

28.01.2024 r.

**Opinia herpetologiczna dotycząca rozbudowy drogi powiatowej nr
2823W na odcinku Krępa-Nowinki (gm. Piaseczno) oraz analiza
obecnego oddziaływania Gościńca Wareckiego na populacje
płazów i gadów.**

Opinia wykonana na zlecenie:

Lokalna Organizacja Turystyczna "Wrota Karpat Wschodnich"



WROTA KARPAT
WSCHODNICH

Autor:

Piotr Kazimirski



Poznań, 2024

Spis treści

Opis przedsięwzięcia i informacje wstępne	3
Występowanie płazów i gadów – dane przestrzenne ogólnodostępne.....	6
Występowanie płazów i gadów w oparciu o dokumenty planistyczne i dane z instytucji zarządzającymi formami ochrony przyrody	7
Proponowane dalsze działania i podsumowanie.	14
Literatura:	17
Załączniki	17

Opis przedsięwzięcia i informacje wstępne

Niniejsze opracowanie ma na celu oszacowanie wpływu istniejącej inwestycji na herpetofaunę oraz zaproponowanie działań minimalizujących negatywny wpływ na płazy i gady na podstawie uzyskanych na dzień 28.01.2024 r. danych, wiedzy eksperckiej, danych ogólnodostępnych oraz literaturowych. Na obecnym etapie **odcinek drogi 2823W objętej rozbudową stanowi 2,3 kilometrową utwardzoną, asfaltową, dwukierunkową jezdnię o szerokości 6 m. Z danych przedstawionych przez JKO CONSULTING (2023) „Podczas przeprowadzonych pomiarów łącznie zarejestrowano 1198 pojazdów rzeczywistych. Pozwala to określić łączną liczbę pojazdów umownych w mierzonych punktach na 1211 pojazdów.”** Natężenie ruchu mierzono również w godzinach głównej aktywności migracyjnej płazów – tj. od ok. 18:00 do 23:00 odnotowano aż 214 pojazdów, przy czym już kilka samochodów na godzinę w niesprzyjających warunkach może znacznie uszczuplić lokalną populację płazów – szczególnie ropuchy szare *Bufo bufo* (Kurek i wsp. 2011)! Mając na uwadze także potencjalną rozbudowę przyległego osiedla – liczba ta może ulec kolejnym modyfikacjom w kierunku negatywnym.

Płazy Amphibia są zwierzętami amfibiotycznymi – warunkiem ich przetrwania jest obecność siedlisk lądowych oraz wodnych, gdzie wszystkie polskie płazy rozmnażają się oraz niektóre z nich zimują. Wiosną, po przebudzeniu i pierwszych roztopach kierują się do zbiorników wodnych (stawów, oczek wodnych, starorzeczy itd.) w celu złożenia skrzeku. W tabeli 1. przedstawiono dane takie jak typowy i maksymalny zasięg migracji poszczególnych gatunków płazów (Kurek i wsp. 2011). Niektóre płazy pozostają w zbiornikach dłużej (np. traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina orientalis*), inne natomiast niemalże od razu po godach rozpraszają się zasiedlając siedliska lądowe (np. żaby brunatne – *Rana temporaria*, *Rana arvalis*, ropucha szara *Bufo bufo*). Jesienią z kolei odbywane są wędrówki na zimowiska, które u znacznej większości gatunków są siedliskami lądowymi (sterty kamieni, liści, wykroty itd.).

Gady to zwierzęta zdecydowanie bardziej mobilne, związane z określonym terytorium. Ta gromada w toku zmian ewolucyjnych wykształciła niezależność od bezpośredniego dostępu do wody poprzez odporną na wysychanie skórę, możliwość zagęszczania produktów przemiany materii nerek do kwasu moczowego, który wydalaný jest bez utraty wody. Dodatkowo, rozwój jaj oraz osobników młodocianych przebywa na lądzie.

Obie te gromady w zakresie biotopów lądowych potrzebują siedlisk zbliżonych – wykrotów drzewnych, usypisk kamieni, kopców i obiektów, które będą izolowały od czynników zewnętrznych i utrzymywały odpowiednią wilgoć. Te siedliska mają kluczowe znaczenie przy zimowaniu tych dwóch gromad, natomiast w niektórych przypadkach mogą być również wykorzystywane przez gady jako miejsce na złożenie jaj, a z dużą dozą prawdopodobieństwa jako wyspy ciepła, które zapewnią możliwość szybkiego nagrzewania ciała w wiosenne poranki.

Tabela 1. Wybrane informacje o krajowych płazach (Kurek i wsp. 2011).

Gatunek	Zasięg migracji		Przystępowanie do rozrodu [rok życia]	Miejsce zimowania
	typowy [m]	maksymalny [m]		
1. Traszka grzebieniasta	< 700	1290	2–3	ląd, rzadziej zbiorniki wodne
2. Traszka zwyczajna	< 400	1200	2–3	ląd
3. Traszka karpacka	< 400	b.d.	2–3	ląd
4. Traszka górską	< 500	b.d.	2–3	ląd
5. Salamandra plamista	< 150	980	4–6	ląd
6. Kumak nizinny	< 500	1000	2–3	ląd
7. Kumak górski	< 150	2500	2–3	ląd
8. Grzebiuszka ziemna	< 600	b.d.	2–3	ląd
9. Ropucha szara	< 1500	3000	3–5	ląd
10. Ropucha zielona	< 1000	2000	2–3	ląd
11. Ropucha paskówka	< 1000	4400	2–3	ląd
12. Rzekotka drzewna	< 600	4000	2	ląd
13. Żaba moczarowa	< 600	1200	2	ląd
14. Żaba zwinka	< 1100	1600	2–3	ląd
15. Żaba trawna	< 800	2000	2–3	rzeki i zbiorniki wodne
16. Żaba śmieszka	b.d.	b.d.	2–3	duże zbiorniki i rzeki
17. Żaba jeziorkowa	< 1000	15 000	2	ląd
18. Żaba wodna	< 1000	15 000	2–3	ląd, zbiorniki wodne lub rzeki

Wszystkie polskie płazy i gady na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) są objęte ochroną gatunkową (ryc. 1.). Zabronione jest więc m. in. niszczenie ich siedlisk, wylapywanie ze środowiska naturalnego oraz bezpośrednie okaleczanie.

