



Zelený úřad



Zpráva ze studijní cesty na Island

10. – 15.9.2011

Obsah

Sobota 10.9.2011	1
Neděle 11.9.2011	2
Pondělí 12.9.2011	4
Workshop na radnici v Reykjavíku	4
Exkurze do botanické zahrady v Reykjavíku	8
Návštěva společnosti Verkbækistöð 2 Ártúni/Garðyrkjan	8
Workshop v přírodovědecké škole Náttúruskóla Reykjavíkur	8
Úterý 13.9.2011	12
Workshop ve městě Mosfellsbaer	12
Workshop ve městě Kopavogur	13
Návštěva muzea přírodní historie	14
Návštěva geotermální elektrárny Hellisheidi	14
Středa 14.9.2011	18
Workshop ve městě Vogar	18
Exkurze do okolí města Sandgerði	19
Čtvrtek 15.9.2011	24

Sobota 10.9.2011

- 5:00 sraz na letišti Praha – Ruzyně
- 7:00 let OK 504 Praha – Kodaň (ČSA)
- 9:00 výlet do centra Kodaně se neuskutečnil, protože letadlo mělo zpoždění a dlouhou dobu trval transfer
- 14:00 let FI 205 Kodaň – Keflavik (ICELANDAIR)
- 15:30 odjezd z letiště
- 18:50 odjezd do Reykjavíku
- 20:00 příjezd do Reykjavíku, ubytování v hotelu Fosshótel Lind

Neděle 11.9.2011

První studijní den byl věnovaný získávání informací o zpřístupnění nejvýznamnějších přírodních památek v rámci turistického ruchu. Realizace neformálních přístupů environmentálního vzdělávání u přírodních lokalit a posouzení celkové vstřícnosti vůči návštěvníkům. Obě města Benešov i Benátky nad Jizerou usilují o zlepšení svého postavení jako destinací cestovního ruchu v rámci České republiky, ale i za jejími hranicemi.

Navštívené lokality:

- národní park Thingvellir
- zastávka u Apavatn – termální lázně
- vodopád Gullfoss na řece Hvítá
- Gejzír a horké prameny v oblasti Haukadalur
- vodopád Vid Faxe – vodopád, kde skáčou lososi
- návštěva luteránského kostela ve městě Skálholt
- kráter Kerið
- Hveragerði – vesnice s geotermálními prameny
- pozorování polární záře

Během studijního dne jsme získali řadu poznatků pro oblast udržitelného cestovního ruchu. Na Islandu jsou všechny významné přírodní lokality, které jsme navštívili, zcela volně přístupné návštěvníkům. Neplatí se žádné vstupné a ani parkovné. Všechny lokality jsou vybavené informačními tabulemi, na kterých jsou poskytovány informace v islandštině i angličtině. Takřka na všech informačních panelech jsou umístěny přehledné mapy s vyznačením důležitých míst lokality. Významná místa jsou vybavena informačními centry, které poskytují veškeré potřebné informace a zázemí pro turisty.

Jaké příklady dobré praxe jste dnes zaznamenali?

- využití geotermálních pramenů – topení, užitková voda, bazény...
- pěkné, kvalitní, naučné, názorné turistické tabule u všech pozoruhodností
- využití horkých pramenů k regeneraci obyvatel
- vodopády, gejzíry, přírodní úkazy využívané v rámci poznávání a turistiky pro celý svět, ale hlavně k výrobě energie a k vytápění ekologickému a ohřevu vody
- účastníci kladně hodnotili, jak 4 měsíce po požáru restaurace bylo vše odklizené a vyčištěno (u nás vše trvá mnohem déle a někdy hrozí i nebezpečí ohrožení života, příp. zdraví osob)

- šetření energií při praní v hotelech
- pohon autobusu, který nás vozil - BIODIESEL
- bezbariérový přístup (termální lázně)
- umístění interaktivních tabulí u turistických zajímavostí
- zabezpečení nebezpečných přístupových míst (cest) pro veřejnost
- toalety a zabezpečení zázemí pro turisty u turistických cílů
- otevřená přístupnost největších atraktivit Islandu pro všechny
- cestování možné bez velkých nákladů oproti jiným evropským zemím
- maximální využití islandské přírody k propagaci ostrova za účelem získání návštěvníků z celého světa

Uveďte konkrétně, která opatření by se dala realizovat ve Vaší praxi a za jakých podmínek (co, jak, ve spolupráci s kým, co může být překážkou či přínosem apod.)

- informační tabule – názorné, jasné, příkladné – pro klienty na úřadě
- spolupráce několika orgánů, zejména hasičského záchranného sboru, města (obce), pojišťovny atd., při odklizení spálenišť (většinou bývá překážkou rychlejší demolice finanční krytí)
- doporučit zavedení úsporných opatření místním hotelům
- umístění interaktivních průvodců a tabulí
- alternativní pohon – využití na dopravu turistů po městě (ekovláček)
- klást větší důraz na bezpečnost občanů našeho města
- zpřístupnění a značení turisticky zajímavých měst
- budování cyklostezek a hypostezek
- vztah k historicky významným lokalitám
- rozšíření toalet u přírodních úkazů ČR
- využívat programy, které podporují dostupnost cestování pro všechny sociální skupiny
- je velmi těžké srovnávat nesrovnatelné, naši zemi s originálními úkazy Islandu - snad jen zvýšit snahu prezentace našeho regionu, kvalitu informací pro návštěvníky tak, jak se snaží Islandané

Fotodokumentace:



Foto: Česká delegace při exkurzi v NP Thingvellir (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Zastávka u horkých pramenů u Apavatn (foto: Emilie Pilátová)

Pondělí 12.9.2011

Workshop na radnici v Reykjavíku

- Eygerður Margrétardóttir, ředitelka MA21 v Reykjavíku - prezentace na téma „Reykjavík a EU“
- Helgi Bogason, manažer divize nákupu - prezentace „Environmentálně šetrné veřejné zakázky“
- Guðmundur B. Friðriksson, ředitel městské kanceláře pro spotřebu a odpad - prezentace „ISO 14001 pro oddělení životního prostředí a dopravy“
- Salome Hallfreðsdóttir, koordinátorka projektu „Green steps in Reykjavík“ - přednáška „Zelené úřadování“

Během dopoledního workshopu byly představeny následující programy a projekty:

1) Projekt European Green Capital - Zelené hlavní město Evropy.

