

Zamawiający:



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Warszawie

03-808 Warszawa ul. Mińska 25

Jednostka projektowa:



ARCADIS Sp. z o.o.

02-670 Warszawa, ul. Puławska 182

tel.: +48 22 203 20 00, fax: +48 22 203 20 01

Nr tomu	Zamierzenie budowlane
1	POŁUDNIOWA OBWODNICA WARSZAWY OD WĘZŁA „PUŁAWSKA” DO WĘZŁA „LUBELSKA”
Branża:	Stadium:
Ochrona Środowiska	WNIOSEK O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
Kod CPV:	RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
74141900-8	Aneks
Stanowisko	Imię i Nazwisko
OPRACOWAŁ	mgr inż. Ewa MAKOSZ
	mgr inż. Elżbieta TOCICKA
	inż. Magdalena ANDZIAK
	mgr inż. Waldemar BRODZIUK
	Michał DĄBROWSKI
	Agata SAS
	mgr inż. Agata DMUCHOWSKA
	mgr inż. Łukasz DUDZIKOWSKI
	inż. Krzysztof JARMOSZEWICZ
	mgr inż. Paweł NIEDERMAIER
dr Michał FALKOWSKI	

Nr archiwalny:

PL0110.000092.0120

Data:

09.2010

Nr egzemplarza

1

SPIS TREŚCI

1. WARIANTOWANIE	3
2. PROGNOZA RUCHU	11
3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA	15
4. HAŁAS	17
5. ODPROWADZANIE WÓD DESZCZOWYCH	20
6. PROWADZENIE ROBÓT REGULACYJNYCH NA BRZEGACH WISŁY	23
7. PROWADZENIE PRAC ODWODNIENIOWYCH	23
8. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	24
8.1. NIETOPERZE	25
8.2. ROŚLINY	41
8.3. PŁAZY	47
8.4. PTAKI	50
9. NATURA 2000 „DOLINA ŚRODKOWEJ WISŁY”	53
10. ŁĄKI WILANOWSKIE.....	102
10.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŁĄKI WILANOWSKIE I UŻYTEK EKOLOGICZNY POWSINEK	103
10.2. WPŁYW NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE WYSTĘPUJĄCE NA ŁĄKACH WILANOWSKICH.....	106
10.3. WPŁYW NA BEZKRĘGOWCE (MODRASZEK TELEJUS)	107
11. POZOSTAŁE	110
12. ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI.....	111

SPIS TABEL

Tabela 1.1. Kolidy i zagrożenia ekologiczne w poszczególnych wariantach.....	6
Tabela 1.2. Kierunki działań ograniczających oddziaływanie na środowisko (źródło: analiza Konsultantów WS Atkins)	7
Tabela 2.1. Przykładowa zależność wskaźników wzrostu ruchu w zależności od PKB.....	12
Tabela 2.2. Porównanie prognozy ruchu dobowego [wg raportu 2006 r.].....	13
Tabela 2.3. Porównanie prognozy ruchu dla nocy [wg raportu 2006 r.].....	14
Tabela 3.1. Wskaźniki emisji tlenków azotu i dwutlenku siarki	16
Tabela 4.1. Zmiany zasięgu hałasu (wartość dopuszczalna) wg prognozy ruchu 2015/2030 r.	17
Tabela 5.1. Szczegółowy wykaz zbiorników z podziałem na typ zbiornika	21
Tabela 5.2. Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z trasy POW	22
Tabela 8.1. Wyniki obserwacji w zabytkowej Lodowni przy dawnym dworcu kolejowym Warszawa Falenica	28
Tabela 8.2. Wyniki obserwacji w Grocie i murze oporowym tarasu pałacowego w Natolinie	31
Tabela 8.3. Wyniki inwentaryzacji w Fortcie VIII Służew	33
Tabela 8.4. Wyniki inwentaryzacji w Parku Gucin	36
Tabela 8.5. Występowanie nietoperzy w Mazowieckim Parku Krajobrazowym	39
Tabela 8.6. Wyniki inwentaryzacji chronionych i rzadkich gatunków roślin	42
Tabela 8.7. Wyniki inwentaryzacji ptaków w rejonie trasy POW w odległości ok. 500 m od osi drogi w obu kierunkach.....	50
Tabela 9.1. Ptaki będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły	53
Tabela 9.2. Kontrole dzienne występowania ptaków w rejonie rzeki Wisły:.....	55
Tabela 9.3. Kontrole nocne występowania ptaków w rejonie Wisły	56
Tabela 9.4. Regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG stanowiące przedmiot ochrony obszaru SOO Dolina Środkowej Wisły, PLB140004..	79
Tabela 9.5. Wykaz gatunków ptaków, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 wraz z oceną skali zagrożenia (zaznaczone – gatunki występujące w rejonie POW)	101

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.1. Zarys przebiegu wariantów Południowej Obwodnicy Warszawy (źródło: „Wstępne studium wykonalności dla zrównoważonego rozwoju warszawskiego węzła transportowego w połączeniu z transeuropejskimi korytarzami I, II i VI” – Atkins)	9
Rysunek 2.1. Produkt Krajowy Brutto za ostatnie lata	13
Rysunek 8.1. Strefy występowania nietoperzy w Warszawie i przebieg planowanej trasy POW.....	25
Rysunek 8.2. Zinwentaryzowane obiekty zimowania nietoperzy w pobliżu trasy POW	27
Rysunek 8.3. Lokalizacja zabytkowej Lodowni przy dawnym dworcu kolejowym Warszawa Falenica.....	28
Rysunek 8.4. Lokalizacja Groty i muru oporowego tarasu pałacowego w Natolinie	30
Rysunek 8.5. Lokalizacja obiektów Fortu VIII Służew.....	32
Rysunek 8.6. Lokalizacja Podziemi w Parku Gucin	35
Rysunek 8.7. Liczba nietoperzy w zinwentaryzowanych obiektach w latach 2008/2009 i 2009/2010	37

1. WARIANTOWANIE

Ustawa Prawo ochrony środowiska (art. 52) nie nakazuje w sposób jednoznaczny przedstawiania wariantów lokalizacyjnych planowanego przedsięwzięcia. Obecnie obowiązujące (w odniesieniu do nowych wniosków) regulacje art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zmianami) precyzują kwestie wariantowania do „racjonalnego wariantu alternatywnego” i „wariantu najkorzystniejszego dla środowiska”.

W raporcie (rozdziały: 2 i 18) zostały przedstawione w sposób czytelny i jednoznaczny warianty drogi zarówno w aspekcie lokalizacyjnym (modyfikacje osi drogi w rejonie obszarów wrażliwych jak dolina i koryto Wisły, teren projektowanego rezerwatu przyrody w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego), technicznych (konstrukcja mostu, rejon łąk wilanowskich na odcinku od węzła „Przyczółkowa” do rzeki Wilanówki) oraz technologicznych (wentylacja tunelu).

„W 2004 r. zostało opracowane „Wstępne studium wykonalności dla zrównoważonego rozwoju warszawskiego węzła transportowego w połączeniu z transeuropejskimi korytarzami I, II i VI” . Wykonawcą studium były firmy wchodzące w skład WS Atkins Group: WS Atkins Consultants Ltd i WS Atkins-Polska Sp. z o.o. Obszar objęty opracowaniem został określony jako Warszawski Węzeł Transportowy. W aneksie A zostały przedstawione aspekty środowiskowe, projektowe oraz ekonomiczne analizowanych wariantów Południowej Obwodnicy Warszawy.

Opracowanie stanowiło analizę głównych wariantów przebiegu trasy:

- Wariant „wewnętrzny”, przebiegający przez Ursynów w korytarzu zarezerwowanym w Planie Zagospodarowania m. st. Warszawy dla Południowej Obwodnicy Warszawy, jak również w projekcie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego; oraz
- Wariant z przebiegiem bardziej na południe (tzw. „dalekie obejście”) w pobliżu Góry Kalwarii – przedstawiony w projekcie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

Poniżej przedstawiono główne założenia i uwarunkowania przebiegu wariantów oraz wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy.

- Oba warianty są identyczne jeśli chodzi o odcinki Autostrady A2, które mają połączyć: na zachodzie jest to odcinek Stryków – Konotopa, a na wschodzie odcinek Dębe Wielkie - Siedlce. Przebieg Autostrady A2 po stronie zachodniej Warszawy tzn. do Konotopy jest przesądzony . Każdy z wariantów różni się punktem początkowym oraz końcowym – miejscem wyłączenia i włączenia w zasadniczy przebieg autostrady A2 na osi wschód-zachód.
- Wariant wewnętrzny – ursynowski - jest o ok. 54 km krótszy od wariantu przez Górę Kalwarię (94 km). Długość łącznicy S7 – branej pod uwagę w związku z wariantem przez Górę Kalwarię wynosi w przybliżeniu 21,6 km.
- „Projekty szczegółowe” zostały ostatecznie wybrane przez Komitet Sterujący podczas posiedzenia Komitetu Sterującego w dniu 14 sierpnia 2003.

- Jest to projekt kontrowersyjny, w odniesieniu do którego zainteresowane strony używają bardzo mocnych argumentów. Zasadnicze punkty widzenia można streścić następująco:
 - Dla wariantu przez Ursynów:
 - **Przeciw:** przebieg autostrady tak blisko centrum miasta (węzeł Puławska położony ok. 10 km od centrum miasta) jest nie do przyjęcia z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju oraz z punktu widzenia mieszkańców, na których będzie ona oddziaływać;
 - **Za:** Warszawa potrzebuje drogi obwodowej o wysokiej przepustowości dla usprawnienia ruchu pomiędzy dzielnicami podmiejskimi.
 - Dla wariantu przez Górę Kalwarię:
 - **Przeciw:** trasa przebiega zbyt daleko od miasta, które jest punktem docelowym bądź początkowym podróży większości użytkowników autostrady. W związku z tym wymaga dodatkowych wydatków na trasy promieniste, zapewniające dojazd do oraz wyjazd z Warszawy;
 - **Za:** trasa ta nie będzie źródłem poważniejszych negatywnych oddziaływań, lecz raczej zapewni korzyści związane z rozwojem ekonomicznym.

Wariant przez Ursynów

- Trasa przebiega przez lub w bezpośrednim sąsiedztwie zwartych zespołów intensywnej miejskiej zabudowy mieszkaniowej:
 - wielorodzinnej: Ursynów (na długości ok. 2,5 km), Ursus (na długości ok. 0,5 km),
 - jednorodzinnej: Włochy (ok. 1,5 km), Raszyn-Okęcie (ok. 0,6 km), Pyry (ok. 1 km), Miedzeszyn (ok. 1,2 km).
- Skuteczna ochrona przeciwhałasowa wielorodzinnych osiedli mieszkaniowych będzie możliwa jedynie poprzez poprowadzenie trasy w tunelu, co jest przewidywane na Ursynowie pod ul. Płaskowickiej oraz w Ursusie w rejonie osiedla „Niedźwiadek”.
- Trasa przecina Mazowiecki Park Krajobrazowy na długości ok. 3,1 km.
- Na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego w rejonie Zagórza i Aleksandrowa autostrada będzie przebiegała przez szczególnie cenne, wrażliwe siedliska i zbiorowiska roślinne - kompleks wydymowo - bagienny Białe Błota.
- Łączna długość przejść przez lasy na analizowanym odcinku (Konotopa – Dębe Wielkie) wynosi ok. 7 km.
- Korytarz ekologiczny rangi krajowej, jakim jest dolina Wisły musi być przecięty w każdym wariantcie. W analizowanym wariantcie szerokość doliny liczona od krawędzi erozyjnej (skarpy) na zachodzie do granicy tarasu zalewowego na wschodzie wynosi ok. 6,5 km, szerokość strefy korytarzowej ok. 1 km.
- Poza doliną Wisły trasa przecina korytarze ekologiczne regionalne lub lokalne:
 - związane z dolinami cieków: Wilanówka, Mienia.
 - związane z terenami leśnymi: pasmo lasów otwockich.

- Trasa nie przecina rezerwatów przyrody. W odległości mniejszej niż 1 km od osi trasy znajdują się rezerваты: Las Kabacki i Las Natoliński.
- Unikatowy element rzeźby terenu - skarpa doliny Wisły - przecinana jest w rejonie Natolina. Znaczna wysokość skarpy oraz prowadzenie trasy w tunelu pozwalają ograniczyć straty krajobrazowe.

Tunele i Ochrona Środowiska

- Koszt wariantu wewnętrznego przebiegającego przez południowe dzielnice Warszawy: Ursus, Włochy, Ursynów, Wilanów i Wawer uwzględnia następujące zabezpieczenia środowiska:
 - Tunel w postaci wykopu krytego o długości 2 km na odcinku przebiegającym przez Ursynów
 - Tunel pod ulicą Puławską
 - Tunel pod Aleją Krakowską
 - Tunel w postaci wykopu krytego na długości 300 m w pobliżu osiedla „Niedźwiadek” w Ursusie.
 - Ekrany akustyczne lub/i nasadzenia zieleni na odcinkach, gdzie autostrada zbliża się do zabudowy.

Wariant przez Górę Kalwarię

- Trasa nie przecina ani nie biegnie w bezpośrednim sąsiedztwie zwartych zespołów zabudowy mieszkaniowej, także wiejskiej. Najbliższe większe wsie znajdują się w odległości co najmniej 500 m od osi trasy. Taki przebieg stwarza dogodne warunki skutecznego zabezpieczenia przeciwhałasowego otoczenia trasy.
- Trasa przecina 3 rezerваты przyrody:
 - Łachy Brzeskie (w strefie korytowej Wisły w rejonie Góry Kalwarii)
 - Żurawinowe Bagno (przy drodze nr 50 na odcinku Regut - Kołbiel),
 - Świder (w rejonie wsi Dobrzyniec).
- Rezerwat Żurawinowe Bagno ze względu na małe rozmiary ulegnie w całości likwidacji. Rezerwat Łachy Brzeskie - jako ornitologiczny, bazujący na naturalnym korycie rzeki, wymagający ciszy - straci rację bytu. Natomiast w przypadku krajobrazowego rezerwatu Świder kolizja jest relatywnie niewielka.
- Trasa przecina:
 - Mazowiecki Park Krajobrazowy na długości ok. 7,7 km,
 - Chojnowski Park Krajobrazowy na długości ok. 0,5 km.
- Na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego w rejonie Sobiekurska autostrada biegnie przez szczególnie cenne, wrażliwe siedliska i zbiorowiska roślinne – północny fragment bagna Całowanie.
- Łączna długość przejść przez lasy na analizowanym odcinku (Baranów – Dębe Wielkie) wynosi ok. 14,5 km
- Korytarz ekologiczny rangi krajowej, jakim jest dolina Wisły musi być przecięty w każdym wariantcie. W analizowanym wariantcie szerokość doliny liczona od krawędzi erozyjnej (skarpy) na

zachodzie do granicy tarasu zalewowego na wschodzie wynosi ok. 7,3 km, szerokość strefy korytowej - 800 m.

- Poza doliną Wisły trasa przecina korytarze ekologiczne regionalne lub lokalne:
 - związane z dolinami cieków: Utrata, Tarczynka, Jeziorka, Zielona, Świder, Mienia,
 - związane z terenami leśnymi: pasmo lasów otwockich.
- Unikatowy element rzeźby terenu - skarpa doliny Wisły - przecinana jest w rejonie Moczydłowa - Wólki Załęskiej na północ od Góry Kalwarii. Znaczna wysokość i stromość skarpy oraz prowadzenie trasy na wysoczyźnie w poziomie terenu powodują, iż rozcięcie skarpy będzie znaczącą ingerencją w jej walory krajobrazowe.

Tabela 1.1. Kolizje i zagrożenia ekologiczne w poszczególnych wariantach

	Wariant Przez Ursynów	Wariant Przez Górę Kalwarię
Zagrożenia warunków życia na terenach zabudowy wielorodzinnej	ok. 3,0 km (trasa prowadzona w tunelach)	-
Zagrożenia warunków życia na terenach zabudowy jednorodzinnej	ok. 4,3 km	-
Zagrożenia warunków życia na terenach zwartej zabudowy wiejskiej lub podmiejskiej	ok. 2 km	-
Naruszenie rezerwatów przyrody	-	3 rezerwaty
Zbliżenie do rezerwatów przyrody	2 rezerwaty	-
Naruszenie parków krajobrazowych	1 (3,1 km)	2 (8,2 km)
Przebieg przez szczególnie cenne, wrażliwe siedliska i zbiorowiska roślinne	1 (ok. 2 km)	1 (ok. 2 km)
Przebieg wymagający wycięcia lasu	ok. 7 km	ok. 14,5 km
Przecięcie doliny Wisły	6,5 km	7,3 km
Przecięcie strefy korytowej Wisły	1 km	800 m
Przecięcie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych	2 doliny rzeczne 1 obszar leśny	6 dolin rzecznych 1 obszar leśny
Przecięcie skarpy - krawędzi erozyjnej doliny Wisły.	skarpa wysoka i stroma; przebieg trasy w tunelu	skarpa wysoka i stroma; przebieg trasy po powierzchni terenu

Źródło: Analiza Konsultantów WS ATKINS

Tabela 1.2. Kierunki działań ograniczających oddziaływanie na środowisko (źródło: analiza Konsultantów WS Atkins)

	Wariant Przez Ursynów	Wariant Przez Górę Kalwarię
Zagrożenia warunków życia na terenach zabudowy wielorodzinnej	prowadzenie trasy w tunelach	-
Zagrożenia warunków życia na terenach zabudowy jednorodzinnej	prowadzenie trasy w wykopach oraz ekranowanie o szczególnie wysokiej efektywności	-
Zagrożenia warunków życia na terenach zwartej zabudowy wiejskiej lub podmiejskiej	ekranowanie	-
Naruszenie rezerwatów przyrody	-	Zurawinowe Bagno - odsunięcie trasy w kierunku północnym, Łąchy Brzeskie - odsunięcie trasy w kierunku północnym, Świder - całkowite podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie walorów krajobrazowych i przyrodniczych
Zbliżenie do rezerwatów przyrody	Las Kabacki - przyjęcie rozwiązań, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodnej, zabezpieczających warunki siedliskowe lasu, Las Natoliński - j.w. oraz podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie walorów krajobrazowych.	-
Naruszenie parków krajobrazowych	Ograniczenie do niezbędnego minimum zajętości terenu, preferowanie przebiegów estakadowych, realizacja przejść dla zwierząt.	Ograniczenie do niezbędnego minimum zajętości terenu, preferowanie przebiegów estakadowych, realizacja przejść dla zwierząt.
Przebieg przez szczególnie cenne, wrażliwe siedliska i zbiorowiska roślinne	Całkowite podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie ekosystemów.	Całkowite podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie ekosystemów.
Przebieg wymagający wycięcia lasu	Ograniczenie do niezbędnego minimum szerokości pasa drogowego, podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie warunków siedliskowych.	Ograniczenie do niezbędnego minimum szerokości pasa drogowego, podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie warunków siedliskowych.
Przecięcie doliny Wisły	Możliwie długie przejścia estakadowe, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki (tarasy zalewowe).	Możliwie długie przejścia estakadowe, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki (tarasy zalewowe).
Przecięcie strefy korytowej Wisły	Wykluczenie konstrukcji szczególnie wysokich (wiszących)	Wykluczenie konstrukcji szczególnie wysokich (wiszących)
Przecięcie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych	Podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie korytarzy ekologicznych - zwłaszcza zachowaniu szlaków migracji fauny.	Podporządkowanie rozwiązań technicznych ochronie korytarzy ekologicznych - zwłaszcza zachowaniu szlaków migracji fauny.
Przecięcie skarpy - krawędzi erozyjnej doliny Wisły.	Poprzedzenie wyboru rozwiązania studiami krajobrazowymi, które wskażą najkorzystniejsze rozwiązania techniczne (przyjmując, iż trasa na Ursynowie przebiega w tunelu)	Poprzedzenie wyboru rozwiązania studiami krajobrazowymi, które wskażą najkorzystniejsze rozwiązania techniczne.

Porównanie Wariantów

- W wariacie ursynowskim potencjalne kolizje i zagrożenia dla terenów mieszkaniowych są znaczne i wymagają specjalnych rozwiązań technicznych - przede wszystkim realizacji tuneli na długości ok. 2,8 km.
- W wariacie przez Górę Kalwarię nie występują znaczące kolizje z terenami mieszkaniowymi.
- Kolizje i zagrożenia środowiska przyrodniczego w wariacie przez Górę Kalwarię są liczniejsze i mają większy wymiar, co wynika jednak głównie ze znacznie większej długości trasy w tym wariacie niż w wariacie przez Ursynów.
- Główne kolizje przyrodnicze w obu wariantach są porównywalne i wynikają przede wszystkim z poprzecznego przecinania przez autostradę pasmowego układu struktur przyrodniczych, równoległego do doliny Wisły.
- Kolizje z rezerwatami w wariacie przez Górę Kalwarię są możliwe do ograniczenia poprzez stosunkowo niewielkie korekty przebiegu trasy.
- Wariant ursynowski przecina 1 obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły natomiast wariant przez Górę Kalwarię przecinałby 2 obszary Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły i Bagno Całowanie.

PORÓWNANIE WARIANTÓW PRZEZ URSYNÓW I PRZEZ GÓRĘ KALWARIĘ

Południowa Obwodnica Warszawy – Wariant drogi ekspresowej przez Ursynów

- Wariant ten obejmuje budowę południowej obwodnicy Warszawy przez Ursynów jako trasy ekspresowej, a tworzyć ją ma droga dwujezdniowa o trzech pasach ruchu w każdą stronę, pomiędzy Konotopą a Konikiem z 12 węzłami. Droga ta zostałaby otwarta w roku 2009, przy rozpoczęciu robót budowlanych w roku 2006.
- Koszt tego projektu wyniósłby 638.6 mln Euro. Na potrzeby wykonania analizy został on zredukowany do 494.6 mln Euro (tzn. koszt ten zredukowano o oszczędności w wysokości 144 mln Euro, dotyczące odcinka Konotopa-Ursynów, które zostały ujęte w „Przypadku Bazowym”, ale nie są uwzględnione w tym scenariuszu). Założono, że koszty budowy zostałyby podzielone w następujący sposób: wydatek 40% w pierwszym roku budowy i po 30% w każdym następnym roku budowy. Ogólną wysokość kosztów utrzymania w okresie objętym opracowaniem oszacowano na 134 mln Euro.

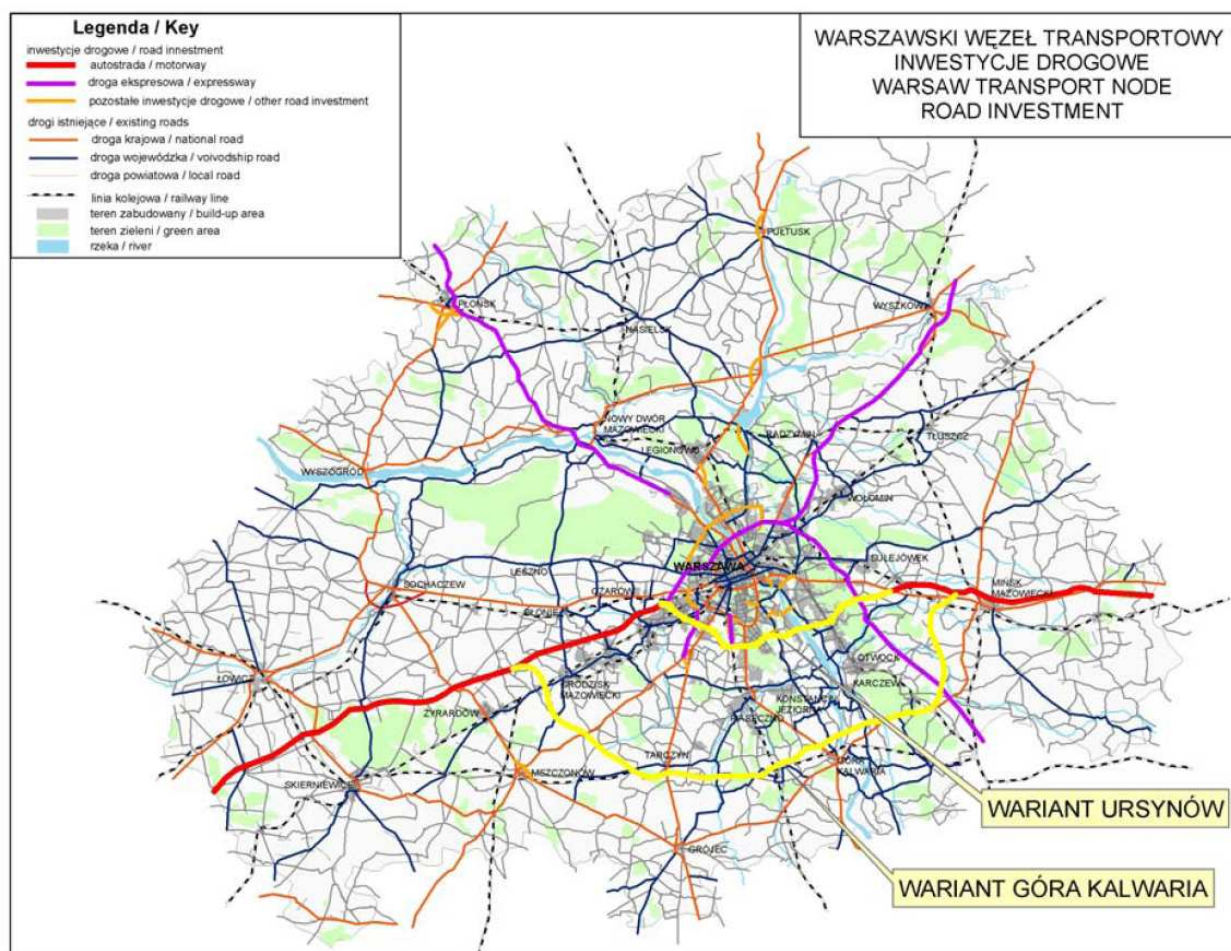
Południowa Obwodnica Warszawy – Wariant autostrady przez Ursynów

- Wariant ten obejmuje budowę południowej obwodnicy Warszawy przez Ursynów jako autostrady, a tworzyć ma ją droga dwujezdniowa o trzech pasach ruchu pomiędzy Konotopą a Konikiem z 7 węzłami. Droga ta zostałaby otwarta w roku 2009, przy rozpoczęciu robót budowlanych w roku 2006.
- Koszt tego projektu wyniósłby 637.5 mln Euro. Na potrzeby wykonania analizy został on zredukowany do 493.5 mln Euro (tzn. koszt ten zredukowano o oszczędności w wysokości 144 mln Euro, dotyczący odcinka Konotopa-Ursynów, które zostały ujęte w „Przypadku Bazowym”, ale

nie są uwzględnione w tym scenariuszu). Założono, że koszty budowy zostałyby podzielone w następujący sposób: wydatek 40% w pierwszym roku budowy i po 30% w każdym następnym roku budowy. Ogólną wysokość kosztów utrzymania w okresie objętym opracowaniem oszacowano na 117.7 mln Euro.

Południowa Obwodnica Warszawy – Wariant przez Górę Kalwarię

- Wariant ten obejmuje budowę południowej obwodnicy Warszawy przez Górę Kalwarię, a tworzyć ją ma droga dwujezdniowa o dwóch pasach ruchu w każdą stronę, pomiędzy miejscowością Baranów, a Mińskiem Mazowieckim. Według „Strategii przebudowy głównych dróg krajowych w Polsce w latach 2003-2013” droga ta zostałaby otwarta w roku 2009, przy rozpoczęciu robót budowlanych w roku 2006.
- Koszt tego projektu wyniósłby 580 mln Euro. Założono, że koszty budowy zostałyby podzielone w następujący sposób: wydatek 40% w pierwszym roku budowy i po 30% w każdym następnym roku budowy. Ogólną wysokość kosztów utrzymania w okresie objętym opracowaniem oszacowano na 188,7 Euro. Wszystkie terminy podane są według dokumentu „ Strategia przebudowy głównych dróg krajowych w Polsce 2003 - 2013



Rysunek 1.1. Zarys przebiegu wariantów Południowej Obwodnicy Warszawy (źródło: „Wstępne studium wykonalności dla zrównoważonego rozwoju warszawskiego węzła transportowego w połączeniu z transeuropejskimi korytarzami I, II i VI” – Atkins)

W Studium po przeprowadzeniu analizy technicznej, ekonomicznej i ekologicznej wykazano, że wariant z POW przez Ursynów jest korzystniejszy niż dalekie obejście (przez Górę Kalwarię).

W wyniku dalszych prac przygotowawczych została podjęta decyzja o wyborze wariantu drogi w przebiegu obecnie rozpatrywanym. Informacje na temat poszczególnych etapów prac przedstawiono w rozdz. 18 Raportu OOŚ.

Sprawa wariantowania odcinka drogi od węzła „Przyczółkowa” do rzeki Wilanówki wyjaśniona jest w raporcie (str. 25 – 27): budowa estakady o wyniesieniu spodu konstrukcji poniżej 1 m (a takie byłoby gdyby zamiast nasypu realizować estakadę) nie jest racjonalna. Nie ma uzasadnienia wynikającego z warunków środowiska aby proponować estakadę.

Nie zgadzamy się z zarzutami dotyczącymi sposobu prezentacji wariantowania przeprawy przez Wisłę. Uprzejmie informujemy, że przęsła mostu wraz z pozostałymi elementami poziomymi będą prawdopodobnie mieć wysokość ok. 2 – 3 m (szczegóły będą wynikać z projektu budowlanego). Tej szerokości przeszkoda pozioma jest doskonale widoczna i nie ma wpływu na migrację ptaków. Natomiast obecnie nie mamy informacji na temat szczegółów dotyczących podpór. Z raportu wynikają postulaty dotyczące zaniechania konstrukcji pylonowej lub innej z wyniesionymi elementami konstrukcyjnymi ponad jezdnię. Takie wnioski złożyła organizacja ekologiczna OTOP w dotychczasowym postępowaniu środowiskowym.

W przypadku omawianej drogi mającej początek w węźle „Puławska” a zakończenie w węźle „Lubelska” obecnie nie istnieje wariant lokalizacyjny. Sprawa lokalizacji odcinka poprzedzającego „Konotopa” – „Puławska” jest zamknięta i prace budowlane tego przedsięwzięcia zostały już rozpoczęte.

Istotne w sprawie ograniczenia swobody w doborze możliwych opcji przebiegu drogi wynikają z jej położenia w granicach miasta o ustalonych funkcjach przestrzennych i zdefiniowanej polityce przestrzennej samorządu mającej swoje odzwierciedlenie w obowiązujących dokumentach planistycznych, co zostało szczegółowo przedstawione w rozdz. 4 raportu.

Kreślenie dzisiaj nowych przebiegów drogi jedynie na potrzeby raportu o oddziaływaniu na środowisko byłoby niepotrzebnym budzeniem nowych emocji społecznych, bowiem trasa drogi jest ugruntowana w świadomości społecznej od ponad 20 lat. Tworzenie wariantów teoretycznych (nie racjonalnych technicznie i bez możliwości praktycznego wdrożenia) - naszym zdaniem – nie wniesie nowych informacji. Jak wykazano w raporcie (rozdział 18) droga ekspresowa – POW wykorzystuje korytarz planowanej wcześniej na terenie Warszawy autostrady A2. Korytarz wariantu alternatywnego (historycznego) przez Górę Kalwarię przebiegu autostrady A2 jest obecnie nieaktualny z dwóch najważniejszych powodów: autostrada A2 do węzła „Konotopa” jest przedmiotem mocno zaawansowanych prac (zawarto umowy na realizację odcinka od Strykowa do węzła „Konotopa”) co jednoznacznie przekreśla inne jej warianty, gmina Góra Kalwaria nie przewiduje na swoim terenie przebiegu drogi o wysokich parametrach technicznych (vide studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania).

W części dotyczącej tunelu rozpatrywane warianty w istocie dotyczą dwóch kwestii: tunelu zamkniętego i częściowo otwartego oraz sposobu wentylacji tunelu zamkniętego.