W czasie wiosennych i jesiennych wędrówek płazy masowo giną na drogach. Oprócz śmiertelności drogowej, drugim kluczowym czynnikiem, który ogranicza ich liczebność jest fragmentacja siedlisk oraz osuszanie zbiorników wodnych, które jak wyżej wspomniano gwarantują rozród i powiększanie populacji. **Zabezpieczanie terenów migracji oraz rozrodu podczas realizacji oraz eksploatacji przedsięwzięć** (mogących negatywnie ingerować w ww. aspekty ekologii populacji) jest obecnie jednym z kluczowych aspektów ochrony płazów, które obecnie są najbardziej zagrożoną grupą kręgowców na świecie (Wake i Koo 2018).

Ryc. 1. Status prawny ochrony płazów i gadów w Polsce (Głowaciński i Sura, 2018).

Gatunki Species	Ochrona gatunkowa w Polsce Legal species protection in Poland	Konwencja Berneńska Bern Convention	Dyrektywa Siedliskowa Habitats Directive	Polska czerwona księga zwierząt 2001 Polish Red Data Book of Animals 2001	Światowa czerwona lista 2017 IUCN Red List 2017
1	2	3	4	5	6
Amphibia					
<i>Salamandra salamandra</i>	+	III	-	-	LC
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	+	III	-	-	LC
<i>Lissotriton montandoni</i>	++	II	II/IV	LC	LC
<i>Lissotriton vulgaris</i>	+	III	-	-	LC
<i>Triturus cristatus</i>	++	II	II/IV	NT	LC
<i>Bombina bombina</i>	++	II	II/IV	-	LC
<i>Bombina variegata</i>	++	II	II/IV	-	LC
<i>Pelobates fuscus</i>	++	II	IV	-	LC
<i>Bufo bufo</i>	+	III	-	-	LC
<i>Bufo viridis</i>	++	II	IV	-	LC
<i>Epidalea calami</i>	++	II	IV	-	LC
<i>Hyla arborea</i>	++	II	IV	-	LC
<i>Rana arvalis</i>	++	II	IV	-	LC
<i>Rana dalmatina</i>	++	II	IV	NT	LC
<i>Rana temporaria</i>	+	III	V	-	LC
<i>Pelophylax lessonae</i>	+	III	IV	-	LC
<i>Pelophylax ridibundus</i>	+	III	V	-	LC
<i>Pelophylax esculentus</i>	+	III	V	-	LC
Reptilia					
<i>Emys orbicularis</i>	++	II	II/IV	EN	NT
<i>Anguis fragilis</i>	+	III	-	-	LC
<i>Lacerta agilis</i>	+	II	IV	-	LC
<i>Lacerta viridis</i>	++	II	IV	EXP	LC
<i>Zootoca vivipara</i>	+	II	IV	-	LC
<i>Coronella austriaca</i>	++	II	IV	VU	LC
<i>Zamenis longissimus</i>	++	II	IV	CR	LC
<i>Natrix natrix</i>	+	III	IV	-	LC
<i>Natrix tessellata</i>	++	II	IV	-	LC
<i>Vipera berus</i>	+	III	-	-	LC

Objaśnienia:

Rubryka 1 – Zaskroniec rybolów *Natrix tessellata*, wykazany w Polsce jednorazowo, został jednak zapobiegawczo uwzględniony we wcześniejszym (2014) i aktualnym (2016) rozporządzeniu MŚ o ochronie gatunkowej.

Rubryka 2 – stan prawny w kraju: ++ ochrona ścisła, + ochrona częściowa, według aktualnego rozporządzenia MŚ.

Rubryka 3 – załączniki do Konwencji Berneńskiej (cyfry rzymskie): II – gatunki zwierząt ściśle chronione; III – gatunki chronione umiarkowanie, częściowo.

Rubryka 4 – załączniki do Dyrektywy Siedliskowej UE (cyfry rzymskie): II – gatunki leżące w zainteresowaniu Wspólnoty Europejskiej (UE), które wymagają ochrony obszarowej (rezerwaty przyrody, parki narodowe itp.); IV – gatunki leżące w zainteresowaniu Wspólnoty Europejskiej wymagające ścisłej ochrony; V – gatunki leżące w zainteresowaniu Wspólnoty Europejskiej, które – pobierane z wolnej przyrody – mogą być przedmiotem użytkowania gospodarczego.

Rubryka 5 – klasyfikacja według Polskiej czerwonej księgi zwierząt (Głowaciński et al. 2001); kategorie zagrożenia i symbole przyjęte za IUCN (2001): CR – gatunek krytycznie zagrożony, EN – silnie zagrożony, VU – narażony, NT – bliski zagrożenia i LC – gatunek niskiego ryzyka, wymagający jednak stałego nadzoru. EXP – gatunek wymarły w Polsce.

Rubryka 6 – zagrożenia według światowej czerwonej listy IUCN/WCUJ (Baillie i Groombridge – red. 1996 i wydania późniejsze).

Występowanie płazów i gadów – dane przestrzenne ogólnodostępne.

a) Płazy

Zgodnie z danymi atlasu płazów i gadów Polski (<https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki>, dostęp 22.01.2024 r.) w kwadratach mapowych (**F6G2, F6H1**)* (F6G2 – kwadrat obejmujący głównie obszar Natura 2000 Stawy w Żabieńcu; **F6H1 – kwadrat obejmujący planowaną inwestycję, Chojnowski Park Krajobrazowy oraz rezerwat przyrody Uroczysko Stephana**) odnotowano następujące gatunki: grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba trawna *Rana temporaria*, rzekotki *Hyla sp.*, żaby z kompleksu zielonych *Pelophylax esculentus* complex (F6G2 i F6H1 - stwierdzenia z 2018 r.), ropucha paskówka *Epidalea calamita* (F6G2 – dane z 2018 r., F6H1 – dane z 2003 r.), ropucha zielona *Bufo viridis* (F6H1 – dane z 2018 r.), ropucha szara *Bufo bufo* (F6G2 – dane z 2018 r., F6H1 – dane aktualne). Brak aktualnych danych nie wyklucza ich występowania, gdyż w atlasie notowane są jedynie pozytywne stwierdzenia w oparciu o przesyłane w formularzu obserwacje.