Žádost města Reykjavík o titul byla předložena v lednu 2010 a usilovala o to, aby se Reykjavík stal Zeleným hlavním městem Evropy buď v roce 2012, nebo 2013. Tato iniciativa v EU funguje již od roku 2006. Jejím cílem je zviditelnit města, která se dobře starají o životní prostředí a usilují o trvale udržitelný rozvoj. První město, které bylo vybrané, byl Stockholm pro rok 2010 a druhé město je pro rok 2011 Hamburg.

Hlavní podmínky nutné pro předložení žádosti: žadatel – město musí mít buď 200 000 obyvatel, nebo být hlavním městem některé evropské země.

Kritéria, která musí být v žádosti naplněna:

1. dobré výsledky v oblasti ochrany ŽP

2. jasné stanovené cíle v oblasti udržitelného rozvoje a v oblasti ekologie – co přesně město udělá

3. město je dobrým příkladem pro jiná města

Pro předložení žádosti se muselo připravit a vyplnit mnoho dokumentů. V roce 2010 podalo žádost 17 měst z 12 zemí. Hodnotící komise pak vybrala pro další postup pouze 6 měst. V Reykjavíku pracovalo na žádosti jen málo pracovníků – malý tým. Klady práce malého týmu – rychlejší cesta k dohodě a rozhodování, operativnost, důraz na kvalitní výběr členů týmu.

Zpracovávané kapitoly – doprava, informativnost, kvalita ovzduší, množství zelených ploch a management životního prostředí. V podtržených kapitolách získal Reykjavík nejvíce bodů. Naopak nejméně bodů získal v oblasti používání privátních aut a vysoká spotřeba vody. Problematika šetření s vodou je na Islandu teprve na počátku. Mají zde mnoho vody a nemají přirozenou potřebu šetřit vodou.

9/2010 Brusel – prezentace žádosti, za účasti starosty Reykjavíku.

Hlavní motto Reykjavíku: „Malé město těsně pod polárním kruhem“ a další motivační kapitoly:

1. Mnoho zelených ploch a snadný přístup pro obyvatele
2. Voda pro naše zdraví a pro zvýšení kvality života obyvatel
3. Zelená energie – nedaleko Reykjavíku dobré geotermální zdroje

10/2010 – byly zveřejněny výsledky hodnocení. Výsledky: 2012 – Španělsko – Vitoria Gasteiz a 2013 – Francie – Nantes.

Město Reykjavík neuspělo. Členové týmu i vedení města byli zklamaní, ale byli rádi, že se do soutěže přihlásili a získali mnoho cenných zkušeností (např. soustředilo se velké množství informací z oblasti ochrany životního prostředí v Reykjavíku, město bylo propagováno jako zelené město ve velkém měřítku v celé Evropě). Seznámili se s celou procedurou předložení žádosti a zjistili, v jakých oblastech se mohou zdokonalit.

2) Pakt starostů - Covenant of major

Město Reykjavík přijalo rozhodnutí o účasti na tomto Paktu v květnu 2010.

Jde o iniciativu EU v oblasti ochrany klimatu a energie, ve které je doposud zapojena 2490 municipalit. Hlavním tématem je snížení používání osobních automobilů, která způsobují znečišťování ovzduší a spolu s dalšími opatřeními tak snížit podíl skleníkových plynů o 20% do roku 2020. Postup pro zapojení do Paktu se skládá z provedení analýzy, jak používají energii a jak znečišťují ovzduší, a z vypracování metodiky, jak snížit podíl skleníkových plynů o 20% do roku 2020.

Analýza znečištění ovzduší

Město Reykjavík začalo se shromážděním informací v roce 2007. Zjišťovalo se, jak velké je znečištění a využití energie kvůli energetice, dále v oblasti veřejného osvětlení a vytápění domácností (vše z geotermální energie). Zjistilo se, že 23% znečištění pochází z dopravy.

Navrhované metody pro zlepšení:

- musí nastat důležité změny v oblasti dopravy, dlouhé vzdálenosti – způsob dopravy (letecky nebo autem)
- využívat metan, který je vedlejším produktem ze skládek – využití pro dopravu
- zlepšit speciální cyklotrasy, každý rok vybudovat minimálně 10km nových cyklostezek

- snížit počet aut, která město používá – využívat auta na metan
- zvýšit množství recyklovaného odpadu
- zhuštění výstavby, aby vzdálenosti realizované auty nebyly příliš velké

Financování

Celý projekt je nyní stále v plánovací fázi, protože je pouze připravováno podání žádosti, aby město Reykjavík bylo do tohoto evropského hnutí zapojeno.

3) Fond ELENA

Jde o fond založený ve spolupráci EK a Evropské investiční banky, aby odlehčil nebo pomohl municipalitám v trvale udržitelném rozvoji. Program se může využít, pokud potřebují financovat nějaké projekty, jejichž realizace přináší kladný dopad na životní prostředí. Jedním kritériem Fondu ELENA je, že při aplikaci projektů musí být vždy využívána ekologická energie.

Finanční mechanismus ELENA podporuje přípravnou fázi projektů jednotlivých měst – 90% hradí města a 10% hradí fond Elena. Následná realizace projektu je z Fondu ELENA podpořena formou půjčky, která je poskytnuta za výhodných podmínek. V tomto projektu se soustřeďuje velké množství žadatelů o poskytnutí půjčky.

Město Reykjavík připravuje projekt pro zvýšení množství cyklostezek, obnovu dopravních prostředků v městské hromadné dopravě, vybudování nové stanice na ekologická paliva a vybudování nové bioplynové stanice.

Příklad dobré praxe: V Reykjavíku byla na jeden den uzavřena hlavní ulice a ihned město ožilo různými aktivitami a činnostmi.

4) Ekologicky šetrné nákupy

Pro město se ročně realizují nákupy nejrůznějšího zboží za stovky milionů EUR. Nyní jsou všechny nákupy prováděny ve spolupráci s odborem životního prostředí, který hodnotí jejich dopad na životní prostředí. Započalo vzdělávání zaměstnanců, je implementován management změny. Také pracovníci oddělení nákupu se museli vzdělat v oblasti životního prostředí, aby získali dobrý přehled o nástrojích, které zlepšují jejich práci a pracovní prostředí. Vzdělávání probíhalo přes webové prostředí a byla tak vytvořena nová dynamika celého pracovního procesu. Do projektu je zapojeno cca 1000 zaměstnanců z úřadu, škol, školek a dalších spolupracujících organizací. Projekt je inspirací i pro privátní firmy.