Kwestie wariantowania przedsięwzięcia jako studia przypadków w odniesieniu do inwestycji drogowej, które można znaleźć w poradniku: „Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG uwzględniają (str. 33) wariantowanie techniczne i takie też przedstawiono w raporcie.

Podsumowanie:

W raporcie z 2006 r. w brzmieniu tekstu scalonego z 2010 r., który jest przedmiotem pisma GDOŚ, przedstawiono z wystarczającą czytelnością zarówno wariantów analizowanych w fazie prac nad raportem oraz tych, które były przedmiotem rozpatrywania na poprzednich etapach prac. Ustawa POŚ nie określa ram czasowych wykluczających prezentację prac nad raportem tzn. właściwa jest prezentacja wcześniejszych etapów prac projektowych, rozwoju projektu, jego modyfikacji w celu osiągnięcia zmniejszenia oddziaływania na środowisko (przeprawa przez Wisłę, teren Mazowieckiego Parku Krajobrazowego) i osiągnięcia obecnego stanu przebiegu drogi. W obecnym aneksie przedstawiono dodatkowo wyniki analiz „Wstępnego studium wykonalności dla zrównoważonego rozwoju warszawskiego węzła transportowego w połączeniu z transeuropejskimi korytarzami I, II i VI” z 2004 r.

2. PROGNOZA RUCHU

Raport OOŚ oparto o wyniki prognozy ruchu planowaną drogą POW dla przewidywanych strumieni ruchu na rok 2030 r. Dla tej prognozy były prowadzone obliczenia dotyczące wielkości emisji do środowiska a następnie wyprowadzane były wnioski dotyczące potrzebnych urządzeń ochrony środowiska. Tak więc ekrany akustyczne zostały zaplanowane na ruch, który może wystąpić w 2030 r.

Prognoza ruchu oparta jest na pomiarze ruchu na drogach z 2005 r. Pomiar ruchu wykonywane są co 5 lat. Następny pomiar ruchu (GPR 2010) został rozpoczęty w styczniu 2010 r., potrwa przez cały 2010 r. a jego wyniki będą opracowane w II kwartale w 2011 r. Tak więc **przedstawiona w raporcie prognoza ruchu jest aktualna i może stanowić podstawę analiz uciążliwości drogi.**

Prognozy ruchu wykonuje się tzw. metodą komputerowego modelowania ruchu.

Metoda ta polega na matematycznym odwzorowaniu podróży po numerycznym modelu sieci drogowej w obszarze analizy. Zastosowany model ruchu odwzorowuje rzeczywisty układ drogowy i panujące w nim warunki ruchu.

Model został opracowany na podstawie następujących elementów:

- modelu sieci drogowej, odwzorowującym układ i parametry techniczne wszystkich dróg krajowych dla roku bazowego 2005. Sporządzony na podstawie danych z Banku Danych Drogowych wykorzystywanych przez GDDKiA, zawierający informacje o parametrach technicznych wszystkich dróg krajowych.

- modelu sieci dróg wojewódzkich dla roku bazowego 2005 o przyjętych danych technicznych - jezdnia 7m z poboczami gruntowymi po obu stronach jezdni.
- modelach rozwoju sieci drogowej w kolejnych latach prognozy, zgodnie z dostępnymi materiałami publikowanymi przez GDDKiA
- modelu podróży różnych kategorii użytkowników pomiędzy 420 rejonami komunikacyjnymi,
- prognozach zmian czynników makroekonomicznych w Polsce i innych krajach europejskich.

Na wielkość ruchu ma wpływ wiele czynników gospodarczych (cena paliw, zdolność nabywca ludności, rozwój i potencjał gospodarczy firm), politycznych (porozumienia międzynarodowe) etc.

Trudno oszacować skalę błędu prognozy ruchu, zwłaszcza na drodze planowanej, która przejmie część ruchu z istniejących dróg. Na prognozę ruchu mają wpływ m.in. błędy założeń, które stanowią podstawę tej prognozy tj. wskaźnik wzrostu PKB, wysokość opłat za przejazd autostradą A-2 do węzła Konotopa łączącego autostradę z planowaną trasą i inne.

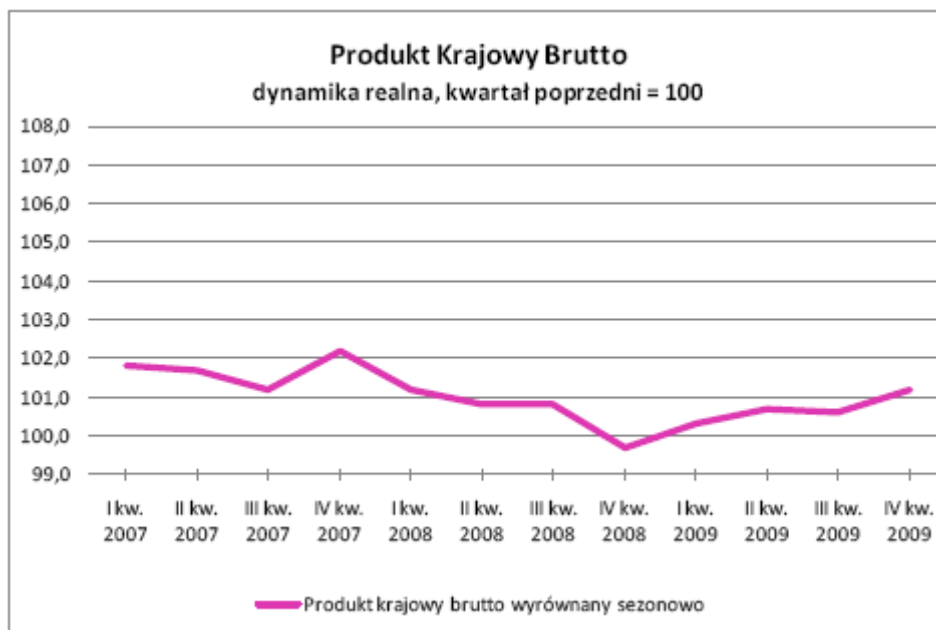
Prognoza ruchu opracowana oparta została na wynikach GPR z roku 2005 oraz wskaźnikach wzrostu ruchu skorelowanych ze wzrostem PKB z wykorzystaniem oprogramowania VISUM. Założono dynamiczny wzrost ruchu na drogach poprzez przemnożenie wskaźników wzrostu o wartość 1,5 dla samochodów lekkich oraz o wartość 1,15 dla samochodów ciężkich.

Założenia te a w szczególności optymistyczny wzrost PKB mogą powodować znaczne zawyżenie prognozy ruchu. Poniżej przedstawia się przykładowe zmiany wzrostów wskaźników ruchu poszczególnych typów pojazdów w zależności od wzrostu PKB.

Tabela 2.1. Przykładowa zależność wskaźników wzrostu ruchu w zależności od PKB

Rok	PKB	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przycz./naczep.
2010	1.28	1.252	1.087	1.093	1.305
2015	1.61	1.541	1.174	1.186	1.668
2020	2.00	1.832	1.262	1.280	2.069
2025	2.42	2.135	1.345	1.369	2.504
2030	2.82	2.413	1.415	1.445	2.917

Przyjmowanie w modelu obliczeniowym wskaźniki wzrostu PKB wg źródeł GDDKiA dla regionu warszawskiego w latach 2010 – 2030 wynoszą od 5,1 do 3 %. W ostatnich latach PKB Polski wg danych GUS wyniósł:



Rysunek 2.1. Produkt Krajowy Brutto za ostatnie lata

W związku z czym zakładany ruch na planowanej trasie można uznać za maksymalny. Dla takiego ruchu zalecano realizację urządzeń ochrony środowiska (ekrany akustyczne). Takie założenie powoduje, że zalecone do realizacji urządzenia będą wystarczające.

Należy zauważyć, że przepisy prawa nie zawierają specyficznych wymagań w tym zakresie. „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” jest przydatnym materiałem, nie stanowi jednak podstawy prawnej do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko ani horyzontu, dla którego projektuje się urządzenia ochrony środowiska. Nie zawiera on również jednoznacznego wskazania, na który rok eksploatacji drogi projektuje się ekrany akustyczne.

Wstępnie (w dacie złożenia wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, tj. w 2006 r.) zakładano planowany rok przekazania drogi do eksploatacji – 2012 (vide str. 210 Raportu z 2006 r.).

Porównanie prognozy ruchu w latach 2015 – 2030 ilustrują tabele:

Tabela 2.2. Porównanie prognozy ruchu dobowego [wg raportu 2006 r.]

Odcinek	Prognoza ruchu na rok 2015		Prognoza ruchu na rok 2030		Porównanie prognoz	
	poj./dobę	poj.cież/dobę	poj./dobę	poj.cież/dobę	zmiana % poj./dobę 2030/2015	zmiana % poj.cież/dobę 2030/2015
"Puławska" - "Ursynów Zachód"	67 400	6 300	120 700	13 900	79,1	120,6
"Ursynów Zachód" - "Ursynów Wschód"	45 200	5 100	82 100	11 500	81,6	125,5
"Ursynów Wschód" - "Przyczółkowa"	65 100	6 800	114 000	14 500	75,1	113,2

Odcinek	Prognoza ruchu na rok 2015		Prognoza ruchu na rok 2030		Porównanie prognoz	
	poj./dobę	poj.cież/dobę	poj./dobę	poj.cież/dobę	zmiana % poj./dobę 2030/2015	zmiana % poj.cież/dobę 2030/2015
"Przyczółkowa" - "Czerniakowska-bis"	88 500	11 700	136 200	13 500	53,9	15,4
"Czerniakowska-bis" - "Wał Miedzeszyński"	88 500	11 700	161 500	20 700	82,5	76,9
"Wał Miedzeszyński" - "Patriotów"	75 500	9 000	123 400	16 200	63,4	80,0
"Patriotów" - "Lubelska"	54 800	7 800	96 900	14 100	76,8	80,8

Tabela 2.3. Porównanie prognozy ruchu dla nocy [wg raportu 2006 r.]

Odcinek	Prognoza ruchu na rok 2015		Prognoza ruchu na rok 2030		Porównanie prognoz	
	poj./noc	poj.cież/noc	poj./noc	poj.cież/noc	zmiana % poj./dobę 2030/2015	zmiana % poj.cież/dobę 2030/2015
"Puławska" - "Ursynów Zachód"	4 800	1 300	6 500	2 800	35,4	115,4
"Ursynów Zachód" - "Ursynów Wschód"	4 800	1 000	6 100	2 300	27,1	130,0
"Ursynów Wschód" - "Przyczółkowa"	5 000	1 300	6 600	2 900	32,0	123,1
"Przyczółkowa" - "Czerniakowska-bis"	5 600	2 300	6 400	2 700	14,3	17,4
"Czerniakowska-bis" - "Wał Miedzeszyński"	5 600	2 300	7 500	4 100	33,9	78,3
"Wał Miedzeszyński" - "Patriotów"	5 200	1 800	6 800	3 200	30,8	77,8
"Patriotów" - "Lubelska"	5 200	1 500	6 500	2 800	25,0	86,7

Przedstawione w raporcie wyniki obliczeń uciążliwości stanowią więc maksymalny zasięg prognozowanych oddziaływań drogi oraz dla tych oddziaływań zaproponowano właściwe środki minimalizujące. Założono bowiem, że urządzenia służące ochronie środowiska będą wybudowane równocześnie z realizacją drogi:

- urządzenia służące ochronie wód pod względem ilości (zbiorniki retencyjne) oraz jakości (separatory) zostaną wybudowane wraz z budową drogi. Nie przewiduje się możliwości etapowej budowy tych urządzeń,
- podobnie – przejścia dla zwierząt – będą wybudowane wraz z budową drogi,
- w zakresie ochrony akustycznej - zaproponowana lokalizacja i parametry techniczne uwzględniają ochronę terenów od uciążliwości powodowanej przez ruch prognozowany na 2030 rok.

3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Jak już wspomniano wcześniej przepisy prawa nie zawierają specyficznych wymagań w zakresie roku prognozy bądź też horyzontów czasowych wykonywanych analiz. „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” jest przydatnym materiałem, nie stanowi jednak podstawy prawnej do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko ani horyzontu, dla którego projektuje się urządzenia ochrony środowiska.

Parametry techniczne Południowej Obwodnicy Warszawy będą projektowane dla prędkości projektowej 80 km/h. Prędkość miarodajna jest o 10 km/h większa i wynosi 90 km/h. W chwili obecnej nie jest ustalone czy będą ograniczenia prędkości poza tunelem na drodze ekspresowej. W związku z czym do analiz uciążliwości w zakresie emisji do powietrza przyjęto prędkość w wysokości 110 km/h dla pojazdów osobowych i 90 dla pojazdów ciężarowych (prędkość przyjęta o 10 km/h większa niż prędkość dopuszczalna dla tego typu pojazdów – takie założenie wynika z często występującego niedotrzymywania dopuszczalnej prędkości przez kierowców). Jest to o tyle istotne, że ruch pojazdów ciężarowych ma znaczący udział w oddziaływaniu drogi na środowisko zarówno jeżeli chodzi o emisję do powietrza jak i emisję hałasu.

Także do analiz uciążliwości akustycznej przyjęto prędkość w wysokości 90 km/h jako bezpieczniejszą i uwzględniającą ew. niedoszacowania ruchu i prędkości. Prędkość pojazdów ciężarowych na drogach ekspresowych jest ograniczona do 80 km/h zgodnie z Kodeksem Drogowym.

Przyjęcie prędkości pojazdów lekkich w wysokości 100 km/h do obliczeń uciążliwości akustycznej nie wpływa znacząco na ogólny obraz uciążliwości trasy. Przyjęcie prędkości dla pojazdów lekkich w wysokości 110 km/h skutkuje wzrostem poziomu hałasu o ok. 0,5 dB w porze dziennej i o ok. 0,1 dB w porze nocnej. Różnica w poziomach wynika, z różnego udziału pojazdów lekkich w porze dziennej i nocnej. Należy podkreślić, że do analizy uciążliwości akustycznej drogi oraz zaleceń dot. lokalizacji i parametrów ekranów brano pod uwagę porę nocną, ze względu na większy zasięg oddziaływania (porównanie dopuszczalnych poziomów hałasu z obliczonymi). Wielkość 0,1 dB zawiera się w błędzie analizy akustycznej, na którą ma wpływ m.in. prognoza ruchu. Przy różnicach niedoszacowania prognozy ruchu o ok. 20% otrzymujemy błąd obliczeń wynoszący ok. 1dB. O sile źródła dźwięku jakim jest planowana inwestycja decydują głównie samochody ciężarowe. Dla tej grupy pojazdów prędkość przyjęto prawidłowo.

Na stronach 195, 196 i 395 Raportu przedstawione zostały informacje nt. ew. przekroczeń stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu. Dla wariantu rekomendowanego w rejonie wyrzutni wentylacyjnych będą dotrzymane standardy jakości powietrza tzn. w bezpośredniej bliskości wyrzutni mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnej wartości jednogodzinnego stężenia dwutlenku azotu ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) jednak szacowany czas tych przekroczeń w ciągu roku nie będzie powodował przekroczenia dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego stężenia jednogodzinnego dwutlenku azotu (18 razy) i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie niektórych poziomów substancji uprawnia taka sytuacja do wniosku, że dla powietrza standard jakości powietrza

będzie dotrzymany. Nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego dwutlenku azotu.

Nie przeprowadzono analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla dwutlenku siarki ze względu na to, że wielkość emisji tej substancji w stosunku do emisji tlenków azotu jest znikoma. Zgodnie z danymi przyjmowanymi do obliczeń wg opracowania prof. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka „Ekspertyza naukowa – opracowanie oprogramowania do wyznaczania wielkości charakteryzujących emisję zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych w celu oceny oddziaływania na środowisko w latach 2010 i 2020” wskaźniki emisji dla tlenków azotu i dwutlenku siarki wynoszą:

Tabela 3.1. Wskaźniki emisji tlenków azotu i dwutlenku siarki

Rodzaj pojazdu	Wskaźniki emisji [g/km] dla 1 pojazdu			Stosunek emisji SO ₂ do NO ₂ [%]
	SO ₂	NO _x	NO ₂	
osobowe	0,004	0,163	0,065	5,53
dostawcze	0,007	0,331	0,132	5,02
ciężarowe	0,014	0,988	0,395	3,50

Z przedstawionych danych wynika, że emisja dwutlenku siarki stanowi od ok. 3 % do ok. 5,5 % w porównaniu do emisji dwutlenku azotu. W związku z czym dla dwutlenku siarki należy spodziewać się stężeń w powietrzu na poziomie maksymalnie 5,5 % obliczonych stężeń dla dwutlenku azotu, co w stosunku do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki w wysokości:

- 350 µg/m³ – stężenie jednogodzinne,
- 20 µg/m³ - stężenie średnioroczne,

pozwala na stwierdzenie, że wartości dopuszczalne dwutlenku siarki nie będą przekraczane.

Ponadto stwierdzenie ze str. 365 Raportu „Przyjęto, że negatywny wpływ na zdrowie ludzi ze względu na stan zanieczyszczenia powietrza może wystąpić w przypadku ponadnormatywnego stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. Przeprowadzone obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń w wyniku emisji substancji do powietrza wykazały, że nie będzie występować ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza dla preferowanego wariantu budowy tunelu (tunel z wentylacją poprzeczną i wzdłużną – usuwanie zanieczyszczeń przez wyrzutnie), w związku z tym budowa POW nie spowoduje negatywnych skutków dla zdrowia ludzi w aspekcie emisji substancji do powietrza atmosferycznego.” jest tekstem podsumowującym część dot. wpływu emisji z drogi na zdrowie ludzi i nie dotyczy tylko wyłącznie tlenków siarki.

W Raporcie nie analizowano emisji metali ciężkich ze spalania w silnikach pojazdów poruszających się planowaną drogą ponieważ zawartość ołowiu w benzynie jest minimalna. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2008 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych zawartość ołowiu w benzynach może zawierać się w granicach 0-5 mg/l.

Przy założeniu maksymalnej zawartości ołowiu w benzynach (5mg/l) oraz średnim spalaniu benzyny 8l/100 km oraz założeniu że ok. 70 % pojazdów lekkich jako paliwo zużywa benzynę, a także prognozowanym natężeniu ruchu na odcinkach planowanej drogi i długości poszczególnych odcinków

szacowana emisja dobowa ołowiu wyniesie ok. 494 g/dobę stąd emisja roczna ołowiu wyniesie maksymalnie ok. 0,18 Mg/ rok.

Poniżej przedstawiamy uzupełniające informacje dot. oddziaływania pyłu PM 10 na zdrowie ludzi.

Pyły skoncentrowane w dużych miastach mają przede wszystkim negatywny wpływ na ludzkie zdrowie, stanowią poważny czynnik chorobotwórczy, osiadają na ściankach pęcherzyków płucnych, co w konsekwencji utrudnia wymianę gazową. Powodują podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych. Wywołują astmę, nowotwory płuc, gardła, krtani, choroby alergiczne. Nie ustalono jak dotychczas progu stężenia, poniżej którego nie stwierdzono negatywnego oddziaływania pyłu na organizm ludzki. Szczególnie podatne na oddziaływanie pyłów są osoby cierpiące na choroby dróg oddechowych, układu krwionośnego, dzieci oraz osoby starsze. Pył PM 10 szczególnie zwiększa ryzyko zachorowania na choroby układu oddechowego. Wzrost jego stężenia w powietrzu powoduje problemy z oddychaniem i układem krążenia, omdlenia i zasłabnięcia, wzrasta w tym czasie udzielanie pomocy w nagłych wypadkach. Uznajemy, że skoro standard środowiska w zakresie pyłu PM 10 nie zostanie przekroczony to istotne negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi nie będzie występować.

4. HAŁAS

Poniżej przedstawiamy oszacowane na podstawie obliczeń zasięgi występowania dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach chronionych akustycznie wg prognozy ruchu w roku 2015 i roku 2030.

Uzyskane wyniki ilustruje poniższa tabela:

Tabela 4.1. Zmiany zasięgu hałasu (wartość dopuszczalna) wg prognozy ruchu 2015/2030 r.

Odcinek	Zasięg hałasu [m]	Prognoza ruchu na rok 2015		Zasięg hałasu [m]	Prognoza ruchu na rok 2030	
		p/h osobowe	p/h ciężarowe		p/h osobowe	p/h ciężarowe
"Puławska" - "Ursynów Zachód"	100	438	163	160	463	350
"Ursynów Zachód" - "Ursynów Wschód"	80	475	125	120	475	288
"Ursynów Wschód" - "Przyczółkowa"	160	463	163	270	463	363
"Przyczółkowa" - "Czerniakowska-bis"	360	413	288	450	463	338
"Czerniakowska-bis" - "Wał Miedzeszyński"	440	413	288	500	425	513
"Wał Miedzeszyński" - "Patriotów"	90	425	225	145	450	400
"Patriotów" - "Lubelska"	415	463	188	480	463	350

Z obliczeń wynika, że różnice oszacowanego zasięgu występowania dopuszczalnego poziomu dźwięku w latach 2015/2030 wynoszą ok. 40 – 110 m, zatem nie znajduje uzasadnienia budowa w etapach ekranów akustycznych. Na potwierdzenie powyższego wniosku przeprowadzono dodatkowe

obliczenia w punktach znajdujących się przy zabudowie chronionej pod względem akustycznym wg wymagań prawa z uwzględnieniem prognozy ruchu na rok 2015. Wyniki dołączono do obecnego aneksu (przedstawiono w sposób tabelaryczny zgodnie z lokalizacjami punktów zamieszczonych w Raporcie z 2006r. i Raporcie scalonym) i przedstawiono je w załączniku 1. Mapę poziomą hałasu przedstawiającą oddziaływanie akustyczne dla pory nocnej zarówno dla prognozy ruchu na rok 2015 jak 2030 przedstawia rysunek 2 Aneksu.

Jak wynika z analizy badań pomiarów ruchu na istniejących drogach krajowych, dokładność prognozowania ruchu może mieścić się w przedziale [plus/minus] 6÷60% stosownie do sytuacji na drogach (budowy odcinków dróg/przebudowy) w roku pomiaru. Dokładność rzędu [plus/minus] 10% mieści się w granicach błędu.

Tak więc przyjęcie prognozy ruchu na okres + 15 lat (czyli na rok 2030) i zaproponowane środki minimalizujące zapewniają ochronę terenów przyległych z uwzględnieniem ryzyka niepewności metod prognozowania ruchu oraz zmiany ruchu i są bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi.

Przeprowadzone pomiary stanu klimatu akustycznego (2006 r.) i przedstawione w raporcie w istocie nie powodują skutków dla środków ochrony środowiska przed hałasem od planowanego przedsięwzięcia. Pragniemy podkreślić, że metodyka referencyjna pomiarów hałasu opublikowana w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* jest taka sama jak metodyka określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. Ponadto punkty pomiarowe nie były lokalizowane w rejonie istniejących dróg a w rejonie planowanej drogi, gdzie nie ma „dużych dróg” a jedynie drogi lokalne - dojazdowe do posesji.

Przedmiotem raportu jest m.in. zaproponowanie lokalizacji i wysokości ekranów akustycznych w celu zmniejszenia uciążliwości drogi. Projektowanie ekranów prowadzi się na podstawie dokładnych wyników obliczeń poziomu dźwięku wykonanych w punktach z uwzględnieniem poszczególnych kondygnacji budynków a nie na podstawie zasięgów hałasu. Zasięg hałasu wykonany dla map poziomych jest tylko orientacyjnym obrazem obszaru narażonego na ponadnormatywny hałas. Wykonanie obliczeń poziomych zarówno na wysokości 2m czy 4m (nad terenem) nie daje podstaw do prawidłowego zaprojektowania zabezpieczeń akustycznych. Obliczenia poziome charakteryzują się pewnym błędem ze względu na rozmieszczenie receptorów w siatce co 10 m. Metodyka projektowania ekranów akustycznych oparta na obliczeniach w wyznaczonych punktach obserwacji, ze względu na dokładny wynik, na kilku wysokościach (zależne od ilości kondygnacji) od ok. 1,5m do nawet 30m nad terenem (przyjęto wysokość kondygnacji 2,8 m – co zawarto na str. 159 raportu) daje realny obraz zagrożenia akustycznego w miejscach przebywania ludzi. Planowanie ekranów, co sugeruje Organ, dla wysokości 4 m nie byłoby poprawne dla budynków wyższych niż 1 kondygnacja.

Raport o oddziaływaniu na środowisko nie jest opracowaniem zawierającym mapę akustyczną w rozumieniu art. 118 ustawy Prawo ochrony środowiska. Przy określaniu oddziaływania na środowisko odnosimy się do równoważnego poziomu dźwięku dla pory dziennej i pory nocnej natomiast do celów

mapy akustycznej wykorzystuje się wskaźnik L_{DWN} – dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A (tzw. poziom dziennie-wieczornonocny).

Mapy pionowe zasięgu hałasu zostały wykonane (rys. 14 Raportu z 2006 r.). Załączamy je do niniejszego Aneksu (rysunek 3 Aneksu).

Oddziaływania skumulowane zostały przedstawione w rozdziale 9 tekstu scalonego raportu i tam też prezentowana jest ilustracja graficzna.

Zasięg izolinii jest wynikiem uwzględnienia szczegółowych warunków: w tym: lokalizacji drogi względem terenu (wykop, nasyp) oraz samego ukształtowania terenu a także zaproponowanych do realizacji zabezpieczeń akustycznych. Na początkowym odcinku planowanej drogi (rys. 9.0) zaproponowano lokalizację ekranów po zewnętrznych stronach drogi oraz pomiędzy jezdniami, niweleta drogi w rejonie tunelu obniża się (także część drogi znajduje się poniżej poziomu terenu) ponadto po stronie prawej planowanej drogi znajduje się nasyp kolejowy częściowo. Na rysunku 9.3. planowana droga wychodzi z tunelu w rejonie skarpy ursynowskiej w związku z czym na początkowym odcinku wyjścia poprowadzona jest na estakadzie, stąd zasięgi hałasu większe (źródło dźwięku zlokalizowane wyżej powoduje większy zasięg).

Jak wykazują wyniki obliczeń w punktach (szkoły) zarówno bez ekranów akustycznych jak i z ekranami poziomy hałas są znacznie poniżej wartości 55 dB – uważamy, że nie ma potrzeby generowania rysunku z zasięgiem izolinii 55 dB dla pory dziennej. W załączniku przedstawiającym obliczone wartości poziomu równoważnego dźwięku A w punktach dla lokalizacji obiektów szczególnie chronionych pod względem akustycznym (domy opieki społecznej, szpitale, szkoły) otrzymane wyniki porównywano z wartościami dopuszczalnymi przypisanymi do tych terenów tj. 55dB pora dzienna i 50dB pora nocna.

Pragniemy zauważyć, że obecny etap postępowania dotyczy wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na tym etapie prac nie są znane wszystkie szczegółowe rozwiązania projektowe. Na etapie dalszego projektowania po wydaniu decyzji środowiskowej może ulec korekcie (na pewnych odcinkach) niweleta drogi, rozwiązania węzłów mogą być inne niż prezentowane w Raporcie do DŚU dlatego też zastrzeżono, że na etapie wykonywania projektu budowlanego należy przeprowadzić ponownie analizę akustyczną i zweryfikować zaproponowane zabezpieczenia akustyczne. Dopuszczono także zastępowanie ekranów akustycznych wałami ziemnymi (oczywiście tam, gdzie będzie to możliwe – wystarczająco dużo terenu, droga na poziomie terenu lub wykopie) – wały ziemne są bardziej estetyczne niż ekrany akustyczne, zwłaszcza po kilku latach użytkowania i ukształtowaniu ich zabudowy roślinnej. Dopuszczono zastosowanie innych ekranów akustycznych np. parabolicznych zastępujących bardzo wysokie ekrany (np. 8m). Ekrany paraboliczne mogą być trochę niższe przy zachowaniu takiej samej efektywności ekranowania. Wszystkie zmiany mogą być wprowadzone pod warunkiem zachowania odpowiedniej i prawidłowej skuteczności proponowanych środków minimalizujących oddziaływanie akustyczne.

Efektywność ekranowania jest podana w załączniku nr 7 Raportu oraz załączniku nr 1 Aneksu – różnica pomiędzy poziomem dźwięku bez ekranu i z zaproponowanym ekranem. Efektywność

ekranowania zawsze odnosi się do konkretnego układu droga – ekran – receptor /odbiornik. Możliwa jest więc sytuacja, że np. w odbiorniku 1 efektywność ekranowania będzie inna niż w odbiorniku 2 – bowiem zależy od układu geometrycznego droga - ekran - odbiornik.

Na obecnym etapie nie możemy podać konkretnego typu ekranu – ponieważ wiąże się to z opracowaniem projektu wykonawczego (etap kolejny – po projekcie budowlanym), usytuowaniem podpór jako elementów konstrukcyjnych ekranu stosownie do parametrów technicznych materiału z którego wyprodukowane są panele ekranu oraz ze wskazywaniem typu ekranu w tym np. konkretnego wykonawcy czego nie wolno dokonywać w projekcie budowlanym.

Na stronie 402 w rozdziale 16 Propozycja zaleceń pkt 5 zalecono stosowanie ekranów pochłaniających o wysokiej pochłaniałości akustycznej. Na obiektach dopuszczono zastosowanie ekranów odbijających o wysokiej izolacyjności akustycznej $R_w=30$ [dB].

Jak już wcześniej wspomniano wjazdy i zjazdy, węzły mogą ulec zmianie w związku z czym na tym etapie nie proponowano szczegółowych lokalizacji ekranów – wskazano natomiast potrzebę zaprojektowania na nich ekranów akustycznych. Taki zapis wynika z zapewnienia możliwości projektowania węzłów stosownie do wymagań technicznych i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu.

Odnosnie zarzutów dotyczących przeprowadzenia analizy oddziaływań akustycznych na odcinkach węzłów, wjazdów i zjazdów oraz na odcinkach przy nowych terenach zabudowy mieszkaniowej a obecnie użytkowanych w inny sposób w fazie prac nad projektem budowlanym, podtrzymujemy swoje zdanie – rozwiązanie minimalizujące oddziaływanie akustyczne należy zaprojektować w fazie prac nad projektem budowlanym. Takie rozwiązanie będzie dokładne ponieważ obecnie węzły nie posiadają rozwiązań projektowych (to jest wysokościowego rozwiązania). Może też ulec zmianie położenie łącznic. Ekranu dostosowuje się każdorazowo do wyników obliczeń w punktach odbiornika uwzględniających usytuowanie źródła hałasu, gdzie istotna jest rzędna „Z” (wysokość). Najbardziej odpowiedni moment do takich obliczeń – projekt budowlany. Oczywiście będą to obliczenia sprawdzające przeprowadzone na dokładnym modelu 3D planowanej trasy, natomiast potrzeba realizacji ekranów została wskazana w raporcie

5. ODPROWADZANIE WÓD DESZCZOWYCH

Informacje dotyczące zagadnienia odprowadzania wód opadowych zawarte są w rozdziale 7.3. Obecnie przedstawiamy wyjaśnienia uszczegóławiające.

- 1) Odbiornikami wód opadowych z trasy POW będą: Kanał Grabowski, Wisła, Rów Zagoździański, rów melioracyjny w km 19+740 oraz ziemia. W rozdziale 3.4. błędnie zapisano, że odbiornikami wód opadowych będą: rów (kolektor) PS-7 oraz dwa lokalne rowy w Mazowieckim Parku Krajobrazowym.

Natomiast wody technologiczne z tunelu będą spływały grawitacyjnie do pompowni P3 i P4 i dalej przewiduje się je tłoczyć do kanalizacji w ul. Płaskowickiej.

