

Adaptáči

Simulační hra o adaptaci města
na změnu klimatu



Aktivity projektu

1. Úvod

1. Interaktivní hra - katastrofy

1. Vlastní návrhy

1. Prezentace vlastních návrhů

Změna klimatu jako střet názorů

- mnoho pohledů, mnoho názorů
- **kdo se v tom má vyznat?!**
- extrémní polohy názorů se dají nazvat klimaskeptici a ekoaktivisti



Maxmilian „Givememoney“



František „Safetheplanet“

Klimaskeptik tvrdí...

Klima se měnilo
vždy a **jeho**
změnu
neovlivníme a
neovlivňujeme.

Ekologové vymýšlejí
nejrůznější regulace
a omezení, aby ovládli
lidstvo.

Klimaskeptik tvrdí...



Nemá tedy cenu nic
dělat, až bude zle,
můžeme se
**přestěhovat do
Grónska.**

Klimaskeptik

- klima se měnilo vždy a **jeho změnu neovlivníme a neovlivňujeme**
- ekologové vymýšlejí nejrůznější regulace a omezení, aby ovládli lidstvo
- nemá tedy cenu nic dělat, až bude zle, můžeme se **přestěhovat do Gronska**

Ekoaktivista říká...

Za změnu klimatu
může 100% člověk a
jeho ziskuchtivé
chování, spalování
fosilních paliv.

Ekoaktivista



Snižuje svojí
uhlíkovou stopu.

Jezdí všude **veřejnou**
dopravu, nejí maso.

Na čem se shodneme?

- Klimatická změna tady **byla vždycky**.
- Emise uhlíku jsou skleníkové plyny a přispívají k **tzv. skleníkovému jevu**.
- Člověk by měl o prostředí, ve kterém žije **pečovat**.
- Nikdo si nepřeje být **omezován rozmary počasí a klimatu**.
- Současná kvalita všedního života by měla zůstat stejná, nebo být vyšší.

Co je to normální stav?

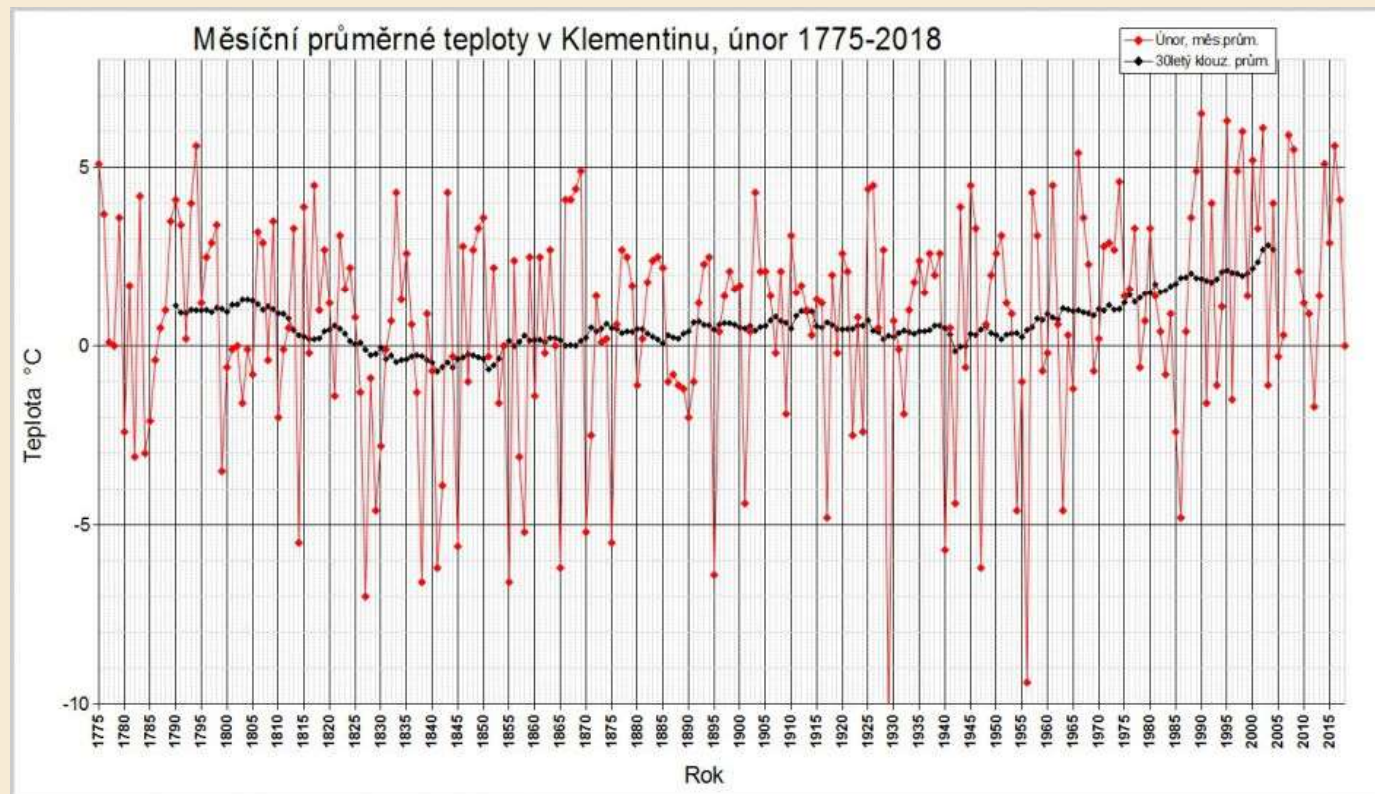
- lidé se mohou **dopravovat z místa na místo**
- instituce jako škola, nemocnice, obchody atd. **normálně fungují**
- lidé mohou **bez obav** opouštět domov
- životní **standard jedince není narušen**

