní komunikaci. Po ní pokračujeme severním směrem, kde asi po 500 m je pískovna.

Auto: Do Lysůvek, kde je u kostela parkoviště a dále pěšky, viz výše.

Pěšky: Z centra města ulicí Hlavní, Janáčkovou a Příborskou, z které za mlékárnou odbočíme do ulice Pod Štandlem (nebo po ul. 17. listopadu a za mostem ulice Příborské odbočit přes lávku přes řeku Olešnou, která do ulice Pod Štandlem přímo ústí). Ulice Pod Štandlem nás dovede až na Lysůvky ke kostelu a dále mezi ploty a přes les, viz výše.

Lom Bačův kopec

Lokalita nachází na jihozápadním úbočí Bačova kopce nad dolním koncem Kozlovic zvané U mlýna.

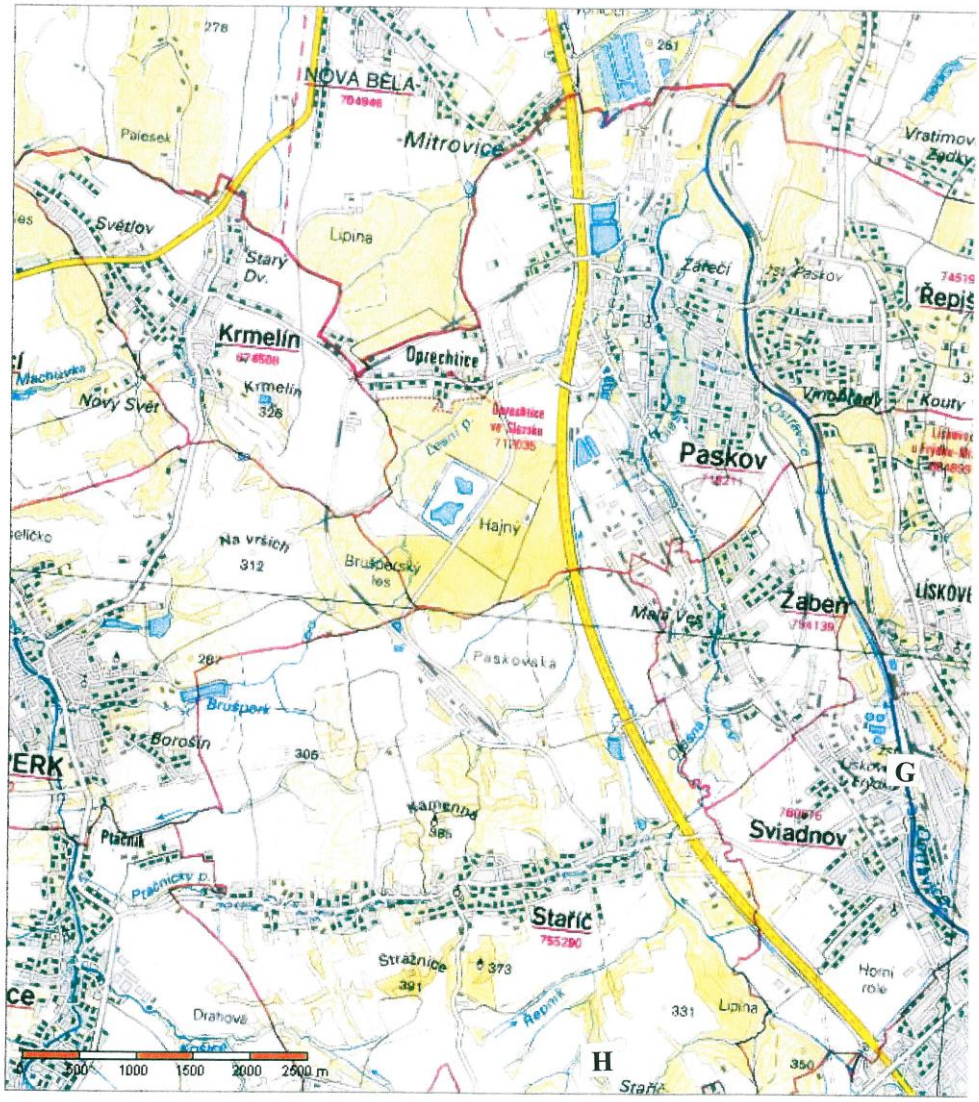
GPS: 49°36'29"N, 18°15'19"E

Doprava:

Autobus: Příměstskou linkou do Kozlovic do zastávky „Kozlovice pila“, odtud zpět ve směru na Palkovice a Frýdek-Místek. U posledního domu vlevo u označení konec obce je křížek s dvěma mohutnými jírovci. U křížku odbočuje vlevo cesta kolem domů, přes pastvinu a do prudkého kopce lesem až k lomu. Od hlavní silnice je to asi 500 m.