- 2) Przy odprowadzaniu wód opadowych do środowiska planuje się budowę 28 szt. zbiorników retencyjno-infiltracyjnych (28 szt.) oraz 20 szt. zbiorników infiltracyjnych. Szczegółowy wykaz zbiorników - z podziałem na typ - przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5.1. Szczegółowy wykaz zbiorników z podziałem na typ zbiornika

Numer zbiornika	Typ zbiornika	Objętość zbiornika [m ³]	Odbiornik wód
ZB1	retencyjno - infiltracyjny	1120	Kanał Grabowski
ZB2	retencyjno - infiltracyjny	860	
ZB3	retencyjno - infiltracyjny	2450	Wisła
ZB4	retencyjno - infiltracyjny	725	
ZB5	retencyjno - infiltracyjny	290	
ZB5A	retencyjno - infiltracyjny	215	
ZB6	retencyjno - infiltracyjny	220	
ZB7	retencyjno - infiltracyjny	215	
ZB8	retencyjno - infiltracyjny	680	
ZB9	retencyjno - infiltracyjny	405	
ZB10	retencyjno - infiltracyjny	310	
ZB11	retencyjno - infiltracyjny	310	
ZB12	retencyjno - infiltracyjny	1600	
ZB13	retencyjno - infiltracyjny	1730	
ZB14	retencyjno - infiltracyjny	580	
ZB15	retencyjno - infiltracyjny	540	
ZB16	retencyjno - infiltracyjny	1190	
ZB17	retencyjno - infiltracyjny	420	
ZB18	retencyjno - infiltracyjny	395	
ZB19	retencyjno - infiltracyjny	2700	
ZB20	retencyjno - infiltracyjny	380	Rów Zagożdziański
ZB21	retencyjno - infiltracyjny	510	
ZB22	retencyjno - infiltracyjny	1320	
ZB23	retencyjno - infiltracyjny	920	
ZB24	infiltracyjny	280	ziemia
ZB25	infiltracyjny	930	
ZB26	infiltracyjny	1350	
ZB27	infiltracyjny	360	
ZB28	infiltracyjny	190	
ZB29	infiltracyjny	190	
ZB30	infiltracyjny	190	
ZB31	infiltracyjny	200	
ZB32	infiltracyjny	190	
ZB33	infiltracyjny	190	
ZB34	infiltracyjny	190	
ZB35	infiltracyjny	190	
ZB36	infiltracyjny	190	
ZB37	infiltracyjny	190	
ZB38	infiltracyjny	190	

Numer zbiornika	Typ zbiornika	Objętość zbiornika [m ³]	Odbiornik wód
ZB39	infiltracyjny	190	
ZB40	infiltracyjny	190	
ZB41	infiltracyjny	190	
ZB42	infiltracyjny	1530	
ZB43	infiltracyjny	830	
ZB44	retencyjno - infiltracyjny	1240	rów melioracyjny w km 19+740
ZB45	retencyjno - infiltracyjny	1040	
ZB46	retencyjno - infiltracyjny	650	
ZB47	retencyjno - infiltracyjny	550	

3) Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z trasy POW przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5.2. Sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z trasy POW

Odcinek	Sposób odprowadzenia wód opadowych	Odbiornik wód opadowych
od węzła „Puławska” do wlotu do tunelu	wody opadowe będą spływać grawitacyjnie do pompowni P1 i P2. Wody z pompowni tłoczone będą do zbiorników retencyjno-infiltracyjnych odpowiednio ZB1 i ZB2. Dalej wody odprowadzane będą do Kanału Grabowskiego	Kanał Grabowski
tunel	wody technologiczne z tunelu będą spływały grawitacyjnie do pompowni P3 i P4 i dalej przewiduje się tłoczyć je do kanalizacji w ul. Płaskowickiej	kanalizacja w ul. Płaskowickiej
od wylotu z tunelu do mostu na rzece Wiśle	wody odprowadzane będą grawitacyjnie do zbiorników retencyjno-infiltracyjnych ZB3 - ZB15, (dodatkowo oczyszczane w zakresie węglowodorów ropopochodnych) i tłoczone do rzeki Wisły pompowniami P5 – P11	rzeka Wisła
od km 8+740 do km 9+200 (lewobrzeżna część mostu)	wody odprowadzane będą grawitacyjnie do urządzeń oczyszczających zlokalizowanych w międzywalu (przy lewym obwałowaniu Wisły) i dalej odprowadzane do Wisły	rzeka Wisła
od km 9+200 do km 10+330	wody odprowadzane będą grawitacyjnie do urządzeń oczyszczających zlokalizowanych w km 10+330 i dalej odprowadzane do Wisły	rzeka Wisła
od km 11+600 do km 13+450 (węzeł „Patriotów”)	wody odprowadzane będą grawitacyjnie do zbiorników retencyjno-infiltracyjnych ZB20 – ZB23 i dalej do Rowu Zagoździańskiego w km 11+976	Rów Zagoździański w km 11+976
węzeł „Patriotów”	wody odprowadzane będą grawitacyjnie do pompowni P12-P13 i tłoczone odpowiednio do zbiorników infiltracyjnych ZB24 – ZB25 i poprzez zbiorniki do ziemi	ziemia
od km 13+900 (węzeł „Patriotów”) do km 19+300 (węzeł „Lubelska”)	wody odprowadzane będą grawitacyjnie do zbiorników infiltracyjnych ZB26 - ZB43 i poprzez zbiorniki do ziemi	ziemia
węzeł „Lubelska”	wody odprowadzane będą poprzez zbiorniki retencyjno-infiltracyjne ZB 44 – ZB 47 do rowu melioracyjnego w km 19+740	rów melioracyjny w km 19+740

4) W przypadku kwestii szczegółowych informacji na temat sposobu odprowadzania wód opadowych z trasy POW, na obecnym etapie prac projektowych wskazanie szczegółowych rozwiązań jest niemożliwe. Na obecnym etapie prac projektowych brak jest m.in. ostatecznej niwelety trasy oraz

szczegółowych badań geologicznych. Położenie niwelety drogi względem terenu wynikające m.in. z rozpoznania geologicznego podłoża ma najważniejszy wpływ na lokalizację zbiorników. Natomiast (jak wykazano w rozdziale 7.4. wody podziemne) nie zachodzą warunki do wyznaczenia specyficznych miejsc realizacji kanalizacji poza rejonem Łąk Wilanowskich.

- 5) Wskazane w rozdziale 8.3.4.1. środki minimalizujące - szczelny system kanalizacyjny obejmującego odcinek drogi przecinający teren zajmowany przez siedlisko 3150 (starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*) - zostały określone do uwzględnienia w projekcie budowlanym, o ile zalecenie takie zawarte zostanie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

6. PROWADZENIE ROBÓT REGULACYJNYCH NA BRZEGACH WISŁY

Postulat prowadzenia tych prac (o orientacyjnym zakresie: ok. 2,0 km w górę rzeki od osi mostu do ok. 1,0 km poniżej i oczyszczenie terenu w granicach trasy wody brzegowej (ok. 400 m szerokości) jak dla robót regulacyjnych) został zgłoszony przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie pismem znak: TE 4000-153-2004 z dnia 31.08.2004 roku a następnie powtórzony w piśmie znak: UW-435/3/07 z dnia 07.01.2008 roku. Kopie tych pism przedstawiamy w załączeniu.

Warunek ten został określony samodzielnie przez RZGW bez uzasadnienia, z intencją jego uwzględnienia w opracowywanym projekcie. Ze względu na to, że w prowadzonym postępowaniu przez Wojewodę Mazowieckiego (w latach 2007 – 2008) sprawa ta była przedmiotem zainteresowania organizacji ekologicznej OTOP, kwestia ta została odrębnie zbadana i opisana w przedłożonym tekście scalonym raportu.

Według „Koncepcji...” oraz opracowywanych materiałów do projektu budowlanego – nie planuje się modyfikacji koryta rzeki Wisły ani jej umocnienia.

Kłopotliwe w tym kontekście jest stanowisko RZGW (który to organ uczestniczy w procesie uzgadniania dokumentacji technicznej a więc po wydaniu decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych). Proponuje się aby więc aby w treści decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych był jednoznaczny zapis zakazujący prowadzenia takich prac. Nie proponuje się w ramach realizacji drogi usuwania istniejącej zabudowy roślinnej doliny rzeki ponad niezbędne minimum. W przypadku, gdy umocnienie koryta rzeki okaże się konieczne (po przeprowadzeniu stosownych obliczeń szczegółowych w fazie prac nad projektem budowlanym) w granicach pasa drogowego proponuje się zastosowanie rozwiązań naturalnych np. faszyna.

7. PROWADZENIE PRAC ODWODNIENIOWYCH

Raport o oddziaływaniu na środowisko był opracowywany na podstawie istniejącego rozpoznania geologicznego i hydrogeologicznego, profilu drogi w tunelu oraz zakładanego sposobu prowadzenia robót (odkrywkowo, w ścianach szczelinowych).

Na podstawie analizy tych materiałów przyjęto, że w związku z brakiem kontaktu hydraulicznego pomiędzy warstwami nad i podglinową (różnica poziomów zwierciadeł wody warstwy pierwszej i drugiej waha się od około 7 m do około 10 m), odwodnienia wymagać będzie jedynie odcinek tunelu od 2+000 do 3+000 km. Na tym odcinku trasa tunelu przecina strop drugiej, podglinowej warstwy wodonośnej. Tak więc w raporcie (tabela 7.4.1.) przedstawiono pełną informację o zakresie oddziaływania odwodnień budowlanych.

Ponieważ tunel realizowany będzie w ściankach szczelinowych, w związku z tym, dopływ wody do wykopu z warstwy występującej na glinach, zostanie odcięty, a woda z przestrzeni pomiędzy ścianami szczelinowymi zostanie wypompowana po ich wykonaniu. Takie rozwiązanie ograniczy zasięg odwodnienia pierwszej warstwy wodonośnej do przestrzeni pomiędzy ścianami szczelinowymi.

Z szacunkowych obliczeń przedstawionych w raporcie w tabeli 7.4.1. wynika, że obniżenie zwierciadła wody w warstwie podglinowej na odcinku od 2+000 do 3+000 km, nie powinno powodować obniżenia zwierciadła wody w warstwie nadglinowej.

Ponieważ, roślinność w rezerwach Las Kabacki (północny skraj oddalony jest od planowanych prac o około 150 m) i Las Natoliński (oddalony jest od planowanych prac od 420 do 750 m) korzysta z warstwy nadglinowej, z tego względu, nie istnieje realne zagrożenie dla tych rezerwatów.

Tak jak wyżej wspomniano, raport o oddziaływaniu na środowisko był opracowywany na podstawie istniejącego w tym okresie rozpoznania geologicznego i hydrogeologicznego oraz koncepcyjnych założeń rozwiązań architektonicznych, technicznych i budowlanych. Ściśle określony był tylko przebieg trasy i jej niweleta (która na dalszym etapie prac może ulegać dalszym modyfikacjom). W związku z tym, w raporcie przedstawiono odcinki drogi, wzdłuż których występują silne konflikty ze środowiskiem gruntowo-wodnym.

Wykonanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, hydrogeologicznej oraz projektu budowlanego, umożliwi bliższe określenie potrzeb i miejsc, w których konieczne będzie prowadzenie odwodnień budowlanych. Nie wszystkie bowiem rozwiązania techniczne a w szczególności sposoby wzmocnienia gruntów wymagają prowadzenia odwodnień budowlanych. Odwodnienia budowlane nie są przedmiotem projektu budowlanego. Projekt odwodnień budowlanych zależy od rodzaju stosowanej technologii budowy wykopów, zabezpieczeń tych wykopów (np. ścianki szczelne lub szczelinowe eliminują lub wydatnie ograniczają ilość wody z odwodnień budowlanych), rodzaju urządzeń do odwadniania oraz czasu realizacji. Te parametry zależą od potencjału firmy wykonawczej. Z tego powodu w raporcie zawarto propozycję zalecenia monitoringu wód podziemnych. Monitoring ten umożliwi badanie zachowania poziomów wód.

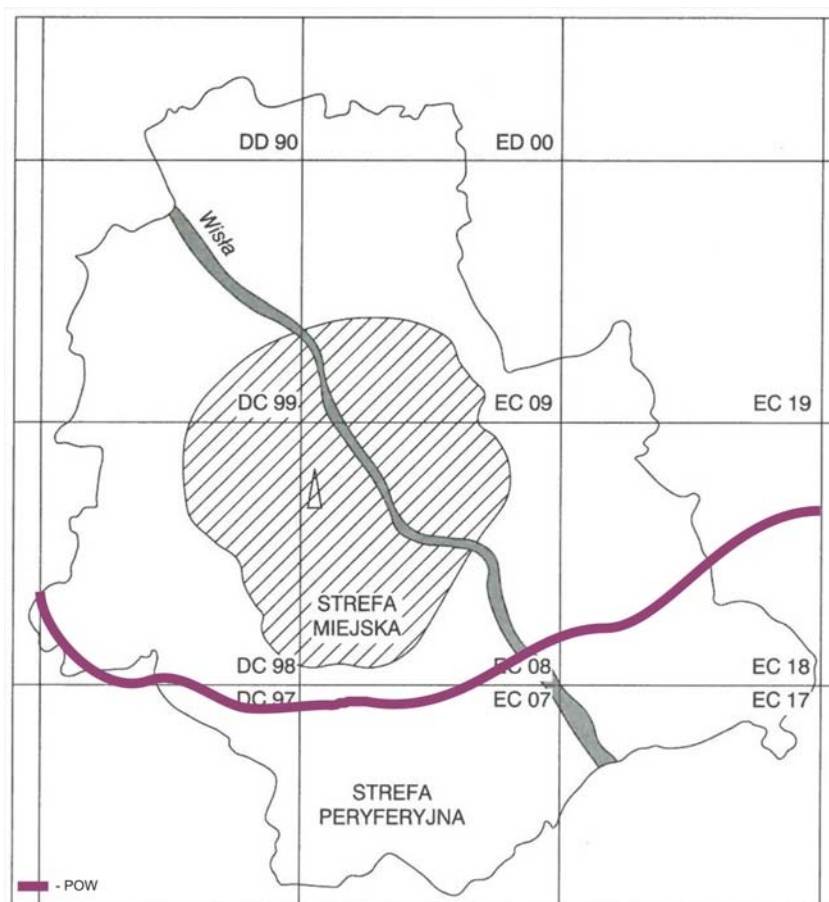
8. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Zarzut o pominięciu analizy wpływu na Las Kabacki jest nieprawdziwy. Nie ma wprawdzie osobnego rozdziału zatytułowanego „oddziaływanie na rezerwat przyrody Las Kabacki”, informacje na ten temat zawarte są w raporcie (str. 94, 215).

Przedłożony raport nie jest nowym opracowaniem a jedynie scaleniem dokumentów już wcześniej opracowanych. Nie była wykonywana osobna inwentaryzacja płazów, z uwagi jednak na określone i znane potrzeby siedliskowe tych zwierząt zostały zaproponowane środki minimalizujące (według miejsc potencjalnego występowania płazów): w rejonie rezerwatu Las Kabacki planuje się budowę tunelu, w rejonie rezerwatu Las Natoliński – planuje się estakadę przy wyjściu z tunelu – do wysokości ul. Rzodkiewki w Wilanowie (co umożliwi migrację płazom), przepusty pomiędzy węzłem „Przyczółkowa” rzeką Wilanówką, przejście w km około 7+000 nad rzeką Wilanówką, długa przeprawa mostowa (ok. 1000 m obejmująca częściowo dolinę Wisły), estakady: w km około 17+450 na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego - a dokładnie projektowanego rezerwatu „Biały Ług” i około 18+700 ponadto oraz estakady na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

8.1. NIETOPERZE

Na podstawie opracowania „Charakterystyka miejskiego zgrupowania nietoperzy Warszawy” Grzegorza Lesińskiego, Nietoperze II Zeszyt 1, Wrocław 2001, na potrzeby prowadzonych badań wyróżniono dwie strefy miasta: obszar pokryty zwartą zabudową w centralnej części Warszawy – strefę miejską i pozostały obszar w obrębie administracyjnych granic miasta – strefę peryferyjną. Planowana trasa znajduje się w strefie peryferyjnej co przedstawia rysunek poniżej (pokazano cały przebieg POW – tj. od węzła „Konotopa” do węzła „Lubelska”).



Rysunek 8.1. Strefy występowania nietoperzy w Warszawie i przebieg planowanej trasy POW

Przeprowadzone badania wykazały, że dominującym liczebnie gatunkiem w Warszawie jest mroczek późny *Eptesicus serotinus*. Na podstawie częstości stwierdzeń gatunków nietoperzy w strefach miasta w latach 1980 – 2000 jego zagęszczenie jest podobne w strefie miejskiej jak i pozamiejskiej. Największym jego zimowiskiem jest Fort Traugutta. Natomiast gatunki o słabszym związku z osiedlami ludzkimi takie jak: borowiaczek *Nyctalus leisleri*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, nocek wąsatek *Myotis mystacinus* i nocek Brandta *Myotis brandtii*, nie wnikają w zwartą zabudowę, co powoduje, że zgrupowanie w strefie peryferyjnej Warszawy jest bogatsze gatunkowo w porównaniu ze strefą miejską. Analizując zimowiska nietoperzy, największym zimowiskiem w Warszawie jest piwnica Fosa gdzie stwierdzono 173 nietoperze i największe skupisko nocka Natterera *Myotis nattereri* (146 osobników).

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej trasy tj. w Lesie Kabackim oraz w Rezerwacie Park Natoliński stwierdzono występowanie dwóch gatunków nietoperzy:

- **Nocek rudy** *Myotis daubentonii*;

6 VI 1994 r. w Lesie Kabackim kolonie tego gatunku w dziupli dębu, w ilości 47 sztuk w tym 29 samic,

Park Natoliński – 1996 r. 1 osobnik w kryjówce letniej, - stwierdzono ten gatunek przy użyciu detektora.

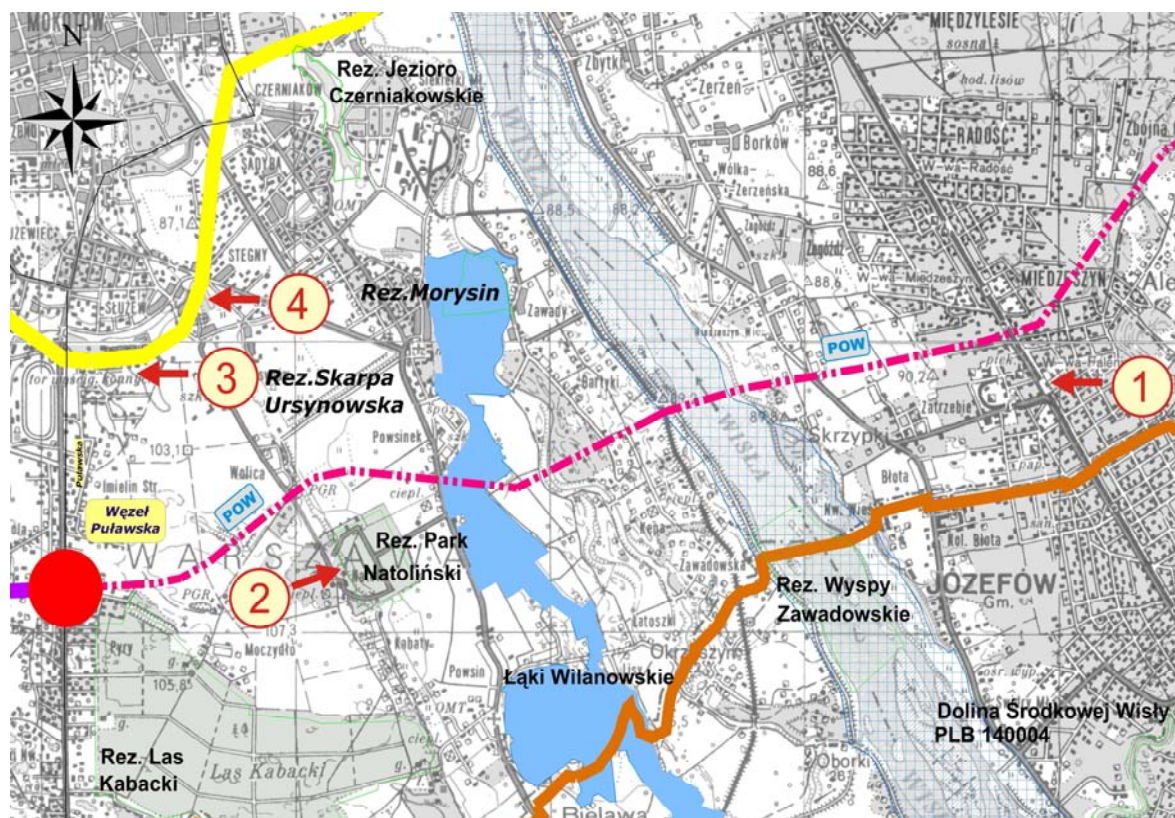
Uważa się go za gatunek niezagrożony i pospolity w całym kraju. Żeruje w dużych dolinach rzecznych – dlatego też, jego miejscem żerowania jest obszar Wisły w rejonie Rezerwatu Wyspy Zawadowskie. W granicach Warszawy jego największym zimowiskiem jest piwnica Fosa (512 osobników), piwnica Elizeum (143 osobniki) oraz Fort Traugutta (77 osobników).

- **Borowiec wielki** *Nyctalus noctula*:

Las Kabacki – 1996 r. 8 osobników w dziupli drzewa jako kryjówka letnia, stwierdzono ten gatunek przy użyciu detektora. Uważa się go za gatunek niezagrożony i pospolity w całym kraju. Wysokość lotu 10-20 m czasami nawet 40 m nad ziemią. Żeruje w dużych dolinach rzecznych i na otwartych przestrzeniach – dlatego też jego miejscem żerowania jest obszar Wisły w rejonie Rezerwatu Wyspy Zawadowskie. Nie stwierdzono jego zimowisk w podziemiach Warszawy.

Ogólnie można stwierdzić, że są to gatunki typowo peryferyjne o słabym związku z osiedlami ludzkimi, co oznacza, że nie wnikają w zwartą zabudowę. W związku z powyższym trasy przelotów tych gatunków nie będą kolidowały z planowaną drogą.

Natomiast w ramach Programu Chiroptera – Zimowy spis nietoperzy 2008/2009 i 2009/2010 realizowanego przez Towarzystwo Turystów Przyrodników i Krajoznawców badaniom inwentaryzacyjnym poddano następujące obiekty znajdujące się w pobliżu planowanej drogi, co ilustruje poniższy rysunek:



Rysunek 8.2. Zinventaryzowane obiekty zimowania nietoperzy w pobliżu trasy POW.

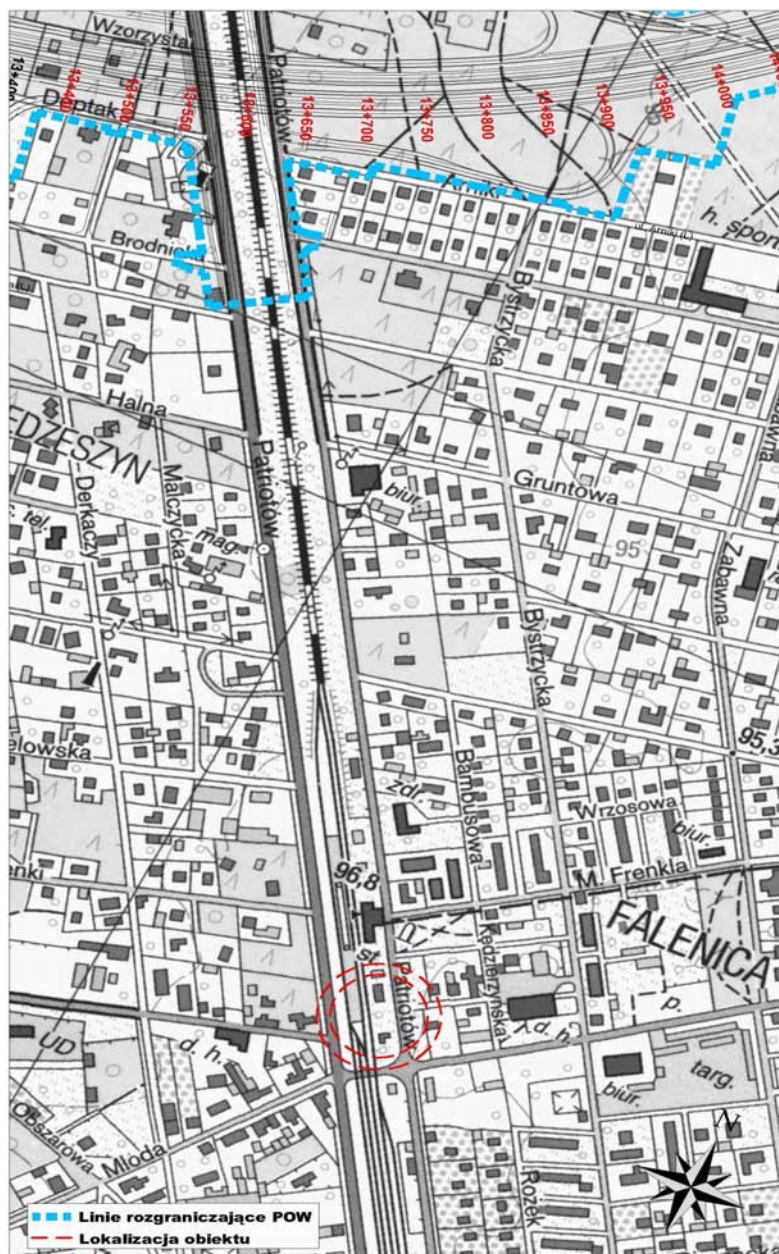
1. Zabytkowa Lodownia przy dawnym dworcu kolejowym Warszawa Falenica

Lokalizacja: Dzielnica Wawer, ul. Patriotów 40 B

Współrzędne: N 52,161119 E 21,211842

Odległość od POW (w linii prostej): 830 m.

Opis obiektu: Lodownia powstała ok. 1900 roku jako ceglana, wolno stojąca budowla pełniąca funkcję piwnicy zagłębionej w ziemi ok. 1,5 m. Wewnątrz znajduje się jedno pomieszczenie w narysie prostokątnym oraz krótki korytarzyk wejściowy. Obecnie obiekt jest niedostępny w związku z jego wykorzystaniem przez PKP jako magazynu olejów do mechanizmów pobliskiej nastawni. Piwnica jest w stanie częściowej ruiny, o czym świadczą spękania murów oraz znaczne ubytki tynku i ścian. Okolice wejścia są znacznie zaśmiecone. Ogólnie można stwierdzić, że są to gatunki typowo peryferyjne o słabym związku z osiedlami ludzkimi, co oznacza, że nie wnikają w zwartą zabudowę. W rejonie przecięcia z ulicą Patriotów, planowana trasa przechodzić będzie w tunelu poniżej obydwu jezdni ul. Patriotów. **W związku z powyższym trasy przelotów tych gatunków nie będą kolidowały z planowaną drogą.**



Rysunek 8.3. Lokalizacja zabytkowej Lodowni przy dawnym dworcu kolejowym Warszawa Falenica.

Tabela 8.1. Wyniki obserwacji w zabytkowej Lodowni przy dawnym dworcu kolejowym Warszawa Falenica

Data	18.02.2009	11.02.2010
Godzina	15.10	17.20
Ogólna liczba nietoperzy	7	11
Nietoperze (gatunki)	Nocek rudy, Nocek duży	
Liczba nietoperzy danego gatunku	5;2	7;4
Wahania liczebności kolonii	+ 36,3 % (2010)	

Obserwacje obejmowały nieużytkowane pomieszczenie magazynu (lodowni) znajdującego się przy przystanku PKP Falenica. Obiekt ten jest częściowo zagospodarowany przez PKP i zamknięty, co wpływa korzystnie na ograniczenie jego penetracji. Z wywiadu przeprowadzonego w terenie wynika, że jest również sporadycznie użytkowany przez właściciela.

Pomimo niewielkich rozmiarów, jego pierwotne przeznaczenie, a co za tym idzie specyfika architektoniczna powodują dość dużą statykę termiczną w okresie nawet dużych, wahań temperatur otoczenia. Fakt ten pozwolił na tworzenie się w okresie zimowym kolonii hibernacyjnych nietoperzy. Dodatkowo ceglane (nietynkowane) stropy i ściany umożliwiają przyjęcie pozycji spoczynkowej przez nietoperze.

Niewielka liczebność kolonii może być spowodowana:

- małą kubaturą obiektu,
- okresowym użytkowaniem obiektu,
- bliskością terenów kolejowych i węzła drogowego, a tym samym dużemu nasileniu hałasu i drgań (wibracji), mogących zakłócać proces hibernacji.

2. Grota i mur oporowy tarasu pałacowego w Natolinie (pocz. XIX w.) – potencjalne miejsce występowania nietoperzy.

Lokalizacja: Dzielnica Wilanów, ul. Nowoursynowska 84 (Centrum Europejskie Natolin)

Współrzędne: N 52,140679 E 21,073837

Odległość od POW (w linii prostej): 1200 m.

Opis obiektu: Taras zbudowany na skraju skarpy wiślanej wsparty został na arkadowym murze oporowym, w którego centralnej części znajduje się wejście do groty (strzałka na planie) oraz do pomieszczeń znajdujących się pod płytą tarasu.

Właściwą grootę, do której wchodzi się poprzez jedną z arkad muru, stanowi jedno owalne pomieszczenie średnicy około 3 m i wysokości 4 m, o ścianach pokrytych lastryko i półkolistym stropie, w którym umieszczona jest żeliwna latarnia.

Pod częścią płyty tarasu znajduje się pomieszczenie (w narysie prostokąta), którego zachodnią część stanowi stok skarpy. Wysokość tej sali zmniejsza się znacznie w miejscu, gdzie znajduje się pod nią opisywana grota.



Rysunek 8.4. Lokalizacja Grotty i muru oporowego tarasu pałacowego w Natolinie

Tabela 8.2. Wyniki obserwacji w Grocie i murze oporowym tarasu pałacowego w Natolinie

Data	14.01.2009	18.02.2010
Godzina	11.10	12.30
Ogólna liczba nietoperzy	0	0
Nietoperze (gatunki)	Potencjalne miejsce występowania nietoperzy	
Liczba nietoperzy danego gatunku	-	-
Wahania liczebności kolonii	0 %	

Obserwacje objęły niezagospodarowane pomieszczenia znajdujące się pod płytą tarasu pałacowego. Nie prowadzono natomiast obserwacji na terenie rezerwatu Las Natoliński oraz budowli parkowych, mogących stanowić potencjalne miejsce występowania nietoperzy. Na badanym stanowisku nie stwierdzono występowania nietoperzy w okresie wykonywania spisu.

Przeprowadzone pomiary mikroklimatyczne temperatury i wilgotności na powierzchni oraz wewnątrz pomieszczeń pozwoliły określić statykę cieplną stanowiska.

Głównymi czynnikami sprzyjającymi tworzeniu się w/w obiekcie zimowych kolonii nietoperzy są:

- nie użytkowanie pomieszczeń,
- obecność otworów wlotowych,
- brak przewiewu (statyka cieplna),
- brak dopływu światła dziennego,
- utrzymywanie się wyższej temperatury wewnątrz w stosunku do temperatury otoczenia,

Do czynników niekorzystnych należy zaliczyć:

- stwierdzenie obecności kotów domowych, które jako drapieżniki stanowią realne zagrożenie dla hibernujących nietoperzy,
- specyfikę architektoniczną ścian i stropów wykonanych w większości z betonu uniemożliwiającego zaczepienie się nietoperzy do pozycji spoczynkowej. Czynnikiem ten uznany został za kluczowy powód determinujący brak nietoperzy na badanym stanowisku.

Wyniki pomiarów mikroklimatycznych oraz charakterystyka architektoniczna stanowiska pozwoliły stwierdzić następujące fakty:

- korzystne warunki mikroklimatyczne do tworzenia się zimowych kolonii nietoperzy,
- niekorzystne warunki architektoniczne.

3. Fort VIII Służew (poterna z I. 80-tych XIX w.)

Lokalizacja: Dzielnica Ursynów, obszar pomiędzy ul. Dolinką Służewiecką, ul. Nowoursynowską, ul. Chłapowskiego, ul. Rosoła

Współrzędne: N 52,165377 E 21,043389

Odległość od POW (w linii prostej): 2300 m.

Opis fragmentu zniszczonej poterny: wejście położone jest w stoku skarpy w lewym barku Fortu (ruiny kaponiery). Za niewielkim trójkątnym otworem znajduje się próg o wysokości 2,6 m, doprowadzający do bardzo niskich korytarzy powstałych w wyniku nałożenia się betonowych bloków będących pozostałością po zburzonej poternie. Korytarze zakończone są niedostępnymi szczelinami.