Ekologické nákupy jsou velmi racionální řešení, nakupují se především ekologicky šetrné výrobky (např. ekologické označení Severská labuť), používá se méně čisticích prostředků.

5) Zavedení ISO 14001

Na úřadě v Reykjavíku i v některých jiných institucích je zavedeno ISO 14001. - ISO 14 001 je náročný program. Na úřadě pracuje manažer kvality, který je zodpovědný za zavedení a udržení systému kvality.

Zavedení ISO 14001 bylo velmi dobře naplánováno a rozděleno na dílčí cíle, tak, aby šlo vše zvládnout v plánovaných termínech.

Vzdělávání zaměstnanců

Byly nastaveny správné informační toky, aby zaměstnanci přesně věděli, jak mají pracovat. Město organizovalo různé druhy kurzů – např. pro oblast krizového řízení, ale ne pouze formou přednášky, ale vše si zaměstnanci vyzkoušeli přímo na sobě. Další kurz byl zaměřen na ekologické řízení aut – šetrný způsob spotřeby paliva, zpětná vazba od všech zaměstnanců.

Informace, které město získává, se přenáší také na subdodavatele – radnice informuje, že město pracuje pod standardy ISO 14 001 a co vše to v sobě zahrnuje. Součástí informací bylo vysvětlení jednotlivých pravidel – co vše musí subdodavatel upravit a kontrolovat. Při zavedení procesu ISO bylo definováno 21 kapitol, které byly spojené s oblastí životního prostředí a 2 kapitoly, které nebyly spojené s oblastí životního prostředí. Např. dopad občana na životní prostředí – jakým způsobem budou občané informováni, jak se mají chovat, aby chránili a šetřili životní prostředí.

Důležité je podle města začít postupně, neposkytovat příliš mnoho informací hned na začátek.

Byly vytvořeny 2 základní dokumenty

1. strategický plán
2. zásady naplňování strategického plánu

6) Projekt Zelený krok

Inspirace k projektu pochází z univerzity Harvard, kde byla realizována opatření na snížení negativního dopadu činnosti na životní prostředí.

Cíle projektu:

- Zvýšit dobrý pocit zaměstnanců a zlepšit prostředí, ve kterém zaměstnanci pracují
- Snížit náklady provozu města
- Ocenit ty, kteří v oblasti životního prostředí něco podnikají – vlastní certifikát
- Dobrý příklad pro všechny

Celý systém je složený z 9 částí (transport, recyklace, stravování, odpočinková místa, odpad, brožury a publikace, nákup, energetika a topení, kooperace). Postup je rozdělen do 4 kroků, aby bylo postupně dosahováno sledovaného cíle. Celý projekt je v přípravné fázi, ještě není zahájený.

Zaměstnanci vytvoří tzv. pracovní jednotku – zapíší se na webové stránce, získají heslo a jméno, stanoví si, že chtějí dokončit krok 1 v některé oblasti. Když vybraný krok splní, vloží veškeré informace do systému. Následuje kontrola splnění kroku. Pokud byl krok dokončen úspěšně, mohou pokračovat k dalšímu kroku, pokud to není v pořádku, musí být splnění kroku zlepšeno a znovu na to přijde kontrola. Pokud skupina zvládne všechny kroky, dostane certifikát.

Byla ustanovena 12 členná poradní skupina, která je zodpovědná za kontroly. Je složená z členů různých oddělení, z oddělení dopravy jsou 2 reprezentanti. Metodika byla vypracovávána 2 roky.

Příklad: doprava

Krok 1 – místo pro odložení jízdního kola v blízkosti pracovního místa

Krok 2 – motivace zaměstnanců, aby chodili do práce pěšky, jezdili na kole nebo veřejnou hromadnou dopravou (bonusy na helmy, na tramvajenku)

Krok 3 – ekologické dopravní prostředky

Krok 4 – poplatek za parkování auta v blízkosti pracovního místa, pokud by zaměstnanci jezdili do práce autem

Do projektu je zapojeno 8000 zaměstnanců, provoz je velmi náročný, nejen provoz radnice, ale všech ostatních služeb, které město zajišťuje.

Exkurze do botanické zahrady v Reykjavíku

- Hildur Arna Gunnarsdóttir, vedoucí pro vzdělávání v botanické zahradě

V rámci krátké polední exkurze byla delegaci představena botanická zahrada, její uspořádání, historie a poslání. Průvodkyně představila kromě jiného bylinkovou a zeleninovou zahradu, speciální oddělení pro různé druhy rebarbory a typické islandské rostliny.

Návštěva společnosti Verkbækistöð 2 Ártúni/Garðyrkjan

- Guðmundur B. Friðriksson, ředitel městské kanceláře pro spotřebu a odpad
- Gunnsteinn Olgeirsson, ředitel pobočky
- Hildur Björk Einarsdóttir, zaměstnanec pobočky

Byla představena činnost pobočky společnosti, která se zabývá zpracováním biologicky rozložitelného odpadu a údržbou zeleně. Společnost získala certifikát ISO 14001. Delegaci byla v praxi předvedena přijatá opatření, která pomáhají snížit dopad provozu na životní prostředí.

Workshop v přírodovědecké škole Náttúruskóla Reykjavíkur

- Helena Óladóttir, programová manažerka

Posledním pracovním programem byl workshop zaměřený na EVVO v přírodě. Manažerka přírodní školy delegaci ukázala praktické příklady her a dalších aktivit, prostřednictvím kterých se islandská mládež učí poznávat a chránit přírodu. Škola je také držitelem Zelené vlajky.

Jaké příklady dobré praxe jste dnes zaznamenali?

