



Při vytváření Národní ekologické sítě se nejvýraznějších výsledků dosáhlo v mokřadech, protože se v nich kombinuje ochrana přírody a péče o vodní zdroje. Na snímku informační středisko národního parku Oostvaardersplassen
Foto Jan Plesník

Zelená infrastruktura:

Národní ekologická síť v Nizozemsku

Chris Kalden a Wim Lammers

V průběhu posledních století ztratilo Nizozemsko velkou část svého přírodního bohatství. Nizozemská vláda ve snaze vyvážit poškozování životního prostředí začala v roce 1990 prostřednictvím Plánu ochrany přírody uplatňovat v praxi myšlenku „zelené infrastruktury“. Dvacet let poté jsou vědecké a empirické důkazy správnosti koncepce nejen platné, ale navíc se zlepšily. Jako skutečná výzva se ale ukazuje udržení nezbytné podpory tomuto programu. Článek popisuje rozvoj nizozemské zelené infrastruktury během uplynulých dvou desetiletí. V mnohém může být inspirací pro Českou republiku.

Od začátku 20. století se rozloha přírodních a přírodně blízkých ploch v Nizozemsku snížila o plných 75 %. Zbývající oblasti jsou malé, rozpadlé na řadu menších a vzájemně izolované; stav biologické rozmanitosti se proto silně zhoršil. V tomto procesu hrály kromě rozpadu a úbytku biotopů významnou roli i další problémy životního prostředí. Znečištění půdy, vody a ovzduší narušilo biotu. Značný vliv na prostředí měl také spád zne-

čišťujících látek z ovzduší a pohyb povrchových a podzemních vod.

Základním kamenem Plánu ochrany přírody bylo vytvoření tzv. Národní ekologické sítě, tvořené udržitelnými ekosystémy celostátního a mezinárodního významu. Uvedený cíl měl být dosažen zvětšením existujících přírodních ploch a podporou jejich propojenosti. Aby ochránci přírody zlepšili resilienci (pružnost) a udržitelnost ekologické sítě,

soustředili se na přírodní procesy ve velkých ekosystémech.

Zelená infrastruktura jako strategie v péči o přírodu

V tradičním pojetí představuje ochrana přírody činnost reagující na určitou skutečnost. Je silně omezující, nejlepším možným výsledkem je zachování současného stavu a soustřeďuje

se ve značné míře na místní měřítko. Národní ekologická síť (NEN) nabízí alternativu, která v celostátním a mezinárodním kontextu stanovuje jasné priority a představuje udržitelná řešení. Hlavním cílem NEN je udržitelným způsobem zachránit v Nizozemsku biologickou rozmanitost a nabídnout nizozemským ekosystémům budoucnost funkčním propojením oblastí s velkými přírodními hodnotami, vytvářejícími vlastní odolnou ekologickou síť. Vysoká hustota obyvatelstva a intenzivní využití území v Nizozemsku vyžadovaly, aby ekologická síť měla různě vymezené funkce.

Obecné zásady vymezující návrh ekologické sítě

Rozvoj Národní ekologické sítě byl založen na následujících zásadách:

- výběr reprezentativního souboru ekosystémů celostátního a mezinárodního významu,
- zvětšení a propojení přírodních a přírodních blízkých ekosystémů,
- neopomenutí ekologických vazeb v krajině.

■ Výběr reprezentativního souboru ekosystémů

Pro NEN byly vybrány a mapovány ekosystémy celostátního a mezinárodního významu. Výsledná mapa přírodních hodnot se stala základem vytvoření Národní ekologické sítě. Navíc byla vypracována i fyzikálně geografická mapa, rozdělující zemi do devíti regionů s víceméně shodnými geologickými, půdními a hydrologickými podmínkami. Reprezentativní soubor ekosystémů z každé oblasti mohl být následně začleněn do ekologické sítě.