1. koszary szyjowe
2. kanał odwadniający
3. fragment poterny i ruiny kaponiery
4. magazyn żywnościowy

Rysunek 8.5. Lokalizacja obiektów Fortu VIII Służew

Tabela 8.3. Wyniki inwentaryzacji w Fortcie VIII Służew

Data	24.01.2009	17.02.2010
Godzina	10.40	16.10
Ogólna liczba nietoperzy	8	15
Nietoperze (gatunki)	Nocek rudy, Mopek	
Liczba nietoperzy danego gatunku	3;5	6;9
Wahania liczebności kolonii	+ 46,6 % (2010)	

Obserwacje obejmowały niezagospodarowane pomieszczenia i elementy architektury podziemnej Fortu VIII Służew m.in. magazyn żywnościowy (tzw. Lodownię), kanał odwadniający, fragment zniszczonej poterny.

W spisie pominięto zachowane pomieszczenia w dawnych koszarach, co wynika z ich zagospodarowania i użytkowania jako garaże, a tym samym wysokiego stopnia antropopresji. Czynniki ten w zasadzie dyskwalifikuje koszarę jako potencjalne stanowisko występowania nietoperzy.

W odniesieniu do magazynu żywnościowego i kanału odwadniającego nie zostały spełnione wymagania mikroklimatyczne. Obiekty te charakteryzują się dużą dynamiką termiczną i małą kubaturą (magazyn), a tym samym narażone są na znaczne wahania temperatury oraz przewiewanie, a także nawiewanie śniegu do wewnątrz.

Zupełnie odmienną budowę i specyfikę posiada fragment zniszczonej poterny. Wszelkie warunki mikroklimatyczne oraz inne okoliczności niezbędne do występowania badanych zwierząt są tam spełnione. Ściany oraz stropy wykonane są z nie otynkowanej cegły, ponadto w wyniku zburzenia poterny powstały liczne, wąskie szczeliny stanowiące doskonałą kryjówkę do zimowania nietoperzy. Obiekty te znajdują się w całkowitej ciemności z wyjątkiem partii wejściowych, gdzie dociera światło rozproszone. Bardzo istotnym faktem jest trudna dostępność obiektu i rozmiary wejścia, co w znacznym stopniu ogranicza antropopresję. Występowanie niewielkiej liczby nietoperzy można tłumaczyć małą kubaturą obiektu.

W odniesieniu do tego miejsca możliwe jest, że w głębi szczelin niedostępnych dla człowieka lub w części znajdującej się za zawałem stropu znajdowały się w okresie spisu kolejne osobniki, jednak ze względu na bezpieczeństwo grupy badawczej nie podejmowano prób przejścia zawału, jak również jego udrożnienia.

4. Podziemia w Parku Gucin (tzw. „Groby Masońskie” z pocz. XIX w.)

Lokalizacja: Warszawa, Dzielnica Ursynów, ul. Fosa, skarpa w rejonie kościoła p.w. św. Katarzyny

Współrzędne: N 52,172576 E 21,045063

Odległość od POW (w linii prostej): 2700 m.

Opis obiektu: otwór wejściowy znajduje się w skarpie około 2 m powyżej jej podstawy, na wysokości kościoła św. Katarzyny. Dojście: z ul. Fosa wzdłuż podstawy skarpy drogą gruntową. Za ciasnym wejściem znajduje się niewielki próg wprowadzający do obszernego korytarza o łukowatym kształcie biegnącego na północny zachód. Dalej korytarz skręca na południowy zachód, a następnie na południowy wschód. W tym rejonie dno zalane jest wodą, której głębokość miejscami dochodzi do 0,25 m. Za kolejnym zakrętem korytarza (północny zachód) znajduje się zawał ziemny. Cały obiekt wykonany jest z cegły. Wzdłuż ścian po obu stronach znajdują się płytkie wnęki przeznaczone na trumny lub urny (niezaznaczone na planie). Niektóre z nich są wypełnione gliną, która dostaje się do wnętrza podziemi przez zapadnięte fragmenty stropów wnęk.

Obiekt wpisany jest do rejestru pomników przyrody pod nr 1179 jako ostoja i miejsce zimowania nietoperzy. Długość głównych ciągów pomiarowych: 70 m.



Rysunek 8.6. Lokalizacja Podziemi w Parku Gucin

Tabela 8.4. Wyniki inwentaryzacji w Parku Gucin

Data	18.12.2008	07.01.2010
Godzina	15.30	9.30
Ogólna liczba nietoperzy	35	170
Nietoperze (gatunki)	Nocek rudy, Mopek, Nocek duży, Nocek Naterrera	
Liczba nietoperzy danego gatunku	13;16;4;2	87;61;15;7
Wahania liczebności kolonii	+ 79,4 % (2010)	

Podziemia Parku Gucin - pomnik przyrody (miejsce zimowania nietoperzy) stanowią największe w Warszawie i okolicach stanowisko zimowych kolonii hibernacyjnych nietoperzy, a tym samym kluczowy punkt zachowania bioróżnorodności na terenie miasta.

Rozległość pomieszczeń, specyfika architektoniczna podziemi, trudna dostępność, doskonałe warunki mikroklimatyczne (zarówno temperatura jak i wilgotność) powodują, że rokrocznie obiekt jest zasiedlony przez populację wahającą się od kilkudziesięciu do kilkuset osobników. Liczebność ta zależy od zewnętrznych warunków pogodowych, okresu dostępności bazy pokarmowej na powierzchni oraz etapu okresu hibernacyjnego.

Głównymi czynnikami sprzyjającymi bezpośrednio tworzeniu się zimowych kolonii nietoperzy są:

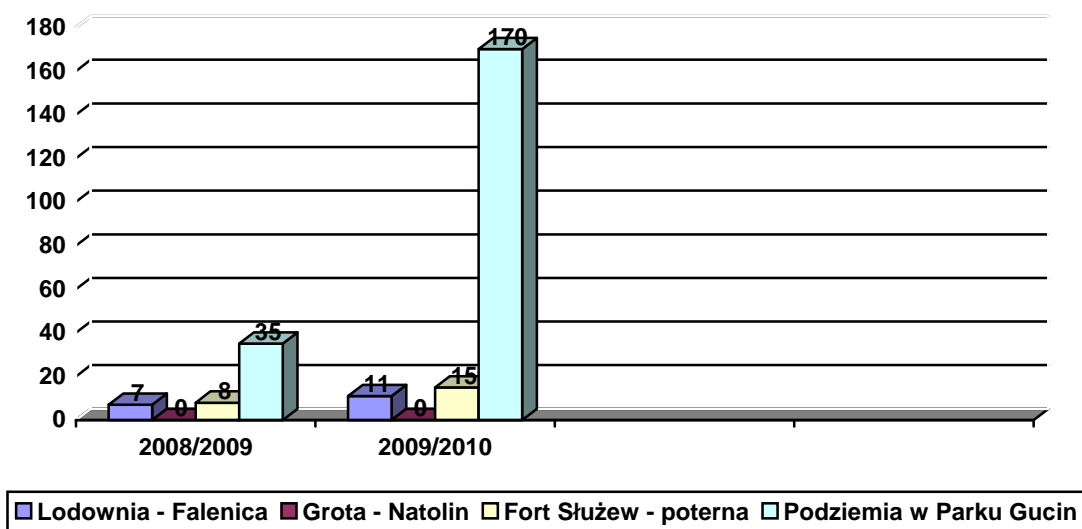
- duże rozmiary podziemi,
- ceglane ściany i stropy w całym obiekcie, umożliwiające przyjęcie pozycji spoczynkowej nietoperzom,
- niewielki rozmiar i osłonięcie otworu wejściowego sarpą zabezpieczają przed przewiewaniem, nawiewaniem ściegu i gwarantują statykę termiczną obiektu,
- trudna dostępność, szczególnie dalszych partii, których dno wypełnia woda,
- ograniczona dostępność terenu, na którym położone jest wejście (teren ogrodzony),
- wynikająca z powyższego niska antropopresja.

Czynnikiem negatywnym jest:

- brak zabezpieczenia wejścia w formie umożliwiającej dostanie się do wnętrza nietoperzy, które jednocześnie ograniczyłoby całkowicie penetrację obiektu (szczególnie w okresie zimowym),
- niepożądana eksploracja obiektu i zaśmiecanie wnętrza, co może przyczynić się do zmniejszenia liczebności populacji w kolejnych latach.

Podsumowanie

Ogólna liczba stwierdzonych nietoperzy w przedstawionych powyżej obiektach przedstawia się następująco:



Rysunek 8.7. Liczba nietoperzy w zinwentaryzowanych obiektach w latach 2008/2009 i 2009/2010

Gatunkiem najliczniej obserwowanym na badanych stanowiskach w Warszawie był nocek rudy (*Myotis daubentonii*). Z pozostałych gatunków stwierdzono miejsca zimowania: nocka dużego (*Myotis myotis*), mopka (*Barbastella barbastellus*) oraz nocka Natterera (*Myotis nattereri*).

Obiekty, na terenie których tworzyły się zimowe kolonie nietoperzy, są miejscami o dużej statyce cieplnej (mały wpływ czynników pogodowych na wnętrze obiektu), co wynikało z ich szczelnego zamknięciem (zabezpieczenia) lub podziemnej lokalizacji. Obiekty te nie są ogólnodostępne, co gwarantowało spokój przebywającym tam nietoperzom. Fakt ten z pewnością nie jest bez znaczenia dla tworzenia się kolonii zimowych.

Obiekty, w których nie obserwowano nietoperzy dzielą się na dwie grupy: spełniające warunki do tworzenia się kolonii oraz nie posiadające odpowiednich warunków do hibernacji nietoperzy. Pierwsza z grup to miejsca, o odpowiednich warunkach mikroklimatycznych, kubaturze oraz konstrukcji. Obiekty te są jednak ogólnodostępne (o dużym stopniu antropopresji), bądź użytkowane, co powoduje, że mimo odpowiedniej do zimowania nietoperzy specyfiki, zwierzęta te nie wybierają ich na swoje kryjówki. Drugą grupę stanowią obiekty zniszczone, nie posiadające odpowiednich warunków mikroklimatycznych oraz konstrukcyjnych do przebywania w nich nietoperzy w okresie zimowym.

Wnioski praktyczne (ogólne) wynikające z zimowego spisu nietoperzy w sezonach 2008/2009 i 2009/2010 są następujące:

- obiekty, w których stwierdzono występowanie nietoperzy w okresie zimowego snu, należy zachować w obecnej formie użytkowania oraz braku dostępności osób postronnych;

- obiekty nieużytkowane, ogólnodostępne spełniające warunki do tworzenia się zimowych kolonii należy zabezpieczyć przed penetracją w okresie zimowym poprzez zainstalowanie zamknięć - w taki jednak sposób, aby umożliwić swobodny dostęp nietoperzy do kryjówek.

Występowanie nietoperzy w obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego

Na podstawie opracowania „Czynna Ochrona wybranych zwierząt w Mazowieckim Parku Krajobrazowym” pod redakcją Witolda Stróżyńskiego 2009, według przeprowadzonych inwentaryzacji przez dr Grzegorza Lesińskiego oraz danych z aktualnego Planu Ochrony dla Mazowieckiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie następujących gatunków nietoperzy:

Tabela 8.5. Występowanie nietoperzy w Mazowieckim Parku Krajobrazowym

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie	Uwagi
1.	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	Celestynów	pojedyncze osobniki w skrzynkach, na strychu oraz nad niewielkim zbiornikiem wodnym w Lasku.
2.	nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	Pogorzel Warszawska	pojedynczy osobnik został stwierdzony tylko raz nad Pogorzelską Strugą
3.	nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	Macierówka, dolina Mieni, Świder Celestynów, Ponurzyca w rezerwacie Na Torfach, nad Czarnymi Jeziorkami	licznie
4.	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	Pogorzel, Osieck, Warszawice	w MPK jest gatunkiem pospolitym, kolonie w Osiecku i Warszawicach
5.	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	rez. „Las im. Króla Jana III Sobieskiego”, Świder, Pogorzel Warszawska,	rozpowszechniony, choć nieliczny
6.	karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	rez. „Na Torfach”	najczęściej występuje w skrzynkach zarówno przeznaczonych dla nietoperzy jak ptasich. We wrześniu opuszcza te tereny i wędruje do zimowisk zlokalizowanych w krajach położonych na zachód i południe Polski. Z kontroli zasiedlenia budek dla nietoperzy w 2007 r., w zajętych budkach wykryto 12 nietoperzy należących m.in. do gatunku karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i> 11 os. Kontroli dokonano w południowej części Parku w okolicy miejscowości Ponurzyca znajdującej się w odległości ok. 18 – 20 km od planowanej drogi.
7.	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	rez. „Las im. Króla Jana III Sobieskiego”, Ponurzyca, Regut	niezbyt licznie stwierdzany był w skrzynkach, które zasiedla od marca do listopada. W ramach zimowego liczenia nietoperzy spośród 21 stwierdzonych i 19 stale występujących gatunków w Polsce - 8 sztuk - rozpoznano jako gacki brunatne <i>Plecotus auritus</i> (Gajówka Goździk – 1, Ponurzyca – 2, Regut – 4, Góraszka – 1). Natomiast z kontroli zasiedlenia budek dla nietoperzy w 2007 r., wykryto 12 nietoperzy należących do 2 gatunków, w tym gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i> 1 osobnik. Kontroli dokonano w południowej części Parku w okolicy miejscowości Ponurzyca znajdującej się w odległości ok. 18 – 20 km od planowanej drogi.
8.	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	Ponurzyca, Regut, Tabor	Liczny, posiada swoje zimowiska w piwnicach w Regucie i Ponurzyca. W ramach zimowego liczenia nietoperzy rozpoznano 2 sztuki jako gacki szare <i>Plecotus austriacus</i> (Ponurzyca – 2). Wszystkie te obiekty znajdują się w znacznej odległości od planowanej trasy i nie przewiduje się żadnego oddziaływania.
9.	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	Celestynów	pojedynczy osobnik

Jak wynika z powyższego miejsce występowania nietoperzy w obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego znajdują się w odległości od planowanej trasy od 5,5 km (Rezerwat Las im. Króla Jana III Sobieskiego) do ponad 20 km (okolice miejscowości Ponurzyca, Regut i Tabor). Najwięcej gatunków nietoperzy stwierdzono w obszarze Rezerwatu Na Torfach znajdującego się w odległości ok. 7 km od planowanej trasy..

Prognozowanie oddziaływania

Barierowe oddziaływanie odnosi się zarówno do sezonowych, jak i dobowych tras przelotu nietoperzy. Jak wykazały badania, stosunkowo najczęściej giną na drogach nietoperze latające nisko nad ziemią o słabym sonarze, umożliwiającym orientację na niewielką odległość. W naszym kraju należy do nich nocek wąsatek, nocek Brandta i gacek brunatny. Problem ten dotyczy również gatunków nietoperzy zbierających owady z powierzchni ziemi, liści lub lustra wody. Do tej grupy należy m.in. gacek brunatny *Plecotus auritus*, a także nocek duży *Myotis myotis*. Powyższe gatunki zostały stwierdzone w znacznej odległości od trasy POW w związku z czym nie przewiduje się kolizji..

Najmniejsze ryzyko zderzenia z pojazdami dotyczy gatunków latających wysoko ponad ziemią (borowiec wielki *Nyctalus noctula*) lub też na poziomie koron drzew (karlik większy *Pipistrellus nathusii*).

Zwiększenie ilości kolizji z pojazdami może być powodowane również poprzez oddziaływanie inwestycji drogowych na bazę pokarmową chiropterofauny. Nietoperze na żerowiska wykorzystują miejsca o największym zagęszczeniu owadów. W tym przypadku zakłada się, że największe bazy żerowiskowe dla stwierdzonych gatunków nietoperzy znajdują się w obszarze rzeki Wisły po południowej stronie planowanej obwodnicy np. Rezerwat Wyspy Zawadowskie. Potencjalne miejsca kolizji POW z trasami przelotów nietoperzy dotyczą odcinków:

- km 0+750 – 3+500 – droga przebiega w tunelu,
- km 13+250 – 13+900 - droga przebiega w tunelu ,
- km 16+100 – 18+700 – droga przebiega na estakadzie od km 16+100 do km 17+800 oraz w km od 18+400 do km 18 +800.

W związku z tym ,że od km 0+800 do km 3+450 będzie zastosowany tunel (na wysokości Lasu Kabackiego) nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej obwodnicy na gatunki nietoperzy występujących w Lesie Kabackim (borowiec wielki i nocek rudy).W przypadku gatunku stwierdzonego w Rezerwacie Park Natoliński również nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ponieważ Nocek rudy charakteryzuje się wysokim lotem nad ziemią, a Fort Służew, który jest jego zimowiskiem (piwnica) położony jest w kierunku północno – zachodnim od rezerwatu, w związku z czym trasa przelotu nad obwodnicą będzie przebiegała w rejonie tunelu. Podobnie w rejonie km 13+250 – 13+900 planuje się tunel pod ul. Patriotów.

Analizując występowanie nietoperzy w miejscach ich zimowania (zinwentaryzowane cztery obiekty) najliczniejszym gatunkiem jest nocek rudy. Najbliżej trasy położone jest zimowisko w zabytkowej lodowni przy dawnym dworcu kolejowym Falenica położone w odległości ok. 830 m od osi drogi. Nie przewiduje się kolizji z trasami przelotu nietoperzy ponieważ rozpoznanie wskazuje, że miejsca

żerowiskowe znajdują się w obszarze MPK na południe od Otwocka m.in. Rezerwat Na Torfach tj. w odległości od trasy POW ok. 7 km. W związku z tym, że na obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego stwierdzone gatunki nietoperzy znajdują się w znacznej odległości nie prognozuje się negatywnego oddziaływania. Ponadto przyjmuje się, że rozcięcie w wyniku inwestycji kompleksów leśnych na płaty mniejsze niż 20 ha uznaje się za wartość graniczną wielkości kompleksów pełniących swe funkcje dla nietoperzy. Planowana inwestycja w wyniku wycięcia części kompleksów leśnych w obszarze MPK nie spowoduje powstania kompleksów leśnych poniżej 20 ha.

Działania minimalizujące

Stwierdzone miejsca występowania nietoperzy (zimowiska – 4 obiekty):

- zabytkowa lodownia przy dawnym dworcu kolejowym Warszawa Falenica – odległość ok. 830 m od trasy POW,
- grotta i mur oporowy tarasu pałacowego w Natolinie (potencjalne miejsce występowania nietoperzy) – odległość od trasy POW ok. 1200 m,
- Fort Służew (Poserna z lat 80-tych XIX w.) – odległość ok. 2300 m od trasy POW,
- podziemia w Parku Gucin – odległość ok. 2700 m od trasy POW,

znajdą się w znacznej odległości i na etapie budowy nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej trasy. Również nie przewiduje się kolizji z trasami przelotów nietoperzy z zimowisk do miejsc kryjówek letnich oraz żerowisk ponieważ prognozowane trasy przelotu nietoperzy przechodzą nad zaprojektowanym tunelem lub przebiegają wzdłuż trasy. Dla odcinka przecinającego Mazowiecki Park Krajobrazowy zaprojektowane ekrany akustyczne o wysokości 5 m zapewnią minimalizację potencjalnych kolizji nietoperzy z samochodami. Ekrany zaprojektowano w następujących km:

- strona prawa – od km 14+010 do km 16+400 o długości 2390 m i wysokości 5 m,
- strona lewa – od km 16+305 do km 16+650 o długości 345 m oraz od km 17+900 do km 18+430 o długości 530 m o wysokości 5 m.

Środkiem minimalizującym potencjalne kolizje nietoperzy jest również tunel, który obejmuje sąsiedztwo Lasu Kabackiego i tunel na przecięciu z ul. Patriotów.

8.2. ROŚLINY

Informacje na temat występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin były przedstawione w Raporcie. Obecnie zestawia się te informacje w tabeli 8.6. Stwierdzone stanowiska gatunków roślin rzadkich i objętych ochroną gatunkową w rejonie trasy POW przedstawia poniższa tabela:

Tabela 8.6. Wyniki inwentaryzacji chronionych i rzadkich gatunków roślin

Pikietaż (km)	Odległość od osi drogi (m)/ strona P/L	Gatunek	Uwagi	
0+100	ok. 340/P	pięciornik niski	Obszar o niskich walorach przyrodniczych. W rejonie Węzła „Puławska” niweleta trasy wyniesiona jest na wysokość ok. 6 – 7 m, po czym zaczyna się obniżać. W rejonie ok. 0+391 km, projektowana trasa przechodzi w wykop o głębokości ok. 7 – 8 m. Trasa obwodnicy (rampa, tunel jezdni łącznikowej i tunel) na tym odcinku początkowo przebiega w wykopie, po czym wchodzi w tunel, i dalej w wykop.	
	ok. 645	jęczmień płonny		
0+250	ok. 480 m/L	pięciornik pośredni		
0+400	ok. 412/L	lepczyca rozestrzana		
0+500 - 0+600	ok. 600 m/L	łoboda błyszcząca, przelot pospolity, rukiewnik wschodni		
	ok. 780 m/L	centuria pospolita ²		Objęty ścisłą ochroną
0+650 - 1+000	ok. 196 m/P	pięciornik pośredni, dzwonek brzoskwiolistny		Obszar o niskich walorach przyrodniczych
	ok. 100 m/L	jęczmień płonny		
	ok. 128 m/L	iwa rzepieniolistna, stulisz loesela, stulisz panoński, komosa trójkątna		
	ok. 257 m/L	komosa trójkątna, stulisz loesela,		Obszary o wysokich walorach przyrodniczych
	ok. 50 m/P	przelot pospolity		
	ok. 145 m/P	poziomka twardawa, dziwiecisz pospolity, dąbrówka kosmata, czerniec gronkowy		
ok. 225 m/P	centuria pospolita ²			
ok. 380 m/P	pięciornik norweski, marzanka wonna ¹ , pajęcznica gałęzista, koniczyna dwugłosa, pięciornik biały			
1+100 - 1+350	ok. 600 m/L	lepczyca rozestrzana, rdestowiec ostrokończasty	Obszar o niskich walorach przyrodniczych	
	ok. 400 m/P	dziwiecisz pospolity, dąbrówka kosmata, czerniec gronkowy,	Obszary o wysokich walorach przyrodniczych	
1+ 370 - 1+400	kolizja	łoboda błyszcząca	Obszar o wysokich walorach przyrodniczych	
	ok. 20 m/P	rukiewnik wschodni		
1+450	ok. 95 m/L	łoboda błyszcząca	Obszar o niskich walorach przyrodniczych	
1+800 – 1+850	ok. 520m/P	Jęczmień płonny, rukiewnik wschodni	Obszar o bardzo niskich walorach przyrodniczych. Droga częściowo w 7,7 m wykopie (górną część skarpy Warszawskiej), a częściowo w nasypie dochodzącym do 5,7 m wysokości (podnóże skarpy)	
3+200 – 3+450	Ok. 100 m/L	Chondrilla sztywna, dwurząd murowy,		
	Ok. 250m/P	Jęczmień płonny		
4+250 – 4+500	Ok. 385/L	Rutewka wąskolistna,	Obszar o wysokich walorach przyrodniczych. Droga w nasypie o zróżnicowanej wysokości od 1,0 do 5,0 m.	
4+600	Ok. 560m/P	Marzanka wonna ¹ kopytnik pospolity ¹	Obszar o przeciętnych walorach. Droga w nasypie o wysokości około 1,0 m.	
5+450	Ok. 455m/L	Iwa rzepieniolistna, bielun dziędzierzawa	Obszar o wysokich walorach. Droga w 0,9-4,3 m nasypie. W sąsiedztwie obiektu mostowego „węzeł Przyczółkowa” wysokość nasypu będzie większa.	
5+500 – 5+800	Ok. 66/L	Jęczmień płonny,		

Pikietaż (km)	Odległość od osi drogi (m)/ strona P/L	Gatunek	Uwagi
	Ok. 165 m/L	Łoboda błyszcząca, lulek czarny	
	Ok. 250 m/L	Rutewka wąskolistna,	
	Ok. 100m P	bieluń dziędzierzawa, rutewka żółta, rutewka wąskolistna (2 stanowiska)	
5+800 – 6+050	250m/P	Rutewka żółta – 3 stan., rutewka wąskolistna – 3 stan., redstowiec ostrokończysty	Obszar o przeciętnych walorach przyrodniczych. Droga w nasypie nie przekraczającym 1,0 m wysokości. W sąsiedztwie mostu przez rzekę Wilanówkę wysokość nasypu będzie większa. Następnie w km 6+836 - 6+944 droga w wielometrowym nasypie dochodzącym do 5,8 m wysokości.
6+100 – 6+450	105m/L	Centuria pospolita ¹	
	210m/L	Rutewka żółta, rutewka wąskolistna	
	370m/L	Grażel żółty ¹ , rutewka wąskolistna, ślaz zygmarek	
6+600-6+900	100m/P	Rdestowiec ostrokończasty, chondrilla sztywna	
	Linie rozgraniczające (kolizja)	Rdestowiec ostrokończasty, komosa trójkatna, mikołajek płaskolistny	
	Ok. 250m/L	Groszek bulwiasty	
	Ok. 330m/P	Stokłosa żytnia- dwa stan.,	
6+940 – 7+300	kolizja	Groszek bulwiasty	
	Ok. 190m/P	Szparąg lekarski	
6+940 – 7+300	300m/L	Wyżpin jagodowy	Obszar o wysokich walorach przyrodniczych. Droga na estakadzie. Rzeka Milanówka.
	360m/L	Grażel żółty ¹	
7+300-8+250	495/P	Wyżpin jagodowy, Grażel żółty ¹	Obszar o przeciętnych walorach przyrodniczych. Droga w 0,1-1,8 m nasypie, dochodzącym w rejonie projektowanego mostu nad Wilanówką do 4,5 m wysokości.
8+780 – 9+100	kolizja	Komosa trójkatna, komosa czerwona, chondrilla sztywna, groszek letni	Obszar o wyjątkowo wysokich walorach przyrodniczych. Droga na estakadzie
	120m/L	Rezeda żółta	
	330m/L	Wyżlin jagodowy, ślaz zygmarek, komosa trójkatna	
	350m/L	Lepnica tatrzańska	
	70m/L	Szczaw nadmorski	
	210m/P	Skrzyp zimowy, mikołajek płaskolistny,	
	380m/P	Groszek bulwiasty, szczaw nadmorski	
9+800 – 10+300	330m/L	Komosa czerwona,	Do km 9+750 - Obszar o wyjątkowo wysokich walorach przyrodniczych, od km 9+750 – obszar o przeciętnych walorach
	230m/L	Skrzyp zimowy	Obszar o wyjątkowo wysokich walorach przyrodniczych
	470m/L	Olsza szara	Obszar o przeciętnych walorach. Droga w nasypie dochodzącym do 2,5 m wysokości. W rejonie obiektów mostowych (most przez Wisłę oraz węzeł „Wał Miedzeszyński”) wysokość nasypów może osiągać 8,8 m.
	370m/L	Rutewka żółta	
	300m/P	Kruszczyk szerokolistny ²	
	260m/P	Przelot pospolity	

Pikietaż (km)	Odległość od osi drogi (m)/ strona P/L	Gatunek	Uwagi
	230m/P	Rutewka wąskolistna	
	270m/P	Olsza szara	
	400m/P	Lepięźnik kutnerowaty	
10+700 – 10+800	kolizja	Jęczmień płonny, iwa rzepieniolistna	Obszar o niskich walorach przyrodniczych
11+000-11+250	350- 370m/P	Dwurząd murowy, chondrilla sztywna	
12+300-12+500	Kolizja	Konwalia majowa ¹	Obszar o wysokich walorach przyrodniczych
	150- 410m/P	Skrzyp zimowy, iwa rzepieniolistna, konwalia majowa ¹ , kocanki piaskowe ¹	
	50-353m/L	Kocanki piaskowe ¹ – 2 stan.	
13+500-13+950	140-285 m/L	Rdestowiec ostrokończasty, iwa rzepieniolistna, bielun dziędzierzawa, dwurząd murowy, skrzyp zimowy	Obszar o niskich walorach przyrodniczych
14+900-15+700	110 - 270 m/P	Konwalia majowa ¹ – 4 stan.	Obszar o wysokich walorach przyrodniczych
	130 – 430m/L	Konwalia majowa ¹ – 2 stan., kalina koralowa ¹	
Obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego			
16+000 – 16+100	70 – 400m/L	Chondrilla sztywna, kalina koralowa ¹ , konwalia majowa ¹	
16+500 – 17+000	165 – 500m/P	Bagno zwyczajne ² – 4 stan., rosiczka okrągłolistna ² – 3 stan., grzybień biały ¹ – 2 stan., wełnianka pochwowata -2 stan., wełnianka wąskolistna – 3 stan., tojeść bukietowa – 2 stan., siedmiopalecznik błotny – 2 stan., żurawina błotna-2 stan., rutewka wąskolistna – 2 stan., nasieźzał pospolity ² ,	Obszary o wysokich i bardzo wysokich walorach przyrodniczych
		Widłak goździsty ²	
16+750	190m/L	Konwalia majowa ¹	Obszar o wysokich walorach przyrodniczych. Droga na estakadzie.
17+100 – 17+700	220m/L	Konwalia majowa ¹ , widłak goździsty ² , porzeczka czarna ¹	
	50 m – 440m/P	Konwalia majowa ¹	
18+300	70m/L	Konwalia majowa ¹	
oddziały leśne – 137f, 139b, 141m	700m/L	Konwalia majowa ¹ , Bagno zwyczajne ²	Leśnictwo Zbójna Góra, na podstawie „Waloryzacja przyrodniczo-leśna Nadleśnictwa Celestynów” w lasach państwowych MPK
146c	ponad 1km/L	Rosiczka okrągłolistna ²	

Oznaczenia: (spisu występujących gatunków roślin dokonano w odległości do ok. 500 m od osi drogi w każdą stronę)

¹ – gatunki roślin objętych ochroną częściową

² – gatunki roślin objętych ochroną ścisłą

P – strona prawa planowanej obwodnicy

L- strona lewa planowanej obwodnicy

Oddziaływanie na rośliny

Pod względem zajmowanej powierzchni dominują stanowiska roślin otwartego krajobrazu rolniczego i terenów zurbanizowanych - nie chronione zbiorowiska synantropijne. Znaczną powierzchnię zajmują zbiorowiska leśne, w tym głównie bory sosnowe i mieszane bory świeże. Inne zbiorowiska leśne występowały lokalnie na znacznie mniejszych powierzchniach. Cenne pod względem przyrodniczym zbiorowiska wodne i torfowiskowe występują w dolinie Wisły, Wilanówki w zbiornikach wodnych i na ich obrzeżach.

W ramach inwentaryzacji stwierdzono 24 stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową. Miejsca kolizji planowanej trasy z rzadkimi i chronionymi stanowiskami roślin to:

- km 6+600 – 6+900 – dwa stanowiska,
- km 8+750 -9+100,
- km 10+700 – 10+800,
- km 12+300 – 12+500 – konwalia majowa.

Największa ilość stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową znajduje się w km od 12+300 do końca opracowania (w większości jest to obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego). Stwierdzono tylko dla jednego stanowiska rośliny objętej ochroną gatunkową (konwalia majowa) kolizję, w wyniku czego stanowisko to zostanie zniszczone. Pozostałe stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową znajdują się w odległości od ok. 50 m do 450 m od osi drogi. W fazie eksploatacji, szczególnie w rejonach nasypu o wysokości powyżej 3 m może dojść do zmiany stosunków wodnych, a tym samym zmiany warunków siedliskowych występujących tam gatunków roślin. Odcinki obwodnicy, z nasypem powyżej trzech metrów to:

- km 4+900 – 5+400,
- km 6+600 – 6+900,
- km 7+000 – 7+300,
- km 8+300 – 8+400,
- km 9+800 – 10+100,
- km 10+300 – 10+400.