a) Gady

Zgodnie z danymi atlasu płazów i gadów Polski (<https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki>, dostęp 22.01.2024 r.) w kwadratach mapowych (**F6G2, F6H1**)*, w obrębie których występowanie gadów może mieć wpływ na szkodliwość potencjalnej inwestycji odnotowano następujące gatunki:

Gniewosz plamisty *Coronella austriaca*, **padalce** *Anguis sp.*, **żmija zygzakowata** *Vipera berus*, **żółw błotny** *Emys orbicularis* (F6H1 – stwierdzenia z 2003 r.), **zaskroniec zwyczajny** *Natrix natrix* (F6G2 i F6H1 - stwierdzenia z 2018 r.), **jaszczurka zwinka** *Lacerta agilis*, **jaszczurka żyworodna** *Zootoca vivipara* (F6H1 – stwierdzenia z 2018 r.).

b) Śmiertelność płazów i gadów – dane z portalu zwierzetanadrodze.pl

Zgodnie z danymi ww. portalu od co najmniej 2018 r. notowana jest śmiertelność głównie ropuch szarych, jaszczurki zwinki oraz zaskrońca zwyczajnego – szczególnie na wysokości Obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu.

Występowanie płazów i gadów w oparciu o dokumenty planistyczne i dane z instytucji zarządzającymi formami ochrony przyrody

Obszar Natura 2000 Stawy w Żabieńcu

Zrealizowany odcinek znajduje się w odległości 2,3 km od granicy obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu PLH140039, dla którego w obowiązującym planie zadań ochronnych, dalej pzo (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu PLH140039 Dz. Urz. Woj. Maz. 2017. 12470) ustanowiono działania ochrony czynnej dla kumaka nizinnego oraz traszki grzebieniastej. Działanie ochronne nr 5 na str. 10 pzo dla obu ww. gatunków mówi o konieczności eliminowania barier ekologicznych oraz zbadaniu skali problemu. Budowa bądź rozbudowa drogi w ten sposób by zwiększyć udział samochodów osobowych przejeżdżających przez nią w określonej jednostce czasu jest klasycznym przykładem bariery ekologicznej. Zrealizowany odcinek znajduje się w odległości 2,3 km od granicy obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu. Biorąc pod uwagę, że ww. **Obszar obejmuje jedynie stawy, teren występowania kumaka oraz traszki powinien zostać rozszerzony o co najmniej najbliższe siedliska lądowe.** Na uwagę zasługuje fakt, że typowy zasięg migracji traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego to odpowiednio <700 m i <500 m przy czym maksymalny wynosi powyżej 1000 m dla obu gatunków. Jest rzeczą pewną, że droga asfaltowa biegnąca, będąca równocześnie granicą obszaru Natura 2000 jest miejscem masowych migracji dwóch gatunków płazów będących przedmiotami ochrony. **Jako zagrożenia (str. 5) dla kumaka nizinnego oraz traszki grzebieniastej wymieniono (oprócz innych antropogenicznych zagrożeń) zagrożenie D01 – Drogi, ścieżki i drogi kolejowe, opisane jako: „Zagrożenie zdefiniowano jako istniejące dla obu przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru przebiega linia kolejowa nr 8, a w odległości około 1 km w kierunku południowym, zlokalizowana jest droga wojewódzka nr 873, przylegająca do zrealizowanego odcinka drogi (którego dotyczy niniejsza opinia). Oba elementy infrastruktury drogowej w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na stan ochrony gatunków i ich siedlisk. Zagrożenie stanowią takie czynniki jak efekt bariery ekologicznej (ograniczającej lub uniemożliwiającej przemieszczanie się zwierząt, wzrost śmiertelności), zmiany stosunków gruntowo-wodnych (przesuszenie) oraz zanieczyszczenia gruntu.”** **Jakakolwiek więc rozbudowa/przebudowa lub budowa drogi bez zastosowania działań minimalizujących na etapie realizacji i eksploatacji jest bezpośrednim pogłębianiem zagrożenia i będzie skutkować osłabianiem populacji.**

Chojnowski Park Krajobrazowy

Zrealizowana droga znajduje się w części (zakres od miejscowości Nowinki do wysokości ul. Podleśnej) na terenie ww. Parku. W Planie Ochrony (Uchwała nr 228/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego Dz. Urz. Woj. Maz. 2019.15707) znajdziemy następujące wskazania w zakresie fauny i przyrody nieożywionej:

„5) w zakresie ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk:

a) zachowanie różnorodności gatunkowej zwierząt, właściwej dla regionu, a szczególnie chronionych, rzadkich, ginących, zagrożonych i innych cennych gatunków zidentyfikowanych na terenie Parku oraz naturalnych siedlisk ich występowania, w tym m.in.:

...

iv) płazy: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*

...

- d) *utrzymanie możliwości trwałego funkcjonowania populacji, poprzez zachowanie właściwego stanu ich ochrony oraz zachowanie, a tam gdzie jest to celowe odtwarzanie lub udrażnianie łączących je liniowych struktur, pełniących funkcje korytarzy ekologicznych”...*

„W zakresie ochrony przyrody nieożywionej i gleb:

- b) *ograniczenie zanieczyszczenia i przekształcania gleb w wyniku silnej presji inwestycyjnej na coraz większe obszary w Parku i jego otulinie, a także rozwoju infrastruktury oraz wzrostu natężenia ruchu kołowego,*
...
f) *przeciwdziałanie nadmiernemu hałasowi w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych przechodzących przez obszar Parku...”*

Zrealizowana inwestycja drogowa **NIE POZWALA REALIZOWAĆ W PEŁNI PLANU OCHRONY CHOJNOWSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO**. Należy zatem poddać w wątpliwość zasadność jej realizacji (inwestycja została negatywnie zaopiniowana przez Dyрекcję Mazowieckiego Zespołu Parków Krajobrazowych) gdyż stoi ona w sprzeczności z celami ochrony parku.

