

Metodyka prac przy wykonywaniu „Rozbudowy baz danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce”

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac dotyczących rozbudowy bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce dokonano wspólnie z pracownikami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie weryfikacji zakresu opracowania na podstawie informacji zawartych w bazie danych powstałej podczas pierwszego etapu projektu „Sporządzenie bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce”. W dalszym etapie prac postanowiono wyznaczyć obszary, przez które przebiegają najważniejsze korytarze ekologiczne, łączące główne pasma górskie i większe kompleksy leśne.

Wyznaczone obszary to:

- Korytarze ekologiczne łączące Pieniny i Małe Pieniny z Beskidem Sądeckim i Gorcami (na terenie gmin Czorsztyn, Krościenka nad Dunajcem, Łącko, Ochotnica Dolna, Szczawnica),
- Korytarze ekologiczne łączące Beskid Sądecki z Beskidem Niskim (głównie na terenie gmin Łabowa, Uście Gorlickie, Krynica-Zdrój, Grybów),
- Korytarze ekologiczne łączące Beskid Sądecki i Beskid Niski z kompleksami leśnymi Pogórza Ciężkowickiego (głównie na terenie gmin Gorlice, Grybów, Ropa, Bobowa, Ciężkowice, Korzenna, Chelmec, Gródek nad Dunajcem),
- Korytarze ekologiczne łączące Pasma Pogórza Ciężkowickiego i Pasma Brzanki z Lasami Radłowskimi i kompleksami leśnymi położonymi wzdłuż wschodniej granicy województwa małopolskiego (głównie na terenie gmin Wojnicz, Borzęcin, Tarnów, Lisia Góra),
- Korytarze ekologiczne łączące Gorce i Beskid Sądecki z kompleksami leśnymi Beskidu Wyspowego (głównie na terenie gmin Kamienica, Dobra, Słopnice, Tymbark, Limanowa),
- Korytarze ekologiczne łączące Pieniny, Gorce, Torfowiska Orawsko-Nowotarskie oraz Tatry (na terenie gmin Biały Dunajec, Bukowina Tatrzańska, Czarny Dunajec, Kościelisko, Łapsze Niżne, Nowy Targ miasto, gminę wiejską Nowy Targ, Poronin, Szaflary, Zakopane),
- Korytarze ekologiczne łączące pasmo Babiej Góry, Torfowiska Orawsko-Nowotarskie oraz Gorce (na terenie gmin Jabłonka, Lipnica Wielka, gmina wiejska Nowy Targ, Raba Wyżna, Rabka Zdrój, Spytkowice),
- Korytarze ekologiczne łączące Ojcowski Park Narodowy z Dolinkami Krakowskimi i Puszczą Dulowską oraz z kompleksami leśnymi wokół Olkusza i kompleksami

leśnymi położonymi na północ od Miechowa (na terenie gmin Charsznica, Gołcza, Iwanowice, Jerzmanowice-Przeginia, Krzeszowice, Miechów, Olkusz, Skąta, Sułoszowa, Trzebinia, Trzyciąż, Wielka Wieś, Zabierzów),

- Korytarze ekologiczne łączące Puszcę Niepołomicką i Lasy Radłowskie oraz prowadzące z tych kompleksów leśnych na południe (na terenie gmin Bochnia (miasto), gmina wiejska Bochnia, Borzęcin, Brzesko, Czychów, Dębno, Drwinia, Gdów, Gnojnik, Iwkowa, Kłaj, Lipnica Murowana, Łapanów, Nowy Wiśnicz, Rzezawa, Szczurowa, Trzcianna, Wierzchosławice, Wojnicz, Zakliczyn, Żegocina).

W ramach realizacji zadania „Rozbudowa bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce” zgromadzono obowiązujące Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla gmin z terenu województwa małopolskiego. Otrzymane załączniki mapowe do dokumentów planistycznych posiadały różnorodną formę – od map w postaci papierowej, poprzez kserokopie, skany w postaci plików PDF, JPG bądź TIF, niekiedy w bardzo wielu częściach, aż po pliki wektorowe ESRI Shapefile, dxf (nieliczne). Pozyskane podczas prac dokumenty planistyczne zostały przetworzone do postaci plików cyfrowych i na potrzeby prowadzonych prac nadano im georeferencję. Skalibrowane mapy służyły jako podkład do aktualizacji istniejącej bazy danych o korytarzach ekologicznych.

