

# ANALÝZA TÉMAT EKOŠKOLY

## Analýza ekologického stavu na ZŠ Dobrá 2018–2019

Analýzu ekologického stavu jsme prováděli po čtyřech letech. Zjišťovali jsme, zda od posledního auditu došlo k nějakým zásadním změnám či ne. Pomocí úkolů z pracovních listů jsme pátrali po škole. Analýzu jsme zpracovávali společně s p. uč. Lyskovou a Nohlovou. Na sběru dat se podílely třídy 1. i 2. stupně, pomohli i vyučující. V odborných věcech při pátrání nám pomohl pan zástupce ředitele, paní školnice, paní účetní a s některými i pan údržbář. Výsledky jsme zpracovávali nejen na schůzkách, to by ani nešlo. Museli jsme se sejít vícekrát i po vyučování. Analýza pokrývá 6 základních oblastí.

Od posledního auditu se zásadně změnilo to, že bylo vyměněno ústřední topení za nové v celé škole a dokončily se rekonstrukce všech toalet. V roce 2013 byla škola zateplena a byla vyměněna všechna okna. Analýzu po poslední obhajobě jsme prošli znovu a vyhodnotili ji na základě výzkumu ve škole. Stav vedoucí k ekologizaci školy se podstatně změnil, a to hlavně díky celkové revitalizaci školy.

## ENERGIE

- Škola má zpracovaný energetický audit.
- K vytápění a na ohřev vody škola používá plyn. Dalším zdrojem energie je elektřina. **Graficky jsme zpracovali výdej elektřiny a plynu od roku 2014 do roku 2018. Zjistili jsme, že v letech 2014–2016 byly hodnoty ve spotřebě elektřiny přibližně stejné, v roce 2017 došlo k nárůstu o 25 758 kWh a v roce 2018 je to už o 41 142 kWh odečtem od roku 2016. U odběru plynu byly hodnoty přibližně stejné (2014–2018), pohybovaly se od 72 573 m<sup>3</sup> do 75 448 m<sup>3</sup>. Ve srovnání s minulou analýzou je vidět velká úspora – v roce 2012 jsme odebrali celkem 149 933 m<sup>3</sup> zemního plynu, v roce 2013 celkem 117 615 m<sup>3</sup>.**
- V létě je spotřeba plynu jen na vodu, protože se netopí.
- Odběr energie a plynu je pravidelně – denně vyhodnocován a zapisován školnicí a topičem.
- Kotelna pracuje tak, že se odstaví během víkendu do útlumu na 17 °C, vytápění je řízeno pomocí počítačového programu, kontrolu provádí topič.
- Škola má rozděleny otopné soustavy v rámci jednotlivých pavilonů. V případě potřeby je škola vytopena do 2 hodin. Na radiátorech jsou namontované termostatické ventily. Průměrná teplota v topnou sezónu se nastavuje ve třídách na 21°C, v šatnách na 20°C, v jídelně na 22°C a v tělocvičnách na 19,5°C. Škola temperuje na 19°C. Čidla jsou namontována na chodbách, v místnostech, v jednotlivých pavilonech. Za topením nejsou reflexní desky a z bezpečnostních předpisů jsou před nimi umístěny kryty s velkými otvory.
- Škola je zateplena – půda minerální vatou, zdi a tělocvičny polystyrenem.
- Součástí topného systému jsou i čerpadla. Když je škola vytopená, tak se čerpadla vypnou automaticky, a tím se šetří. Oběhové čerpadlo TUV neběží stále, je rozdíl v nastavení mezi nočním a denním provozem.
- Ve škole máme plynové/elektrické bojler (napojen na ohřev TUV) a na 3 místech průtokové ohříváče vody (sborovna, sekretariát, školní díly). V květnu 2013 byly staré kotle vyměněny za nové značky JUMBO s kapacitou 1000 l (jsou zaizolovány). Regulace ohřevu vody je

automatická, zapíná se při teplotě 58°C, pro kuchyni při 60°C, pokud teplota stoupne na 63°C vypíná se. Optimální teplota v kohoutku je 50–55°C (likviduje se Legionella).