■ Zvětšení a propojení ekosystémů

V Nizozemsku zůstalo jen málo velkých přírodních ploch. Většina z nich je příliš malá na to, aby se v nich zachovaly životaschopné populace rostlinných a živočišných druhů. Uvedené oblasti vytvořily kostru ekologické sítě a organismy z nich mohly znovu osídlit přilehlé menší ekosystémy. Nicméně nebezpečí, že místní flóra a fauna v důsledku prostorové izolace vyhyne, bylo vysoké. McATHUR & WILSON (1967) ukázali, že přírodní oblasti

v moři zemědělských monokultur mohou z biogeografického pohledu připomínat skutečné ostrovy. Aby byly splněny minimální požadavky na velikost ploch a aby se omezily účinky izolace, je důležitá právě odolná a ucelená ekologická síť.

■ Neopomenutí ekologických vazeb v krajině

Vytvoření ekologické sítě vyžaduje nejen zvětšení vzájemně propojených přírodních ploch. Uvažovat musíme i způsob, jakým jsou rozmístěny v krajině. Totéž platí pro podmínky neživého prostředí a jejich převládající vliv na kvalitu ekosystémů. Zvláštní pozornost byla věnována hydrologickým podmínkám. Proto by neměly být součástí ekologické sítě nejen cenné ekosystémy vlastních průsakových ploch, ale kdekoli je to možné, i odpovídající okolní plochy.

Aby se v průběhu celého roku i v jednotlivých ročních obdobích vyhovělo nárokům živočichů na prostředí, musely být v krajině zachovány různé typy biotopů. Tvůrci ekologické sítě přitom kladli důraz na obnovu celých ekosystémů. Tradiční přístup, kdy jako přírodní plochy fungovaly oblasti méně příznivé pro zemědělskou výrobu, musel proto skončit.

Národní ekologická síť (NEN)

Samotná skutečnost, že celostátní ekologická síť byla zvolena jako nová strategie péče o přírodu, neodpovídá na otázku, kde, jak, co a v jakém časovém úseku musíme chránit, obnovit a rozvíjet. Odpověď dává mapa ekologické sítě v Nizozemsku na str. 58: NEN tvoří jádrová území, území rozvoje přírody a ekologické koridory.

Jádrová území

Jádrovými územími Národní ekologické sítě byly vyhlášeny velké oblasti s ekologickými hodnotami celostátního a mezinárodního významu, a to včetně velkých jezer a nizozemských výsostných vod. Jádrovými územími se staly i biotopy určitých druhů významných z mezinárodního hlediska. Také řeky, tvořící komplex Rýn – Máza, jsou důležitou složkou sítě.

Při vymezení jádrových území byly uvažovány kombinace různého využití území, jako je zemědělství, lesnictví a rybolov. Proto mezi ně byly začleněny i povodí vodních toků a rekreační oblasti, plochy sloužící vojenským účelům a některé vodní cesty. Za určitých podmínek lze uvedené využití území kombinovat s vysokými nároky na kvalitu prostředí.

Území rozvoje přírody

Pro vytvoření NEN byla velmi důležitá i „nová příroda“. Tyto skutečně perspektivní oblasti byly začleněny do ekologické sítě jako „území rozvoje přírody“. Zahrnují oblasti

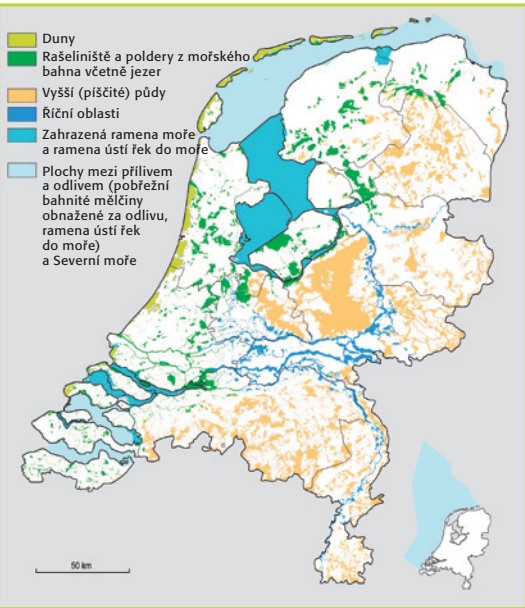
Vývoj přírody v Oostvaardersplassen



Foto Správa státních lesů Nizozemska/Ruben Smit

Známým příkladem nově se vyvíjející plochy je území označované jako Oostvaardersplassen. Zabírá 56 km² a leží v západní části polderu Flevoland. Po vysušení plochy v roce 1968 vytvořením hrází a vyčerpáním vody důmyslným vodohospodářským systémem se předpokládalo, že se tato část polderu stane zemědělskou půdou. Mezitím se vytvořil cenný mokřadní ekosystém s početnými populacemi kupř. kolpíka bílého (*Platalea leucorodia*, 350 jedinců), kormorána velkého (12 000 jedinců) a husy velké (33 000 jedinců). Hnízdí zde dokonce i pár volavky bílé (*Ardea alba*).