Na podstawie istniejącej bazy danych otrzymanej od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie zawierającej:

- główne miejsca koncentracji zwierząt,
- szlaki migracji zwierząt,
- sieć korytarzy ekologicznych w Polsce – aktualizacja 2012 rok,
- miejsca kolizji na drogach i szlakach kolejowych,
- natężenie ruchu na drogach i szlakach kolejowych,
- istniejące i projektowane przejścia dla zwierząt,
- sieć ekologiczną ECONET-POLSKA,
- dane dotyczące miejsc przecięcia szlaków migracji z infrastrukturą w ostoi popradzkiej

przygotowano zakres projektu, który aktualizowano o informacje zawarte w obowiązujących studiach uwarunkowań i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W przygotowanym zakresie projektu nie uwzględniono sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, z uwagi na rozległe powierzchnie zajmowane przez sieć w południowej części kraju. Z tych samych powodów w gminach południowej Małopolski nie uwzględniono danych migracji i koncentracji dzika i sarny. Zwierzęta te zostały natomiast uwzględnione w bazie korytarzy gmin północnej Małopolski, gdzie ich zagęszczenie nie jest już tak duże.

Zakres projektu przygotowano w postaci warstwy wektorowej ESRI Shapefile, która w tabeli atrybutów zawierała m.in. kolumny:

- gmina,
- powiat,
- kategoria,
- mapa,

-
- uwagi,
 - uchwały.

Podczas prac nad aktualizacją bazy danych o informacje zawarte w dokumentach planistycznych poszczególne kolumny tabeli atrybutów uzupełniano o informacje:

- Gmina – nazwę gminy,
- Powiat – nazwę powiatu,
- Kategoria – kategorię poligonu na podstawie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:
 - „0” - miejsce oznaczone w studium uwarunkowań lub miejscowym planie jako uniemożliwiające migrację zwierząt – np. tereny zabudowy mieszkaniowej, usług i produkcji, tereny eksploatacji, drogi szybkiego ruchu,
 - „1” – miejsce oznaczone w studium uwarunkowań lub miejscowym planie jako umożliwiające migrację zwierząt - obejmujące tereny rolne, lasy, zadrzewienia, ciek wodne, wyznaczone korytarze ekologiczne oraz inne tereny niestanowiące przeszkody dla migracji zwierząt
 - „2” – niewielkie poligony z migracji lub koncentracji zwierząt wyznaczone w takim miejscu, że nie ma możliwości, w oparciu o dokumenty planistyczne, doprowadzenia do nich korytarza, lub też niewielkie poligony koncentracji zwierzyny zlokalizowane w pobliżu dużego korytarza,
 - „3” – miejsca problematyczne np. ślepe korytarze, teoretycznie umożliwiające migrację zwierząt, ale nie łączące się z innymi korytarzami, czy miejscami koncentracji. Przy nadawaniu tej kategorii w tabeli atrybutów w kolumnie uwagi zapisywano powód dla którego dany poligon znalazł się w tej kategorii.

Podczas prac starano się do minimum ograniczyć nadawanie kategorii 2 i 3.

- Mapa – obowiązujący dokument na podstawie którego aktualizowano warstwę korytarzy
 - Studium,
 - MPZP,
 - Studium i MPZP,
- Uwagi – uwagi do poligonu
- Uchwały - nazwę aktu prawnego uchwalającego dokument.

W przypadku, gdy dla danej gminy obowiązującymi dokumentami planistycznymi było zarówno Studium uwarunkowań i przestrzennego zagospodarowania jak i Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zakres projektu aktualizowano w oparciu o oba te dokumenty.