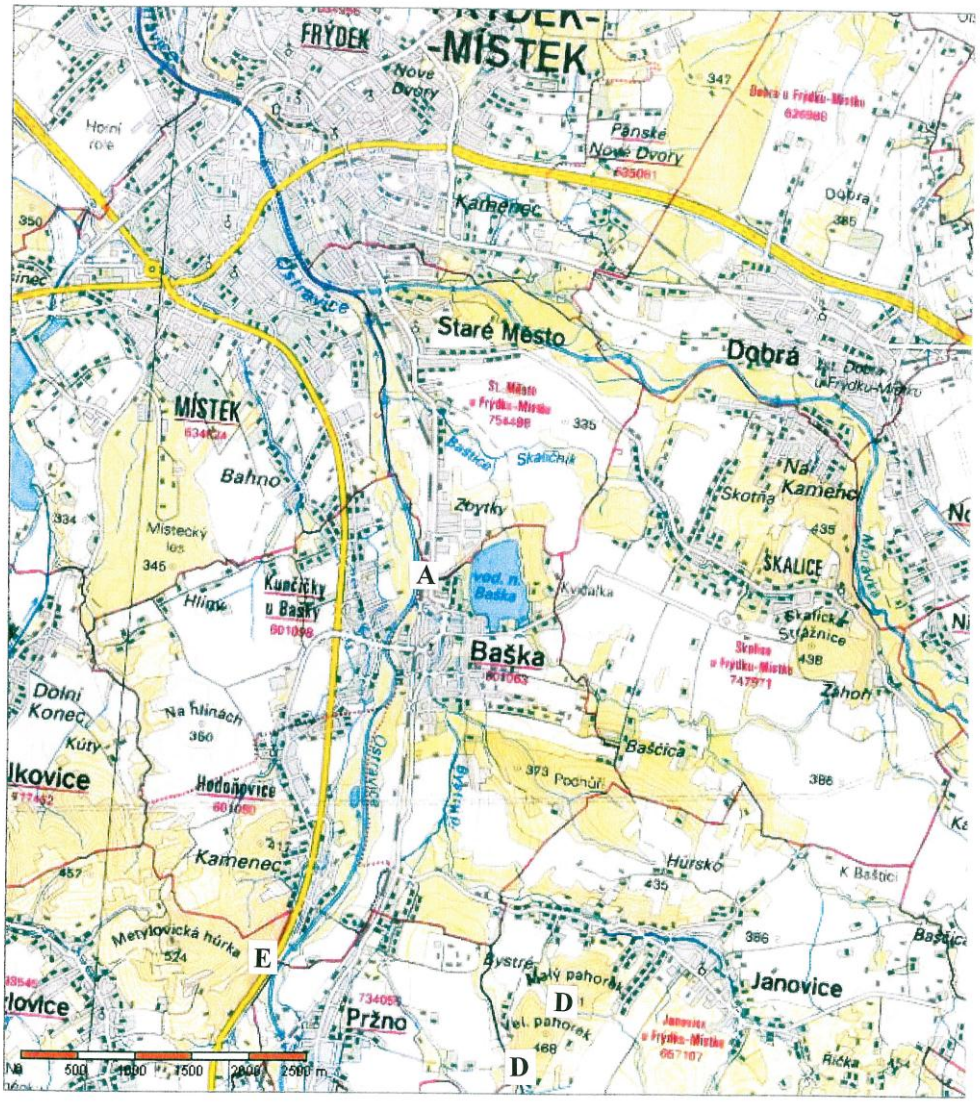
Auto: Přes Palkovice a Myslík na počátek Kozlovic. U označení počátku obce Kozlovice je vpravo křížek s mohutnými jírovci. Na počátku cesty lze zastavit a dále po této cestě až k lomu. Pohodlné větší parkoviště je v Kozlovicích před obchodem na rozcestí na Hukvaldy a Měrkovice u tabule č. 9 naučné stezky Janáčkův chodníček a odtud pěšky zpět po silnici k odbočení polní cesty k lomu.

Pěšky: Po trase naučné stezky Hůrky a Janáčkův chodníček ve směru na Kozlovice (tj. po žluté turistické trase), která ústí na asfaltku Kozlovice – Hukvaldy. U informační tabule č. 9 z trasy odbočit vlevo na Kozlovice a po 100 metrech odbočit po mostě přes Ondřejnici na silnici na Myslík a Palkovice. Za posledním domem vlevo odbočit na cestu k lokalitě.