Budowa obwodnicy spowoduje usunięcie drzew z powierzchni ok. 66 ha terenów leśnych oraz ok. 11 ha zadrzewień z czego w granicach administracyjnych miasta Warszawy wycięciu ulegnie 56 ha lasu i 8,60 ha zadrzewień. Średni wiek drzewostanów do wycięcia wynosi 60 lat z ponad 70% udziałem gatunków iglastych. Lasy zajmują w Warszawie 7258 ha powierzchni, co stanowi 14,04% obszaru miasta. Wycięcie lasów będzie stanowiło ubytek ok. 0,8% ogólnej powierzchni lasów w Warszawie. Przyjęte wartości były obliczane w granicach linii rozgraniczających wg obecnej wiedzy na temat ich zasięgu, jednakże w praktyce jest, że usuwane są tylko drzewa bezwzględnie kolidujące z planowaną trasą co w efekcie oznacza mniejszą skalę zniszczenia zadrzewień. Są to przeważnie drzewostany jednogatunkowe i jednopiętrowe. Biorąc pod uwagę konieczność zachowania i ochrony walorów przyrodniczo – krajobrazowych oraz tworzenia bariery izolacyjnej przed uciążliwościami komunikacyjnymi i nawiewem mas powietrza, tylko zieleń bezwzględnie kolidującą z projektowanym

pasem drogi należy przeznaczyć do usunięcia. W obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego powierzchnia zajmowana przez pas drogowy w liniach rozgraniczających na odcinku estakady wynosi 12,80 ha (1600 m x 80 m). Stanowi to ok. 0,10% powierzchni lasów Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Powierzchnia zajmowana przez pas drogowy w liniach rozgraniczających na odcinku w granicach MPK na wschód od estakady wynosi ok. 8,4 ha (1050 m x 80 m). Stanowi to 0,07% powierzchni lasów Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Na trasie drogi zostaną usunięte nie tylko drzewa i krzewy, ale także runo i gleba. Ze względu na konieczność usunięcia drzew i krzewów na trasie drogi, szata roślinna na opisywanym odcinku zostanie radykalnie zmieniona. Projektowana droga może negatywnie wpłynąć na kondycję drzewostanów, zwłaszcza w miejscach przecięcia z kompleksami leśnymi. Zarówno drzewostany starsze jak i młodniki będą narażone na działanie czynników biotycznych i abiotycznych w wyniku nagłego ich odsłonięcia. Dotychczas rosnące w zwarciu, nagle odsłonięte drzewa będą narażone na działanie promieni słonecznych jak również w okresie zimowym mogą ucierpieć od niskich temperatur. Młodsze drzewostany będą narażone na silne działanie wiatrów.

Podsumowując, planowana trasa będzie kolidowała z sześcioma stanowiskami zinwentaryzowanych gatunków roślin, w tym z jednym stanowiskiem gatunku objętego ochroną częściową. W związku z powyższym przed uzyskaniem pozwolenia na budowę inwestor na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody powinien uzyskać zezwolenie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie na niszczenie miejsc występowania chronionych gatunków roślin.

Działania minimalizujące

W fazie budowy dla gatunków roślin występujących w rejonie cieków kolidujących z trasą działania bezpośrednio dotyczą robót prowadzonych przy ciekach mających bezpośredni wpływ na poziom wód gruntowych – zostały opisane w rozdziale działania minimalizujące na siedliska przyrodnicze.

Natomiast w przypadku obszaru Mazowieckiego Parku Krajobrazowego można zastosować szersze działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na odsłonięte ściany lasów polegających na stworzeniu strefy ekotonowej na styku droga – las. Zewnętrzne obrzeże lasu powinno stanowić łagodne przejście od terenu bezleśnego do środowiska leśnego, o szerokości mniej więcej 10 – 30 m. Powinno składać się z trzech przenikających się wzajemnie stref: krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej. Strefa drzewiasta – wewnętrzny pas ekotonu leśnego, charakteryzuje się stopniowym rozluźnieniem zwarcia drzewostanów, występowaniem gatunków drzew górnego piętra z dobrze rozwiniętymi systemami korzeniowymi, silnymi ugałęzionymi pniami, występowaniem dolnego piętra drzewostanu, podszytu i podrostu. Postulowana szerokość strefy 10 – 20 m. Strefa drzewiasto-krzewiasta – środkowy pas ekotonu leśnego, tworzony przez gatunki drzew dolnego piętra drzewostanu. Charakteryzuje się luźniejszym zwarciem i nierównomiernym rozmieszczeniem drzew, występujących często w mieszanii jednostkowym. Charakterystyczny jest bujny wielogatunkowy podszyt i podrost. Postulowana szerokość strefy – około 5 m. Strefa krzewiasta – zewnętrzny pas ekotonu leśnego zbudowany z szeregu gatunków krzewów w mieszanii grupowym – szerokość strefy 3 – 5 m. Szerokość stref ekotonowych równą 10 – 15 m można uznać za optymalną. Szerokość

zakładanych buforów winna być uzależniona od wystawy granicy lasu i zasobności siedliska. Im bardziej ubogie i zdegradowane siedlisko, tym szerokość strefy ekotonowej winna być większa. Przy zakładaniu i kształtowaniu stref ekotonowych należy szczególną uwagę zwrócić na dobór właściwych gatunków drzew i krzewów oraz formy zmieszania i więźbę. Ewentualne zastosowanie nowych nasadzeń (jako zieleń zagęszczająca) powinno być uzgodnione z Dyrekcją MPK i Nadleśnictwem Celestynów w zakresie gatunków.

8.3. PŁAZY

Miejsca występowania płazów i gadów w obszarze planowanej drogi to:

- łąki wilanowskie (w tym użytek ekologiczny Powsinek) w km od ok. 5+600 – do km 6+250,
- obszar doliny Wisły w km od 8+800 – do km 9+765,
- obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego w km od 16+100 do km 17+300,
- obszar Lasu Kabackiego,
- obszar rezerwatu Las Natoliński na siedliskach łągu jesionowo-olszowego,

Na obszarze łąki wilanowskie stwierdzono występowanie płazów w większości w północnej części łąk, czyli w rezerwacie Morysin- (w odległości około 2000 m od obwodnicy) takie gatunki jak: żaba trawna (*Rana temporaria*), żaba zielona, żaba wodna i śmieszka (*Pelophylax esculentus* i *P.ridibundus*), jaszczurka żyworódka (*Lacerta vivipara*) i jeden osobnik zaskrońca (*Natrix natrix*).

Liczebność na łąkach poprzecinanych kanałkami ogranicza się do kilku sztuk.

W obszarze doliny Wisły w km 8+800 do km 9+765 występują takie gatunki jak: ropuchy szare (*Bufo bufo*), żaby zielone (wszystkie trzy czyli *Pelophylax esculentus*, *P.ridibundus* i *P.lessonae*) i żaby trawne (*Rana temporaria*). Z gadów - stwierdzono zaskrońca.

W km 16+450 po prawej stronie w odległości ok. 420 m od osi drogi stwierdzono występowanie kumaka nizinnego.

Na obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie 13 gatunków płazów i 5 gatunków gadów. Pospolicie na całym obszarze parku (w tym w rejonie planowanej obwodnicy) występują takie gatunki jak:

- żaba moczarowa *Rana arvalis*
- żaba wodna *Rana esculenta*
- żaba trawna *Rana temporaria*
- żaba śmieszka *Rana ridibunda*
- żaba jeziorkowa *Rana lessonae*

Według danych uzyskanych z inwentaryzacji przeprowadzonych przez Mazowiecki Park Krajobrazowy ww. gatunki są gatunkami pospolitymi o licznej populacji. Pozostałe gatunki takie jak: traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha paskówka, ropucha zielona, rzekotka drzewna, kumak nizinny występują przede wszystkim na terenie Rezerwatu „Na Torfach”, który położony jest w odległości ok. 7 km od planowanej trasy oraz Bagna Całowanie.

Występujące gady to: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, żmija zygzakowata i zaskroniec; wszystkie są dość częste i pospolicie spotykane.

Oddziaływanie na płazy

Budowa obwodnicy bezpośrednio spowoduje utratę miejsca występowania płazów - strefę całkowitego przekształcenia powierzchni terenu (znajdującego się w granicach linii rozgraniczających). W konsekwencji prowadzenia robót budowlanych nastąpi całkowite zniszczenie wszystkich istniejących i potencjalnych miejsc występowania i rozrodu płazów.

Analizując miejsca występowania, liczebność oraz panujące warunki (m.in. kwasowość wód) należy stwierdzić, że obszar planowanej trasy (łąki wilanowskie, z powodu braku odpowiednich miejsc) nie jest miejscem rozrodu płazów. Powyższy obszar można zaliczyć do trasy migracyjnej i żerowiskowej. Obszar doliny Wisły można zaliczyć do miejsca gdzie odbywają się gody i miejsca zimowania. Najdogodniejszym miejscem występowania płazów i gadów jest obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego ze względu na licznie występujące obszary leśne i wodnoblotne. W pobliżu planowanej trasy dogodnym miejscem bytowania płazów i gadów jest obszar jeziora Torfy znajdującego się po prawej stronie w odległości ok. 165 m od obwodnicy.

Działania minimalizujące

Faza budowy

W fazie budowy, podczas prowadzenia prac budowlanych, dotyczących zdjęcia wierzchniej warstwy ziemi (humusu) – jeżeli ze względów organizacyjnych będą one prowadzone w okresie wzmożonej migracji płazów (okres godowy), przypadającej na czas marzec – maj, należy przed przystąpieniem do zdjęcia tej warstwy przeprowadzić wizję terenową przez specjalistę herpetologa w zakresie możliwości wystąpienia płazów w celu bezpiecznej ich ewakuacji. Z tego względu optymalne jest aby w/w roboty inicjalne (zdjęcie humusu) odbyły się poza okresem marzec – maj .

W przypadku stwierdzenia, zasiedlenia przez płazy kolein i zagłębień wypełnionych wodą (powstałych w pasie drogowym), zaleca się aby bytujące tam zwierzęta (płazy wraz z młodymi kijankami) przenieść w inne bezpieczne miejsce z dala od prowadzonych prac budowlanych. Nie należy dopuścić, aby na placu budowy i drogach dojazdowych do budowy dochodziło do zwiększonej śmiertelności płazów, związanej z ich przypadkowym zabijaniem przez sprzęt budowlany. W celu zminimalizowania oddziaływania budowy na płazy, zaleca się, aby w fazie budowy zastosować ogrodzenie ochronne. Celem takiego ogrodzenia jest uniemożliwienie wejścia płazów na plac budowy a tym samym minimalizacja śmiertelności płazów. Zabezpieczyć teren można np. poprzez ogrodzenie terenu folią lub siatką o wysokości ok. 40 cm nad terenem, oczka siatki powinny być nie większe niż 0,5 cm. Siatka powinna być częściowo wkopana pod ziemię. Lokalizacja ogrodzeń ochronnych przedstawia się następująco:

- od km 5+500 do km 6+950 – ogrodzenie obustronne,
- od km 7+050 do km 7+800 – ogrodzenie obustronne,
- od km 8+800 do km 9+100 – ogrodzenie obustronne,
- od km 9+800 do km 10+300 - ogrodzenie obustronne

- od km 16+100 do km 18+700 – ogrodzenie prawostronne,
- od km 16+400 do km 18+700 – ogrodzenie lewostronne.

Kluczowym elementem ochrony płazów na etapie realizacji inwestycji jest zapewnienie nadzoru przyrodniczego oraz czynnej ochrony. Nadzór przyrodniczy powinien obejmować realizowane inwestycje na ich całej długości i przez cały okres trwania prac budowlanych. Nadzór będzie polegał na podejmowaniu wszelkich bezpośrednich działań interwencyjnych mających na celu ochronę płazów - zazwyczaj jest to odławianie i wynoszenie zwierząt ze stref zagrożenia oraz działania polegające na niedopuszczaniu zwierząt do pasa budowy. Nawet po odłowieniu płazów w pierwszym roku realizacji inwestycji, płazy będą pojawiać się w latach następnych – wynika to z faktu przywiązania do zbiorników, a także osiągania w kolejnych latach zdolności do rozrodu przez kolejne generacje płazów. Kolejną ważną kwestią jest planowanie harmonogramu prac w sposób uwzględniający ochronę płazów – zasadniczo chodzi tu o zapewnienie likwidacji zbiorników wodnych w okresie, kiedy nie jest on wykorzystywany przez płazy, a także o ochronę szlaków migracji płazów. Optymalnym okresem na likwidowanie zbiorników wodnych jest wrzesień. – wcześniejsza likwidacja kolidujących z pasem drogowym miejsc rozrodu płazów, wraz z budową nowych zbiorników, umożliwiłaby wykonawcy swobodne dysponowanie terenem na etapie realizacji inwestycji.

Ponadto, zgodnie z art. 56 w związku z art. 52 ustawy o ochronie przyrody inwestor zobowiązany jest do uzyskania zezwoleń na odstępstwa od zakazów dotyczących niszczenia siedlisk występowania, płoszenia i przemieszczania płazów i gadów podlegających ochronie gatunkowej.

Faza eksploatacji

W rejonie bytowania płazów w km od 5+500 do km 6+950 zaleca się zaprojektowanie następujących przepustów dla płazów w km:

- km 6+220 – przejście dla płazów suche o wymiarach 1x1,5,
- km 6+560 - przejście dla płazów i małych zwierząt połączone z ciekim o wymiarach 2x1,5 o przekroju prostokątnym z wyniesionymi nad wodę półkami o szerokości ok. min. 0,5 m. Koryto cieklu wodnego powinno być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia,
- km 6+750 – przejście dla płazów i małych zwierząt o wymiarach 2x1,5 m - o przekroju prostokątnym wykonane z betonu, tworzywa sztucznego lub metalu z naturalnym pokryciem powierzchni gruntu.

W przypadku konieczności umacniania brzegów cieków należy to wykonać z wykorzystaniem faszyny lub kruszyw naturalnych i kamieni. Na długości ok. po 50 m w każdą stronę od wylotu przejścia należy zastosować płotki naprowadzające. Wysokość minimalna takiego płotka wynosi 40 cm od powierzchni gruntu. Płotki takie muszą bardzo szczelnie przylegać do powierzchni gruntu i muszą być stabilnie zakotwione, w związku z powyższym ich dolne krawędzie zostaną zakopane pod powierzchnię terenu na głębokość co najmniej 10 cm. Ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu.

8.4. PTAKI

W rejonie planowanej trasy stwierdzono następujące gatunki ptaków;

Tabela 8.7. Wyniki inwentaryzacji ptaków w rejonie trasy POW w odległości ok. 500 m od osi drogi w obu kierunkach

Pikietaż	Odległość	Gatunek/ilość stanowisk	Uwagi
0+500	730m/L	perkoz rdzawoszyi, łąbędź niemy, krzyżówka, głowienka, czernica, rybitwa czarna	stanowiska lęgowe
0+750	620 m/P	turkawka	
0+900 – 1+300	630m/P	krogulec, myszołów- 2 stan., kowalik, jastrząb, pustułka, perkozek, pokląskwa, trzmiełojad, dzięcioł średni, lerka	stanowiska lęgowe
1+650	740m/P	dzięciołek	
3+600 – 3+700	kolizja	dzięciołek, potrzos	stanowiska żerowiskowe
3+900- 4+000	kolizja	jarzębatka, gąsiorek	
	85m/L	potrzos	
4+250	390m/L	pustułka	
	1320m/L	krzyżówka	
4+600	70m/P	gąsiorek	stanowiska żerowiskowe
	220m/P	gąsiorek	
	800m/P	dzięcioł czarny	Stanowiska żerowiskowe
	570m/L	kowalik	
	70m/L	potrzos	
4+800	65m/L	pokląskwa	W zasięgu hałasu 50dB
5+050	270m/P	potrzos	
5+150	kolizja	bażant	
5+400	kolizja	pokląskwa	
5+650	230m/P	rokitniczka-2 stan., pokląskwa, trzcinniczek	
5+950	520/L	rybitwa czarna, czernica, perkoz dwuczuby, krzyżówka, perkozek, rybitwa rzeczna, łąbędź niemy, bączek, kokoszka, łyska, trzciniak	stanowiska lęgowe
6+200 – 6+600	80 – 160 m/L	potrzos – dwa stanowiska	Stanowisko w odl ok. 80 m jest w zasięgu hałasu
6+900	1000m/L	zimirodek, nurogęs	
7+150	590m/L	kokoszka	
7+500 – 7+700	670 – 820 m/P	gąsiorek, zimirodek, dzięcioł zielony, pokląskwa	
8+600	kolizja	gąsiorek	
8+800 – 9+000	90 – 210 m/P	potrzos -2 stan., brodziec piskliwy	W zasięgu hałasu 50dB
9+250	1520m/P	rybitwa rzeczna, rybitwa białoczarna	
9+350	320m/P	nurogęs	W zasięgu hałasu 50dB
9+500	140m/L	brodziec piskliwy, sieweczka rzeczna	W zasięgu hałasu 50dB
9+600	430m/L	dzięcioł średni	W zasięgu hałasu 50dB
	kolizja	Brodziec piskliwy	
9+700	190m/P	zimirodek, potrzos	W zasięgu hałasu 50dB
10+000	550m/P	dzięcioł średni	
10+400	740m/P	dzięcioł średni, jarzębatka	
11+000	940m/P	trzmiełojad	

Pikietaż	Odległość	Gatunek/ilość stanowisk	Uwagi
11+450 – 11+900	kolizja	sieweczka rzeczna, dwa stanowiska pokląskwy, białorzytka	
11+450	130m/L	białorzytka	W zasięgu hałasu 50dB
	140m/P	myszołów	W zasięgu hałasu 50dB
11+750	240m/L	myszołów	W zasięgu hałasu 50dB
11+950	kolizja	gąsiorek	
13+800	kolizja	dzięcioł zielony	
Obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego			
16+250	170m/P	lerka	W zasięgu hałasu 50dB
16+550 – 17+000	220m/P	perkozek, perkozek rdzawoszyi, łabędź niemy, krzyżówka, głowienka, czernica, łyska, śmieszka, trzcinniczek – 2 stanow., trzciniak – dwa stan.	Wymienione gatunki ptaków znajdują się w zasięgu hałasu 50dB
17+400	135m/P	jastrząb	W zasięgu hałasu 50dB
17+660	200m/P	dzięcioł czarny	W zasięgu hałasu 50dB
	220m/L	myszołów	W zasięgu hałasu 50dB
18+000	575m/P	myszołów	
18+650	120m/P	jarzębatka	W zasięgu hałasu 50dB
	Jezioro Torfy w odl. 170m/P	orlik krzykliwy	W zasięgu hałasu 50dB
	Okolice Aleksandrowa w odl. ok. 500 m	Jastrząb gołębiarz, kokoszka, trzciniak	

Szczegółowa charakterystykę i miejsca występowania gatunków ptaków znajdujących się w obszarze Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły w km od 8+700 do km 9+700 została przedstawiona w opisie ww. obszaru Natura 2000 (rozdział 9 Aneksu).

Oddziaływanie na ptaki

Faza budowy

Stwierdzono 17 stanowisk ptaków znajdujących się w granicach zasięgu hałasu oraz 9 stanowisk ptaków znajdujących się w granicach linii rozgraniczających.

Fizyczna utrata siedlisk przejawia się w częściowym lub całkowitym zniszczeniu siedlisk ptaków na skutek budowy drogi i towarzyszącej jej infrastruktury. Następną grupą negatywnych czynników niekorzystnie wpływających na zwierzęta, w tym szczególnie na ptaki, związana jest z emisją hałasu zarówno na etapie budowy (ciężki sprzęt) oraz eksploatacji (ruch pojazdów). Ptaki są grupą kręgowców, dla których komunikacja dźwiękowa odgrywa szczególną rolę, zwłaszcza w okresie rozrodczym. Wiele badań wskazuje, że ptaki unikają osiedlania się w sąsiedztwie autostrad i dróg szybkiego ruchu. Niektóre samce ptaków adaptują się do zmienionych warunków i w pobliżu dróg starają się śpiewać głośniejszym głosem, aby zdominować hałas dochodzący z dróg szybkiego ruchu. Ponadto ptaki żyjące w sąsiedztwie dróg narażone są na negatywny wpływ zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pyły, substancje toksyczne, resztki paliw, olejów, smarów, sól), sztuczne oświetlenie z świateł samochodów, nieustający hałas i wibracje. Bezpośrednio w fazie budowy zostanie zniszczone osiem stanowisk w granicach linii rozgraniczających takich jak: dzięciołek, potrzos, jarzębatka, gąsiorek, bażant, pokląskwa, brodziec piskliwy, sieweczka rzeczna, dzięcioł zielony.

Faza eksploatacji

Ze wszystkich form negatywnego oddziaływania dróg istotne znaczenie w skutkach ekologicznych ma tworzenie barier ekologicznych uniemożliwiających lub utrudniających przemieszczanie się ptaków. Barierę ekologiczną określa się obecnie jako kompleksowy efekt działania śmiertelności, fizycznych ograniczeń, przekształceń i oddziaływań, które ograniczają danemu gatunkowi możliwości przekraczania drogi. Obecność barier ekologicznych prowadzi do podziału siedlisk na mniejsze płyty (fragmentacja siedlisk) i utrudnienia przemieszczania się organizmów zamieszkujących poszczególne płyty (izolacja siedlisk). Najnowsze badania wskazują, że natężenie śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z pojazdami jest zmienne w trakcie całego roku. Oddziaływanie to jest szczególnie niebezpieczne dla młodych, niedoświadczonych osobników przemieszczających się po wylocie z gniazda w okresie pozalęgowym (czerwiec - sierpień). Śmiertelność jest czynnikiem szczególnie istotnym w sytuacji, gdy ptaki w dużych ilościach przelatują przez obszar sąsiadujący z drogą. Efekt jest nasilony zwłaszcza w okresie ograniczonej widoczności (mgła, opady itp.). Ostatnie badania wskazują, że najwięcej kolizji ptaków z szybko jadącymi pojazdami zdarza się na odcinkach dróg, które przebiegają przez zróżnicowane i bogate w gatunki ekosystemy np. doliny rzeczne i inne tereny podmokłe lub kompleksy leśne. W tym przypadku najbardziej wrażliwym obszarem będzie dolina Wisły oraz obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Niebezpieczne dla awifauny jest tworzenie szpalerów krzewów i drzew (zwłaszcza tych gatunków, których nasiona i owoce są źródłem pokarmu dla zwierząt) wzdłuż dróg. Stanowią one atrakcyjne miejsca do umieszczenia gniazd oraz żerowania.

Działania minimalizujące

Ze względu na okres lęgowy ptaków w obrębie planowanych inwestycji wycinkę krzewów i drzew należy przeprowadzać poza sezonem rozrodczym ptaków tj. w okresie od 1 września do 28 lutego. Na obiektach mostowych przecinających korytarze migracyjne tj. rzeka Wisła, Milanówka oraz obszar Mazowieckiego Parku Krajobrazowego zaleca się ograniczać do minimum ilość i intensywność oświetlenia konstrukcji mostowych, gdyż podczas mgły ptaki wędrujące nocą mogą kierować się na źródło światła. Według Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2010-2015 swoistą pułapką ekologiczną dla ptaków są przezroczyste ekrany akustyczne umiejscowione w pobliżu dróg w celu ograniczenia wpływu zbyt dużego hałasu na tereny zamieszkałe przez ludzi. Niektóre gatunki ptaków w niekorzystnych warunkach oświetleniowych rozbijają się o ekrany, pomimo naklejania na nich czarnych sylwetek ptaków szponiastych. W celu ograniczenia tej specyficznej śmiertelności ptaków wzdłuż dróg powinny być montowane ekrany nieprzezroczyste. Najnowsze badania wskazują, że na etapie eksploatacji śmiertelność ptaków przy drogach wzrasta wraz z istnieniem wzdłuż nich zadrzewień i zakrzewień. W związku z tym proponuje się, aby planowane nasadzenia zieleni były jak najdalej umiejscawiane od drogi, ponadto należy je tworzyć z rodzimych gatunków krzew i drzew, które nie są atrakcyjne pod względem pokarmowym dla ptaków. Preferowane są gatunki liściaste, gdyż w mniejszym stopniu przyciągają ptaki, niż gatunki iglaste. W celu ograniczenia śmiertelności, w okresie pozalęgowym należy usuwać spontaniczną roślinność krzewiastą i drzewiastą w pobliżu drogi, gdyż jest ona bardziej atrakcyjna jako miejsce lęgowe i żerowiskowe dla ptaków w porównaniu do sztucznych nasadzeń zieleni. Przed uzyskaniem

pozwolenia na budowę inwestor zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia na odstępstwa od zakazów dotyczących płoszenia, niepokojenia i niszczenia siedlisk występowania gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

9. NATURA 2000 „DOLINA ŚRODKOWEJ WISŁY”

Poniżej przedstawiamy uzupełnione i poprawione informacje na temat oddziaływania drogi na gatunki ptaków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Oddziaływanie na gatunki ptaków lęgowych stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły. Zgodnie z SDF Obszar Natura 2000 został powołany w celu ochrony gatunków ptaków lęgowych (omówionych w raporcie) oraz gatunków ptaków migrujących.

Tabela 9.1. Ptaki będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Kod	Nazwa	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
			Lęgowa	Zimująca	Przelotna				
A030	<i>Ciconia nigra</i> bocian czarny		5-6p		245i	C	C	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i> podgorzałka		0-2p			C	C	C	C
A068	<i>Mergus albellus</i> (<i>Mergellus abellus</i>) bielaczek				50i	C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i> błotniak stawowy		3p			C	C	C	C
A133	<i>Burhinus oedichnemus</i> kulon		P			B	C	B	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i> mewa czarnogłowa		7-17p			A	B	A	A
A193	<i>Sterna hirundo</i> rybitwa rzeczna/zwyczajna		2360-2460p			A	B	C	A
A195	<i>Sternula albifrons</i> rybitwa białoczelna		690-730p			A	C	C	A
A229	<i>Alcedo atthis</i> zimirdek zwyczajny		43-53p			C	C	C	C
A272	<i>Luscinia svecica</i> podróżniczek		c.30p			B	C	B	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i> jarzębatka, pokrzewka jarzębata		30p			C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i> gąsiorek		>15p			C	B	C	C

Dla każdego z gatunków opisano wpływ poszczególnych form oddziaływania przedsięwzięcia (oznaczonych symbolami od ❶ do ❸) oraz podano propozycje działań ochronnych oraz monitoringowych.

Gatunki zostały opisane w kolejności zgodnej z układem systematycznym (wg Tomiałojcia i Stawarczyka 2003). W nawiasach kwadratowych [...], po nazwie naukowej podano kod gatunku zastosowany w *Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000* (Gromadzki 2004).

Planowana trasa ma przecinać Wisłę w kilometrze 499,5 jej biegu. Oddziaływanie na obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły” przedstawiono w rozdziale 9.1 tekstu scalonego raportu. Obecnie prezentuje się opis oddziaływana przedmioty ochrony w/w obszarze. Na potrzeby raportu w 2006r. przeprowadzono badania terenowe, których wyniki zostały zaprezentowane w tym raporcie oraz uwzględnione w tekście scalonym raporcie 2010. Ponadto w tekście scalonym uwzględniono opracowanie:

- Kot H., Bukaciński D., Keller M., Dombrowski A., Rowiński P., Błędowski W., z Zakładu Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS” Henryk Kot. „Inwentaryzacja ptaków w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB 140004” powstała w 2009 roku na zamówienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie. Obejmowała ona gatunki ptaków lęgowych oraz wybranych ptaków w okresach pozalęgowych. Przeprowadzana była w terminach: 17-18 stycznia (okres zimowania), 15-16 marca (okres wczesnowiosennych przelotów), 8-18 sierpnia (okres migracji polęgowych i pierzenia) oraz 17-18 października (okres przelotów jesiennych), na terenach wzdłuż Wisły od 379 do 631 km jej biegu.

Obecnie dodatkowo uwzględniono opracowanie:

- „Inwentaryzację siedlisk i ostoi ptaków lęgowych w Obszarze Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły” (kod obszaru PLB 140004) od km 486 do km 538 biegu Wisły oraz w granicach rezerwatów: Wyspy Zawadowskie, Wyspy Świdorskie i Ławice Kiełpińskie”, sporządzone przez Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków (STOP) w 2009r. Towarzystwo inwentaryzuje teren międzywala od kilku lat, jednak za zasadne uznano wykorzystanie opracowania najaktualniejszej inwentaryzacji, w której można znaleźć odwołania do badań prowadzonych wcześniej. Przeprowadzono ją odcinkami, na obu brzegach Wisły, wykonując serie kontroli transektowych i spływ nurtem rzeki, w terminie od 20 marca do końca lipca 2009 roku, a zatem włącznie z okresem lęgu i opieki nad potomstwem. Daty zliczeń przedstawiono poniżej.

Tabela 9.2. Kontrole dzienne występowania ptaków w rejonie rzeki Wisły:

Odcinek Wisły	Brzeg E	Brzeg W
km 487-492	20 III 9 IV 14 IV 8 V 20 V 6 VI 13 VI 20 VI 4 VII 25 VII	20 III 1 IV 15 IV 8 V 20 V 6 VI 13 VI 20 VI 4 VII 25 VII
km 493-497	24 III 8 IV 18 IV 1 V 20 V 8 VI 19 VI 24 VI - 24 VII	26 III 16 IV 7 IV 8 V 18 V 10 VI 20 VI 26 VI 6 VII 17 VII
km 498-502	20 III 7 IV 15 IV 9 V 19 V 6 VI 17 VI 25 VI 7 VII 21 VII	22 III 3 IV 12 IV 7 V 19 V 10 VI 23 VI 28 VI 12 VII 31 VII
km 503-507	22 III 5 IV 19 IV 2 V 23 V 6 VI 13 VI 26 VI 23 VII 31 VII	23 III 10 IV 26 IV 9 V 15 V 10 VI 22 VI 28 VI 7 VII 17 VII
km 520-524	31 III 7 IV 20 IV - - - - - -	24 III 8 IV 19 IV 10 V 21 V 9 VI 16 VI 24 VI 5 VII 25 VII
km 525-530	21 III 8 IV 17 IV 11 V 20 V 12 VI 20 VI 29 VI 8 VII 2 VIII	24 III 3 IV 15 IV 8 V 24 V 9 VI 18 VI 29 VI 14 VII 26 VII

Odcinek Wisły	Brzeg E	Brzeg W
km 531-538	23 III	20 III
	7 IV	19 IV
	20 IV	16 IV
	-	9 V
	-	19 V
	-	30 V
	-	11 VI
	-	18 VI
	-	30 VI
	-	10 VII

Tabela 9.3. Kontrole nocne występowania ptaków w rejonie Wisły

Odcinek Wisły	Brzeg E	Brzeg W
487-492	24 IV	24 IV
	27 V	27 V
493-497	29 IV	28 IV
	29 V	28 V
498-502	27 IV	29 IV
	X	30 V
503-507	25 IV	27 IV
	29 V	26 V
520-524	-	24 IV
	-	30 V
525-530	27 IV	29 IV
	30 V	1 VI
531-538	-	29 IV
	-	30 V

Występowanie ptaków w granicach obszaru Natura 2000 przedstawiono powołując się na wyniki wyżej wymienionych inwentaryzacji. Należy jednak zauważyć, iż obie inwentaryzacje różnią się między sobą, (obszar objęty analizą, czas prowadzenia prac terenowych. W związku z tym wyniki każdej z inwentaryzacji uwzględniono poniżej ze wskazaniem źródła danych.

Oddziaływania występujące na etapie budowy drogi

Faza budowy drogi może być źródłem następujących oddziaływań na awifaunę:

- ❶. Zajęcie terenu i likwidacja siedlisk gatunków (rozrodu, występowania i/lub żerowania), zlokalizowanych w pasie planowanej drogi oraz na pozostałych terenach zajętych w związku z realizacją przedsięwzięcia (systemy odwodnienia, drogi dojazdowe, drogi technologiczne itp.) oraz degradacja siedlisk gatunków położonych w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc prowadzenia prac budowlanych (zanieczyszczenie, wydeptywanie, rozjeżdżanie, zmiany charakteru szaty roślinnej itp.).
- ❷. Płoszenie gatunków występujących (a zwłaszcza rozmnażających się) na terenach sąsiadujących z miejscami prowadzenia prac budowlanych (hałas i ruch pojazdów budowlanych, wzmożona obecność ludzi w okresie budowy).
- ❸. Okresowe zanieczyszczenie powierzchniowych wód płynących występujące w związku z prowadzeniem prac budowlanych w korytach lub w pobliżu koryt cieków.