Co normální stav narušuje?

- Globální oteplování
- Extrémní meteorologické jevy (projevy počasí)

Téma	Kdo je ohrožen?	Škody na majetku?	Co by mohlo městu pomoci?

Co to je změna klimatu a globální oteplování?



Co změnu klimatu způsobuje?



Jak se změna klimatu projevuje?



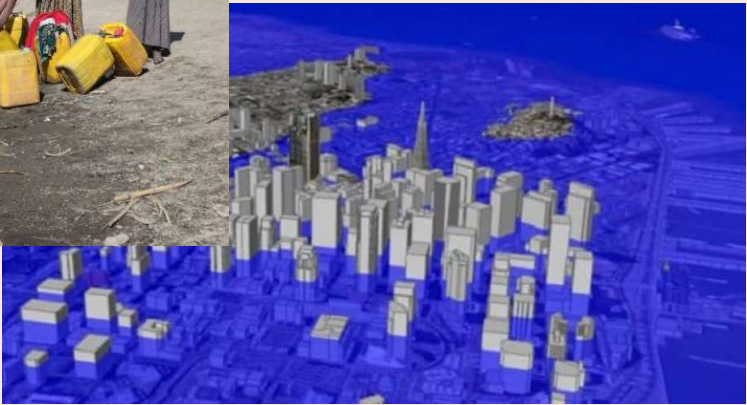
Proč je růst teploty problém?



— LOST FOREVER —



QUAGGA (EQUUS QUAGGA QUAGGA) An African subspecies of zebu, hunted for its hide. Last died in zoo in 1883	TASMANIAN TIGER (THYLACINUS CYNOCEPHALUS) Striped carnivorous marsupial lived across Australia, last confirmed sighting 1936	GREAT AUK (PINGUINUS IMPENNIS) Flightless bird in Canada, Greenland, Iceland, UK, Scandinavia. Extinct by 1850s
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Co je to ta adaptace?