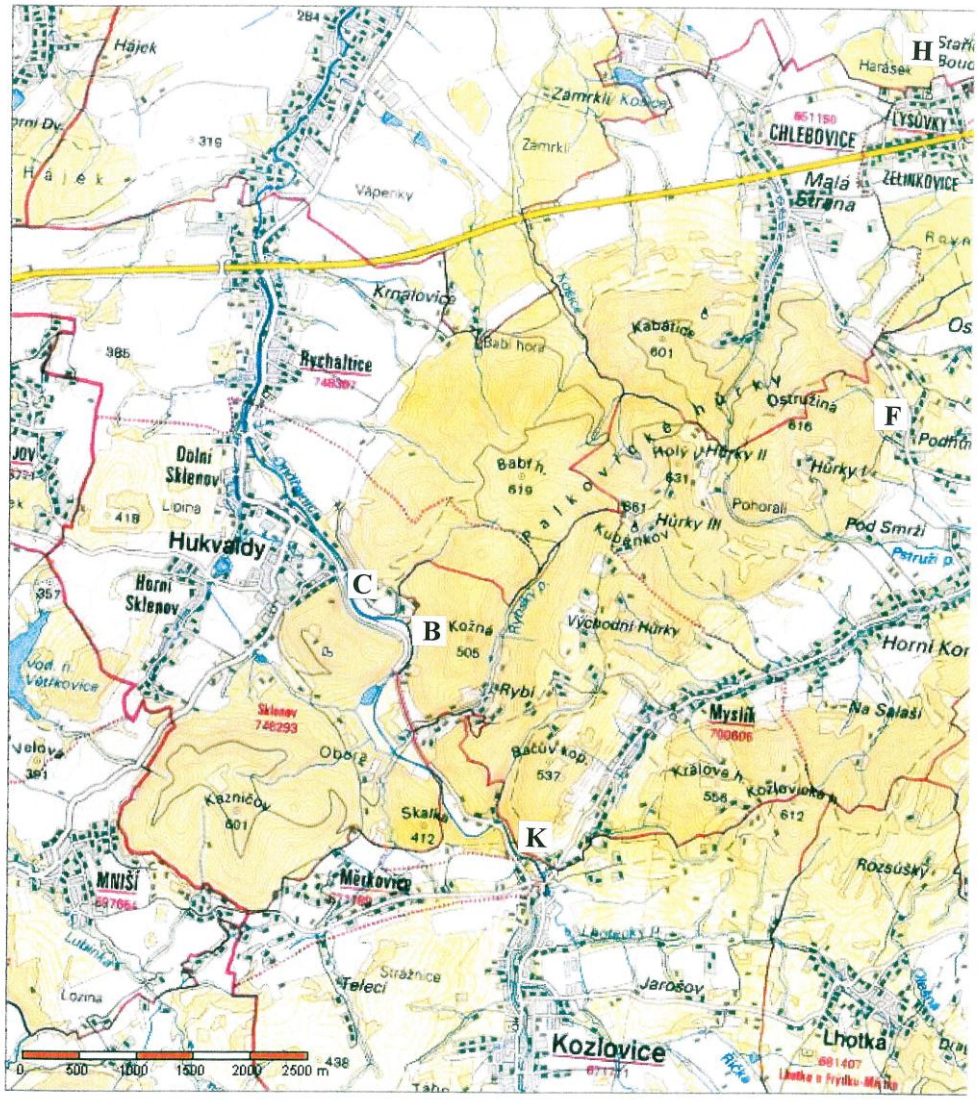
11. Karpatský flyš

A	Baška – Ostravice	F	Lom Ostružná
B	Lom Myslík	G	Lískovec – Ostravice
C	Hukvaldy – Ondřejnice	H	Pískovna Staříč
D	Malý a Velký pahorek	K	Lom Bačův kopec
E	Metylovická hůrka		



11. Karpatský flyš

A	Baška – Ostravice	F	Lom Ostružná
B	Lom Myslík	G	Lískovec – Ostravice
C	Hukvaldy – Ondřejnice	H	Pískovna Staříč
D	Malý a Velký pahorek	K	Lom Bačův kopec
E	Metylovická hůrka		



11. Karpatský flyš

A	Baška – Ostravice	F	Lom Ostružná
B	Lom Myslík	G	Lískovec – Ostravice
C	Hukvaldy – Ondřejnice	H	Pískovna Stařič
D	Malý a Velký pahorek	K	Lom Bačův kopec
E	Metylovická hůrka		