Oostvaardersplassen představoval významný podnět pro názor, že za určitých abiotických podmínek, které mohou být vytvořeny člověkem, je možný vývoj přírody ve velkém měřítku. Protože terénní pokus v Oostvaardersplassen byl úspěšný, přijal Plán ochrany přírody rozvoj přírody jako hlavní aktivní část strategií, koncepcí, programů, projektů a každodenní praktické činnosti. Území mající mezinárodní význam především jako biotop vodního ptactva bylo v rámci Úmluvy o mokřadech (Ramsarské úmluvy) vyhlášeno mokřadem mezinárodního významu (ramsarskou lokalitou) a stalo se také součástí soustavy Natura 2000, vyhlášené v Evropské unii směrnicemi o ptácích a o stanovištích.



Mapa Národní ekologické sítě v Nizozemsku
Mapka zahrnuje existující přírodní plochy a území rozvoje přírody. Ekologické koridory nejsou vyznačeny, protože o nich stále probíhá diskuse. Barvy na mapě odpovídají fyzikálně geografickým regionům Nizozemska.

vhodné pro rozvoj vlhkých travinných porostů chudých na živiny, mokřiny, zavodněné lesy, a to nejen v nízko položených regionech státu, ale i ve vlhkých částech regionů s písčítým podkladem. Pokud dovolíme, aby se tyto ekosystémy rozvíjely, mohou obohatit ekologickou síť vzájemně propojenými vlhkými oblastmi vysoké ekologické hodnoty. Součástí Národní ekologické sítě se staly také některé sušší plochy s možností vývoje přírody.

Ekologické koridory

Ekologické koridory jsou krajinné struktury přispívající k pohybu organismů mezi jádrovými územími. Koridory v NEN by měly zmírnit izolovanost populací druhů pohybujících se na větší vzdálenosti, jako jsou vydra říční, jezevec lesní, srnec obecný a určité druhy ryb (pstruh obecný, mořský *Salmo trutta trutta*, pstruh o. potoční *Salmo trutta fario*, losos obecný). Z koridorů může mít prospěch i mnoho dalších druhů žijících na těchto plochách.

Aby bylo možné vytvořit koridory, musejí být odstraněny překážky mezi subpopulacemi (místními populacemi) daného druhu nebo mezi biotopem osídleným určitým druhem a plochou, kde druh nedávno vymizel. Skutečná rozloha, kterou v Nizozemsku zabírají koridory, je poměrně malá a tvoří ji živé ploty, hráze, břehy, vodní toky apod. Překážky budou odstraněny nebo přemostěny vytvářením nových živých plotů a tunelů, nadchodů pro volně žijící živočichy (ekoduktů), rákosin a rybích přechodů.

Ochranná pásma

Ochranná pásma musela být přidána do návrhu proto, aby chránila síť před vysycháním a vtékáním podzemní vody znečištěné cizorodými látkami a živinami. Nicméně pokud jde o jejich přesné vymezení, existovalo mnoho nejasností včetně otázky, jakým způsobem v nich má být obhospodařována zemědělská půda. Tyto problémy zůstávají dosud nevyřešeny. Při současném přístupu se ochranná pásma vymezují na podrobných mapách (měřítko 1 : 50 000) tehdy, když se rozhoduje o specifickém využití příslušné plochy. Hodnocení z roku 2005 znovu potvrdilo nezbytnost přechodového pásma mezi přírodními plochami a intenzivně obdělávanou zemědělskou půdou. V ochranných pásmech by se proto mohla provozovat extenzivní zemědělská výroba.