An aerial photograph of a city, showing a mix of traditional and modern architecture. A prominent feature is a cluster of modern buildings with green roofs, suggesting sustainable urban development. Overlaid on the image is a brown pen and a yellow and blue leaf-like graphic with the text 'MAJSTOROVIA' on it. The text 'Jaká opatření existují?' is centered over the image in white.

Jaká opatření existují?

Vzdělávací desková hra

ADAPTÁCI

- ve skupinách postavte soběstačné město, ve kterém se dobře žije

Co si představujete pod soběstačným městem?



Co znamenají jednotlivé kartičky?

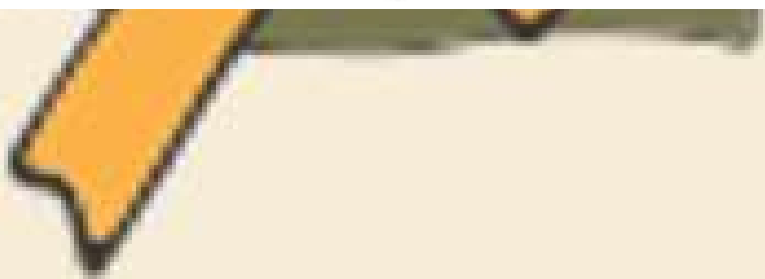
- zelené karty = zeleň
- růžové karty = obytné čtvrti
- modré průhledné karty = lze stavět na řeku
- žluté karty = elektrárny
- hnědé karty = zpracování odpadu
- modré rohy = zasakovací prvky (vodní opatření, vegetace, vše, co zadržuje ve městě vodu)
- smajlíci 😊 = karty, které přináší městu užitek



Růst ekonomiky

Podnikům se daří, obchody kvetou a město vydělává.

Žáci spočítají všechny BANKY (bílé políčko), ELEKTRÁRNY (žluté políčko), TOVÁRNY (bílé), BIOPLYNOVÉ STANICE, ČISTIČKY ODPADNÍCH VOD (ČOV), SPALOVNY A KOMPOSTÁRNY (hnědé) postavené na svém plánu. Za každou z nich dostanou 1M. Za SKLÁDKU odpadu (také hnědá), nezískávají nic, protože to je zastaralý a neekologický způsob likvidace odpadu, který nic nevydělává.





Tropické teploty

Padají teplotní rekordy, město se přehřívá, lidem je špatně.

Žáci se podívají, zda jejich sídliště přímo sousedí (navazuje hranou) se zelenými čtverci (PARK, ZELENÉ HŘIŠTĚ, vegetace kolem vody). Pokud sousedí, nic se neděje. Pokud nesousedí, obyvatelé těchto čtverců onemocní z horka, a žáci je musí dát do nemocnice. Maximální kapacita 1 nemocnice je 5 figurek. Figurky, které se nevejdou, musí žáci vrátit do banku.



Sucho a neúroda

Letos je sucho, plodiny na polích odumírají, jídlo zdražuje, lidé mají hlad.

Žáci vezmou ze čtverců SUPERMARKET, SKLAD kostičky symbolizující zásoby a přidělí je do obytných čtvrtí. Každému obyvateli 1 kostičku. Pokud mají kostiček nedostatek, spočítají obyvatele (figurky) navíc a rozhodnou, co s nimi. Buď je musí odstěhovat – tentokrát opravdu vrátit do banku (nelze dávat do prázdných čtvrtí ani nemocnice) anebo jim koupí jídlo – 1 kostičku zásob za 2M.

Město, které nemá ŘEKU, zaplatí navíc 5M, protože musí všechnu vodu zdaleka dovážet.



Přivalové deště

Vytrvale prší 5 dní po sobě, kanály už nestačí déšť pobírat.