W zakresie danych dotyczących terenu znajdującego się na obszarze ww. Parku (dane MZPK) uzyskano dostęp do informacji publicznej dotyczący wyników inwentaryzacji terenowych pracowników ChPK w latach 2018-2023 (M. Siuta, K. Kozłowska i P. Fabijański). Z powyższych danych wynika, że na terenie Obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu występują następujące gatunki płazów i gadów:

1. grzebiuszka ziemna
2. kumak nizinny
3. padalec zwyczajny (również odmiana turkusowa)
4. ropucha szara
5. rzekotka drzewna
6. traszka grzebieniasta
7. traszka zwyczajna
8. zaskroniec
9. żaba moczarowa
10. żaba trawna
11. kompleks żab zielonych,

Natomiast w rezerwacie przyrody Uroczysko Stephana:

1. grzebiuszka ziemna
2. jaszczurka zwinka
3. padalec zwyczajny
4. ropucha szara
5. żaba moczarowa
6. żaba trawna

Przebadano również tereny wokół zrealizowanej inwestycji - występowanie płazów i innych gatunków zwierząt i roślin objętych ochroną prawną (tj. nietoperze) na, przy i wokół drogi powiatowej nr 283W Krępa-Nowinki/ul. Gościniec Warecki na odcinku od miejscowości Żabieniec (w gminie Piaseczno) do miejscowości Krępa (w gm. Prażmów). W obszar danych wchodzi obszar leśny wraz łąkami, doliną rzeki Czarnej/Zielonej i stawami po zachodniej stronie ul. Gościniec Warecki oraz obszar leśny przylegający do ul. Gościniec Warecki od strony wschodniej, w szczególności pas lasu przynajmniej 500 metrów od wspomnianej drogi. Z danych wyłączono obserwacje w obrębie stawów, gdyż te informacje zostały wymienione przy okazji danych dla form ochrony przyrody:

1. grzebiuszka ziemna

2. jaszczurka zwinka
3. kumak nizinny
4. padalec zwyczajny
5. ropucha szara
6. traszka grzebieniasta
7. traszka zwyczajna
8. zaskroniec
9. żaba moczarowa
10. żaba trawna
11. kompleks żab zielonych

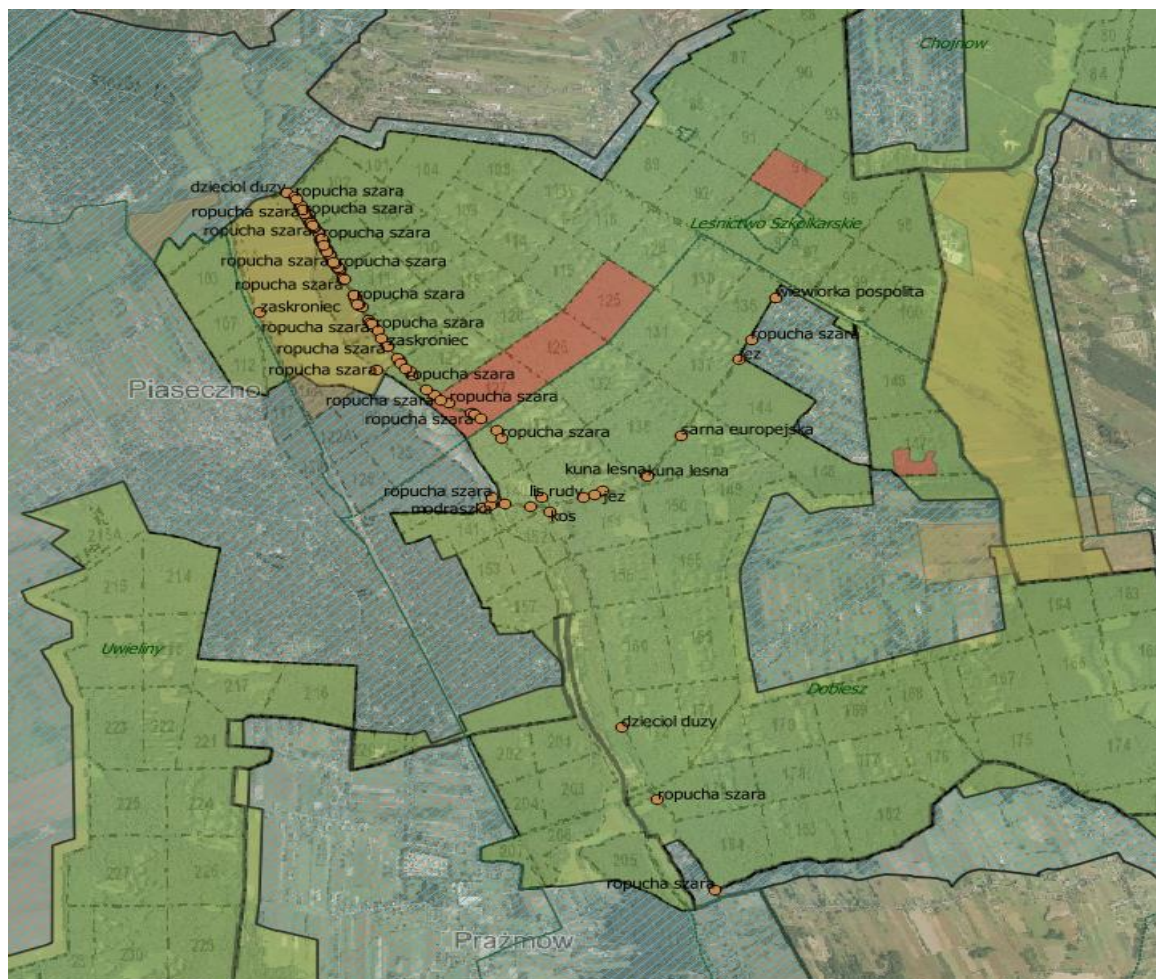
Dane w zakresie śmiertelności na istniejącej drodze ul. Gościniec Warecki i drogi wojewódzkiej nr 873:

„Na odcinku Traktu Wareckiego graniczącym ze stawami rybnymi oraz rekreacyjnymi giną najliczniej ropuchy szare *Bufo bufo* (podczas wiosennych migracji, jak również młode osobniki opuszczające zbiornik wodne w czerwcu), ale też grzebiuszki ziemne *Pelobates fuscus* oraz inne stwierdzane na tym terenie płazy oraz gady.