Faza budowy będzie źródłem oddziaływań stosunkowo krótko trwających (ok. 2 - 3 lata). W odniesieniu do niektórych gatunków będzie to oddziaływanie trwałe (zimorodek, jarzębatka) poprzez zajęcie na stałe lokalnych siedlisk tych gatunków.

Oddziaływania występujące na etapie eksploatacji drogi

Oddziaływanie fazy eksploatacji będzie długotrwałe, stałe. Skala oddziaływań (np. ④) będzie minimalizowana środkami technicznymi (oczyszczanie wód opadowych):

- ④. Płoszenie gatunków występujących (a zwłaszcza rozmnażających się) na terenach zlokalizowanych w sąsiedztwie drogi (hałas – przyjęto w zasięgu izofony 50 dB, a także ruch i oświetlenie pojazdów).
- ⑤. Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji z samochodami przejeżdżającymi Południową Obwodnicą Warszawy.
- ⑥. Okresowy wzrost zanieczyszczenia wód powierzchniowych (zwłaszcza cieków) w okresach zwiększonego dopływu zanieczyszczonych wód ściekowych lub w następstwie wypadków, katastrof w ruchu drogowym itp.

BOCIAN CZARNY *CICONIA NIGRA* [A030]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: brodzące *Ciconiiformes*, rodzina: bociany *Ciconiidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W Polsce objęty ścisłą ochroną gatunkową dla której nie stosuje się ustępstw od zakazów; oraz strefową: całoroczną w promieniu 100m od gniazda i w promieniu 500m od gniazda w terminie 15.03 – 31.08. Gatunek wymaga ochrony czynnej. (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Ptaka gniazdujący w większych kompleksach leśnych z udziałem starodrzewów, obfitujących w trudno dostępne tereny podmokłe i zabagnione, zwłaszcza śródleśne rzeki, strumienie i rowy. Gniazdo zakłada na starych drzewach, najczęściej dębach, sosnach i bukach, zlokalizowanych w głębi lasu. Żywi się pokarmem zwierzęcym, głównie płazami i rybami. Gatunek wędrowny (migrant dalek dystansowy), odlatuje we wrześniu, powraca na lęgowiska na przełomie marca i kwietnia.

4) Występowanie w Polsce

Występuje w całym kraju, głównie na niżu. Wielkość krajowej populacji lęgowej szacowana jest na około 1000 par (Sikora i in. 2007).

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

„EKOS”: Stwierdzono 49 osobników w dość wysokiej frekwencji (29,2%). Pomimo znacznego rozproszenia pojedynczych ptaków lub stad rodzinnych liczących do 7 os., aż 15 os. (31%) przebywało tylko na jednym odcinku pod Pawłowicami. W roku 2009 odnotowano w okresie lęgowym na wyspach i ławicach w nurcie rzeki żerujące bociany czarne w 12 miejscach. W granicach OSO Dolina Środkowej Wisły gnieździ się od kilku lat tylko jedna para, na prawym brzegu w rejonie Czerwińska. Znanych jest także kilka stanowisk lęgowych w lasach sąsiadujących z doliną, w tym na wysokości wsi Kochów i Kawęczyn (418-419 km rzeki, ok. 80km od planowanej Południowej Obwodnicy Warszawy), w Puszczy Kozienickiej (421-423 km, ok. 80 km od POW), w Mazowieckim Parku Krajobrazowym (465-475 km, 15-25 km od drogi) oraz w Kampinoskim Parku Narodowym (555-570 km biegu rzeki, ok. 55 – 70 km na północ od projektowanej drogi). W latach 2006-2009 poza wyżej wymienionymi fragmentami rzeki pojedyncze osobniki wielokrotnie notowano w pobliżu ujścia Pilicy (między 453 km i 457 km) oraz między Pawłowicami i Tyrzynom (410-412 km rzeki)

STOP odnotował 6 obserwacji pojedynczych ptaków późną wiosną i latem w różnych punktach biegu rzeki (km: 499 (500 metrów od planowanej inwestycji), 506, 523, 528, 529, 538). Widziano ptaki przelatujące lub żerujące na starorzeczach i błotnistych ławicach. Wg Towarzystwa - bocian czarny nie gniazduje na badanym obszarze, obserwacje dotyczyły prawdopodobnie ptaków gniazdujących w pobliżu lub koczujących niełgowych osobników. W poprzednich sezonach również nie stwierdzono gniazdowania.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, występowanie miejsc lęgowych mało prawdopodobne (gatunek leśny),
Możliwe miejsce żerowiskowe

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

W świetle dostępnych danych (o ekologii gatunku) wpływ taki na terenie obszaru Natura 2000 należy uznać za mało prawdopodobny.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

jak wyżej.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za średnią.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Uwzględniając aktualną liczebność i rozmieszczenie gatunku w granicach OSO, dotychczasowy brak stwierdzeń gniazdowania gatunku w omawianej strefie, wpływ POW na stan populacji bociana czarnego w obszarze Natura 2000 należy ocenić jako najprawdopodobniej nieznaczący.

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ teoretycznie możliwy, choć najprawdopodobniej o niewielkim znaczeniu. Bocian czarny instynktownie unika miejsc zurbanizowanych, POW przebiega w obrębie aglomeracji Warszawy.

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

W przypadku wystąpienia znacznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych wodami ściekowymi z POW możliwe byłoby wystąpienie negatywnego wpływu przedsięwzięcia na warunki żerowania gatunku (w ciekach odbierających wodę z systemów odwadniających POW), ale w praktyce wpływ taki jest mało prawdopodobny.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

W związku z brakiem zagrożenia wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na populację gatunku chronioną w granicach obszaru Natura 2000, nie stwierdzono potrzeby określania działań ochronnych.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się.

E. Podsumowanie

Budowa i eksploatacja Południowej Obwodnicy Warszawy najprawdopodobniej nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na populację bociana czarnego chronioną w granicach obszaru Natura 2000.

PODGORZAŁKA *AYTHYA NYROCA* [A060]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe *Anseriformes*, rodzina: kaczkowate *Anatidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Gatunek gniazdujący przy stojących, gęsto zarośniętych zbiornikach słodkiej wody. Gniazda buduje na lądzie przy brzegu zbiornika wodnego, w gęstej roślinności. Żywi się głównie roślinami wodnymi, wzbogacając dietę bezkręgowcami. Pokarm zdobywa nurkując. Występuje wyspowo w pasie od Europy Środkowej i Wschodniej po zachodnią Mongolię. Odlatuje sierpień – listopad, wracając na lęgowisko w terminie od marca do maja.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce jest nielicznym gatunkiem lęgowym o nierównomiernym rozmieszczeniu. Najwięcej par lęgowych obserwuje się w dolinie Baryczy na Dolnym Śląsku, w okolicy ujścia Sanu do Wisły i na pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Prawdopodobnie nie lęgowa w 2009 r., chociaż dwukrotnie stwierdzono jej obecność w czasie sezonu lęgowego. W czasie majowego spływu obserwowano pojedynczego osobnika na kompleksie wysp na wysokości Tarnowa (444-445km biegu rzeki – 55km od projektowanej trasy), kilka dni później ponownie widziano ptaka w locie kilka kilometrów powyżej (441-442 km). W latach 2002-2008 nie wykluczone sporadyczne gniazdowanie 1-2 par na wysokości wsi Łoje i Prażmów (401-403km Wisły – prawie 100 km od POW) i/lub między Pawłowicami i Tyrzynom. Dotychczas jedynie raz stwierdzono próbę lęgu tego gatunku w korycie środkowej Wisły - w 1999 roku na 429 km rzeki (70 km od trasy POW) (Keller i inni 1999, D. Bukaciński, mat. niepublikowane).

Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków podgorzałki nie inwentaryzowało.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, występowanie mało prawdopodobne.

B. Wpływ form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

W świetle dostępnych danych wpływ taki należy uznać za bardzo mało prawdopodobny.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Oddziaływanie prawdopodobnie o niewielkim wpływie na gatunek (nie występuje w pobliżu planowanej POW).

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ możliwy, choć najprawdopodobniej o niewielkim znaczeniu (w pobliżu lokalizacji POW brak miejsc regularnego przebywania gatunku).

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Możliwy negatywny wpływ na warunki żerowania gatunku w odbiornikach wód z drogi.

W przypadku wystąpienia znacznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych wodami ściekowymi z POW lub wyciekami w następstwie wypadków komunikacyjnych możliwy byłby negatywny wpływ przedsięwzięcia na warunki żerowania gatunku (zwłaszcza pokarm roślinny w ciekach odbierających

wodę z systemów odwadniających POW), ale w praktyce wpływ taki jest mało prawdopodobny. Od wielu lat miejsca widywania ptaków od planowanej inwestycji występują w dużej odległości.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

W związku z brakiem zagrożenia wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na populację gatunku nie stwierdzono potrzeby określania działań ochronnych.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się

E. Podsumowanie

Budowa i eksploatacja Południowej Obwodnicy Warszawy najprawdopodobniej nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na populację podgorzałki chronioną w granicach obszaru Natura 2000.

BIELACZEK *MERGUS ABELLUS (MERGELLUS ABELLUS)* [A068]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe *Anseriformes*, rodzina: kaczkowate *Anatidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Ptaka wędrowny, zamieszkujący Półwysep Skandynawski i Syberię. Jako środowisko życia wybiera jeziora i rzeki na lesistych terenach w strefie tajgi, rzadziej tundry. Zimuje na wybrzeżach mórz i w niewielkiej liczbie na jeziorach w głębi lądu Europy Środkowej i Zachodniej; wschodniej części basenu Morza Śródziemnego, w Azji Środkowej oraz na Bliskim i Dalekim Wschodzie. Migruje październik-listopad i marzec. Najchętniej gniazduje w dziuplach drzew lub budce lęgowej, rzadko między korzeniami lub wśród kamieni. Żywi się głównie rybami i innymi drobnymi zwierzętami wodnymi, rzadziej skorupiakami i mięczakami z niewielką domieszką roślin.

4) Występowanie w Polsce

Podczas zimowania częściej spotykany na północy kraju.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Gatunek nie występuje w granicach obszaru stale, odnotowuje się obecność populacji zimującej, liczącej ok. 50 osobników.

Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków nie inwentaryzowało - bielaczka.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, występowanie mało prawdopodobne.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Osobniki wybierają siedlisko wyłącznie na okres zimowania, zatem zajęcie części terenu pod budowę drogi nie wpłynie bezpośrednio na populację.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Wpływ można uznać za mało prawdopodobny lub niewielki, gdyż ptaki zasiedlą teren nie objęty oddziaływaniem.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ teoretycznie możliwy, choć mało prawdopodobny (w pobliżu lokalizacji POW małe prawdopodobieństwo przebywania gatunku).

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Jak wyżej

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Odbiór wody z terenu przynależącego do drogi i jej oczyszczanie

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się

E. Podsumowanie

Budowa i eksploatacja Południowej Obwodnicy Warszawy najprawdopodobniej nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na populację bielaczka chronioną w granicach obszaru Natura 2000.

BŁOTNIAK STAWOWY *CIRCUS AERUGINOSUS* [A081]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: szponiaste *Falconiformes*, rodzina: jastrzębiowate *Accipitridae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce, wymagający ochrony czynnej (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Lęgowy ptak drapieżny ściśle związany ze zbiornikami wód stojących lub wolnopłynących (jeziora, starorzecza, stawy rybne itp.). Gniazdo zakłada przeważnie w szuwarach trzcinowych lub pałkowych. Żywi się drobnymi kręgowcami i większymi gatunkami bezkręgowców, zdobywanymi nad wodami lub na terenach otwartych. Gatunek wędrowny, odlatuje we wrześniu, powraca na lęgowiska na przełomie marca i kwietnia.

4) Występowanie w Polsce

Występuje w całej niżowej części kraju, najliczniej na zachodzie i północnym-wschodzie. Wielkość krajowej populacji lęgowej szacowana jest na 6500-8000 par (Sikora i in. 2007).

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W roku 2009 obserwowany przez przedstawicieli „EKOS” w dolinie Wisły dosyć często – łącznie 26 stwierdzeń żerujących ptaków. Na wyspach lub na starorzeczach między ujściem Wieprza i ujściem Pilicy liczbę par lęgowych oceniono na jedynie 3-4. Gnieździł się w rejonie km 397-398, 432-433, 451-452 oraz prawdopodobnie również na kilometrze 448-449, osiągając zagęszczenie 0,3-1,2 pary/10 km rzeki. Dalszych kilka par występowało w dolinie Wisły (poza korytem) oraz 4 pary na stawach w Wildze.

Obecna liczebność błotniaka stawowego jest wg nich porównywalna z notowaną w połowie lat 1980. i zdecydowanie niższa od stwierdzonej w końcu lat 1990., kiedy na środkowej Wiśle wykryto 20 par. Pomimo, że wówczas również większość ptaków gnieździła się między ujściem Wieprza i ujściem Pilicy, to pojedyncze pary obserwowano też w rejonie poniżej (Dombrowski i inni 1994, Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999).

Członkowie Towarzystwa „STOP” odnotowali 12 (w tym 6 w kwietniu) obserwacji ptaków przelatujących lub polujących na otwartych terenach, najczęściej (po 3-4 razy) na odcinkach: 488-489, 496-497 i 502-503. Gatunek ten nie gniazduje w obrębie międzywala, jednak powtarzające się obserwacje sugerują gniazdowanie w pobliżu badanego terenu.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania wymienionych w rozdziale

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Wpływ taki jest mało prawdopodobny.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

W świetle dostępnych danych wpływ taki należy uznać za mało prawdopodobny, jednakże ptaki żerujące w rejonie km 499 (biegu Wisły) prawdopodobnie przeniosą się na inne tereny.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną. Ewentualne incydenty nie powinny mieć znaczącego negatywnego wpływu na gatunek, gdyż wszystkie przypadki gniazdowania były odnotowane na południe od miejsca przebiegu obwodnicy.

④ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Oddziaływanie o mało prawdopodobnym wpływie na gatunek, mogące dotyczyć jedynie przesunięcia miejsc żerowania na bardziej dostępnie tereny rezerwatów, na południe od planowanej inwestycji.

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ teoretycznie możliwy, choć mało prawdopodobny (lokalizacja POW w dużym oddaleniu od stwierdzonych miejsc gniazdowania gatunku).

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Zanieczyszczenie wód odprowadzanych z drogi nie powinno mieć znaczącego negatywnego wpływu na gatunek, gdyż wszystkie przypadki gniazdowania były odnotowane na południe od miejsca przebiegu obwodnicy.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Nie proponuje się.

Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się.

E. Podsumowanie

Budowa i eksploatacja Południowej Obwodnicy Warszawy najprawdopodobniej nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na populację błotniaka stawowego chronioną w granicach obszaru Natura 2000.

KULON *BURHINUS OEDICNEMUS* [A133]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe *Charadriiformes*, rodzina: kulony *Burhinidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce, wymagający ochrony czynnej (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Kulon preferuje suche otoczenie: stepy i suche ugory, piaszczyste pagórki, żwirownie, rzadziej pola uprawne. Gniazdo zakładają na ziemi, zwykle na niewielkim wzniesieniu, stanowi je zagłębienie gruntu. Żywią się bezkręgowcami (owady, dżdżownice), drobnymi kręgowcami, korzonkami i nasionami roślin a nawet padliną. Kulon przylatuje na lęgowiska w końcu marca, pozostaje tam do lipca.

4) Występowanie w Polsce

Skrajnie rzadko lęgowy, można go spotkać w dolinie Bugu i Narwi oraz nad środkową Wisłą.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Brak danych odnośnie populacji w obu inwentaryzacjach.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, występowanie bardzo mało prawdopodobne w granicach obszaru Natura 2000 ze względu na brak suchych siedlisk preferowanych przez gatunek.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Na obszarze kolizji obwodnicy z Doliną Środkowej Wisły brak jest potencjalnych siedlisk kulona.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Prawdopodobieństwo oddziaływania jest pomijalnie małe.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną. Mały związek gatunku ze środowiskiem wodnym sprawia, że negatywny wpływ ma niewielkie znaczenie.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Na obszarze kolizji obwodnicy z Doliną Środkowej Wisły brak jest potencjalnych siedlisk kulona.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ o niewielkim znaczeniu (w pobliżu lokalizacji POW brak miejsc potencjalnego przebywania gatunku).

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną. Mały związek gatunku ze środowiskiem wodnym sprawia, że negatywny wpływ miałby niewielkie znaczenie.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Nie wykazano potrzeby działań ochronnych.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się.

E. Podsumowanie

Budowa i eksploatacja Południowej Obwodnicy Warszawy najprawdopodobniej nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na populację kulona chronioną w granicach obszaru Natura 2000.

MEWA CZARNOGŁOWA *LARUS MELANOCEPHALUS* [A176]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe *Charadriiformes*, rodzina: mewy *Laridae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Gatunek wędrowny, zimujący w Europie. Siedliskiem mewy czarnogłowej są wyspy i brzegi wód (płynących lub stojących) porośnięte niską roślinnością lub szuwarami. Zazwyczaj gniazduje w koloniach innych gatunków mew albo rybitw. Gniazdo zakłada na ziemi, ma ono postać wysłanego zagłębienia. Na lęg przylatuje w marcu, młode osobniki odlatują w październiku. Pokarm stanowią przede wszystkim owady, rzadziej inne bezkręgowce, drobne żaby i ryby, a także odpadki pozostawiane przez ludzi. Żeruje w powietrzu, na ziemi i w wodzie, ale nie nurkuje.

4) Występowanie w Polsce

Występuje na rozproszonych stanowiskach, z których większość znajduje się nad Wisłą.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W 2009 roku między Puławami i Płockiem „EKOS” stwierdził obecność 19-21 par lęgowych mewy czarnogłowej na 7 stanowiskach. Większość wiślanej populacji gnieździła się poniżej Góry Kalwarii, gdzie odnotowano dwa większe skupiska ptaków na km 481-482 i 497-498 (ok. 2 km od przebiegu POW) liczące odpowiednio 5 par i 8 par, co łącznie stanowiło ponad 60% ogółu par przystępujących w roku 2009 do rozrodu (M. Sidelnik ze współpracownikami, inf. ustna). Nie obserwowano mew czarnogłowych powyżej ujścia Wieprza. Najwyżej położone stanowisko z 3 parami lęgowymi było na jednej z wysp kompleksu Łoje (km 402-403), najniżej położone z 2 parami lęgowymi na wysokości wsi Dobrzyków (km 621-622, P. Zieliński i P. Kozanecki, inf. ustna). W miejscu największej koncentracji gniazd, zagęszczenie par było kilkakrotnie wyższe (5 par/10 km), niż na pozostałych fragmentach rzeki, gdzie stwierdzono obecność tego gatunku (ok. 1 pary/10 km)

2 pary gniazdujące zostały zinwentaryzowane przez Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków w kolonii mew na wyspie na km 497. Ponadto, 1 ptaka widziano w kwietniu na km 530 biegu Wisły. W latach 2007-2008 lęgów nie odnotowano. Jest to gatunek skrajnie nielicznie lęgowy w Polsce, a stwierdzona przez Towarzystwo liczba par stanowi ok. 5% jego krajowej populacji

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, choć teoretycznie (ze względu na obecność odpowiednich siedlisk) jest ono możliwe.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Prawdopodobieństwo zniszczenia potencjalnego środowiska występowania, jednak w ostatnich latach w bezpośrednim rejonie POW nie stwierdzono jej miejsc gniazdowania.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

W świetle dostępnych danych wpływ taki należy uznać za mało prawdopodobny.

⑤ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną.

④ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Wpływ taki jest możliwy, chociaż w bezpośredniej okolicy, do około 1 km od drogi, nie występują miejsca regularnego przebywania gatunku. Możliwe jest płoszenie ptaków z miejsc żerowiskowych. Mieszane kolonie mew i rybitw nie unikają jednak obecności ludzi i infrastruktury urbanistycznej.

⑤ Przewidywana śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ jest możliwy podczas przelotów wzdłuż rzeki, należy go jednak uznać za mało prawdopodobny. Mewy przeważnie odżywiają się owadami we wszystkich stadiach rozwojowych, które chwytają, chodząc po ziemi lub w locie. W sezonie lęgowym żeruje na terenach znacznie oddalonych od kolonii lęgowych (nawet do kilkudziesięciu kilometrów).

Ze względu na to nie przewiduje się, aby planowany obiekt stanowił poważne zagrożenie dla żerujących mew. Ptaki przelatujące na dalsze odległości wznoszą się na wysokość znacznie przekraczającą wysokość posadowienia obiektu.

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wystąpienie zanieczyszczenia cieków może mieć negatywny wpływ na warunki żerowania mew. W praktyce jest ono mało prawdopodobne.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Proponuje się budowę mostu o możliwie płaskiej konstrukcji.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się.

E. Podsumowanie

Budowa i eksploatacja Południowej Obwodnicy Warszawy najprawdopodobniej nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na populację mewy czarnogłowej chronioną w granicach obszaru Natura 2000.

RYBITWA RZECZNA (ZWYCZAJNA) *STERNA HIRUNDO* [A193]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe *Charadriiformes*, rodzina: rybitwy *Sternidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce, wymagający ochrony czynnej (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Gatunek bytuje przy wybrzeżach mórz, zalewach i deltach rzek oraz piaszczystych brzegach dużych rzek i jezior. Zasiedla również stawy rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie itp. Gniazdo buduje na płaskich, nieporośniętych (lub bardzo słabo porośniętych) roślinnością terenach: piaszczystych

łachach, żwirowych lub muszlowych brzegach rzek, jezior i mórz. Składa jaja w niewielkim dołku w piasku, wysłanym jedynie pojedynczymi kamyczkami lub muszelkami. Gniazduje samotnie lub w kilkutyśięcznych koloniach. Zasiedla także przygotowane przez człowieka platformy lęgowe. Przeloty trwają marzec – maj i lipiec – wrzesień. Rybitwa rzeczna żywi się w głównej mierze rybami, niekiedy również skorupiakami lub owadami. Żeruje nurkując z powietrza.

4) Występowanie w Polsce

Rybitwa rzeczna występuje nierównomiernie w całej Polsce, liczniej na wschodzie kraju, a jej główne skupiska obserwuje się nad Wisłą Środkową.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Wg danych podawanych przez Zakład Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS” Henryk Kot, gatunek ten w 2009 roku tworzył 73 kolonie, w których gnieździło się łącznie 1579-1728 par: 30 kolonii liczyło do 10 par, 18 kolonii – 11-20 par, 15 kolonii 21-40 par, a 6 kolonii 41-75 par. Największe cztery kolonie to 85-95 par na km 447-448, 97-104 pary na km 610-611, 130 par na km 540-541 i 150 par na km 621-622. Rozmieszczenie rybitwy rzecznej było bardziej równomierne w górnej części badanego fragmentu Wisły, gdzie od Puław do Warszawy (km 375-500 biegu rzeki) osiedlała się w sposób niemal ciągły w zagęszczeniach od 37 par/10 km do 96 par/10 km biegu rzeki. Powyżej Warszawy najliczniej występowała w rejonie km 393-418 i km 444-456. W dolnej części rzeki rozmieszczenie ptaków było już zdecydowanie skupiskowe z dwoma większymi centrami w rejonie km 540-552, a zwłaszcza km 617-625, gdzie odnotowano najwyższe na środkowej Wiśle średnie zagęszczenie 132-135 par/10 km rzeki.

STOP stwierdziło lęgi ok. 120 par na Wyspach Zawadowskich. Gniazda obserwowano na piaszczystych wyspach, a ptaki żerowały nad wodą (również na starorzeczach). Przelotne lub żerujące osobniki niełęgowe obserwowano regularnie na wszystkich niemal odcinkach. Spływ w kwietniu wykazał obecność 70 takich ptaków. W latach 2007-2008 stwierdzono na badanym odcinku po ok. 50 par lęgowych. Rybitwy wykazują duże fluktuacje liczebności pomiędzy poszczególnymi sezonami. Rybitwa rzeczna gniazduje w liczbie 4-4,5 tys. par, z tego ok. 40% na środkowej Wiśle. Stwierdzona liczba par stanowi więc ok. 3% krajowej populacji.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, choć teoretycznie (ze względu na obecność odpowiednich siedlisk) jest ono możliwe.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Nie przewiduje się zniszczenia miejsc gniazdowych w 2009 roku, możliwy jest jednak wpływ degradujący środowisko akustyczne potencjalnego miejsca przebywania i żerowania.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Wpływ możliwy, lecz o małym znaczeniu dla około 2 -tysięcznej populacji, której główne skupiska koncentrują się w większej odległości od aglomeracji warszawskiej (planowanej trasy)

⑤ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za możliwą, lecz mało prawdopodobną.

④ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Wpływ drogi na płoszenie rybitw nie będzie znaczący. Możliwe jest jednak, iż niektóre ptaki będą wypłaszane z dotychczasowego miejsca żerowania.

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Kolizje są możliwe podczas migracji ptaków pomiędzy koloniami, natomiast jest to wpływ o małym znaczeniu dla całości populacji (wg SDF liczebność populacji wynosi około 2 tysiące).

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

W przypadku wystąpienia znacznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych wodami ściekowymi z POW możliwe byłoby wystąpienie negatywnego wpływu przedsięwzięcia na warunki żerowania gatunku (w ciekach odbierających wodę z systemów odwadniających POW), ale w praktyce wpływ taki jest mało prawdopodobny.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Proponuje się zaprojektowanie mostu o możliwie płaskiej konstrukcji nad korytem rzeki w celu ułatwienia migracji ptaków.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Proponuje się monitoring populacji w pasie po 1300 m po obu stronach POW w ramach oceny porealizacyjnej oraz w ramach monitoringu środowiska po 3 latach po oddaniu przedsięwzięcia do eksploatacji aby móc ocenić realny wpływ inwestycji.

E. Podsumowanie

Wpływ budowy i eksploatacji Południowej Obwodnicy Warszawy nie powinien być znaczący dla populacji rybitwy rzecznej chronionej w granicach obszaru Natura 2000. Niemniej jednak może on występować. Dlatego zaproponowano monitoring populacji po wybudowaniu POW.

RYBITWA BIAŁOCZELNA *STERNULA ALBIFRONS* [A195]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe *Charadriiformes*, rodzina: rybitwy *Sternidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce, wymagający ochrony czynnej (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Rybitwa białoczelną jest ściśle związana ze zbiornikami wodnymi. Osiedla się koloniami na wybrzeżach mórz i przy brzegach rzek. Gniazda buduje na piaszczystym lub żwirowatym brzegu, rzadziej na pływających platformach roślinnych. Na lęgowiska przylatuje na przełomie kwietnia i maja,

a opuszczają je w sierpniu. Żywi się rybami i bezkręgowcami, zarówno wodnymi jak lądowymi. Z 6 podgatunków tego ptaka w Polsce występuje *Sternula albifrons albifrons*.

4) Występowanie w Polsce

Spotykana jest w strefie nadbałtyckiej i wzdłuż głównych rzek.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Podając za opracowaniem Zakładu „EKOS”: W 2009 roku stwierdzono obecność 54 kolonii tego gatunku, tworzonych ogółem przez 482-539 pary. Najczęściej ptaki występowały w niedużych koloniach liczących do 10 par (35 kolonii), rzadziej w koloniach liczących 11-20 par (13 kolonii). Sześć największych kolonii liczących po nie więcej niż 35 par znaleziono na km 376-377 (25-32 pary), 385-386 (21-25 par), 497-498 km (23 pary), 540-541 (30 par), 566-567 (25-30 par) i 593-594 (21-26 par). Rozmieszczenie ptaków na rzece było zbliżone do obserwowanego dla rybitwy rzecznej, przy jeszcze bardziej równomiernym rozmieszczeniu w górze rzeki i bardziej skupiskowym w dolnej części, w porównaniu z rybitwą rzeczną. Powyżej Warszawy można zlokalizować właściwie tylko jedno miejsce większej koncentracji ptaków/kolonii, na km 460-468. W konsekwencji różnice w średnich zagęszczeniach na wyróżnionych fragmentach rzeki nie są duże i wahają się od 16-18 par/10 km do 32-36 par/10 km Wisły. Odmianą sytuację obserwujemy poniżej Góry Kalwarii, gdzie ptaki na sąsiednich fragmentach rzeki gnieźdzą się w zagęszczeniu od 4-5 par/10 km do 29-31 par/10 km. Duże fragmenty Wisły, których rybitwa białoczelna w ogóle nie zasiedla (km 498-540, 542-549, 612-632) poprzedzielane są miejscami większych koncentracji ptaków (km 540-541, 563-567, 593-595). Inwentaryzatorzy ze STOP zaobserwowali rybitwę białoczelną na wielu odcinkach. Stwierdzono gniazdowanie 60 par na Wyspach Zawadowskich (7% populacji krajowej). W latach 2007-2008 gniazdowało tu 14-20 par.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Lokalizacja POW znajduje się w rejonie 499,5 km Wisły. Brak stwierdzeń gniazdowania w zasięgu oddziaływań hałasu 50 dB. Wg cytowanego opracowania ornitologicznego odcinka 498-540km biegu Wisły gatunek w ogóle nie zasiedla. Większe skupiska występują na obszarze Wysp Zawadowskich (lepsze warunki bytowania) – położonych poza zasięgiem 50 dB.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Nie stwierdza się wysokiego prawdopodobieństwa bezpośredniego niszczenia miejsc gniazdowania gatunku. Należy jednak liczyć się z degradacją siedlisk potencjalnych poprzez wpływ hałasu.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Możliwe jest przepłoszenie ptaków, które mogą żerować w rejonie trasy. Dostępność dogodnego siedliska spowoduje przeniesienie się ptaków na większą odległość od budowanej drogi.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną.

④ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

W pobliżu drogi nie zamieszkują kolonie rybitw, zatem wpływ płoszenia nie będzie duży dla populacji.

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Występuje prawdopodobieństwo kolizji rybitw przemieszczających się między koloniami z pojazdami przemieszczającymi się obwodnicą.

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wystąpienie zanieczyszczenia cieków odprowadzających wodę z POW może mieć negatywny wpływ na warunki żerowania rybitw. W praktyce jest ono mało prawdopodobne.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Proponuje się zaprojektowanie mostu o możliwie płaskiej konstrukcji nad korytem rzeki w celu ułatwienia migracji ptaków.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Proponuje się monitoring populacji w pasie po 1300 m po obu stronach POW w ramach oceny porealizacyjnej oraz w terminie po 3 latach po oddaniu przedsięwzięcia do eksploatacji, aby móc ocenić realny wpływ inwestycji na gatunek.

E. Podsumowanie

Rybitwa występuje na terenie Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły bardzo licznie. Miejsce przecięcia doliny drogą (rejon km 499,5 Wisły) omija kolonie gniazdowe, zlokalizowane przeważnie w rejonie Wysp Zawadowskich oraz w znacznej odległości od trasy w kierunku północnym. Wpływ budowy i eksploatacji Południowej Obwodnicy Warszawy nie powinien być znaczący dla populacji chronionej w granicach obszaru Natura 2000. Niemniej jednak może on występować. Dlatego zaproponowano monitoring po wybudowaniu POW.

ZIMORODEK ZWYCZAJNY *ALCEDO ATTHIS* [A229]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: kraskowe *Coraciiformes*, rodzina: zimorodkowate *Alcedinidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce, wymagający ochrony czynnej (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Zimorodka spotkać można nad czystymi zbiornikami wodnymi o stromych brzegach z których zwisają korzenie lub gałęzie mogące służyć jako punkty obserwacyjne. Gniazdo budują w norach w skarpach, w różnej odległości od brzegu. Budują podziemny korytarz o szerokości 5-6 cm i głębokości do metra, kończący się okrągłą komorą. Stanowiska lęgowe zasiedla na przełomie marca i kwietnia, młode pozostają w gniazdach do sierpnia. Gatunek lata nisko nad wodą. Poluje czatując na ryby a gdy je

zauważy nurkuje. Nie odbywa regularnych wędrówek, pojedyncze osobniki zimują nad niezamarzającymi zbiornikami, pozostałe przelatują do południowej części arealu.