Učitel hodí oběma kostkami (číselnou a písmenkovou), padne souřadnice, např. A3. Všechny týmy se podívají, co je na daném čtverci. Pokud je zde VEGETACE (zelené dílky), ŘEKA nebo ZASAKOVACÍ PRVKY (dílek s modrým růžkem), nic se neděje, voda se vsákne. Pokud je to cokoli jiného, v ulicích nastávají lokální záplavy. Pokud padne souřadnice čtverce, na kterém nic není (je mimo čtvercovou síť), žáci mají štěstí a nic se neděje. Učitel hází celkem 5x, žáci si počítají, kolik čtverců je zaplaveno (mohou je symbolicky otočit rubem nahoru).

Žáci zaplatí 3M za každou zaplavenou část města.



Povodně

Řeka se rozvodnila, oblasti kolem řeky postihla povodeň.

Žáci musí zbourat všechny STAVBY (domy, mosty i vodní elektrárnu) na průhledných čtvercích. Vráti dílky na hromádku. Z každé obytné čtvrti těsně vedle řeky (čtverce sousedící hranou, ne rohem) se odstěhuje 1 obyvatel – žáci je mohou dát do prázdných obytných čtvrtí (vždy jen do kapacity dané čtvrti, tedy sídliště 3 figurky, obytné domy 2 figurky). Pokud se tam figurky nevejdou, musí je žáci vrátit do banku.

Daně

Přišel čas vybrat daně od obyvatel a škol.

Žáci spočítají všechny OBYVATELE (počet figurek) a za každého zdravého obyvatele získají 1M. Za figurky v nemocnici nic nezískají, nemocní nevydělávají.



Blackout

Bouře přetrhla elektrické vedení, nastal výpadek proudu.

Učitel hodí 1 kostkou (je jedno, jestli písmenkovou nebo číselnou). V celé řadě/sloupci vypadne proud a veřejné budovy v této řadě/sloupci nefungují. Žáci musí za každou VEŘEJNOU BUDOVOU v této řadě/sloupci zaplatit pokutu 2M. Pokud je v řadě/sloupci ELEKTRÁRNA (žlutý dílek), výpadek proudu nenastane, a žáci nic neplatí – elektrárna má ochrannou funkci. Ochrannou funkci má i BIOPLYNOVÁ STANICE a SPALOVNA (půl hnědý, půl žlutý dílek). Jako VEŘEJNÁ BUDOVA se počítají BANKY, HOTELY, RESTAURACE, ŠKOLY, NEMOCNICE, NÁDRAŽÍ a KINA.

Turisti

Do města přijeli turisti a utrácejí peníze.

Město vydělává z turismu. Pokud je ve městě NÁDRAŽÍ, za každý dílek OBČANSKÉ VYBAVENOSTI = hřiště, skate park, kino, náměstí, ulice, hotel, restaurace, nádraží, supermarket (symbol 😊) získá město 1M. Kdo má na plánu dálnici, vydělá navíc 3M (přijelo více turistů).



Smog a prašnost

Kolem silnic a dálnic je špatné ovzduší, obyvatelům to vadí.

Žáci si zkontrolují, zda se silnicí sousedí (hranou přiléhají) nějaké obytné čtvrti. Pokud ano, z každé čtvrti musí odstěhovat 1 obyvatele – mohou je dát do prázdných obytných čtvrtí (vždy jen do kapacity dané čtvrti, tedy sídliště 3 figurky, obytné domy 2 figurky) nebo mohou dát figurky do nemocnice (max. 5). Figurky, které neumístí do prázdných čtvrtí či nemocnice, musí žáci vrátit do banku.

Neplatí, pokud je na dílku se silnicí vegetace, která prach vycytává.

A photograph of a landfill. In the foreground, there is a large pile of trash, including cardboard boxes, plastic bags, and other debris. Several birds, including gulls and smaller birds, are seen scavenging through the waste. In the background, there are trees and a building under a clear sky.

Odpady

Každé město produkuje odpad. Jak se ho zbavíš?

Žáci si zkontrolují, zda má jejich město nějaké zařízení na likvidaci odpadu (hnědé dílky). Pokud nemá, musí zaplatit 5M za odvoz odpadu do jiného města.