- zajímavé a podmětné prostředí – environmentální výuka v přírodě, zážitková pedagogika; hry – jejich ukázky – byly poutavé, děti cvičí paměť, barvy, fantazii, koncentraci a učení probíhá v přírodě, což má význam i pro zvýšení imunity městských dětí

- Island dokáže kultivovaným způsobem prezentovat své přírodní pamětihodnosti, zajistit kvalitní zázemí pro turisty včetně cest
- vytvoření pěkného prostředí v areálu „technických služeb“ – květiny, uklizeno
- radnice – pěkné zázemí pro zaměstnance
- ekologické nákupy či subdodávky, spolupráce s ŽP – přemýšlení nejen nad trvalostí, cenou, recyklací
- zohlednění nejen financí, ale i ostatních aspektů, a to životnosti a likvidace
- zadávání ekologických služeb maximálně na dobu 4 let
- snaha omezit automobilovou dopravu v hlavním městě
- pohon aut úřadu – vodík
- motivační program pro zaměstnance – ekologické chování – finanční bonusy (doprava do zaměstnání)
- snaha snižovat množství nebezpečných chemických látek (z 36 na 14 druhů)
- projekt Zelený krok
- výroba a využití kompostu ve městě
- stavba cyklostezek
- snaha o zlepšování ŽP i v podmínkách, kde je ŽP nadstandardní
- osobní přístup zaměstnanců veřejné správy pro zlepšení životního prostředí
- zapojení úřadu do různých evropských programů
- využití získaných informací a dat k provedení analýzy v každodenní praxi
- atraktivní a přemýšlivý přístup ke vzdělávání dětí a mládeže – inspirativní a jednoduché hry
- velkou a intenzivní snahu města, potažmo celé země o vstup do EU

Uveďte konkrétně, která opatření by se dala realizovat ve Vaší praxi a za jakých podmínek (co, jak, ve spolupráci s kým, co může být překážkou či přínosem apod.)

- vypracování výchovných programů v rámci DDM Benešov – výuka k ochraně přírody, využití pro MŠ a nižší stupeň ZŠ
- i v našich podmínkách lze zajistit kultivované a jednotné zázemí v rekreačních, památkových zónách, u památek
- zážitková pedagogika ve vztahu ke klientům, pěkné prostředí a zázemí pro zaměstnance ve vztahu k pracovnímu prostředí na MěÚ – zaměstnanci, klienti, rizika - finance
- ekologické nákupy lze uplatnit v našich podmínkách, stejně tak i zadávání ekologických služeb
- pro naši práci by bylo velmi příjemné zařadit několikrát za rok neformální porady (semináře) mimo úřad, spojené s pobytem v přírodě
- nakupování ekologických čisticích prostředků – větší účinnost, snadnější odbouratelnost (ve spolupráci se zřizovanými školami)
- ekologické centrum
- chovat se zodpovědně k ŽP, ale řídit se spíše „selským rozumem“, ověřovat administrativu a byrokracii, nežít na dluh
- snaha omezit automobilovou dopravu ve městě (použití jízdních kol zaměstnanci městského úřadu)
- více návštěv škol v přírodě, snaha naučit žáky, jak se v přírodě chovat, spolupráce s benátskou hájovnou
- zvýšit objem recyklovatelného odpadu
- případná možná aplikace a zavedení systému ISO 14001
- zapojení do MA21
- zvýšit počet cyklostezek
- vzdělávání zaměstnanců – jejich výchova vůči ochraně ŽP
- likvidace odpadu ve spolupráci s kanceláří pro spotřebu a odpad

- výsadba květin ve městě (ve větší míře), více druhů kontejnerů na odpady
- ve spolupráci zajišťovat výměnné pobyty školských zařízení
- nábor a výběr pozitivních lidí pro výchovu mladé generace jak v oblasti vztahu k ŽP, tak i jazykových znalostí
- zamyslet se nad ekonomickými důsledky případných opatření v zájmu ŽP
- usilovat o větší zapojení českých municipalit do mezinárodních projektů
- definování postupných cílů a neklást cíle, které nemohu splnit
- v našem případě intenzivně využít poslední možnosti maximálních dotací z EU pro naše město, vzít si příklad práce a nasazení místního úřadu Reykjavík
- aplikace pracovních postupů při péči o zeleň v našem městě

Fotodokumentace:



Foto: Česká delegace na radnici v Reykjavíku s Eygerður Margrétardóttir (třetí zleva) a Salome Hallfreðsdóttir (druhá zleva) (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Guðmundur B. Friðriksson (vlevo na levém obrázku) a Hildur Arna Gunnarsdóttir (na obrázku vpravo) (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Česká delegace při exkurzi v Verkbækistöð 2 Ártúni (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Česká delegace na workshopu v přírodní škole, vpravo dole Helena Óladóttir, programová manažerka (foto: Emilie Pilátová)

Workshop ve městě Mosfellsbaer

- Haraldur Sverrisson, starosta města – přivítání české delegace
- Tómas G. Gíslason, vedoucí odboru životního prostředí – prezentace „Místní Agenda 21, odpadové hospodářství, vodní hospodářství, ochrana životního prostředí“
- Jóhana B. Hansen, ředitelka odboru životního prostředí

Starosta města Haraldur Sverrisson přivítal českou delegaci a představil své město jako municipalitu, která se nachází velmi blízko přírody.

Město má 8800 obyvatel a patří tak na sedmé místo mezi islandskými městy (rozloha města je 220km²). Leží blízko Reykjavíku a lidé se sem hodně stěhují, aby využívali výhody, které poskytuje blízkost hlavního města.

Ve městě sídlí významní zaměstnavatelé - továrna na zpracování vlny, chov kuřat (klecový a volný chov), rehabilitační centrum). Kombinují se zde prvky města a vesnice (mořské pobřeží, mokřady, řeky, kopce, výběhy pro koně, golfové hřiště), municipalita má významnou historii.

Místní Agenda 21

Město vstoupilo do MA21 již v roce 2001. V letech 2006 -2010 byl zpracován plán pro oblast životního prostředí. V roce 2008 byl zvolen nový koordinátor pro MA21 a byla ustanovena místní akční skupina pro MA21. V roce 2008 poprvé dostali občané možnost vyjádřit se k některým problémům. V roce 2009 byl obnoven a odsouhlasen strategický plán pro MA21 na roky 2009 – 2020. Tento plán se každoročně aktualizuje, dochází k přehodnocení priorit, motta, základních oblastí, vize města, stanovují se priority v jednotlivých oblastech – společenský život, zdraví apod. V roce 2011 byla vypracována strategie ochrany životního prostředí stanovená pro pracovníky úřadu (4 základní oblasti – používání papíru, třídění odpadu, transport a energie).