- Elektrospotřebiče, které používáme ve škole, jsou průběžně obměňovány za nové, které splňují požadované parametry na energetickou náročnost. Na energetických štítcích elektrospotřebičů máme označení A, A+. Např. stará AEG pračka v kategorii B měla spotřebu 5,67 kWh, nová stejná značka s A má spotřebu 4,69 kWh, A++ 1,05 kWh, ve srovnání s B kategorií se ušetří více než polovina ročních nákladů za elektrickou energii za rok. PC necháváme ve škole v režimu Stand-by modu. Počítače se vypínají po skončení výuky.
- Nová plastová okna jsou s trojsklem. Díky revitalizaci dobře těsní a nedochází k úniku energie, větráme krátce a intenzivně.
- Osvětlování – nepřetržitě je zapnuté světlo v kotelně. Ve škole jsou používány tyto zdroje tepla: 312 ks – 60 W žárovky, trubicovité zářivky ve třídách, halogenový reflektor (vstup do dílny, kotelna, kuchyně – rampa), sodíková výbojka je v tělocvičnách, LED pásy ve vitrínách. Klasické žárovky byly vyměněny za LED žárovky. Jediné, co by se mělo ještě vyměnit je elektřina v šatnách u tělocvičen, počítá se s výměnou v příštím kalendářním roce.
- Všichni – jak žáci, tak i zaměstnanci školy jsou vedeni k tomu, aby zhasínali světla – žáci třídními učiteli, letáčky ve třídách (vypracovali ekotýmáci), pracovníci na poradách. Ve třídě kontrolu provádí služba žáků a na chodbách dozírající učitel nebo školnice.
- Ve školní kuchyni se zapínají spotřebiče z důvodu šetření energie jen v době, kdy se používají.

## VODA

- **Spotřebu vody je pravidelně sledována, co čtvrt roku, její spotřeba je přibližně stejná od roku 2014 do roku 2017–2625 m<sup>3</sup>, 2337 m<sup>3</sup>, 2442 m<sup>3</sup>, 2809 m<sup>3</sup>. V roce 2017 je množství odčerpané vody vyšší. Vodu opisuje školnice.**
- Spotřeba vody se nedá přesně stanovit, ve škole jsou 2 odměrná místa – stará a nová škola, spotřeba vody může být vyšší při haváriích (v našem případě poškozená a zastaralá WC) a při větších úklidových pracích. Největší spotřeba vody je v kuchyni, kdy při mytí podlahy se spotřebuje více vody než ve třídě za celý den. Současná situace s WC – ve škole jsou všechna WC rekonstruována.
- Zjistili jsme, že umyvadla mají ve třídách, v učebnách Hv, Z, Aj, D kohoutek na studenou vodu, v učebnách Ch, PŘ, F, Inf, Vv, ve sborovně, na sekretariátě, v multifunkčním sále, v Tv pákové baterie i na teplou vodu, v žákovské kuchyňce a kuchyni úsporné hlavice a baterie na fotobuňku ve školní kuchyni a na WC u jídelny. Ve škole je v nynější době pouze 14 šroubovacích kohoutků – všude jsou již pákové baterie. Pokud kohoutky kapají, jsou rychle opraveny, kontrolu provádějí uklízečky a školnice, kromě toho i určené hlídky žáků. Ve škole máme sprchy – pro dospělé – jsou součástí WC, pak také v šatnách u tělocvičen.
- Všechny WC na škole mají již dvojí splachování.
- Škola získává pitnou vodu ze soustavy přehrad Morávka, Šance a Kružberk. Všechna voda ve škole je pitná. Škola nemá zaveden zvláštní rozvod teplé vody, dešťová voda se nejímá. Odpadní voda jde do kanalizačního systému obce.
- **Ve škole se používají čisticí prostředky bez fosfátu, snadno rozložitelné v přírodě – mýdla, prostředky na nádobí, na úklid, občas se používá k dezinfekci savo.**

**Čistící prostředky vyrábějí firmy – Madel, Severochema, Spolpharma, Tatrachema, Unilever, Zenit, Henkel, Madel, Lari, Hlubna, Ecolab.**

- Všichni zaměstnanci jsou proškoleni o tom, jaké prostředky se mohou používat a co se nesmí vylévat do odpadu.
- **Školní kuchyně připravuje denně asi 780–800 jídel, z toho je 200 cizích strávníků, 70 zaměstnanců, zbytek tvoří děti. Nádobí se myje třemi způsoby – v napuštěném dřezu černé nádobí (hrnce, kastroly), pak v myčce a pod tekoucí vodou se oplachuje nádobí (talíře). Do myčky se vejde najednou 50 talířů a jsou hned suché.**