Kroupy

Některé rozmary počasí jsou nepředvídatelné...

Učitel hodí oběma kostkami. Pole na souřadnicích, které padnou (př. A3), zničí kroupy. Žáci musí toto políčko zbourat. Pokud je to obytná čtvrť/supermarket, musí obyvatele/zásoby vrátit do banku. Pokud se hod trečí na pole s dálnicí (předkreslená, nelze zbourat) nebo mimo čtvercovou síť, žáci mají štěstí a nic se neděje.




Ledovka

Na chodnících i silnicích to klouže. Doprava kolabuje.

Učitel nebo někdo z žáků hodí kostkou s čísly, kolik padne, tolik lidí se zranilo z důvodu výskytu ledovky. Žáci je dají do nemocnice (max. 5 figurek) nebo vrátí do banku, pokud se nevejdou. Protože lidé nepřišli do práce, nastávají problémy. Žáci si vyberou 1 libovolnou továrnu či elektrárnu a tu zbourají.





Dobrá úroda

Tento rok bylo dost slunce i vláhy. Zemědělci sklidili bohatou úrodu.

Je dobrý rok a velká úroda, supermarkety i sklady se plní zásobami. Do každého SKLADU a SUPERMARKETU mohou žáci přidat 2 kostky zásob bez ohledu na to, jestli už tam nějaké jsou, nebo ne. Kdo má na plánu DÁLNICI, může přidat celkem 3 kostky do skladu i supermarketu (je sem snazší doprava)."



Zelené dotace

Příspěvek pro ty, kdo využívají obnovitelné zdroje energie.

Žáci spočítají, kolik mají na plánu SOLÁRNÍCH, VĚTRNÝCH a VODNÍCH ELEKTRÁREN a BIOPLYNOVÝCH STANIC. Za každou z nich dostanou 2M. Za SPALOVNU nezískávají nic, ta sice vyrábí energii spalováním odpadu, ale to není příliš ekologické (vzniká oxid uhličitý a jiné spaliny, tedy skleníkové plyny).



Požáry

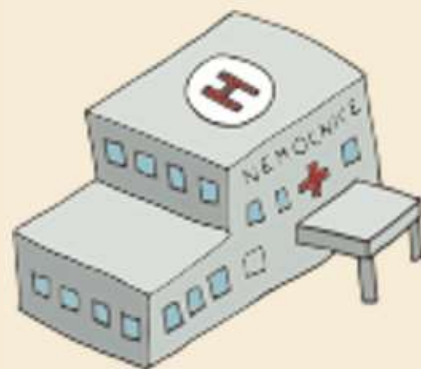
Kvůli dlouhodobému suchu vznikají požáry.

Učitel hodí oběma kostkami. V poli na souřadnicích, které padnou (např. A3), vypukne požár. Protože fouká vítr, požár se šíří celým sloupcem. Všechny BUDOVIY ve sloupci jižně od vybraného dílku shoří – žáci je musí zbourat. Silnice, parkoviště ani park nehoří, ale požár pokračuje na další políčka až do konce sloupce. Jen ŘEKA požár zastaví. Pokud se hod trefí na pole mimo čtvercovou síť, mají žáci štěstí a nic se neděje.

Léčení nemocných

Všichni se zázračně uzdraví.

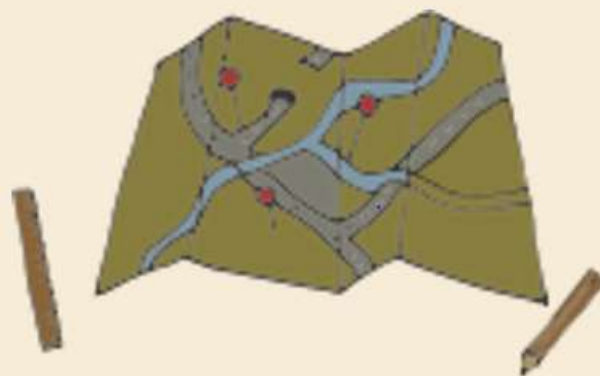
Všichni lidé v nemocnici se uzdraví. Žáci je mohou vrátit do jejich domovů (a to i v případě, že jsou obytné čtvrti plně obsazené). Nic za to neplatí.