Řeka Varmá

Řeka Varmá samotná a její blízké okolí je zařazena v územním plánu jako chráněná a rekreační oblast, je zařazena do kategorie A (řeky, které mají velmi čistou vodu). Je součástí seznamu chráněných přírodních lokalit. Město se snaží, aby řeka byla čistá i v budoucnosti. Opatření na čištění povrchové vody jsou soustředěna především v nových městských částech. Jsou zde použity různé způsoby na čištění dešťové vody z komunikací a ze střech domů a z domácností (voda je vedena do speciálních potrubí, dále do sedimentační jímky a následně do trativodu). Řeka bývala teplá, byl na ní dokonce vystaven bazén. Po vybudování geotermální elektrárny na vyšším toku řeky se voda ochladila.

Břehy řeky Varmá jsou upravovány. Řeka normálně nemá příliš vody, ale při deštích může její hladina vystoupat a ničit potrubí a sítě a poškozuje břehy. Revitalizace břehů musela projít schválením, protože řeka představuje chráněnou oblast. O všech zásazích byla informována veřejnost.

Město plánuje realizaci velkého projektu dobrodružného parku na břehu řeky. Byla vyhlášena otevřená soutěž na řešení parku. Konečná verze obsahuje cestní síť, vodní plochy, různé atraktivity pro děti, je využíváno přírodní prostředí. Projekt financuje pouze město. Park by měl být realizovaný postupně, hotový by měl být za 7 – 10 let. Dle plánu by město na výstavbu parku potřebovalo asi 1 mld. islandských korun, ale rada města schválila pouze polovinu. Rozloha parku bude 10-20 ha.

Na území města se nachází velká skládka odpadu (kapacita 250 000 obyvatel). V areálu skládky je plánována výstavba kogenerační jednotky (metan). Domácnosti platí za odvoz odpadu velmi málo (poplatek 15 000 islandských korun na domácnost).

V rámci plánu MA21 je také obsažena strategie, jak zlepšit podmínky pro sportovní vyžití občanů. Staví se cyklostezky, turistické trasy. Ve městě jsou dvě velké sportovní oblasti: starší (bazén, outdoorové fotbalové hřiště, zakrytá hala) a nová oblast (bazén a tělocvična). Na území města jsou 2 velké golfové hřiště a velká stezka pro jezdce na koních.

Některé místní školy usilují o zapojení do programu, ale doposud nemají zelenou vlajku.

Město se rozvíjí také v oblasti cestovního ruchu (označení turistických tras, koná se zde každoroční maraton). Největší magnet je příroda, rybolov a také spisovatel Halldór Laxness, nositel Nobelovy ceny.

Workshop ve městě Kopavogur

- Guðrún Pálsdóttir, starostka města – přivítání české delegace
- Margrét Júlía Rafnsdóttir, předsedkyně komise pro ochranu životního prostředí a dopravu – prezentace „Zelené úřadování, ekologické školství, úprava veřejných prostranství pro EVVO v přírodě“
- Hólmfrídur Thorsteindóttir, vedoucí oddělení pro životní prostředí

Paní Margrét Júlía Rafnsdóttir byla účastnicí studijní cesty do České republiky. Na Islandu přijala českou delegaci a představila město Kopavogur.

Dříve ve městě byla hlavně letní sídla a pozemky nebyly drahé. Dnes je město druhou největší municipalitou na Islandu. Má 30 697 obyvatel a rozkládá se na 8 167 ha. Na úřadě města a s ním spojenými institucemi pracuje 1500 zaměstnanců. V 50. letech nastal velký rozvoj města. Současné město se zaměřuje na strategické plánování v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje. Strategie v oblasti životního prostředí zahrnuje ochranu přírody a krajiny, péče o veřejná prostranství a zachování biodiverzity lokality. Další prioritou je zachování starého města a kulturního prostředí. Další sledovaná témata jsou: čistá voda, vzduch, příroda a rekreační oblasti pro všechny, šetření energiemi, dobré prostředí pro zaměstnance úřadu, podpora ekologické dopravy, vzdělávání zaměstnanců úřadu v oblasti ekologických nákupů.

Zajímavým projektem je každoroční udílení certifikátu v oblasti péče a ochrany životního prostředí. Certifikát může být udělen jednotlivcům i právnickým subjektům za zajímavé počiny v oblasti životního prostředí. V posledním roce certifikát např. získal známý zpěvák, který již 15 let používá pro svoji dopravu po městě kolo.

Prezentace vedoucí oddělení pro životní prostředí paní Hólmfrídu Thorsteindóttir ukázala, jak ve městě fungují principy vhodné pro tzv. „Zelený úřad“. Tyto principy dodržují i jiné organizace ve městě – školy, mateřské školky, sportovní zařízení apod. Co je nejdůležitější? Dobrý správce budovy, dále pracovníci, kteří zajišťují úklid – na úřadě byla založena komise ze zástupců všech budov úřadu, aby byly dohodnuty společné postupy. Všichni třídí veškerý odpad. Veškeré prostředky, které se používají na čištění, jsou ekologické. Pokud zaměstnanci chtějí použít služební auto, musí jít do speciální kanceláře a tam si mohou požádat o povolení (složitější postup odradí některé žadatele). Kupují pouze recyklovaný papír a snaží se omezit množství tištěných materiálů. Odpadkové koše jsou vzdálené od pracovních stolů zaměstnanců, aby museli vstát a odpad vhodit do nádob na tříděný odpad. Používají ekologická auta.

Dalšími zajímavými projekty města jsou: speciální plán na rozšíření cyklostezek a ochrana mokřadů na březích moře (ptačí rezervace).

Ve městě jsou zakládány tzv. přírodní kanceláře, místa, na kterých využívají přírodní terén – uskutečňuje se zde vzdělávání, společná setkání apod. o místa se stará město, v některém případě sdružení rodičů.

Ve městě funguje 10 základních škol a 22 mateřských škol. Pět základních škol již obdrželo Zelenou vlajku – symbol zavedení principů ekoškoly.