4) Występowanie w Polsce

Występowanie zimorodka podyktowane jest siecią zbiorników wodnych. Jest gatunkiem bardzo nielicznym, miejscami średnio licznie lęgowy.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Obserwowany regularnie, ale nielicznie. "EKOS" odnotował łącznie 49 stwierdzeń, z których część mogła należeć do osobników z tej samej pary. Populację lęgową w roku 2009 oceniono na 26-30 par. Dużą większość wiślanej populacji zimorodka (18-20 par) zasiedla dolną część nieuregulowanego fragmentu Wisły (poniżej Warszawy), gdzie jego stanowiska lęgowe rozmieszczone są w miarę równomiernie, najczęściej w średnim zagęszczeniu 1-3 pary/10 km biegu rzeki. Powyżej ujścia Pilicy znaleziono jedynie 4 stanowiska lęgowe: trzy z nich między Dęblinem i Kobylnicą (km 396-418 biegu rzeki w odległości ponad 70 km od POW) i jedno - powyżej ujścia Pilicy na km 455-456 (43,5km). W miejscach gdzie występuje gnieździ się w podobnych zagęszczeniach jak w dole rzeki, tj. 1-2 pary/10 km.

Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków stwierdziło występowanie 8-11 par lęgowych na odcinkach 490-500 i 528-535. W roku 2008 odnotowano 5-8 stanowisk.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Nie odnotowano stwierdzonych stanowisk zimorodka w granicach oddziaływania hałasu o natężeniu 50 dB.

B. Wpływ wymienionych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Istnieje ryzyko zniszczenia potencjalnych siedlisk podczas budowy drogi.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Wpływ krótkotrwały, który spowoduje odsunięcie miejsc żerowania od planowanej inwestycji w bardziej dogodne miejsce.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało znaczącą.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Po wybudowaniu drogi możliwe jest, iż ptaki będą zasiedlać bardziej oddalone, wygodne dla siebie tereny. Ze względu na dużą dostępność dogodnych siedlisk, wpływ drogi na populację zimorodka nie powinien być znaczący.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ pomijalny dla gatunku, który lata na niskich wysokościach nad wodą i widzi przeszkodę.

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wystąpienie zanieczyszczenia cieków może mieć negatywny wpływ na zimorodka. W praktyce jest ono mało prawdopodobne.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Fazę inicjalną budowy (przygotowanie terenu na potrzeby budowy, w tym usunięcie drzew i zakrzewień oraz wierzchniej warstwy ziemi) należy przeprowadzić poza okresem lęgowym.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Należy zbadać zmianę struktury i rozmieszczenia populacji w pasie po 1300 m po obu stronach POW w ramach oceny porealizacyjnej oraz w terminie po 3 latach od oddania drogi do eksploatacji.

E. Podsumowanie

Realizacja POW może wywrzeć niekorzystny wpływ na zimorodka, ze względu na miejsca występowania 8-11 par lęgowych na odcinkach 490-500 i 528-535. Miejsce przecięcia trasy wynosi 499,50 km biegu rzeki. Jednakże w zasięgu izofony 50 dB (dzień) nie stwierdzono miejsc lęgowych zimorodka. Inwestycja może mieć wpływ na zmianę dotychczasowych miejsc żerowiskowych.

Zimorodki często zajmują w kolejnych latach to samo miejsce na lęg, ale dostępność siedliska pozwala na przeniesienie się pary lęgowej. Monitoring w fazie eksploatacji (po 3 latach) pozwoli stwierdzić czy zajęcie części potencjalnego siedliska gatunku wpływa na liczebność populacji czy jedynie jej rozmieszczenie przestrzenne.

PODRÓŻNICZEK *LUSCINIA SVECICA* [A272]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: wróblowe *Passeriformes*, rodzina: drozdowate *Turdidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Ptaka wędrownego bardzo rzadko i na krótko pojawiającego się w miejscach odsłoniętych. Nie tworzy grup ani stad. Przebywa w miejscach zacienionych i gęsto zarośniętych, najczęściej gdzie gleba pokryta jest ściółką z opadłych liści. Siedliskiem podróżniczka jest pas styku podmokłej łąki lub szuwarów z podmokłym skrajem lasu albo zaroślami wierzbowymi. Gniazdo zakłada na ziemi, w osłoniętym dołku. Przylatuje maj – czerwiec, miejsca lęgowe opuszcza sierpień – wrzesień. Żywi się przede wszystkim owadami i ich larwami, rzadziej innymi bezkręgowcami, jesienią zjada także owoce krzewów, rzadziej nasiona traw. Żeruje wyłącznie na ziemi, także na brzegach kałuż i płytkich rozlewisk. Pokarm zbiera z powierzchni gleby i z roślin.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce występuje liczniej w dolinach rzecznych środkowej i wschodniej części kraju, poza tym obszarem tylko na nielicznych rozproszonych stanowiskach.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W dolinie Wisły występuje bardzo nielicznie. „EKOS” stwierdził tylko 6 stanowisk. W SDF podano około 30 par podróżniczka, natomiast Sidło i in. (2004) określali na 5 par.

STOP podróżniczka nie zinwentaryzowało.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń gniazdowania, jest ono mało możliwe za względu na zbyt duże zawilgocenie terenu.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Wpływ bardzo mało prawdopodobny, środowisko w miejscu przebiegu drogi na terenie OSO nie jest ekologicznie dopasowane do wymagań gniazdowania gatunku.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało znaczącą.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Wpływ mało znaczący, środowisko w miejscu przebiegu drogi na terenie OSO nie jest ekologicznie dopasowane do wymagań gatunku.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ teoretycznie możliwy, choć najprawdopodobniej o niewielkim znaczeniu (w pobliżu lokalizacji POW brak miejsc regularnego przebywania gatunku).

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

W przypadku wystąpienia znacznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych możliwe byłoby wystąpienie negatywnego wpływu o małym znaczeniu dla gatunku. Dodatkowo w praktyce wpływ taki jest mało prawdopodobny.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Nie proponuje się.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się.

E. Podsumowanie

Uwzględniając aktualną liczebność i rozmieszczenie gatunku w granicach OSO, dotychczasowy brak stwierdzeń gniazdowania gatunku w omawianej strefie, wpływ POW na stan populacji podróżniczka w obszarze Natura 2000 należy ocenić jako nieznaczący.

JARZĘBATKA (POKRZEWKA JARZĘBATA) SYLVIA NISORIA [A307]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: wróblowe *Passeriformes*, rodzina: pokrzewkowate *Sylviidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Gatunek wędrowny, zimujący w Afryce. Przelatuje w kwietniu - maju oraz sierpniu – wrześniu. Siedliskiem jarzębatki są skraje różnego typu lasów, młodniki, zadrzewienia śródpolne, skupiska drzew – zawsze o bogatej, wielowarstwowej strukturze, w której dominują krzewy oraz doliny rzeczne. Może wylatywać poza strefę zarośli, by żerować wśród traw i roślinności zielnej, także na polach. Lata pod osłoną roślinności. Gniazdo zakłada w krzewie liściastym, osłoniętym lub przerośniętym wysoką trawą. Pokarmem jarzębatki są drobne bezkręgowce, rzadko drobne kręgowce (małe jaszczurki), jesienią często różne owoce.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce występuje nierównomiernie na całym obszarze kraju, jest gatunkiem nielicznym lub średnio licznym.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Występuje w dolinie Wisły dosyć licznie – łącznie 37 stanowisk zostało stwierdzonych przez zespół Zakładu Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS” Henryk Kot..

Podczas transektów członków Towarzystwa STOP wykazano do 6 stanowisk. W roku 2007 i 2008 odnotowano na całym odcinku odpowiednio 5-8 i 10-15 par.

W SDF liczebność jarzębatki była oceniana na 30 par.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Stwierdzono pojedyncze stanowisko jarzębatki w granicach modelowanej izofony 50 dB w porze dziennej. W porze nocnej hałas o takim natężeniu nie obejmie już tego terytorium lęgowego.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Odnotowane degradację siedliska jarzębatki, głównie poprzez wpływ na środowisko akustyczne.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Stwierdza się występowanie potencjalnie znaczącego negatywnego wpływu budowy Południowej Obwodnicy Warszawy na gatunek. Bezpośrednio zagrożone jest jedno stanowisko, jednak na terenie przecięcia obszaru przez drogę występuje siedlisko lęgowe, mające potencjalnie duże znaczenie dla jarzębatki. W związku z tym występuje stosunkowo wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego wpływu na areal innych osobników.

⑤ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną. Jednakże jego wystąpienie może mieć niekorzystny wpływ dla ptaków tego gatunku.

④ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Stwierdza się możliwość płoszenia jarzębatki przez drogę na etapie eksploatacji.

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Możliwość kolizji pokrzewki jarzębatej na etapie eksploatacji POW uznać można za incydentalną, gdyż jest to ptak niechętnie pojawiający się w miejscach nie osłoniętych roślinnością.

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

W przypadku wystąpienia znacznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych wodami ściekowymi z POW możliwe byłoby wystąpienie negatywnego wpływu przedsięwzięcia na warunki żerowania gatunku (w ciekach odbierających wodę z systemów odwadniających POW), ale w praktyce wpływ taki jest mało prawdopodobny.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Faza inicjalna realizacji inwestycji (przygotowanie terenu na potrzeby budowy: usunięcie drzew, krzewów, wierzchniej warstwy ziemi) powinna być prowadzona poza okresem lęgu i wychowywania młodych (początek maja – początek września).

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Proponuje się monitoring liczebności populacji lęgowej (liczby śpiewających samców) w pasie po 1300 m po obu stronach POW w ramach oceny porealizacyjnej oraz w terminie 3 lat po oddaniu przedsięwzięcia do eksploatacji aby móc ocenić realny wpływ inwestycji na gatunek i w przypadku jej spadku zaproponować sposób rekompensacji.

E. Podsumowanie

Jarzębatka może być obciążona negatywnym wpływem realizacji przedsięwzięcia drogowego, trudnego do dokładnego oszacowania. Należy stwierdzić jego zakres, czy zajęcie części potencjalnego siedliska gatunku wpływa na liczebność populacji czy jedynie jej rozmieszczenie przestrzenne.

GAŚIOREK *LANIUS COLLURIO* [A338]

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: wróblowe *Passeriformes*, rodzina: dzierzbowate *Laniidae*

2) Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce (Dz. Ustaw z 2004 r. Nr 220 poz. 2237).

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Zamieszkuje brzegi lasów, młodniki, zakrzewienia, a także torfowiska, łąki, pastwiska, pola. Zasiedla też ogrody i niemiejskie parki. Gniazduje w kilkunastoletnich leśnych uprawach, na ciernistych krzewach lub drzewach, zwykle niezbyt wysoko. Głównym pożywieniem gąsiorka są owady, ale nie stroni również od małych kręgowców. Jest w Polsce ptakiem lęgowym, nie tworzącym stad. Migruje nocą, przeloty odbywają się V i VIII-IX.

4) Występowanie w Polsce

Obserwujemy go w całym kraju. Najliczniej spotykany jest na terenach półotwartych i otwartych, jednak ze sporym udziałem krzewów. Wycofuje się z rejonów zurbanizowanych. Jego populację w kraju oceniono na 80-300 tysięcy par (Kuźniak 2007).

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Według SDF na obszarze gniazduje minimum 15 par lęgowych dzierzby. Inwentaryzacja zespołu „EKOS” zawiera informację, że gatunek występuje licznie, łącznie 178 stwierdzeń. Populację lęgową można ocenić na około 200 par.

STOP odnotowało 63-109 terytoriów gąsiorka. Były one rozmieszczone dość równomiernie wzdłuż całego odcinka. Na brzegu wschodnim obszarem najliczniejszego występowania był odcinek 489-502, a na brzegu zachodnim 533-536. W roku 2008 stwierdzono bardzo podobną liczebność (60-85 par), jednak badania prowadzono na nieco większym obszarze. Prawdopodobnie różnice te wynikają z zastosowania nieco innej metodyki w obu sezonach, a nie z realnych zmian liczebności gatunku.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB (w granicach OSO)

Wg „EKOS” w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej znajdują się 2 pary/obszary lęgowe gąsiorka; na granicy oddziaływania hałasu o takim natężeniu. W izolacji 50 dB w porze nocnej, nie stwierdzono miejsc lęgowych gąsiorka.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Możliwe jest wystąpienie negatywnego wpływu na ptaki, których rewiry lęgowe zinwentaryzowano ok. 750-1000 metrów od drogi (brak dokładnego umiejscowienia gniazd).

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych należy uznać za mało prawdopodobną.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Możliwe jest, iż na etapie eksploatacji wystąpi płoszenie gatunków z dotychczasowych ich miejsc żerowania. Inwestycja może mieć również negatywny wpływ (płoszenie), na miejsca lęgowe zlokalizowanych w odległości około 750- 1000m (na granicy zasięgu hałasu 50 dB) od trasy. Ponadto, jeśli ptaki te zostaną wypłoszone podczas budowy, to w kolejnym sezonie lęgowym założą gniazda w innym miejscu. .

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ jest potencjalnie możliwy, ale można uznać go za bardzo mało prawdopodobny – gąsiorek stroni od hałasu.

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Gatunek jest mało związany ze środowiskiem wodnym. Dodatkowo niskie prawdopodobieństwo wystąpienia wysokich zanieczyszczeń wód pozwala stwierdzić, że prawdopodobieństwo wpływu jest pomijalnie małe.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Faza inicjalna realizacji inwestycji (przygotowanie terenu na potrzeby budowy: usunięcie drzew, krzewów, wierzchniej warstwy ziemi) powinna być prowadzona poza okresem lęgu i wychowywania młodych (początek maja – początek września).

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Należy zbadać zmianę struktury i rozmieszczenia populacji w pasie po 1300 m po obu stronach POW w ramach oceny porealizacyjnej oraz w terminie po 3 latach od oddania drogi do eksploatacji.

E. Podsumowanie

Gąsiorek jest stosunkowo pospolita na terenie Polski mimo faktu objęcia ochroną. Po analizie danych stwierdzono możliwe wystąpienie oddziaływań na gąsiorka zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji. Możliwe jest że gatunki przeniosą się na inne dogodnie tereny położone w niedalekiej odległości od inwestycji.

WNIOSKI DOTYCZĄCE ODDZIAŁYWANIA POW NA GATUNKI PTAKÓW LĘGOWYCH

- 1) Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły jest miejscem lęgowania 12 gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru.
- 2) W zasięgu izofony 50 dB stwierdzono występowanie 2 gatunków (jarzębatka i gąsiorek) ptaków, które są przedmiotem jego ochrony (16,7% gatunków, dla których ochrony został on powołany).
- 3) Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania poprzez zniszczenie miejsc lęgowych gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru.
- 4) Przewiduje się pogorszenie warunków bytowania 5 gatunków (tj. jarzębatki, gąsiorka, rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej, zimorodek).

Tabela 9.4. Regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG stanowiące przedmiot ochrony obszaru SOO Dolina Środkowej Wisły, PLB140004

Kod	Nazwa	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		Osiadła	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
			Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
A052	<i>Anas crecca</i> cyraneczka		3 p			C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> kaczka krzyżówka			20000i		C	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i> płaskonos		>40p			C	C	C	C
A067	<i>Bucephala clangula</i> gągoł			800i		C	C	C	C
A070	<i>Mergus merganser</i> tracz nurogęś		P	150i		C	C	C	C
A130	<i>Haematopus ostralegus</i> ostrzygojad		<3p			B	C	B	B
A136	<i>Charadrius dubius</i> sieweczka rzeczna		421-426p			B	C	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i> sieweczka obroźna		162-170p			A	C	C	A
A156	<i>Limosa limosa</i> rycyk		42-50p			C	C	C	C
A160	<i>Numenius arquata</i> kulik wielki		1p			C	B	C	C
A162	<i>Tringa totanus</i> krwawodziub		25-30p			C	B	C	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i> brodziec piskliwy		>60p			C	C	C	C
A182	<i>Larus canus</i> mewa pospolita		2800-2950 p			A	B	C	A
A184	<i>Larus argentatus</i> mewa srebrzysta		55-65p	P		C	C	C	C

Ze względu na podobną charakterystykę gatunków ptaków migrujących wewnątrz rodzin, wpływ planowanej inwestycji został określony dla nich wspólnie.

RZĄD: BLASZKODZIOBE, RODZINA: KACZKOWATE

CYRANECZKA *ANAS CRECCA*

A. Informacje o gatunku

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe, rodzina: kaczkowate

2) Status ochrony

Kategoria zagrożenia: najniższego ryzyka, łowna od 15 sierpnia do 21 grudnia.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Najmniejsza europejska kaczka pływająca. Występuje przy śródlądowych zbiornikach wody stojącej lub płynącej o powolnym nurcie, także bagnach, zwykle w stadach mieszanych z innymi gatunkami. Żywi się pokarmem zwierzęcym wiosną i latem, natomiast zimą roślinnym, pokarmu szukając w mule i szlamie, przegrzebując dno. Gniazdo zakłada na łądzie, w pewnym oddaleniu od zbiornika, ukryte gęstej roślinności- krzakach, trawach lub szuwarach. Jest to płytka jamka wystana częściami roślin, uzupełnianymi w czasie piórami i puchem. W terminie maj-czerwiec składa od 5 do 15 jaj wysiadywanych przez 23 dni. Pisklęta są zagniazdownikami. Na zimowiska odlatują w tysięcznych stadach.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce gniazduje bardzo nielicznie, częstsza podczas przelotów, między marcem-kwietniem a sierpniem-październikiem.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Występuje rzadko i lokalnie. Zespół „EKOS” ocenił populację lęgową na 8 par, z czego dwie pary w korycie rzeki - jedna w kompleksie wysp na wysokości wsi Tyrzyn (411-412 km) oraz druga na wysokości wsi Łoje i Prażmów (402-403 km). Od połowy lat 1990. między Dęblinem i ujściem Pilicy spotykana niemal corocznie w liczbie kilku par. W roku 1999 stwierdzono na tym odcinku Wisły 5 par lęgowych (Keller i inni 1999, D. Bukaciński, mat. niepublikowane).

1 para prawdopodobnie gniazdowała w rejonie Wysp Zawadowskich. 6 os. Widziano na odcinku 501 podczas marcowej kontroli transektowej STOP.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Wg wyników inwentaryzacji zespołu „EKOS” w zasięgu hałasu 50 dB nie znajdzie się żadne stanowisko lęgowe cyraneczki.

KRZYŻÓWKA ANAS PLATYRHYNCHOS

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe, rodzina: kaczkowate

2) Status ochrony

Gatunek nie jest zagrożony, łowny od 15 sierpnia do 21 grudnia.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Ptaka pływający. Gatunek wszystkożerny, z największym udziałem w diecie roślinności wodnej. W poszukiwaniu pożywienia zanurza tylko przednią część ciała, nie nurkuje. W locie poziomym osiąga prędkość 90 km/h. Gniazda może zakładać bezpośrednio na ziemi wśród trawy, pod korzeniami drzew lub w dziuplach. Ma ono formę dużej, płytkiej miseczki z trawy wyściełanej delikatnym pierzem. Poza okresem lęgowym tworzy duże, wielogatunkowe stada. Lęg (zwykle 8-12 jaj) wyprowadza raz, w okresie od kwietnia do lipca, jaja wysiadując 27-28 dni. Pisklęta uzyskują lotność po 50-60 dniach od wyklucia.

4) Występowanie w Polsce

Najliczniejszy gatunek kaczki. Wędrowny, jednak coraz więcej osobników zimuje. Spotkać je można w całym kraju, najczęściej na stawach i jeziorach. Przeloty w II – IV i VIII – XII.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Podczas inwentaryzacji „EKOS” w 2009 roku stwierdzono obecność 230-250 par lęgowych, przy czym ocena ta może być zaniżona, nie tyle na skutek skrytego trybu życia krzyżówki, co licznego występowania i częstych strat lęgów. Największe koncentracje par lęgowych obserwowano między 400-420 km (Łoje-Kochów) i między 530-555 km rzeki. Wysokie zagęszczenie gniazd, sięgające 22-27 par/10 km biegu rzeki, które stwierdzono między Dęblinem i Elektrownią Kozienice związane było, obok dużej atrakcyjności siedlisk lęgowych w tym miejscu, z dużo częstszą penetracją tego terenu, a co za tym idzie – skuteczniejszą (pełniejszą) lokalizacją stanowisk lęgowych. Poniżej Warszawy krzyżówka spotykana była bardziej regularnie, niż w południowej części ostoi, chociaż w bardzo zmiennym zagęszczeniu wahającym się od 4 do 17 par/10 km rzeki

Liczny gatunek na badanym terenie. Największe koncentracje Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków stwierdziło na km 520-530 i 537-538. Podczas spływu kwietniowego odnotowano łącznie 150 ptaków. Ze względów metodycznych liczba par lęgowych jest trudna do ustalenia. Ptaki przebywają w różnych środowiskach: na rzece, starorzeczach, wyspach i łachach.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Brak miejsc lęgowych zinwentaryzowanych w zasięgu hałasu 50 dB.

PŁASKONOS ANAS CLYPEATA

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe, rodzina: kaczkowate

2) Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średniej wielkości kaczka, występująca przy zbiornikach wodnych, zalanych polach, mokradłach, a zimą także na wybrzeżach mórz. Żeruje w płytkich wodach na fito- i zooplankton z dna, który odcedza specjalnie ukształtowanym dziobem z blaszkami na krawędzi. Gniazdo zakłada dość daleko od wody, w formie wyścielanej jamki, ukrytej w trawach lub turzycach. W kwietniu-czerwcu wyprowadza jeden lęg . 6-13 jaj wysiaduje przez 22 do 28 dni. Pisklęta są zagniazdownikami, samodzielne po 40-50 dniach.

4) Występowanie w Polsce,

Nielicznie gnieździ się na całym niżu.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W 2009 roku stwierdzono gnieźdzenie się jedynie 3-7 par, w tym większość w górnej części rzeki gdzie 1-2 pary zasiedlały wyspy na wysokości wsi Łoje (401-403 km), 1 para podjęła próbę lęgu w nurcie rzeki na wysokości Tyrzyna (411-412 km), a 1-2 pary na kompleksie wysp między Wróblami i Kobylnicą (416-418 km).

Brak informacji o gatunku w inwentaryzacji Stołecznego Towarzystwa Ochrony Ptaków.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Brak zinwentaryzowanych stanowisk na omawianym terenie.

GĄGOŁ BUCEPHALA CLANGULA

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe, rodzina: kaczkowate

2) Status ochrony

W Polsce objęty ścisłą ochroną gatunkową, wymagający ochrony czynnej.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średniej wielkości wodny ptak wędrowny. Śpi i wypoczywa często na otwartych zbiornikach wód słodkich (rzeki, starorzeczka, jeziora). Lęgnię się w dziuplach starych drzew, wokół akwenów, w odległości do 2km. Może korzystać z budek lęgowych. Samica składa od 4 do 14 jaj, czasem dzieląc

gniazdo z inną, gdy brakuje miejsc lęgowych. Wysiadywanie trwa 30 dni, po 1 opuszczają gniazdo, lotne stają się po 5-10 dniach. Zimą gągoł przebywa nad wybrzeżami morskimi i zbiornikami na których dnie znajdują się bezkręgowce wodne. Poza okresem lęgowym może przebywać w małych grupach, czasem przemieszanych z innymi gatunkami kaczek. Żywi się niemal wyłącznie pokarmem zwierzęcym: mięczakami, skorupiakami, owadami wodnymi, oraz drobnymi rybami i płazami. Jesienią może uzupełniać dietę częściami roślin wodnych.

4) Występowanie w Polsce

Bardzo nieliczny ptak lęgowy na północy i zachodzie kraju (głównie na Pomorzu i Mazurach, poza tym w Wielkopolsce, na Ziemi Lubuskiej i Śląsku). W okresie wędrówek (marzec–kwiecień oraz wrzesień–listopad) i zimą dość liczny na wybrzeżu Bałtyku, większych jeziorach i rzekach. W Polsce zimują populacje z północno-wschodniej Europy, które spotkać można w całym kraju, choć na wschodzie i północy rzadziej.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Pary ptaków lub pojedyncze osobniki obserwowano w 8 miejscach. Prawdopodobnie lęgowy w liczbie kilku par. Pomimo, że nie znaleziono gniazd i nie obserwowano rodzin z młodymi, to stała obecność i zachowania lęgowe ptaków (zachowania godowe, silny niepokój w razie zagrożenia, powracanie po spłoszeniu w te same miejsca) na dwóch stanowiskach w południowej części ostoi: na wysokości Kobylnicy, gdzie kilkakrotnie został spłoszony z tej samej grupy drzew na 417-418 km rzeki oraz przy ujściu Radomki (431-432 km) dają silne podstawy do uznania gągoła za nowy (po raz pierwszy stwierdzony) gatunek lęgowy koryta środkowej Wisły.

Raport STOP gatunku nie uwzględnia.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

W zasięgu izofony nie stwierdzono terenów lęgowych gatunku.

TRACZ NUROGĘŚ *MERGUS MERGANSER*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: blaszkodziobe, rodzina: kaczkowate

2) Status ochrony

W Polsce objęty ścisłą ochroną gatunkową, wymaga ochrony czynnej.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

W Polsce spotkać można podgatunek *Mergus merganser merganser*. Przebywa w środowisku czystych, rybnych wód, zarówno bieżących i stojących, w lasach lub górach. Preferuje lasy liściaste i mieszane. Poza okresem lęgowym przebywa nad wszelkimi płytkimi zbiornikami. Poluje pojedynczo

lub grupowo, głównie na drobne ryby, wzbogacając dietę o mięczaki, skorupiaki, owady lub ich larwy, które łowi nurkując do głębokości 4 metrów. Jesienią grupuje się w stada do kilku tysięcy osobników. Gniazda zazwyczaj zakłada w dziupli, nawet kilkanaście metrów nad ziemią, czasem w szczelinach skalnych, norach, dziurawych murach lub budkach lęgowych, w możliwie dużej odległości od innych par swojego gatunku (do 2 par na 2km wybrzeża). Do tych samych gniazd powracają nawet przez wiele lat. Jedyne lęg w roku nurogęś wyprowadza w okresie marzec-maj, składając od 6 do 17 jaj wysiadywanych 30-35 dni. Pisklęta przebywają w gnieździe 1-2 dni, całkowicie usamodzielniają się po ok. dwóch miesiącach. Ptaki opuszczają lęgowiska, gdy woda zaczyna zamarzać.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce bardzo nieliczny ptak lęgowy, głównie na północy i zachodzie kraju; liczniej zimuje. Poza okresem lęgowym widywany jest nad wybrzeżem Bałtyku. Coraz liczniej widuje się go również na południu. Całkowitą liczebność szacuje się na 900–1000 par.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Druga, po krzyżówce, najliczniejsza kaczka w korycie środkowej Wisły. Inwentaryzacja w 2009 r. wykazała obecność 92-121 par lęgowych rozmieszczonych równomiernie na całym kontrolowanym fragmencie rzeki w średnim zagęszczeniu 2,5-4 pary/10 km rzeki. Większe skupiska ptaków obserwowano w dwóch miejscach: powyżej ujścia Wieprza, gdzie na 20 kilometrach rzeki między Łojami i Kochowem (400-420 km) gnieździło się nie mniej niż 21 par oraz powyżej Płocka gdzie 15-kilometrowy fragment między 610-625 km zasiedlało 14-16 rodzin tego gatunku, dając lokalnie zagęszczenia równe lub wyższe niż 10 par/10 km biegu rzeki.

Brak informacji o gatunku w inwentaryzacji STOP.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Nie stwierdzono.

WPLYW POTENCJALNYCH FORM ODDZIAŁYWANIA NA PTAKI Z RODZINY KACZKOWATYCH

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Siedliska w rejonie planowanej inwestycji odpowiadają kaczkowatym pod względem ekologicznym, także można stwierdzić, iż są ich potencjalnym siedliskiem. W odniesieniu do omawianego terenu kaczkowate (według danych z inwentaryzacji) preferują odcinki Wisły zarówno powyżej, jak poniżej aglomeracji Warszawy, omijając odcinek na jej wysokości ze względu na zwiększony hałas, zanieczyszczenia oraz penetrację siedlisk przez człowieka.

Jako ptaki migrujące, kaczkowate każdego roku po przylocie wybierają najdogodniejsze dla siebie miejsce do założenia gniazda. Swoje gniazda koncentrują w miejscach z większą dostępnością pokarmu (głównie ryb).

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej

⑤ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Wpływ taki można uznać za mało prawdopodobny. Jednakże w przypadku wystąpienia zanieczyszczenia wód, wpływ na gatunki kaczkowate, ściśle związane ze środowiskiem wodnym może być znaczący, w zależności od skali znaczenia.

④ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Wpływ drogi na płoszenie ptaków z rodziny kaczkowatych jest mało prawdopodobny. O ile wystąpi to będzie mieć ograniczone znaczenie dla gatunków, które już w chwili obecnej wybierają inne odcinki Wisły do zasiedlenia. Most nie będzie barierą dla ich migracji.

⑤ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ prawdopodobnie o niewielkim znaczeniu na omawiane gatunki.

⑥ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wpływ określa się jako mało prawdopodobny

OCENA POTRZEB I PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Proponuje się budowę mostu o możliwie płaskiej konstrukcji, minimalizującej wpływ na inicjalną część przelotów (same przeloty kaczkowatych zostały określone na terenie Europy na wysokości ok. 2500 metrów). Ponadto wskazanym jest prowadzenie wycinki drzew poza okresem lęgowym ptaków. Zaleca się również rozpoczęcie prac budowlanych (płoszenie ptaków) przed okresem lęgowym ptaków, tak aby nie dopuścić do osiedlenia (złożenia gniazda) ptaków na terenie przewidzianym pod inwestycję.

PROPOZYCJE DZIAŁAŃ Z ZAKRESU MONITORINGU

Monitoringu nie proponuje się

Podsumowanie

Wpływ inwestycji na ptaki migrujące jest znacząco mniejszy niż na gatunki lęgowe. Ptaki migrujące corocznie wybierają sobie nowe miejsca do odbycia lęgu. Zatem przy obecnej w Dolinie Środkowej Wisły dostępności odpowiednich siedlisk, nie odczuwają braku miejsc lęgowych. Według danych z inwentaryzacji w bezpośrednim rejonie inwestycji nie stwierdzono znaczących miejsc występowania kaczkowatych. Teren przeznaczony na potrzeby budowy inwestycji położony jest w obrębie aglomeracji Warszawskiej, i jest intensywnie wykorzystywany jako miejsce spacerowania, wędkowania (zagrożenie dla lęgów wyprowadzanych przy brzegu) oraz uprawiania sportów motorowych generujących hałas.

Tak więc wpływ inwestycji na migrujące gatunki ptaków z rodziny kaczkowatych nie będzie znaczący dla ich populacji. Podczas żerowania ptaki te w głównej mierze poruszają się po powierzchni wody lub przelatują do kilku metrów nad nią. W trakcie przelotów dalekodystansowych wznoszą się na wysokość ok. 2500 metrów. Zatem most na wysokości ok. 18 metrów nie powinien wpłynąć rozdzicia ptaków o obiekt.

RZĄD: SIEWKOWE, RODZINA: OSTRYGOJADY

OSTRYGOJAD *HAEMATOPUS OSTRALEGUS*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: ostrygójady

2) Status ochrony

Gatunek pod ochroną ścisłą.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średniej wielkości ptak brodzący, zamieszkujący wybrzeża mórz, jezior i rzek o rzadkiej roślinności oraz pola nawet dość daleko od wody. Zimuje zwykle na wybrzeżach morskich, bardzo rzadko w głębi lądu. Lęgnie się na solniskach i wydmach na wybrzeżu, coraz częściej spotykany na łąkach, pastwiskach, w obniżeniach terenu, a nawet na płaskich dachach. Monogamiczna para potrafi gniazdować przez wiele lat w tym samym miejscu, w otoczeniu innych przedstawicieli gatunku. Gniazdo jest jamką wygrzebaną w piasku, żwirze, między kamieniami lub w mule i skorupkach przy brzegu. Od lutego ostrygójady stają się terytorialne. Maj-kwiecień samica składa od 2 do 5 jaj, które rodzice wysiadują 24-28 dni. Pisklęta są zagniazdownikami, jednak samodzielność uzyskują ok. 5 tygodnia życia. Zimą i podczas wędrówek ostrygójady tworzą duże grupy na wybrzeżu. Osobniki nie lęgące się w danym roku przebywają w nich cały czas. Kształt dzioba ulega pewnym modyfikacjom w zależności od rodzaju i sposobu zdobywania pożywienia: rozdziobowanych lub otwieranych małży, ryb, wygrzebywanych z podłoża owadów, etc.