Adaptace

Město je potřeba stále vylepšovat.

Žáci mohou přidat nebo vyměnit 3 dílky zdarma. Dílky je možné přidat na volná pole ve stavebním plánu (jsou-li nějaká) nebo vyměnit za stávající dílky. V rámci adaptace není možné přesouvat již existující dílky z místa na místo.

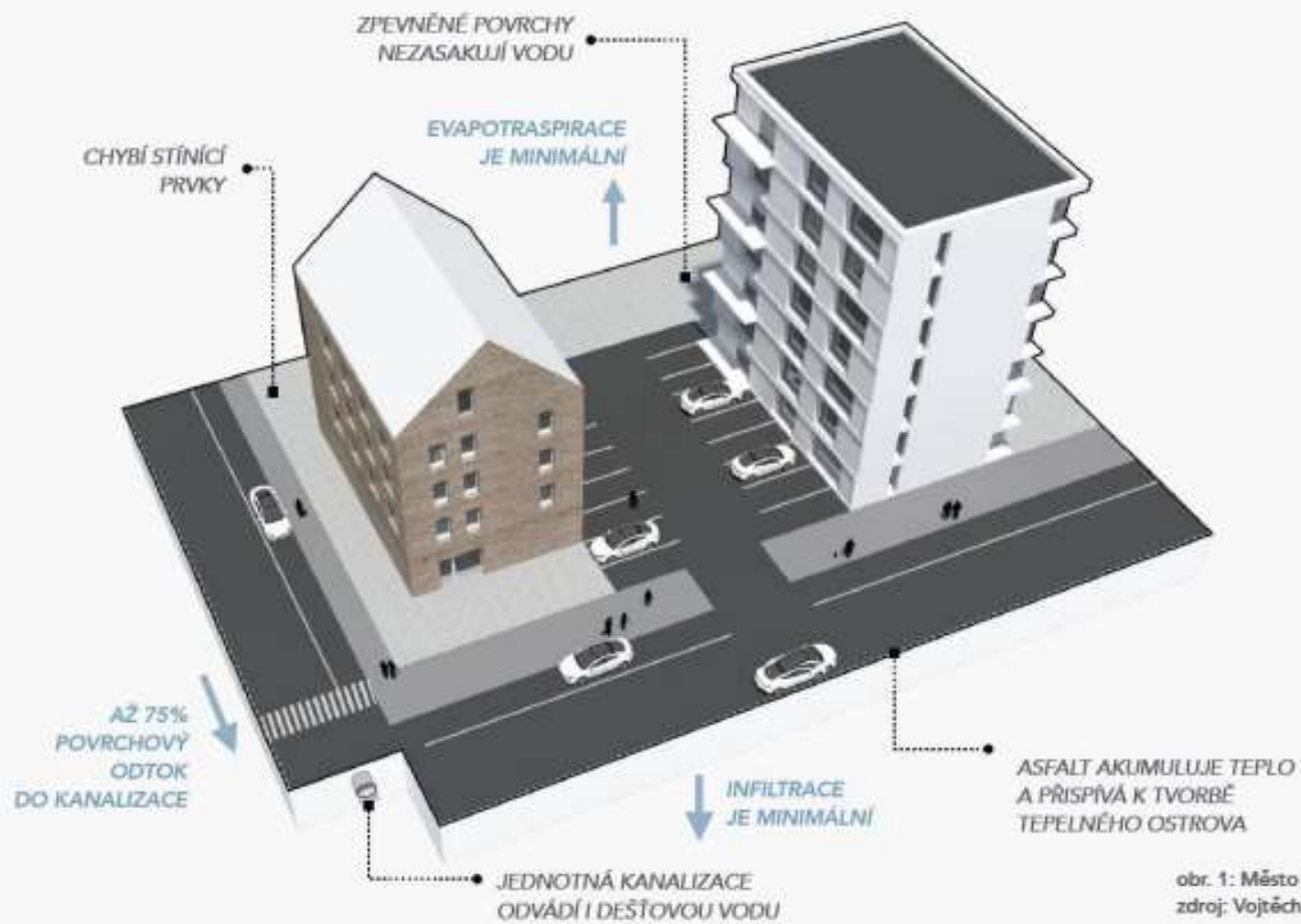


Reflexe hry

<i>Skupina</i>	<i>Počet obyvatel na začátku hry</i>	<i>Počet obyvatel na konci hry</i>	<i>Peníze</i>	<i>Nejlepší opatření</i>	<i>Nejhorší událost</i>
<i>1</i>					
<i>2</i>					
<i>3</i>					
<i>4</i>					
<i>5</i>					
<i>6</i> <input type="checkbox"/>					

Zpracování vlastních návrhů

- co by potřebovalo v okolí školy změnit?
- ve skupinách **navrhnete opatření**, která vaší městské části prospějí při dlouhodobém suchu, vlnách horka, přívalových deštích
- rozdělte si role pro prezentaci Vašich návrhů ve třídě



obr. 1: Město bez adaptačních opatření
zdroj: Vojtěch Lekoš, architekt Msc.



obr. 1: Město bez adaptačních opatření
 zdroj: Vojtěch Lakaš, architekt Msc.

Pro inspiraci

www.opatreni-adaptace.cz



Home

Přehled opatření

O projektu

Zajímavé odkazy

Vysvětlení pojmů

Kontakt



Domů



INFORMACE

Tato aplikace představuje přírodě blízká adaptační opatření ve městě

Prezentujte své návrhy



Zaznamenejte pro každou skupinu

SKUPINA	OCENĚNÍ	OTÁZKA
Skupina 1	Moc se nám líbil návrh zelené fasády na budově banky Líbili se nám vaše prezentační dovednosti.	Myslíte si, že je to proveditelné? Kdo by mohl navržené opatření financovat.