Návštěva muzea přírodní historie

- Hilmar J. Malmquist, ředitel muzea – prohlídka muzea s komentářem

Toto výzkumné pracoviště jednak obhospodařuje významné sbírky a jednak se svou činností zaměřuje na výzkum sladkých vod (tuto činnost provádí jak pro stát, tak pro samosprávy). Díky připraveným projektovým záměrům muzeum získává potřebné finanční prostředky. Na některých projektech spolupracují i s pracovišti v ČR. Jde o jediné muzeum v oblasti hlavního města, které funguje pod hlavičkou municipality a ne pod hlavičkou státu. Některá státní muzea jsou uzavřena, protože nemají dostatečné prostory pro předvádění sbírek. Muzeum přírodní historie spolupracuje s muzeem umění a pořádají společně výstavy, protože přírodní prostředí hraje důležitou roli v umění a vnímání krásy. Sbírkami jsou věnovány geologii, floře a fauně. V muzeu pracuje 5-8 zaměstnanců, kteří se podílí na jednotlivých projektech. Významná je sbírka minerálů a hornin. Island je geologicky mladá země (odhad 16 mil.let) a roste zde málo druhů rostlin a žije málo druhů živočichů. Hnízdí zde 80 druhů ptáků a ostrov je hojně využíván migrujícími ptáky např. do Kanady. Před 10 000 lety zde byly pouze ledovce. Významným exponátem je kostra kosatky. V blízkosti Islandu žije 25 druhů velryb, ale pouze 2 druhy se mohou lovit. Existuje zákaz exportu masa velryb, zejména do Japonska.

Součástí sbírek je i obrovský kmen sekvoje, který Island dostal v roce 1984 od amerického prezidenta R. Regana při příležitosti výročí osídlení země. Na kmeni jsou označena důležitá data světové historie. Strom je starý asi 2000 let.

Exkurze pokračovala prohlídkou okolí kostela, který byl postaven na ploše, která je významnou geomorfologickou lokalitou (čelní moréna ledovce), a dále terénní exkurzí do místa pro ekologické vzdělávání a volnočasové aktivity základní školy. V areálu účastníky zaujala zajímavá výsadba stromů do kruhu, která vytváří z části plochy intimní až meditační prostředí.

Návštěva geotermální elektrárny Hellisheidi

- Helgi Pétursson, zaměstnanec geotermální elektrárny Hellisheidi – komentovaná prohlídka expozice
- Auður Björg Sigurjónsdóttir, zaměstnanec geotermální elektrárny Hellisheidi

Na Islandu se 80 let pracuje s fenoménem geotermální energie a je v provozu 7 geotermálních elektráren. 90% domů je vyhříváno geotermální energií. Tento zdroj energie je označován jako jeden z hlavních momentů, proč ještě Islandané stále žijí na svém ostrově. Elektrárna vyrobí ročně 2500 kW energie a 75% energie je prodáváno do islandských hliníkáren. Sami Islandané říkají, že energie na Islandu není „velká záležitost“. To je fakt, který jim můžeme nejen my tiše závidět. Např. byt o rozloze 100m² měsíčně zaplatí cca 50 EUR za elektřinu, topení, vodu a odvod odpadních vod.

Expozice v elektrárně obsahovala několik zajímavých interaktivních panelů: např. přehled největších zemětřesení za poslední roky – 1998, 2000, 2005, 2008 nebo panel, který znázorňuje funkce celého systému elektrárny, a to

audiovizuálně ve velmi pěkném grafickém zpracování s nápaditým umístěním fotografie muže, který nás elektrárnou prováděl.

S invencí byla vyřešena vstupní hala s monumentálním schodištěm ve svém centru, které současně slouží jako přednáškový prostor nebo místo odpočinku. Stupně vytvářejí oboustranné schodiště, ale také prostor pro sezení, které pojme auditorium až 100 osob. V elektrárně pracuje 17 zaměstnanců a mají tzv. multifunkční pracovní náplně.

Jaké příklady dobré praxe jste dnes zaznamenali?

- spojení přírodovědného muzea a městské knihovny v městečku Kopavogur
- čištění dešťové vody před vypuštěním do řeky
- udělování certifikátu městem těm osobám či organizacím, které se zaslouží významným činem o obnovu životního prostředí
- vybavení kanceláří, celkového zázemí a hlavně zasedací místnosti pro radu
- snižování množství odpadů ukládaných na skládku – třídění
- dotyková přehledná jasná tabule pro získání informací (elektrárna)
- plány pro rozvoj oblasti – prodej místních výrobků z vlastních zdrojů
- úprava břehů říčky
- používání papírových kelímků
- zázemí pracujících, kanceláře, prostory
- snaha o rozvoj nejen sportovních aktivit
- plán a výstavba cyklostezek a rekreačních oblastí pro obyvatele
- projekt adrenalin parku na úřadě v Mosfellsbaeru
- přírodní rezervace mokřadu
- venkovní lavička z březového dřeva
- logistika uspořádání úřadu ve městě Kopavogur
- Mosfellbaer: dobrá práce v rámci projektu MA21, snaha o využití potenciálu přírodních zajímavostí (plocha vymezená pro postupné vybudování rekreační turistické oblasti)
- strategie střednědobého plánu do roku 2020
- Kopavogur: angažovanost škol v rámci projektu Zelená vlajka
- organizovaný tlak na všechny instituce v rámci ochrany ŽP
- město Kopavogur – pořizování ekologických služebních aut a ekologických čisticích prostředků

Uveďte konkrétně, která opatření by se dala realizovat ve Vaší praxi a za jakých podmínek (co, jak, ve spolupráci s kým, co může být překážkou či přínosem apod.)

- propojení městské knihovny s přístupným výstavním sálem a kavárnou do jednoho celku, zapojení do kulturního života města (výstavy, přednášky)
- realizovat by se dalo udělování certifikátu města např. školám či jiným organizacím a osobám
- myslím, že Benešov by měl za spolupráce dalších subjektů vytvořit strategický plán, který by naplňoval vize města v jasně stanoveném časovém harmonogramu
- jelikož Benešov je město s rozšířenou působností a obě navštívené obce jsou pouze obcemi „dvojkovými“ s polovinou obyvatel, zasloužilo by si jednání zastupitelstva kultivovanější prostředí, než máme k dispozici (nejlepší by bylo přesunout jednání do kulturního domu), překážkou bude vždy skutečnost, že nedisponujeme tak velkou místností, kde by nový nábytek mohl zůstat stabilně (ať už v hotelu Pošta nebo v kulturním domě bude muset být vždy mobilní sestava nebo bychom se museli pokusit najít nové místo, které by bylo kapacitně vyhovující, jelikož zasedání zastupitelstva jsou ze zákona veřejná)