Podczas kontroli terenowej prowadzonej po zachodzie słońca, w okresie największej intensywności migracji wiosennej, w czasie przejazdu gościńcem od zjazdu z ul. Głównej w Żabieńcu do wysokości rezerwatu „Uroczysko Stephana” stwierdzono w 2021 r., że 7% zaobserwowanych osobników była martwa, rozjechana przez samochody, a w 2023 – 8% zaobserwowanych osobników.”

Ponadto, w dniu 23.03.2023 r. jedynie w godzinach 20-22 pracownicy ChPK odnotowali 280 osobników (nie był określany gatunek) przechodzących przez Trakt Warecki na wysokości rezerwaru przyrody Uroczysko Stephana. 24.03.2023 r. odnotowano z kolei 20 ropuch szarych na wysokości ul. Gościniec Warecki 43C, 43B i 43 do skrzyżowania z ul. Leśną. Płazy migrowały do zbiorników położonych na terenie działki o nr ewid. 53/6 obręb Nowinki. Zaznaczyć należy, że już przy natężeniu ruchu wynoszącym 4 samochody na godzinę ginie 10 % populacji migrujących ropuch, a przy natężeniu 60 s/d straty sięgają 75%. Lokalna populacja tego gatunku może całkowicie zaniknąć (w Kurek i wsp. 2011).

Ryc. 2. Śmiertelność zwierząt w przedziale czasowym 2016-2021 r. (dane MZPK). 102 ze 118 rekordów należą do płazów lub gadów, przy czym jeden rekord nie zawsze odpowiadał jednemu osobnikowi. Największą śmiertelność odnotowano 24.03.2023 r. – 21 osobników ropuchy szarej.



Jak wynika z powyższych danych ropucha szara stanowi większość martwych osobników odnotowanych podczas kontroli mających na celu wykrycie śmiertelności płazów. Płaz ten w czerwonej księdze Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN) sklasyfikowany jest jako gatunek 'najmniejszej troski' (Agasyan i in. 2009), w Polsce objęty częściową ochroną gatunkową (Rozporządzenie 2016), powszechnie występuje na terenie całego kraju (Juszczak 1987; Berger 2000; Rafiński 2003; IOP 2016). W górach dociera do 1650 m n.p.m. (Głowaciński, Rafiński 2003). Wraz z żabą trawną, ropucha szara należy do najbardziej narażonych na śmiertelność drogową gatunków płazów w Polsce (Elzanowski i in. 2009; Najbar i in. 2006; Rejestr 2016). Powyższe badania potwierdzają również obserwacje na terenie administracyjnym Miasta Poznania (Kaczmarek M., Kazimirski P., dane niepublikowane). Na uwagę zasługuje także śmiertelność osobników młodocianych ropuchy szarej, notowana na ul. Warmińskiej, która zlokalizowana jest 45 m od stawu Gołęcińskiego (miejsce rozmnażania ropuchy szarej), - odnotowano 175 martwych osobników podczas 12 kontroli (dni) przeprowadzonych w czerwcu i lipcu. Dniami, podczas których zginęło najwięcej płazów były dni 16 i 17.06 oraz 22 i 23.06 - odpowiednio 28, 24, 64, 16 (Kazimirski P. 2019, dane niepublikowane). Zważając na wysokie tempo znikania mniejszych ciał z drogi wskazana wartość jest wartością minimalną w mocnym tego słowa znaczeniu. Dlatego więc śmiertelność drogową to nie tylko osobniki dorosłe, a również niedostrzegalne i traktowane w sposób niszowy osobniki młodociane.

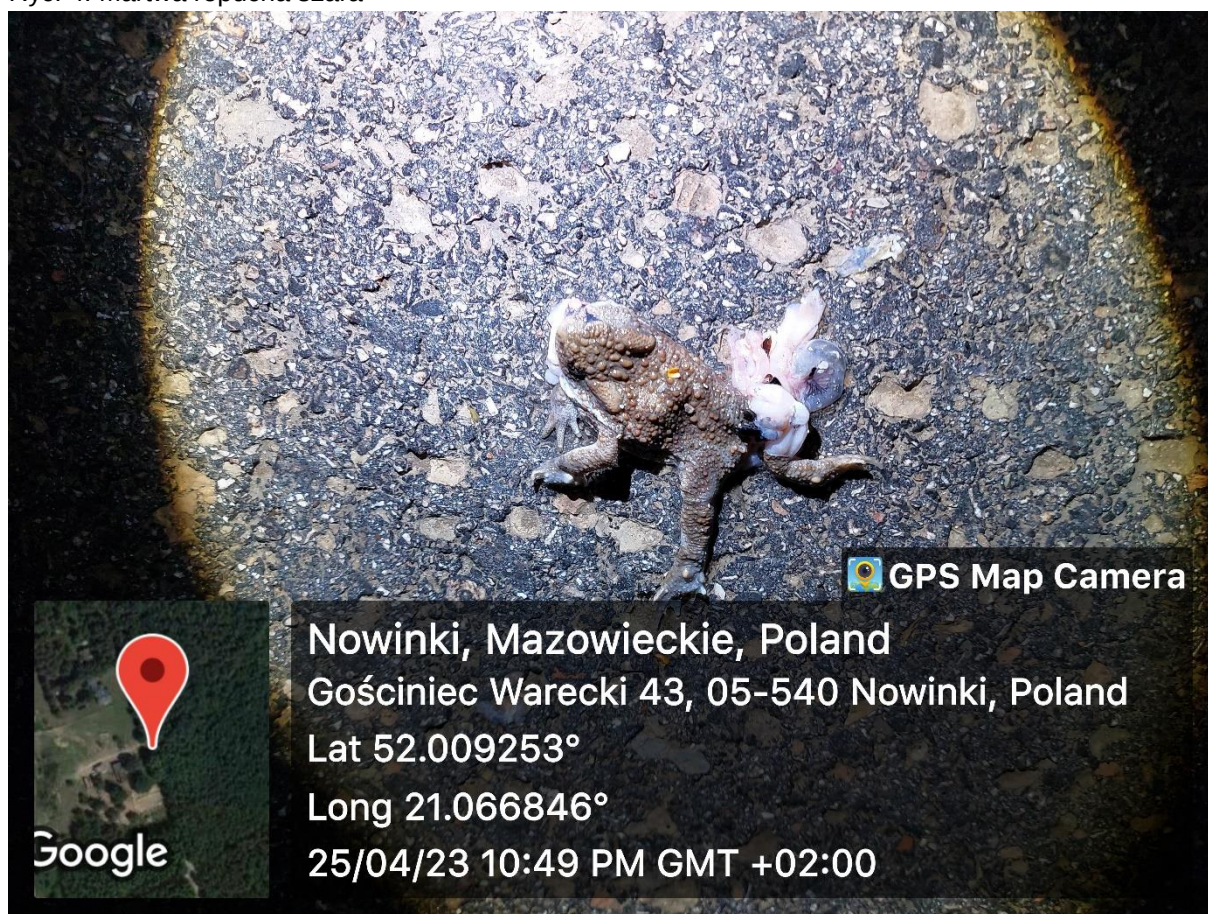
Dane wolontariuszy fundacji Alarm dla Klimatu