Napište nám zpětnou vazbu

1. Co nového jsem se dnes dozvěděl/dozvěděla?
2. Co mi v programu chybělo?
3. Projektový den bych ohodnotil/a známkou 1-5 (jako ve škole)
4. Práci lektorky/ů bych ohodnotil/a známkou 1-5 (jako ve škole)
5. Sám/sama sobě bych za práci v hodině dala 1-5

zelené fasády
(vertikální zahrady)





zelené fasády
(vertikální zahrady)

An aerial photograph of a courtyard. The walls of the courtyard are covered in dense green ivy, creating a 'green facade'. In the center of the courtyard is a garden area with a mix of purple and red flowers. At the bottom of the courtyard, there is a brick-paved area with several wooden chairs and a table, where a few people are sitting. The overall scene is lush and green.

zelené fasády
(vertikální zahrady)



zelené střechy



zelené střechy



zelené střechy



komunitní zahrady



komunitní zahrady



komunitní zahrady



komunitní zahrady



komunitní zahrady



komunitní zahrady



komunitní zahrady



stromořadí



stromořadí



stromořadí



fontány, pítka
(vodní prvky)

fontány, pítka
(vodní prvky)





fontány, pítka
(vodní prvky)



fontány, pítka
(vodní prvky)



fontány, pítka
(vodní prvky)



fontány, pítka
(vodní prvky)



fontány, pítka
(vodní prvky)



parklety
(využitá parkovací místa)



parklety
(využitá parkovací místa)

parklety
(využitá parkovací místa)





parklety
(využitá parkovací místa)



parklety
(využitá parkovací místa)



zastřešená hřiště



zastřešená hřiště

zastřešená hřiště