- vzdělávání občanů – vztah ke třídění odpadů
- dotyková tabule pro klienta (musela by být dobře promyšlená – velká, srozumitelná, jednoduchá a přesto dá maximum informací)
- obě naše základní školy by měly mít prostor v přírodě, kde by se mohly děti učit (les, tůň)
- využít islandských zkušeností s adventure parkem, použít některé nápady v našem prostředí
- při úpravách vodních toků řešit také jiné příčiny, které ohrožují život v toku – hnojení v povodí, úniky organických znečištění z farem (řasy), zamezit i znečištění z domácností a provozoven
- program ochrany ŽP na pracovišti, pravidla pro úředníky
- použití papírových kelímků na radnici jak pro běžné použití, tak použití při kulturních akcích města
- vypracování strategie ŽP jako součást celkové strategie úřadu 2010 – 2014 (dopracování)
- iniciovat zapojení města Benešov do MA21
- program Benátecký čtyřlístek zkoordinovat s aktivitami MA 21
- zavedení nových způsobů ocenění občanů města – ekologie (doposud pouze oceňovány sportovní úspěchy)
- investice do mimopracovních aktivit
- cyklostezky a rekreační oblasti - v tomto směru jsme za obyvateli města Mosfellsbaer pozadu
- samovýroba rustikálních laviček z vlastního dřeva
- aktualizace strategického plánu města směrem k využití ploch v dolnozámekském parku, prostoru v Olšinách a prostorů v bývalém VVP k rekreačním, sportovním a turistickým aktivitám
- seznámit a aktivizovat naše školy v projektu Zelená vlajka
- uvažovat zřízení okružní dopravní linky autobusu pro ŽP pro dopravu lidí k lékaři a službám
- nasazení jít za vytyčeným cílem

Fotodokumentace:



Foto: Haraldur Sverrisson, starosta města (vpravo), Tómas G. Gíslason (uprostřed) (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Česká delegace při workshopu na radnici ve městě Mosfellsbaer (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Guðrún Pálsdóttir, starostka města (vlevo) a Margrét Júlía Rafnsdóttir (vpravo) při workshopu ve městě Kopavogur (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Hilmar J. Malmquist, ředitel muzea při prohlídce muzea (foto: Emilie Pilátová)

Středa 14.9.2011

Workshop ve městě Vogar

- Eirný Valsdóttir, starostka – přivítání české delegace, prezentace města
- Oddny Thora Baldvinsdottir, učitelka mateřské školy Suðurvellir – prezentace EVVO
- Þorvaldur Örn Árnason, učitel biologie základní školy Stóruvogaskóli – prezentace projektu Ekoškola
- Vignir Friðbjörnsson, vedoucí odboru životního prostředí a majetku
- Guðbjörg Theodórsdóttir, zaměstnanec multifunkčního kulturního, společenského a sociálního centra ve městě Vogar

Setkání ve městě Vogar bylo zahájeno prezentací učitelky mateřské školy, která seznámila posluchače se základními principy vzdělávacího a výchovného procesu v místní školce. Děti jsou aktivně zapojené do života města (péče o zeleň, úklid města apod.), je kladen důraz na vzdělávání formou pozorování, realizací pokusů (ochutnat, osahat, očuchat), role učitele je především vzbudit v dětech zájem, iniciovat myšlenku, odpovídat na otázky, motivovat ke hledání odpovědí, zprostředkovat prožitek, kterým se děti učí. Hračky, kterými je MŠ vybavena, jsou programově pořizovány pouze z přírodních materiálů, mají dlouhou životnost. Ve školce je celkem 95 dětí a 21 učitelů.

Další prezentující byl učitel biologie na základní školy ve městě, jedné z nejstarších škol na Islandu. ZŠ navštěvuje 200 žáků a celkem 40 zaměstnanců. Škola je více orientovaná na vzdělávání v přírodovědných předmětech. Součástí

výuky je často terénní vyučování.

Jde o ekoškolu. Obsahem prezentace bylo představení programu, eko-kodexu, ekotýmu a aktivit.

Nakonec představila město paní starostka. Prezentovala jeho hlavní problémy, ale i strategické cíle, mezi které patří snížit počet aut ve městě, sdružit nakupování, nekosit trávu či výsadba ovocných stromů místo okrasných.

Workshop ve městě Garður

- Halla Thorhallsdóttir, tajemnice města – přivítání české delegace
- Ásgeir Hjálmarsson, ředitel muzea Gardu folk – komentovaná prohlídka muzea
- Karítas Sara Häsler, účetní
- Thorólfur Thorsteinsson, harmonikář

Českou delegaci přivítala tajemnice města, která byla také účastnicí české cesty připravené pro islandskou delegaci. Místem setkání byla lokalita, která tvoří výběžek do moře, na kterém jsou postavené dva majáky. Tato část moře byla v minulosti velmi nebezpečná pro lodě, které sem připlouvaly. Jeden z majáku měří 28 m a je největší maják na Islandu. V místě je instalována také stará rybářská loď, která sem byla přivezena před 4 roky. Loď je volně přístupná pro veřejnost, každý si jí může prohlédnout. Loď tvoří zajímavou turistickou atraktivitu upravenou tak, aby zde návštěvníci mohli strávit více času – posedět, sníst si svačinu nebo se na chvíli schovat před nepříznivým počasím.

Velmi zajímavá a poutavá byla exkurze do muzea rybářství, které bylo založeno v roce 1994 a pro veřejnost otevřeno v prosinci 1995. S realizací muzea začali ve staré stáji a postupně se prostor rozšiřoval o další budovy. Součástí je i restaurace, která se postupem času stala velmi populární, a to díky krásnému výhledu na širé moře. V muzeu je umístěna sbírka motorů rybářských lodí, která obsahuje 60 motorů, které jsou všechny funkční. V letech 1903 až 1986 zde ztroskotalo několik lidí, ale naštěstí nikdo nezemřel. Některé velké lodě leží dodnes na dně moře. Dnešní lodě mají již velmi dobré technické vybavení, které je od podobných nehod ochrání.

V oblasti jsou instalované pěkné naučné tabule, které nejen popisují celou oblast a její výjimečnost, ale seznamují také s faunou a florou území.