## ODPADY

- Většina žáků na 1. a 2. stupni si nosí svačinku a pití ve svých vlastních obalech na více použití – láhve na pití a plastové krabičky, používají se ovšem i mikrotenové sáčky (bufítek). Pro rodiče je školní bufet výhodný, protože nemusí dětem doma chystat svačinu. Ve škole mají děti k dispozici i mléčný automat, kelímky odhazují do kontejneru na plasty. **Díky anketě jsme zjistili, že nejvíce dětí nosí svačinu ve svačinkovém boxíku – 376 a v igelitovém sáčku 131; plastovou láhev na více použití si nosí 378 dětí a na jedno použití 108 dětí. Oslovili jsme celkem 562 dětí. Co nás ale zarazí, je to v jaké formě je nám do škol dodávány ovocno-mléčné svačinky!!! Jaké velké množství odpadu se díky těmto svačinkám vyprodukuje.**
- Ve třídách se z hygienických důvodů využívají papírové utěrky, které mají žáci v zásobnících.
- Škola nakupuje věci větších balení – kancelářské potřeby, zásobování do školní jídelny, školní pomůcky si žáci kupují sami. Bufítek je soukromý, ale i tam se nakupuje ve větších baleních.
- Mnozí učitelé kopírují oboustranně – šetří místem, „šmíráky“ využívají k poznámkám, výrobě pomůcek do geometrie, dále i ve Vv, Pč ..., např. na Den Země si prvňáčci vyrábějí nový papír z rozemletých proužků papíru ze skartovače.
- Učitelé hlavně Vv, Pč, fyziky, přírodopisu, školní družiny využívají jiné odpadové materiály, např. PET lahve, PET víčka, letáky, noviny, látky, nitě, korkové zátky, kelímky k různým výtvorům, např. i na výrobky na vánoční jarmark.
- Ve škole máme na všech chodbách kontejnery na tříděný odpad (vždy odpovídá barevně) – **papír, plasty, sklo, hliník, organický odpad** (na nich je napsáno, co do nich patří a co by tam naopak neměli házet), také 2 kontejnery na drobné elektrospotřebiče, 1 na baterie; kromě toho pořádáme během roku pravidelně sběr papíru. Ve třídách je 1 koš na mastné papíry, použité kapesníky, papírové utěrky, ve sborovně taška na papír. Kontejnery na tříděný odpad nejsou v kabinetech, ředitelně, učitelé třídí odpad do kontejnerů na chodbách.
- Nebezpečný odpad se odváží okamžitě do sběrného dvoru v Dobré, směsný odpad na Frýdeckou skládku. Na dvoře školy máme 1 kontejner na plasty, vedle školy další na plasty a na papír, poblíž rampy ŠJ další na papír, sklo, plasty. Jeden kontejner na směsný odpad s kapacitou 5 tun – za rok 2017 jsme vyprodukovali celkem 12,6 tun odpadu. Vytříděný odpad se neevduje.
- Naše škola pořádá pravidelně sběrové akce – sběr elektrospotřebičů, baterií, tonerů - - sbíráme v rámci projektu Zelená škola (odvoz firma REMA) a Recyklohraní (odvoz firma ASEKOL), baterie pak ECOBAT.
- Ve škole používáme výrobky z recyklovaného materiálu – toaletní papír, utěrky, kapesníky, papír na kopírování, školní pomůcky.

- Školní kuchyně nepoužívá potraviny ve vratných obalech, využívá ale plastové přepravky, které nahrazují papírové krabice. Zbytky ze školní kuchyně odebírá myslivecké sdružení ke zkrmování kozešinové zvěře, je sepsána řádná smlouva.
- Uklížečky tříděný odpad shromažďují a podle potřeby 2 – 3x za týden vynášejí tam, kam patří.
- Organický odpad se rozkládá na kompostech, 1x ročně v rámci projektu Člověk v ŽP obce je přistaven ke škole velký kontejner na organický odpad (ve spolupráci s OÚ Dobrá) a odpad je pak odvezen do kompostárny v Bruzovicích.
- Žáci 8. ročníku podnikli v průběhu 4 let 2x exkurzi na Frýdeckou skládku. V rámci projektu Odpady a hospodaření s nimi ekotým připravuje výukový program pro žáky 1. ročníku. A deváťáci zase v projektu Člověk a jeho vztah k ŽP v obci zase provádějí úklid v prostorách školy, v okolí školy, v atriu.