W przypadku, gdy przeznaczenie gruntów na Studium i w MPZP różniło się do tabeli atrybutów bazy danych w kolumnie „kategoria” wprowadzano zapis zgodny z MPZP, a w kolumnie uwagi zaznaczano odmienne przeznaczenie danego poligonu na podstawie Studium.

W miejscu, gdzie korytarz z zakresu projektu został przecięty poligonem z kategorią „0” starano się zaproponować „obejście” tego miejsca przez tereny, gdzie wg Studium i MPZP przejście zwierząt jest możliwe. Proponowana szerokość takiego obejścia była w miarę możliwości

dostosowywana do „zablokowanego” korytarza, dla którego proponowano obejście. Propozycje takie w kolumnie „uwagi” w tabeli atrybutów oznaczane były wpisem „Propozycja ProGea”.

Poligony, które w zakresie projektu były oderwane od głównych tras przejścia (miejsca koncentracji i migracji zwierząt) starano się za pomocą mniejszych korytarzy połączyć w jedną całość z resztą opracowania.

Aktualizując dane otrzymane od RDOŚ nie usuwano z bazy korytarzy „zablokowanych”, przez miejsca niemożliwe do przejścia dla zwierząt a jedynie nadawano kategorię 0 niedrożnym fragmentom. Dzięki temu możliwe jest dokładne prześledzenie, która część korytarza uniemożliwia przejście zwierząt.

W niektórych miejscach, gdzie występują duże, zwarte kompleksy leśne korytarze zostały wyznaczone szerzej niż przebiegające w sąsiedztwie (np. Puszcza Niepołomska zaznaczona na całym swym obszarze jako miejsce koncentracji zwierzyny - zarówno jelenia, dzika jak i sarny).

Całość warstwy wektorowej sprawdzona została topologicznie oraz atrybutowo w oprogramowaniu ArcGIS 10 (Esri) i jest wolna od błędów nachodzenia oraz niedowiązania poligonów.

Układ opracowania warstwy wektorowej – PUWG 1992/19.

Po zaktualizowaniu istniejącej bazy danych w zakresie projektu w oparciu o obowiązujące Studia uwarunkowań i przestrzennego zagospodarowania oraz Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego przeanalizowano warstwę korytarzy powstałą w wyniku przeprowadzonej aktualizacji.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że najbardziej newralgicznymi miejscami w zaktualizowanej bazie danych są miejsca przecięcia istniejących korytarzy z przebiegającą przez województwo autostradą A4. Do aktualizowanej bazy danych wprowadzono lokalizacje istniejących w ciągu autostrady przejść dla zwierząt na podstawie map Projektu Budowlanego Projektu Zagospodarowania Terenu dla Budowy Autostrady A4 umieszczonych na stronie internetowej www.a4szarow-krzyz.pl. Budowa autostrady spowodowała przecięcie istniejących korytarzy ekologicznych ogrodzoną drogą, uniemożliwiającą zwierzętom migracje z większych kompleksów leśnych (Puszcza Niepołomska, Lasy Radłowskie) na południe województwa. Migracja jest możliwa poprzez utworzone przejścia dla zwierząt oraz mosty poprowadzone nad rzekami, jednak rzeczywista funkcjonalność tych przejść wymaga przeprowadzenia wizji terenowych. Zaprojektowane dwa przejścia dla zwierząt w Lasach Radłowskich, przejście w okolicach Jodłówki i wybudowane w ciągu autostrady mosty powinny zostać sprawdzone pod kątem ich dostępności dla zwierząt. Wskazane byłoby także monitorowanie tych przejść (za pomocą fotopułapek) w celu stwierdzenia w jakim stopniu przejścia te są wykorzystywane przez zwierzynę.

Innym miejscem wskazanym do przeprowadzenia analiz, wizji terenowych i inwentaryzacji jest teren gminy Jabłonka i projektowana droga do Chyżnego, która według istniejących zapisów w Studium Uwarunkowań i Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego przecina korytarze ekologiczne, aktualnie drożne, łączące rejon Babiej Góry z Torfowiskami Orawsko-Nowotarskimi.