Exkurze do okolí města Sandgerði

- Sigrún Árnadóttir, starosta města – přivítání české delegace
- Birgir Haraldsson, technický ředitel – komentovaná exkurze do okolí města (návštěva mostu přes riftové údolí, geotermální elektrárny Reykjanes a expozice „Earth power plant“, gejzíru Gunnuhver)
- Víðir Sveins Jónsson, zaměstnanec geotermální elektrárny Reykjanes – komentovaná prohlídka expozice „Earth power plant“

Ve městě proběhlo krátké přivítání na radnici. Starostka města seznámila přítomné se snahami města, které muselo vybudovat záchranné hráze, aby moře neničilo pevninu. V roce 2010 získali ocenění jako oblast, které se aktivně věnuje pěstování nových dřevin. Velmi významná je pro ně spolupráce se zemědělskou univerzitou, se kterou významně pracují právě v oblasti výsadby stromů. Sazenice získávají z Aljašky, Faerských ostrovů, Finska a zemědělská univerzita pro ně pěstuje vlastní sazenice. Snaží se vytvářet stále zelenější město a celou oblast. Následně probíhala terénní exkurze po okolí města. Navštívili jsme most přes kontinent, kde je možné sledovat

oddalování zemských desek, dále gejzír Gunnuhver, který byl částečně zpřístupněn návštěvníkům a v oblasti kterého se zkoumá, zda by bylo možné zde vybudovat nové geotermální elektrárny.

Exkurze byla zakončena návštěvou hydroelektrárny Reykjanesvirkjun a Muzea Země. Elektrárna vyrábí 100MW ve 2 parních turbínách a je velmi specifická tím, že neexistuje žádná jiná elektrárna, která by byla poháněna tak silným tlakem jako je tato a žádná elektrárna není chlazená mořskou vodou. Až do hloubky 2500 m v zemi mají 14 vrtů. Vyrábí zde pouze elektřinu. Ve hloubce 2000 m pod zemí najdou teplou mořskou vodu 300°C, která má stejný podíl soli jako mořská voda.

Muzeum je velmi interaktivní a vzniklo tak, že se dva muži (Islandčan a Američan) domluvili, že na světě chybí muzeum, které by ukazovalo, jak se získává geotermální energie. Připravili tedy tento projekt. Elektrárna pak koupila jejich projekt a vše nainstalovala. Expozice ukazuje vše – jak se energie získává a následně využívá, a to nejen na Islandu, ale po celém světě. Spojení elektrárny a muzea se ukázalo jako velmi dobrý marketingový nástroj a počet návštěvníků se zvýšil. Jsou zde umístěné zajímavé interaktivní prvky – simulace zemětřesení, panel s ukázkou spotřeby energie jednotlivých spotřebičů, plastická expozice o sluneční soustavě, člověk a energie, mapy, které ukazují významná naleziště ropy, uhlí a zemního plynu apod.

Jaké příklady dobré praxe jste dnes zaznamenali?

- vesnička Vogar – organizace komunitního života od předškolního věku do důchodového věku, multifunkční sál (zasedací síň, obřadní síň, klubovní místnost, společenská místnost)
- práce s dětmi v MŠ, využívání všech smyslů k poznávání přírody a výchova k zodpovědnosti za chování v přírodě, dále aktivity dětí týkající se ŽP – speciální čistící den apod.
- iniciativa samosprávy města stát se „městem ke sněžení“ – pouze ovocné stromy
- používání dobíjecích baterií
- nákup větších balení – méně obalového materiálu
- vytvoření zážitkového vyučování pro děti MŠ kombinací různých pedagogických směrů
- využití vysloužilé lodi k rekreaci
- důraz na dopravu koly nebo pěšky
- častý pohyb dětí ve školách v přírodě
- péče o muzeum, skanzen
- den ŽP – velký úklid x ale úklid denně + ve spolupráci s radnicí
- v MŠ – vlastní zahrada, vlastní výpěstky
- sáčky do odpadkových košů vyrobené z kukuřice
- méně sečou (nechávací přírodní stav) – méně plastů na zabalení sena
- zavlažování (mechanicky za pomoci strojů)
- omezit veřejné osvětlení (léto úplně, zima zkrátit)
- zapojení ZŠ do programu Zelená vlajka
- ve funkcích starostů jsou ženy (u nás málo)
- v MŠ se mohou dětem více věnovat při počtu 4-5 dětí na jednoho pedagoga
- třídění odpadu se věnují již předškoláci, proto jim to v dospělosti připadá normální
- děti se pod dozorem zabývají úklidem přírody i měst
- aktivní přístup při budování muzea rybolovu

Uveďte konkrétně, která opatření by se dala realizovat ve Vaší praxi a za jakých podmínek (co, jak, ve spolupráci s kým, co může být překážkou či přínosem apod.)

- organizace dne v MŠ (ekologická výuka, výuka venku v přírodě, výchova k ekologickému myšlení)

- uspořádání dne životního prostředí – velký úklid města, do kterého budou zapojeny ZŠ, příp. i MŠ
- používání dobíjecích baterií, nákup větších balení – méně obalového materiálu – lze snadno realizovat, efekt je okamžitý
- cyklostezky
- zážitkové programy ve školách (v rámci našich oborů vstupy do těchto škol) – překážka – nedostatek pracovníků, kteří by se tomu mohli věnovat
- muzeum, skanzen – rozšířit muzeum hraček na nádvoří benátského zámku
- výstava v elektrárně
- spolupráce při dodávání sazenic dřevin z ČR na Island
- zajištění výměnného pobytu pracovníků z předškolních a školních zařízení
- informování o nákladech rodiny za využívání předškolního zařízení na Islandu
- zkrácení doby svícení veřejného osvětlení
- výsadba rostlin k jídlu po městě
- příměstská zařízení pro předškolní i školní děti pro výchovu praktických návyků i pro zlepšení vztahu k přírodě
- pomoc města při budování dalších expozic v oblastním muzeu a hlavně zvětšení prostoru pro muzeum hraček
- při budování nových parků provádět osvětu pro znalost nově zasazených dřevin

Fotodokumentace:



Foto: Workshop ve městě Vogar - zleva: Oddny Thora Baldvinsdottir, Eirný Valsdóttir, Vignir Friðbjörnsson, Þorvaldur Örn Árnason, Guðbjörg Theodórsdóttir (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Workshop ve městě Vogar (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Maják u muzea Gardu folk (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Ásgeir Hjálmarsson, ředitel muzea Gardu folk (vlevo) (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Návštěva radnice ve městě Sandgerði (foto: Emilie Pilátová)



Foto: Víðir Sveins Jónsson, zaměstnanec geotermální elektrárny Reykjanes (vlevo) (foto: Emilie Pilátová)



Foto: prohlídka expozice „Earth power plant“ (foto: Emilie Pilátová)



Foto: U gejzíru Gunnuhver - Birgir Haraldsson (druhý zprava) (foto: Emilie Pilátová)

Čtvrtek 15.9.2011

- odlet do České republiky