Wolontariusze ww. undacji prowadzili w 2023 r. wybiórcze kontrole podczas których odnotowali śmiertelność drogową płazów i gadów. Na kontroli przeprowadzonej 11.09.2023 r. (na odcinku wyasfaltowanym) znaleziono martwe osobniki padalca, zaskrońca zwyczajnego, jaszczurki zwinki, jaszczurki żyworodnej, ropuchy szarej, żab z kompleksu zielonych oraz wielu osobników niemożliwych do oznaczenia. Martwe osobniki znajdowana na całej długości wyasfaltowanego odcinka.

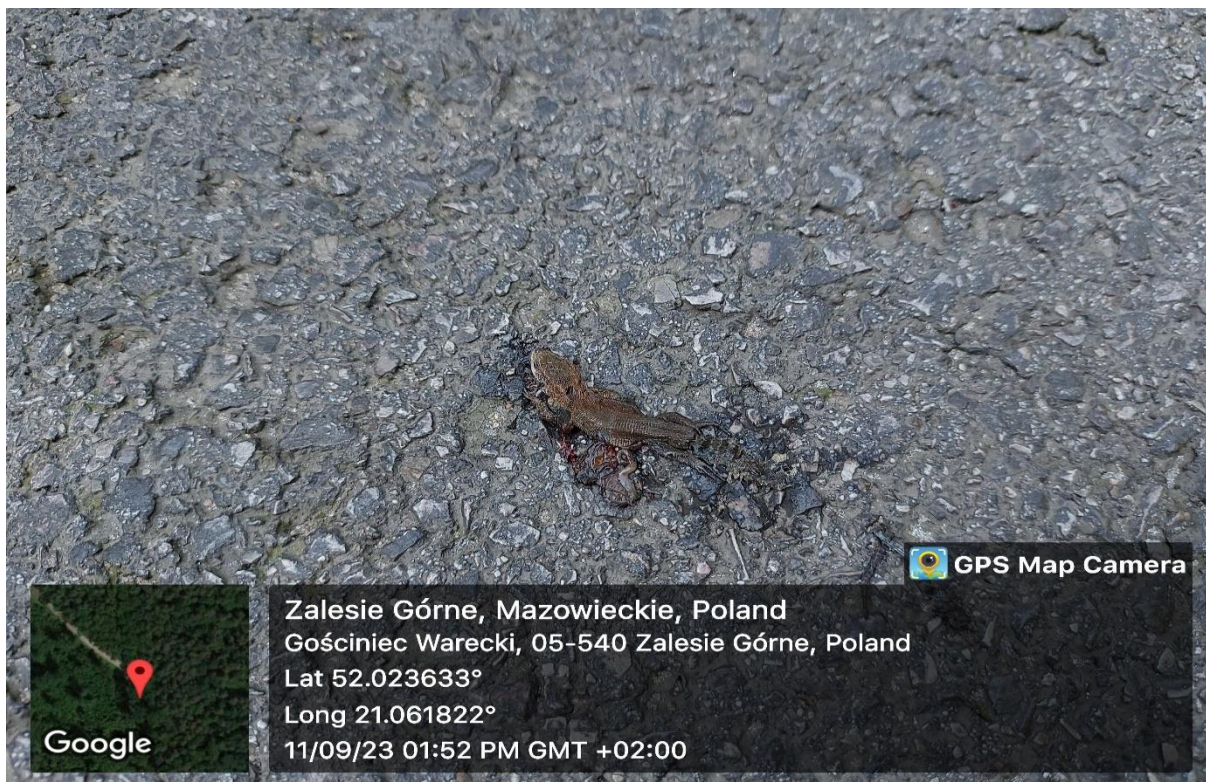
Ryc. 3. Martwy padalec wraz z oznaczeniem miejsca znalezienia.



Ryc. 4. Martwa ropucha szara



Ryc. 4. Martwa jaszczurka żyworodna wraz z oznaczeniem miejsca znalezienia.



Na terenie zbiorników (działka o nr ewid. 53/6 obręb Nowinki) odnotowano podczas kontroli (24.04.2023 r.) terenowej kumaki nizinne, żaby trawne wraz ze złożonym skrzekiem oraz jaja traszek (gatunek bez dokładniejszych oględzin jest niemożliwy do oznaczenia).

Ryc. 5. Kumak nizinny w zbiorniku na działce o nr ewid. 53/6 obręb Nowinki)



Ryc. 6. Skrzek jednej z żab brunatnych – najprawdopodobniej żaby trawnej.



Proponowane dalsze działania i podsumowanie.

Z danych przedstawionych przez Chojnowski Park Krajobrazowy, danych ogólnodostępnych (w zakresie form ochrony przyrody oraz danych pochodzących atlasu płazów i gadów Polski) oraz wolontariuszy fundacji Alarm dla Klimatu **WYNIKA BEZSPRZECZNIE, ŻE TERENY W BUFORZE CO NAJMNIEJ 500 M NA TERENIE CAŁEGO TRAKTU WARECKIEGO STANOWIĄ CENNE SIEDLISKA DLA PŁAZÓW.** Ponadto, metodyka inwentaryzacji przy oddziaływaniu dróg na płazy zakłada badanie populacji płazów w buforze co najmniej 500 m. Podejście to uzasadnia fakt występowania we wspomnianym buforze obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu, skontrolowanych przez wolontariuszy zbiorników wodnych na terenie działki o nr ewid. 53/6 obręb Nowinki. Ciek Czarna (a następnie Zielona) biegnący równolegle do Traktu Wareckiego to z dużą dozą prawdopodobieństwa miejsce zarówno ułatwiające płazom migracje (większa wilgotność wzdłuż cieków) oraz miejsce oferujące bazę pokarmową – pamiętać należy, że oprócz migracji wiosennych i jesiennych płazy nie zawsze pozostają dłużej w zbiornikach i migrują w miejsca o odpowiedniej bazie pokarmowej.