Dosavadní zkušenosti

Dvacet let poté, co se zelená infrastruktura stala jednotící koncepcí v nizozemské ochraně přírody, existuje ohromné množství realizačních plánů, kvalitativních cílů, hodnotících studií a praktických důkazů podporujících nebo naopak kritizujících koncepci ekologické sítě.

Činitelé úspěchu

Koncepce ucelené sítě, zanesené do jasné přitažlivé mapy, se ukázala jako jednotící a stimulující pro politiku a veřejnost, stejně jako pro vědce, a to hned několika způsoby. Iniciativy působící na místní úrovni se jejím prostřednictvím začlenily do celostátních činností. V neposlední řadě zelená infrastruktura není pouze teoretickým východiskem, ale může se stát hmatatelnou skutečností.

Strategie, koncepce, programy, projekty a každodenní praktická činnost v ochraně přírody mají naneštěstí nedostatečný politický a společenský základ. Pozornost politiků a společnosti zaměřená na ochranu přírody v době hospodářské recese všeobecně slábne, což je částečně způsobeno dovnitř zaměřeným a centralistickým směřováním diskusí o ochraně přírody.

Ochrana přírody by se měla více orientovat na plánování ekologické sítě v širším kontextu a na spolupráci se zainteresovanými stranami mimo ni. Úřady na místní a regionální úrovni se často brání uskutečňovat celostátní strategie péče o přírodu. Rozdělení úkolů mezi různé zainteresované strany není zřejmé, což vede k nejasnostem a zpomalení vlastního procesu. V praxi je často obtížné přesvědčit rolníky, aby zanechali hospodaření na zemědělské půdě, a vysoká cena půdy někdy brzdí výkup pozemků pro rozvoj přírody.

Obecně řečeno, koncepce ekologické sítě je stále platná, dokonce se vylepšila. Nicméně skutečná politická a finanční podpora

této myšlenky se bez ohledu na četné slibné výsledky snižuje. Výklad těchto výsledků také závisí na trendech ve strategiích, koncepcích, programech, projektech a každodenní praktické činnosti v ochraně přírody.

Z angličtiny přeložil Jan Plesník

Odolá Národní ekologická síť krizím?

Koncepce Národní ekologické sítě představovala v roce 1990 inovaci v přístupu k ochraně přírody. Jsme pyšní na to, že se stala mezinárodním příkladem.

V současné době je NEN v Nizozemsku předmětem vzrušené debaty, obzvláště poté, co proběhly diskuse o soustavě Natura 2000 z pohledu jejího přesného právního výkladu a předpokládaných negativních dopadů na rozvoj průmyslových a obchodních podniků nacházejících se v blízkosti lokalit soustavy Natura 2000. V důsledku současné hospodářské krize vyústila tato debata v podstatné omezení rozsahu NEN a v celkové snížení finančních prostředků na péči o přírodu.

Dnes NEN upravujeme podle uvedených požadavků a hledáme nové finanční zdroje. Jedná se o obtížný proces se značně nejistými výsledky, ale také o výzvu k novým přístupům.

Znamená to, že Národní ekologická síť, zelená infrastruktura, v Nizozemsku končí? S velkou pravděpodobností nikoli. Vzájemně propojené větší a odolné přírodní plochy s odpovídajícími podmínkami, pokud jde o prostor, vodu a prostředí pro organismy, zůstávají nezbytnou součástí strategií, koncepcí, programů, projektů a každodenní praktické činnosti v ochraně přírody a stále trvající silnou koncepcí.

Jak může nedávný vývoj v Nizozemsku pomoci rozvoji ochrany přírody jinde? Doporučujeme přenášet koncepci ochrany přírody do praxe tak, aby se stala srozumitelnou pro každodenní život lidí bydlících a využívajících plochy v Národní ekologické síti a jejím okolí. Příroda je základem mnoha společensko-hospodářských činností sloužících k rozvoji společnosti, zvláště rekreace a turistiky, ale také charakteru a společenského uspořádání regionů.

Investice nikdy, tím méně v době rozpočtových škrtů, nestačí na to, aby posílily vazby mezi člověkem a přírodou a zvýšily u lidí pocit sounáležitosti s přírodou.

V nizozemské společnosti je příroda silně zakořeněna, a pokud jde o dlouhodobé výsledky, jsme bez ohledu na těžkosti optimisté.