## PROSTŘEDÍ ŠKOLY

- Díky evaluačních dotazníků zjišťujeme, zda se rodičům, žákům i učitelům ve škole líbí (veselé chodby, učebny, třídy, materiální vybavení, akce, přístup učitelů, ...)
- Žáci si prostory tříd nebo chodby zdobí svými výtvary, ve všech třídách i na chodbách jsou nástěnky. O nástěnky se starají učitelé, učitelé Vv a žáci. Návštěvníkům školy slouží k lepší orientaci ukazatelé na chodbách.
- Květiny máme na chodbách, ve třídách – starají se o ně žáci v PČ, ve třídách určená služba.
- Škola o své okolí a atrium pečuje, během roku se zapojují všichni žáci do různých úprav (stříhání živého plotu, plevání, hrabání, ...)
- Volné hodiny nebo přestávky žáci tráví na chodbách, v herních koutcích, na hřišti, v atriu (velké přestávky, volné hodiny, vyučovací hodiny), v multifunkčním sále.
- Škola má vlastní pozemek. Na dvoře bylo realizováno z grantu dopravní hřiště. Na školním pozemku se pěstují dřeviny, byliny, keře. O zahradu pečují žáci.
- Máme i velké multifunkční hřiště, které využíváme nejen k hodinám TV, ale i kroužků nebo odpoledne i školní družina. Na hřiště mají možnost si zasportovat i děti v pozdních odpoledních hodinách. Pořádají se zde různé sportovní školní nebo obecní akce během celého školního roku. V zimě část hřiště lze upravit na kluziště.

**Témata ŠETRNÝ SPOTŘEBITEL a DOPRAVA jsou nastavena k naplňování v Plánu práce pro tento školní rok.**

# ANALÝZA TÉMAT EKOŠKOLY

## ŠETRNÝ SPOTŘEBITEL

### ČISTICÍ PROSTŘEDKY

#### KLADY a ZÁPORY

- Ve výuce pracovních činností a chemie jsme narazili na negativní důsledky používání moderních čisticích prostředků.
- Žáci nevěděli, až na výjimky, o ekologicky odbouratelných čisticích prostředcích.
- Doma ekologické čisticí prostředky nepoužívají.
- U paní školnice jsme zjistili, jaké prostředky se používají ve škole. Jsou to čisticí prostředky firem – Madel, Severochema, Spolpharma, Tatrachema, Unilever, Zenit, Henkel, Madel, Lari, Hlubna, Ecolab.
- Záparem je, že se musí k dezinfekci podlah a WC občas používat SAVO.
- Kladem je, že ve škole se používají čisticí prostředky bez fosfátu, snadno rozložitelné v přírodě – mýdla, prostředky na nádobí, na úklid.

## DOPRAVA

#### KLADY

- Dopravní výchově je ve škole věnována velká pozornost.
- Praktická výuka dopravní výchovy probíhá u žáků na 1. stupni.
- V rámci vyučovacích hodin dopravní výchovy do školy docházejí zástupci Policie ČR.
- Ve škole funguje dopravní kroužek.
- Každý rok se zapojují žáci 1. a 2. stupně do soutěže BESIP.
- Žáci, kteří jezdí do školy na kole, si je mohou zamykat ve dvoře do nově zřízených stojanů.

#### ZÁPORY

- Do školy dojíždí hodně dětí autem, ale jsou to děti hlavně z 1. stupně.
- Do školy dojíždí i hodně učitelů autem.
- Ráno a po 5. a 6. vyučovací hodině parkuje hodně aut před školou, mnohdy parkují i na chodnících – nebezpečí pro žáky.

#### Vysvětlení:

- rodiče mají strach o děti, protože přes Dobrou je stále velký provoz (Pivovar, Hunday) a nechtějí je pustit samy či na kole,
- Mnozí Dobrou projíždějí do práce a cestou je přiberou do školy.