Obecna sytuacja – utwardzenie i poprowadzenie asfaltu na części Traktu Wareckiego (biorąc pod uwagę dane o zwiększonym znacznie natężeniu ruchu) w ciągu kilku sezonów może doprowadzić do zaniku lokalnych populacji płazów. Szczególnie dlatego, że cenne tereny będące po obu stronach drogi będą kierunkiem migracji płazów wiosną, latem i jesienią. Bliska odległość zbiorników wodnych – szczególnie na działce o nr ewid. 53/6 (Nowinki) oraz zbiorników z obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu powoduje wysokie prawdopodobieństwo śmiertelności osobników przeobrażonych. Po przeobrażeniu rozchodzą się one głównie promieniście we wszystkie strony, prostopadłe od zbiorników, w których przyszły na świat. Małe ciała oraz szybkie znikanie z jezdni mogą tworzyć mylne wrażenie, że latem problem śmiertelności płazów zanika. **Przytoczone jednak już wcześniej dane dot. ul. Warmińskiej w Poznaniu (gdzie obowiązuje zakaz poruszania się samochodów osobowych!)** pokazują, że skala problemu śmiertelności osobników młodocianych jest niedoceniana i znaczna.

Pozostawienie w obecnej formie drogi asfaltowej i zaniechanie dalszej budowy drogi również problemu nie rozwiąże. Konieczne są działania, które zapobiegą ginięciu płazów na drodze przy jednoczesnym planowaniu w ten sposób by nie ograniczać migracji z jednej strony Traktu Wareckiego na drugą. Ogólne założenia działań minimalizujących na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia liniowego zostały opisane w załączniku nr 1. Oprócz zaniechania obecnych działań obligatoryjnym jest zapewnienie swobodnej migracji płazów szczególnie na wysokości Obszaru Natura 2000 oraz innych zbiorników użytkowanych przez płazy w obrębie co najmniej 500 m od Traktu Wareckiego. Zaproponowane działania minimalizujące Chojnowskiego Parku Krajobrazowego tj. progi zwalniające, znaki oraz ograniczenie prędkości są działaniami, które nie mogą być traktowane jako sposób zabezpieczenia lokalnych populacji lecz jako ewentualne działania dodatkowe, **które uzupełniałyby czasowe zamykanie drogi lub stałe ogrodzenia naprowadzające.**

Oprócz działań minimalizujących obecny negatywny i potencjalny wpływ na płazy należy rozważyć rozszerzenie obszaru Natura 2000 o tereny w buforze co najmniej 500 m od ww. Obszaru, a być może nawet wziąć pod uwagę znaczne rozszerzenie obszaru o tereny na południu – w tym zbiorniki inwentaryzowane przez wolontariuszy fundacji Alarm dla Klimatu. Działania takie mogą być narzędziem do pozyskiwania w przyszłości środków w ramach dotacji unijnych bądź z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i takiego zaplanowania infrastruktury by była ona wystarczająca do pełnej ochrony populacji płazów bytującej w obrębie Traktu Wareckiego. Rzeczą pewną jest, że przedmiotami ochrony na ww. Obszarze są jedynie kumak nizinny i traszka grzebieniasta, jednak do problemu ochrony płazów należy podejść szerzej i traktować te dwa gatunki jako narzędzia do skutecznej ochrony płazów na obszarach Natura 2000 – tym bardziej, że większość płazów preferuje zbliżone do siebie płytkie, szybko nagrzewające się, bezrybne zbiorniki wodne. Na poparcie ww. może służyć m. in fakt, że **traszka grzebieniasta jest gatunkiem parasolowym** – to znaczy gatunkiem, którego ochrona (i zachowanie siedlisk) przyczynia się do ochrony innych gatunków.

Z dużą dozą prawdopodobieństwa rzecz można, że szczególnie wiosną, podczas pierwszych cieplejszych dni droga asfaltowa będzie miejscem wysokiej śmiertelności gadów. Gady będą priorytetowo traktować cieplejsze od reszty terenu miejsca na wylanym (ciemnym) asfalcie by zyskać dodatkową energię w pierwsze dni po zakończeniu hibernacji. Wycinka drzew w sąsiedztwie drogi asfaltowej spowoduje utworzenie się drogocennych dla gadów ekotonów, które również spotęgują ich bytowanie w pobliżu drogi. W połączeniu z wysoką prędkością i częstotliwością poruszanych pojazdów problem ten może urosnąć do niebagatelnego rozmiarów (nawet mimo znacznie wyższej mobilności gadów w stosunku do płazów). Działania minimalizujące na tę grupę zwierząt są analogiczne jak dla płazów, przy czym warto stosować niekiedy zasadę cenniejszych siedlisk – tj. kreowanie terenów bardziej bezpiecznych (będących dalej od drogi) w ten sposób by zachęcić dane gatunki do bytowania.

Równocześnie przypominam, że do Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno (będącego organem ochrony przyrody na mocy art. 91 ust. 4 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.) należy podejmowanie działań w celu ratowania zagrożonych wyginięciem zwierząt objętych ochroną gatunkową polegających na eliminowaniu przyczyn ich zagrożenia (zgodnie z art. 60 ust. 1 ww. Ustawy). Ponadto na podstawie art. 20 pkt. 13 ustawy o drogach publicznych z 23 marca 1985 r. "Do zarządcy drogi należy w szczególności: (...) przeciwdziałanie niekorzystnym przeobrażeniom środowiska mogącym powstać lub powstającym w następstwie budowy lub utrzymania dróg".

Z kolei rozdział 2 UCHWAŁY Nr 228/19 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego pt: „Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków” wskazuje sposoby eliminacji zagrożenia: „Zwiększona śmiertelność zwierząt na drogach w miejscach.” jako:

„- Oznakowanie fragmentów dróg o najwyższym ryzyku kolizji, czyli w miejscach przecięcia korytarzy ekologicznych oraz przebiegających w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych.

- Promowanie działań (np. w ramach zajęć szkolnych) uświadamiających wpływ kolizji drogowych na populację zwierząt w połączeniu np. z akcjami chwytania i przenoszenia płazów na newralgicznych odcinkach dróg.

- W przypadku budowy nowych lub przebudowy istniejących przepustów drogowych i mostów uwzględnienie możliwości ich wykorzystania przez migrujące zwierzęta.” Przy czym wskazane jest, że zwiększona śmiertelność zwierząt na drogach jest zagrożeniem istniejącym.

Ważnym aspektem jest § 10. ust. 1. ww. planu ochrony „Zaleca się następujący zakres prac związanych z ochroną gatunków grzybów, roślin i zwierząt dziko występujących oraz ich siedlisk, odnoszący się do obszarów Parku, w których gatunki te lub ich siedliska występują:

„1) prowadzenie ochrony czynnej gatunków wymagających takich działań, zgodnie z zasadami określonymi w krajowych i międzynarodowych poradnikach ochrony;

2) objęcie wszelkiego typu działań ochrony czynnej kontrolą monitoringową, zarówno na etapie wykonywania projektu, jak i po jego zakończeniu

...

24) niedopuszczanie do zaburzania ciągłości istniejących korytarzy ekologicznych, poprzez niszczenie ich elementów w wyniku wyłączania gruntu z produkcji leśnej, zalesiania pól, zarastania łąk, itp.;

25) odtwarzanie połączeń pomiędzy zbiornikami wodnymi jak również między zbiornikami a innymi miejscami potencjalnego zimowania (lasy) poprzez, np.:

a) kształtowanie lub wzmacnianie sieci korytarzy migracyjnych, (np. zarośla wzdłuż sieci rowów),

b) wyłączenie z uprawy fragmentów gruntów podmokłych,

c) zachowanie niewielkich zadrzewień i zakrzaczeń w otoczeniu zbiorników;

...

29) ograniczenie prędkości pojazdów do 60 km/h w przypadku dróg krajowych oraz 40km/h w przypadku dróg powiatowych i gminnych przebiegających przez tereny leśne Parku oraz odpowiednie ich oznakowanie znakiem a-18B - "Uwaga dzikie zwierzęta;

...

34) budowę przejścia dolnego dla płazów na drodze gruntowej z Żabiańca do Chojnowa wraz z elementami naprowadzającymi;

36) stosowanie ogrodzeń z ażurowymi podstawami umożliwiającymi migrację drobnym gatunkom zwierząt.”

Wszystko wskazuje na to, że powyższe prace związane z ochroną czynną na terenie Parku Krajobrazowego nie są wykonywane na dostatecznym poziomie.

Niniejsza opinia zostanie uzupełniona przez autora o konkretne zalecenia w zakresie ochrony czynnej płazów po wizji terenowej w marcu 2024 r.

Literatura:

1. Agasyan A., Avisi A., Tuniyev B., Isailovic J. C., Lymberakis P., Andrén C. 2009. Bufo bufo. The IUCN Red List of Threatened Species. doi: 10.2305/IUCN.UK.2009.RLTS.T54596A11159939.en.
2. Buchanan, B. W. (2006). Observed and potential effects of artificial night lighting on anuran amphibians. *Ecological consequences of artificial night lighting*, 192-220.)
3. Deeming, D. C. (2008). Capture of smooth newts (*Lissotriton vulgaris*) and great crested newts (*Triturus cristatus*) correlates with the lunar cycle. *The Herpetological Journal*, 18(3), 171-174.
4. Elzanowski, A., Ciesiolkiewicz, J., Kaczor, M., Radwańska, J., & Urban, R. (2009). Amphibian road mortality in Europe: a meta-analysis with new data from Poland. *European Journal of Wildlife Research*, 55(1), 33-43.
5. Głowaciński, Z., & Sura, P. (2018). *Atlas płazów i gadów Polski: status-Rozmieszczenie-Ochrona, z kluczami do oznaczania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.
6. Juszczuk, W. (1987). *Plazy i gady krajowe*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
7. JKO CONSULTING. 2023. Raport z pomiarów zrealizowanych w rejonie miejscowości Zalesie Górne. Warszawa.
8. Knutson, M. G., Richardson, W. B., Reineke, D. M., Gray, B. R., Parmelee, J. R., & Weick, S. E. (2004). Agricultural ponds support amphibian populations. *Ecological Applications*, 14(3), 669-684.
9. Kolenda, K., & Szyszka, M. (2015). Ochrona szlaku migracji ropuchy szarej Bufo bufo w Ostrowie Wielkopolskim. *Przegląd Przyrodniczy*, 26(3).
10. **Kurek, R. T., Rybacki, M., & Sołtysiak, M. (2011). Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra. – DARMOWY i OGÓLNODOSTĘPNY PORADNIK**
11. Najbar B., Najbar A., Maruchniak-Pasiuk M., Szuszkiewicz E. 2006. Śmiertelność płazów na odcinku drogi w rejonie Zielonej Góry w latach 2003-2004. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn* 62, 64-71.
12. Ruchin, A. B. (2018). Light Spectrum Impacts on Early Development of Amphibians (Amphibia: Anura and Caudata). *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 41(4).
13. Touzot, M., Teulier, L., Lengagne, T., Secondi, J., Théry, M., Libourel, P. A., ... & Mondy, N. (2019). Artificial light at night disturbs the activity and energy allocation of the common toad during the breeding period. *Conservation physiology*, 7(1), coz002.
14. Wake, D. B., & Koo, M. S. (2018). Amphibians. *Current Biology*, 28(21), R1237-R1241.
15. Zaffaroni-Caorsi, V., Both, C., Márquez, R., Llusia, D., Narins, P., Debon, M., & Borges-Martins, M. (2023). Effects of anthropogenic noise on anuran amphibians. *Bioacoustics*, 32(1), 90-120.)

Załączniki:

Załącznik nr 1 - Wskazania do właściwego wykonywania etapu realizacji i eksploatacji inwestycji i minimalizacji negatywnych działań na herpetofaunę.