4) Występowanie w Polsce

Najliczniejsza populacja lęgowa zasiedla środkową Wisłę i jej dopływy. Inne ważne ostoje to Park Narodowy Ujście Warty, dolina środkowej Warty oraz wybrzeże Bałtyku (głównie Wybrzeże Słowińskie i Zatoka Gdańska) i dolina dolnej Odry.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W 2009 roku Zakład Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS” Henryk Kot podczas inwentaryzacji stwierdził 9-12 par lęgowych, rozmieszczonych nadzwyczaj skupiskowo: w górnej części monitorowanego obszaru na zaledwie 8-9 km rzeki między Kępczkami i Kobylnicą (km 408-417), w dolnej – wzdłuż 22 km biegu Wisły między Rakowem i Dobrzykowem (603-625 km biegu Wisły). Ocenę minimalnej liczby par lęgowych (9 par) przeprowadzono niemal wyłącznie na podstawie znalezionych gniazd. Jednorazowe obserwacje ptaków na niektórych stanowiskach trudno uznać za pewny dowód lęgu, choć nie można tego wykluczyć. Nieco inna sytuacja była na km 409-410, gdzie kilkakrotnie widziano ptaki, w tym zaniepokojone ale nie szukano gniazda. Pomimo, że konsekwentnie uznano to stanowisko za „prawdopodobnie lęgowe” to z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że ptaki podjęły i tam próbę lęgową. Skupiskowe rozmieszczenie lęgowisk ostrygójada powoduje, że w miejscach gdzie występuje osiąga wysokie zagęszczenia wahające się od 0,9 do 1,6 pary/10 km biegu rzeki. W ciągu ostatnich 25 lat ostrygójad stopniowo zwiększa swoją liczebność i rozszerza zasięg występowania na środkowej Wiśle coraz bardziej na północ. Do początku lat 1990

zajmował niemal wyłącznie fragment Wisły powyżej ujścia Narwi, gdzie na odcinku od Puław gnieździło się nie więcej niż 4 pary (Wesołowski i inni 1884, Bukaciński i inni 1994). W latach 1998-1999 chociaż jego zasięg występowania nie przesunął się na północ, liczebność między Puławami i ujściem Pilicy wzrosła do 8 par (Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999). Wzrost liczebności jest więc powolny ale stały, a obecnie zauważalny jedynie w dolnej części środkowej Wisły.

STOP inwentaryzacji ostrygojada nie przeprowadził.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Nie stwierdzono bytowania ostrygojada w odległości 80 km od planowanej inwestycji.

B. Wpływ potencjalnych form oddziaływania

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Wpływu nie stwierdzono.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Wpływ mało prawdopodobny, dodatkowo znaczenie dla gatunku minimalne ze względu na odległość.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Oddziaływanie na ostrygojada nie będzie miało miejsca.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ bardzo mało prawdopodobny.

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wpływ mało prawdopodobny,

OCENA POTRZEB I PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Nie ma wskazań do prowadzenia działań ochronnych

PROPOZYCJE DZIAŁAŃ Z ZAKRESU MONITORINGU

Nie ma wskazań

PODSUMOWANIE

Przez znaczną odległość występowania od trasy projektowanej drogi nie przewiduje się wpływu odczuwalnego przez gatunek.

RZĄD: SIEWKOWE, RODZINA: SIEWKOWATE

SIEWECZKA RZECZNA *CHLIDONIAS DUBIUS*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: siewkowate

2) Status ochrony

Gatunek objęty ścisłą ochroną.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Gatunek małego ptaka, związany z piaszczystymi i żwirowymi brzegami wód, zasadniczo słodkich. Spotkać ją można na mulistym dnie spuszczonej stawów, w starych wykopach z wodą na dnie, żwirowych zboczach, kamienistych wyspach na rzekach i na morskich wybrzeżach, zastępczo także w kamieniołomach, na budowach, płaskich dachach i pustkowiach. Typowym środowiskiem lęgowym sieweczki rzecznej są piaszczyste łachy i ławice. Gniazdo zakłada na nieporośniętej ziemi, w jednym z wygrzebanych przez samca dołków, wykłada je kamieniami muszelmami i źdźbłami traw. W ciągu roku wyprowadza jeden lęg, składając w lutym - czerwcu 4 jaja, wysiadywane przez rodziców 22-28 dni. Sieweczka rzeczna żywi się owadami, pajakami, skorupiakami i innymi drobnymi bezkręgowcami, które wyplaszają drepcząc po piasku i mule.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce nielicznie gnieździ się w całym kraju (3-4 tys. par). Przeloty nad nią w marcu - maju i lipcu - październiku.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Na całym monitorowanym fragmencie rzeki stwierdzono 212-254 pary lęgowe. Podobnie jak w latach wcześniejszych, stanowiska lęgowe sieweczki rzecznej były rozmieszczone nierównomiernie. Największe koncentracje ptaków zarejestrowano na km: 381-386, 401-403, 410-418, 470-473, 497-500, 565-567, 575-578 i 605-608. W miejscach tych sieweczka rzeczna występowała wyjątkowo licznie, czasami do 4-7 par/1km, wyjątkowo nawet do 9-13 par/1km. W konsekwencji na licznie zasiedlonych odcinkach rzeki średnie zagęszczenie wahało się w granicach 7-12 par/10 km, a między Dęblinem i Elektrownią Kozienice, gdzie od wielu lat gatunek ten występuje najliczniej – 19-21 par/10km biegu rzeki. Równocześnie, przy tak licznych występowaniu w niektórych miejscach, w innych na dużych fragmentach rzeki brak było lęgowych ptaków, lub występowały w liczebnościach śladowych. Dotyczyło to przede wszystkim odcinków miejskich Wisły, gdzie brak jest odnóg i odpowiednich siedlisk lęgowych (wyspy, ławice) w nurcie, w tym na km: 371-376 (Puławy), 389-393 (Dęblin), 420-428 (Elektrownia Kozienice), 481-487 (Góra Kalwaria), 503-528 (Warszawa) oraz 597-600 i 625-632 (Płock). Zmiany liczebności sieweczki rzecznej w ciągu ostatnich 10 lat na różnych odcinkach środkowej Wisły nie są jednak jednorodne, co pokazują różnice w zagęszczeniach par między 1998-1999 i 2009r.

STOP ocenia liczebność wzdłuż swoich transektów na 11-23 pary, skupione na odcinkach 490-502 i 526-538. Nielicznie obserwowano także ptaki przelotne (stada do 9 os.). Pierwszy raz zaobserwowana 12 kwietnia. Liczniej występowała w poprzednich sezonach: 15-32 pary w r. 2007 i 30-45 par w 2008. W Polsce gniazduje 3-4 tys. par, z tego ok. 12% na Środkowej Wiśle (Bukaciński i in. 1994).

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Na hałas powyżej 50 dB narażonych jest 6 par lęgowych sieweczki rzecznej, wg inwentaryzacji Zakładu Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS” Henryk Kot, z czego 5 zajęło tereny na granicy takiego oddziaływania, a jedna ok. 200 metrów od pasa drogowego.

SIEWECKA OBROŻNA *CHLIDONIAS HIATICULA*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: siewkowate

2) Status ochrony

Objęty ścisłą ochroną gatunkową.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średniej wielkości ptak wędrowny, lubiący piaszczyste, pokryte ubogą roślinnością odludne brzegi mórz i rzek na otwartych przybrzeżnych nizinach. W czasie przelotów widywana nad wodami śródlądowymi, również nieporośniętymi roślinnością. Żywi się drobnymi bezkręgowcami, głównie owadami. Przeloty wiosenne marzec – kwiecień, a jesienne sierpień - wrzesień. Miejsce i rytuał zakładani gniazda wygląda podobnie jak u sieweczki rzecznej. Przywiązuje się do gniazda i próbuje co roku wracać na ten sam teren. Na lęg (1-2, czasem 3 w roku) składają się 3-4 jaja, wysiadywane 23-25 dni. Pisklęta są zagniazdownikami.

4) Występowanie w Polsce

Liczba par w Polsce oceniana jest na 350-400, liczebność tego gatunku podlega dość dużym wahaniom międzysezonowym. Środkowa Wisła jest głównym regionem lęgów tego gatunku.

6) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W 2009 roku wykazano występowanie 147-167 par. Rozmieszczenie ptaków na analizowanym odcinku środkowej Wisły było jeszcze bardziej mozaikowe niż w przypadku sieweczki rzecznej. Najczęściej spotykana była między kilometrami rzeki: 385-386, 397-418, 444-448, 475-476, 540-541, 565-566, 575-576 i 617-618. W miejscach, gdzie występowała licznie spotykano 2-5 par/1 km, dając średnie zagęszczenie na wyróżnionych, większych odcinkach 3-7 par/10 km biegu rzeki. Zupełnie wyjątkową sytuację obserwowano między Dęblinem i Elektrownią Kozienice (km 393-426), gdzie liczebność i zagęszczenie par/10 km sieweczki obrożnej były porównywalne, z tymi dla zazwyczaj wyraźnie liczniejszej, sieweczki rzecznej (por. Bukaciński i Bukacińska 1994). Tylko na jednym kilometrze 417-418 w 2009 r. gnieździło się 9-10 par tego gatunku. Jeszcze bardziej niż sieweczka

rzeczna unika uregulowanych fragmentów rzeki osiedlając się w większej odległości od miast. Nie stwierdzono jej (ewentualnie występowała śladowo) na fragmentach rzeki między kilometrami: 371-381 (Puławy), 389-393 (Dęblin), 418-433 (elektrownia Kozienice), 481-490 (Góra Kalwaria), 500-540 (Warszawa), 552-564 (Nowy Dwór Mazowiecki), 585-594 (Wyszogród) i 611-632 (Płock).

Wg STOP 3-6 par gniazdowało na km 496-501 i 530. Liczniejsza podczas przelotów (pierwsza obserwacja 8 kwietnia), kiedy to notowano koncentracje do 19 os. W roku 2007 stwierdzono 6-12 par, a w 2008 4-8.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Nie stwierdzono.

WPŁYW POTENCJALNYCH FORM ODDZIAŁYWANIA NA PTAKI Z RODZINY SIEWKOWATYCH

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Nastąpi degradacja potencjalnych siedlisk sieweczki rzecznej. W rejonie inwestycji nie stwierdzono miejsc występowania sieweczki obrożnej.

Sieweczki nawet w ciągu sezonu lęgowego w przypadku wystąpienia zagrożenia, zmienia swoje miejsce lęgowe.

Jako ptaki migrujące, sieweczki po przylocie wybierają najdogodniejsze dla siebie miejsce do założenia gniazda. Gniazduje pojedynczo lub w skupieniach liczących od kilku do kilkunastu (wyjątkowo kilkudziesięciu) par użytkujących wspólne żerowiska.

Inwestycja nie będzie miała to wpływ znaczący dla populacji dzięki dużej dostępności terenu odpowiadającego ekologii tych ptaków.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Jak wyżej.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Wpływ jest mało prawdopodobny, lecz w przypadku wystąpienia może być znaczący dla ptaków żerujących niedaleko od miejsca zdarzenia (np awarii). Ma na to wpływ sposób zdobywania przez siewkowate pokarmu – polowanie na brzegu, gdzie fale mogą deponować zanieczyszczenia.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Inwestycja negatywnie wpłynie na siedlisko tych ptaków zajmowane podczas inwentaryzacji w 2009 roku w okolicy planowanej drogi, głównie poprzez wpływ na warunki akustyczne. Brzeg rzeki, będący miejscem żerowania siewkowatych powinien nadal być dla nich dostępny.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ teoretycznie możliwy, choć najprawdopodobniej o niewielkim znaczeniu. Ptaki te, żerują w porze dziennej gdzie wybudowana droga (most) będzie widoczna. W rejonie inwestycji stwierdzono tylko miejsca występowania sieweczki rzecznej.

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wpływ mało prawdopodobny (możliwy w przypadku awarii), lecz w przypadku wystąpienia może okazać się znaczący.

Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Proponuje się budowę mostu o możliwie płaskiej konstrukcji, minimalizującej wpływ na inicjalną część przelotów (same przeloty kaczkowatych zostały określone na terenie Europy na wysokości ok. 2500 metrów). Ponadto wskazanym jest prowadzenie wycinki drzew poza okresem lęgowym ptaków. Zaleca się również rozpoczęcie prac budowlanych (płoszenie ptaków) przed okresem lęgowym ptaków, tak aby nie dopuścić do osiedlenia (złożenia gniazda) ptaków na terenie przewidzianym pod inwestycję.

Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się

Podsumowanie

Sieweczki nie są związane ze swoimi miejscami lęgowymi z poprzednich lat. Wpływ na nie pod względem zajęcia siedliska w obrębie Doliny Środkowej Wisły nie jest więc znaczący z punktu widzenia populacji, pod warunkiem, iż zajęcie terenu nie zniszczy założonych wcześniej gniazd.

RZĄD: SIEWKOWE, RODZINA: BEKASOWATE

RYCYK *LIMOSA LIMOSA*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: bekasowate

2) Status ochrony

Na terenie Polski gatunek ten jest objęty ścisłą ochroną gatunkową. Wymaga ochrony czynnej.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średniej wielkości ptak zasiedlający torfowiska, podmokłe łąki, brzegi wód a zastępczo również pola. Na przelotach można go spotkać na terenach przybrzeżnych i obszarach zalewanych. Żywi się bezkręgowcami, a także nasionami roślin. Rycyki wyłapują bezkręgowce, sondując dno długim dziobem, stojąc po brzuch w wodzie. W ciągu roku wyprowadza jeden lęg, składając w kwietniu–maju 4 jaja, wysiadywane przez parę 21-23 dni. Pisklęta zdobywają zdolność do lotu po 4 tygodniach. Opuszczają wtedy łąki wraz z rodzicami i gromadzą się na mulistych brzegach stawów. Przenoszą się często z jednego stawu na drugi, aż w końcu we wrześniu odlatują na zimowiska.

4) Występowanie w Polsce

Całkowitą liczebność w Polsce szacuje się na 6500–7000 par i odnotowuje się jej spadek.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W 2009 roku rycyk występował w liczbie 12 par, z czego 7 stanowisk (8-9 par) na wyspach w korycie Wisły. Występował wyłącznie na górnym fragmencie rzeki, najniżej położone stanowisko było na km 457-458 – ponad 40 km od przebiegu POW, mniej więcej na wysokości ujścia Pilicy. Wyspy powyżej ujścia Wieprza zawsze były kluczowym lęgowiskiem środkowo-wiślanej populacji tego gatunku, ale

zagęszczenia w jakich teraz występuje są najniższe jakie dotąd w tym miejscu notowano, kilkakrotnie niższe niż w latach 1990. połowie lat 1980. między Puławami i Płockiem gnieździło się nie mniej niż 12 par, później w 1993 roku stwierdzono 30-32 pary, a w latach 1998-1999 nawet 58 par (Wesołowski i inni 1984, Bukaciński i inni 1994, Dombrowski i inni 1994, Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999). Biorąc pod uwagę, że stan z końca lat 1990 może być w mniejszym stopniu porównywalny, niż ten z lat wcześniejszych (obok spływu, prowadzono wtedy również kontrole piesze międzywał, co niewątpliwie zwiększyło wykrywalność gatunków łąkowych), to i tak stan w roku 2009 pokazuje regres o minimum 70%-72% w stosunku do tego z początku lat 1990.

Brak inwentaryzacji gatunku wśród danych STOP.

7) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Występowania nie stwierdzono.

KULIK WIELKI *NUMENIUS ARQUATA*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: bekasowate

2) Status ochrony

Gatunek pod ścisłą ochroną; wymaga ochrony czynnej.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Na lęgowiska wybiera wilgotne łąki słabo użytkowane rolniczo (coraz częściej też na tych intensywnie koszonych), bagna, rozległe pola i stępy w pobliżu wody. Spotyka się go też dość wysoko w górach, na torfowiskach i wrzosowiskach. Lęg wyprowadza w kwietniu, jaja wysiaduje para przez 26-30 dni. Pisklęta, zagniazdowniki, lotność uzyskują w wieku 5-6 tygodni. Ptaki te przywiązują się do swoich lęgowisk i cechują się dochodzącym do 30 lat życiem. Poza sezonem lęgowym, od końca sierpnia zbierają się w stada na noclegowiskach i żerowiskach. Pożywienie stanowią głównie bezkręgowce, ale również drobne kręgowce, a jesienią owoce i nasiona.

4) Występowanie w Polsce

Największe skupiska par lęgowych można obserwować w dolinie Noteci i Biebrzy. Tylko sporadycznie kulik gnieździ się nad Wisłą.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

W 2009 roku, na całym analizowanym fragmencie Wisły, gnieździła się jedynie jedna para kulika wielkiego na rozległej trawiastej wyspie przy prawym brzegu na kilometrze 410-411. Stanowisko to jest stałe i niezmiennie od połowy lat 1980. (Bukaciński i inni 1994, Dombrowski i inni 1994). Gatunek ten zawsze na środkowej Wiśle był skrajnie nieliczny i jeśli już się gnieździł, to jedynie na fragmencie rzeki między ujściem Wieprza i ujściem Pilicy. W latach 1980, do połowy lat 1990, pojedyncza para osiedlała się wyłącznie na jednej z wysp (zawsze tej samej!) kompleksu na wysokości Tyrzyna, między 411-412 km rzeki (Bukaciński i inni 1994, Dombrowski i inni 1994). W drugiej połowie lat 1990 stwierdzano lęgi nawet 6 par na 3 stanowiskach: obok wyżej wymienionego, również na wyspach przy

prawym brzegu na wysokości Pawłowic i powyżej ujścia Radomki (436-437 km) (Keller i inni 1999). Później, w latach 2000-2008, liczebność tego gatunku nie przekroczyła 5 par osiedlających się, poza wyżej wymienionymi miejscami, na wyspach w nurcie na wysokości wsi Łoje i Prażmów (km 402-403) i/lub Tarnowa (km 443-444) (D. Bukaciński, mat. niepublikowane).

Brak informacji o gatunku w inwentaryzacji Stołecznego Towarzystwa Ochrony Ptaków.

7) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Nie stwierdzono.

KRWAWODZIÓB *TRINGA TOTANUS*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: bekasowate

2) Status ochrony

Pod ścisłą ochroną, wymaga ochrony czynnej.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średni ptak wędrowny, w Polsce lęgowy. Lęgnię się raz, w kwietniu-czerwcu (przebywa tam od marca) na wybrzeżach na wilgotnych, nieużywanych łąkach, a w głębi łądu w szuwarach, na torfowiskach, terenach zalewowych, pastwiskach. Gniazdo zakłada w wysłanej trawie i liśćmi jamce na suchszej ziemi, pod osłoną roślinności. Może tworzyć niewielkie kolonie. Lęgnię się często przez kilka lat w tym samym miejscu. Pisklęta zdobywają zdolność do lotu w wieku 4 tygodni, usamodzielniają się po 5-6 tygodniach. Krwawodzioby żywią się bezkręgowcami, i zielonymi częściami roślin. Żerują przeszukując muł.

4) Występowanie w Polsce

Występowanie podyktowane dolinami rzek i występowaniem podmokłych łąk.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

„EKOS”: Podczas kontroli w 2009 roku wykazano obecność 22-30 par lęgowych, z których większość gnieździła się między ujściem Wieprza i ujściem Pilicy (km 392-456). Najwyżej położone stanowisko lęgowe krwawodzioba było na 397-398 km rzeki. Najliczniej zasiedlał wyspy tyrzyńskie (km 411-412), gdzie gnieździło się 5-6 par oraz wyspy na wysokości wsi Wróble i Kobylnica (km 417-418), na których stacjonowały 3 pary. W efekcie, na wyróżnionym fragmencie rzeki między Dęblinem i elektrownią Kozienice zagęszczenie ptaków (3-4,5 pary/10 km) kilkakrotnie przewyższało to, jakie notowano na pozostałych odcinkach, gdzie - jeśli już się gnieździł - to w zagęszczeniu 1 pary/1km, wyjątkowo 2 par/1km rzeki. Choć pierwsze pewne stanowisko lęgowe poniżej Warszawy stwierdzono dopiero na 572-573 km rzeki, to i tak rozmieszczenie krwawodzioba w korycie środkowej Wisły jest obecnie mniej skupiskowe (i porównywalne z tym z lat 1984-1987), niż obserwowane w latach 1993 i 1998-1999. (Bukaciński i inni 1994, Dombrowski i inni 1994, Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999). Spośród 19-20 par notowanych w 1993 roku, powyżej ujścia Pilicy gnieździło się 15-16 par, między ujściem Pilicy i ujściem Narwi – 1 para, a poniżej 3 pary. W latach 1998-1999 było to

odpowiednio 41 par, 1 para i 6 par, a obecnie 14-18 par, 2-3 pary i 6-9 par (Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999). Tym samym, liczebność krawawodzioba w 2009 roku, była ok. 25% większa niż w 1993 roku, ale już o 50% mniejsza niż w latach 1998-1999. Jeśli nawet różnica między latami 1998-1999 i 2009 jest związana z nieco inną metodyką monitoringu prowadzonego pod koniec XX wieku, to sama tendencja spadkowa jest faktem obserwowanym przynajmniej od kilku ostatnich lat (D. Bukaciński, mat. niepublikowane).

Brak informacji o gatunku w inwentaryzacji Stołecznego Towarzystwa Ochrony Ptaków.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Najbliższe zinwentaryzowane stanowisko krawawodzioba znajduje się ok. 400-500 metrów od granicy zasięgu hałasu 50dB.

BRODZIEC PISKLIWY *ACTITIS HYPOLEUCOS*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: bekasowate

2) Status ochrony

Gatunek jest w Polsce objęty ścisłą ochroną.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Średni ptak wędrowny. Gniazduje i żeruje zarówno na piaszczystych lub porośniętych niewysoką roślinnością wyspach, jak i na błotnistych, zadrzewionych brzegach rzeki, szczególnie chętnie nieuregulowanej. Czasem zdarza się mu gniazdować nad wodami stojącymi żwirowych brzegach jezior, zalewów i kopalniach żwiru, ale unika mulistych obszarów (w przeciwieństwie do innych siewek). W czasie wędrówek można go spotkać nad zbiornikami w głębi łądu, pojedynczo lub w małych grupach. Brodźce piskliwe na lęgowiska wracają parami w kwietniu i maju, jest to ustalony fragment wzdłuż biegu rzeki. Przywiązują się do swego miejsca gniazdowania przez wiele lat, więc często spotykają zeszłorocznego partnera. Podczas toków samiec lata nisko nad wodą. Gniazdo buduje na ziemi, pod osłoną zarośli lub traw, czasem zakładane pomiędzy pływającą roślinnością.– samica wybiera najlepsze z przygotowanych przez samca i wyściela je trawami. Lęg przypada na maj-czerwiec, 4 jaja są wysiadywane 20-22 dni. Pisklęta od razu mogą pobierać pokarm, zdolność lotu zdobywają po 3 tygodniach. Brodziec piskliwy odlatuje z lęgowisk już poczynając od lipca aż do października. Żywi się bezkręgowcami, wydziobują pożywienie spomiędzy kamieni, z mulistego podłoża i próchniejącego drewna.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce występuje nielicznie na całym niżu aż po tereny podgórskie, choć jego rozmieszczenie jest nierównomierne. Liczbę par szacuje się na 1500 do 2000.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Monitoring przeprowadzony w 2009 roku wykazał obecność 159-182 par lęgowych, rozmieszczonych bardziej równomiernie niż inne siewkowce. Było to zauważalne zwłaszcza w górnej części analizowanego fragmentu rzeki (Puławy – Warszawa), gdzie na kilometrowych fragmentach rzeki

najczęściej spotykano 1 parę, rzadziej 2 pary lub brak ptaków, a średnie zagęszczenia na wyróżnionych, większych odcinkach rzeki było na poziomie 6-7 par/10 km. Najliczniej w tej części rzeki brodziec piskliwy występował w korycie rzeki na wysokości wsi Wróble i Kobylnica (km 415-418) i przy ujściu Pilicy (km 455-456), gdzie na każdym kilometrze gnieździło się po 5-7 par. W konsekwencji między Dęblinem i elektrownią Kozienice oraz między Wólką Gruszczyńską i Górą Kalwarią średnie zagęszczenie par wahało się między 9 a 13 par/10 km biegu rzeki. Poniżej Warszawy rozmieszczenie brodzca piskliwego było bardziej skupiskowe, z centrami między km 470-471, 497-498 i 550-551, zasiedlonymi przez 4-6 par i zupełnym brakiem ptaków na odcinku warszawskim i poniżej (km 505-522 i 522-530) oraz powyżej Płocka na km 619-624 i 626-632. Zagęszczenie par w dolnej części kontrolowanego fragmentu Wisły było dużo bardziej zróżnicowane niż w górnej i wahało się od 0 par/10 km (na odcinku warszawskim, km 505-522) do 6 par /10 km rzeki (między ujściem Narwi i Kępą Polską, km 550-607) Podczas inwentaryzacji awifauny koryta Wisły w 1993 roku między Puławami i Płockiem stwierdzono jedynie 51-52 pary brodzca piskliwego (Bukaciński i inni 1994). Jest jednak niemal pewne, że ocena ta była dość mocno zaniżona na skutek dość pobieżnej kontroli odnóg i brzegów rzeki (brak w pełni sterownej jednostki pływającej), które nie rzadko są siedliskiem lęgowym tego gatunku (Dombrowski i inni 1994). W latach 1998-1999, kiedy oprócz spływu nurtem i odnogami rzeki, kontrolowano także pieszo międzywale, wykazano obecność już 178 par. Można więc przyjąć, że obecny stan jest porównywalny (i jeżeli niższy to nie więcej niż o 4-6%) z oceną uzyskaną w końcu lat 1990. Bardziej niż liczebność różniło się rozmieszczenie ptaków wzdłuż rzeki. W 1998-1999 zdecydowanie najliczniej były zasiedlone środkowe fragmenty ostoi, gdzie między ujściem Wieprza i ujściem Pilicy oraz poniżej ujścia Pilicy, aż do ujścia Narwi odnotowano odpowiednio 77 i 70 par lęgowych. Powyżej Dębina gnieździły się wtedy jedynie 4 pary, a poniżej ujścia Narwi do Płocka – 27 par (Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999). Obecnie różnice w liczebności brodzca piskliwego między wyróżnionymi powyżej fragmentami Wisły są zdecydowanie mniejsze. Powyżej ujścia Wieprza w 2009 roku stwierdzono 13-15 par, między Dęblinem i ujściem Pilicy – 57-70 par, między ujściem Pilicy i ujściem Narwi – 46-52 pary, a poniżej ujścia Narwi, aż do Płocka – 43-45 pary. –wg raportu z inwentaryzacji z „EKOS”.

Wg inwentaryzatorów ze STOP obserwowany licznie – w 139 spotkaniach odnotowano 248 ptaków w okresie od 5 kwietnia do końca lipca. Stwierdzony na większości (78%) kilometrowych odcinków. Liczebność oceniono na 23-31 par, co odpowiada średniemu zagęszczeniu 7 par/10 km biegu rzeki. Stanowiska były rozmieszczone na całej długości badanego odcinka. W roku 2008 stwierdzono 11-13 terytoriów. Stwierdzona liczebność należała do wysokich, dla porównania Dombrowski i in. (1994) podają zagęszczenie tego gatunku na Wiśle rzędu 2 par/10 km nurtu. Na innych rzekach notowane są jednak podobne lub wyższe nawet zagęszczenia (Chmielewski i in. 2007).

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

W granicach izofony 50 dB w porze dziennej mieszczą się 3 stanowiska lęgowe/miejsca obserwacji brodzca zinwentaryzowane przez „EKOS”. Jedno z nich leży w liniach rozgraniczających planowanej inwestycji, jedno ok. 150 metrów od pasa drogowego, a jedno w oddaleniu ok. 800 metrów od pasa drogowego, poza przewidywanym hałasem 50 dB w porze nocnej.

WPLYW POTENCJALNYCH FORM ODDZIAŁYWANIA NA PTAKI Z RODZINY BEKASOWATYCH

❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

Potencjalne siedlisko brodzących ptaków z rodziny bekasowatych (zwłaszcza brodziec piskliwego) będzie zajęte na czas budowy, jednakże nie będzie to zajęcie stałe, więc wpływ na gatunki nie będzie znaczący.

❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Nie przewiduje się znaczącego wpływu na ptaki. Oddziaływanie w fazie budowy może wystąpić głównie na brodziec piskliwego, którego dwa miejsca lęgowe zlokalizowane są w izolinii 50dB pora nocna.

❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Wpływ mało prawdopodobny. Ze względu na rozmieszczenie ptaków z rodziny bekasowatych mało znaczący.

❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Negatywny wpływ nastąpi, szczególnie dla brodziec piskliwego, ale prawdopodobnie nie będzie on bardzo znaczący dla całej populacji (wg. inwentaryzacji zagrożone mogą być tylko dwa stanowiska tego ptaka położone w liniach 50 dB w nocy). Ptaki w kolejnych sezonach lęgowych mają możliwość zajęcia innych miejsc lęgowych, mimo powracania w te same rewiry. Zatem nie zmieniając obszaru wyboru miejsc, gdzie inwestycja nie będzie im przeszkadzać.

❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ możliwy, lecz mało prawdopodobny

❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wpływ możliwy, lecz mało prawdopodobny

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Nie należy tworzyć pod przeprawą mostową trwałych barier dla wody, utrudniających poruszanie się ptaków brodzących wzdłuż rzeki.

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Podczas oceny porealizacyjnej zaleca się sprawdzenie, w jakiej odległości od drogi znajdują się najbliższe miejsca lęgowe brodziec

E. Podsumowanie

Budowa trasy nie wpłynie znacząco na siedliska bekasowatych. W rejonie inwestycji nie zostanie zmieniona linia brzegowa.

Według danych z inwentaryzacji możliwe jest wystąpienie zagrożenia tylko dla dwóch rewirów lęgowych brodziec piskliwego. Jednakże ze względu na ilość występowania gatunku na terenie nie przewiduje się znaczącego wpływu na populację

RZĄD: SIEWKOWE, RODZINA: MEWY

MEWA POSPOLITA *LARUS CANUS*

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: mewy

2) Status ochrony

Gatunek pod ścisłą ochroną gatunkową.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Duży ptak wodny, występuje na brzegach mórz, dużych rzek i jezior śródlądowych na nizinach i w górach, na piaszczystych plażach, wydmach, przybrzeżnych wyspach, stojących zbiornikach wodnych, a także na bagnach i mokradłach. Czasem w obrębie miast. Preferuje suche miejsca z dobrą widocznością. Unika zatem wysokiej i gęstej roślinności. W czasie zimy mogą koczować, a gdy jest ona surowa przemieszczają się bardziej w głąb lądu, choć nie zostają tam na długo. Lęgnię się w maju w płytkim dołku na ziemi na podwyższeniu, na palach ostróg, dachach, kopcu w turzycach. Składa 1-3 jaja wysiadywane 23-26 dni. Często występuje samotnie, ale może tworzyć średniej wielkości kolonie. Gatunek wszystkożerny, zjada głównie bezkręgowce, śnięte ryby, małe kręgowce, ale również jagody, nasiona i detrytus. Na żerowanie z noclegowisk, ulokowanych nad wodą, odlatują rano. Kierują się wtedy na pola, łąki, wysypiska śmieci, do portów. Szukają pokarmu też na wybrzeżach i mulistych brzegach.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce gnieździ się nielicznie (3000 - 3500 par) i nierównomiernie, choć spotkać ją można na całym niżu. Największe skupisko w środkowym odcinku Wisły. Licznie zimuje na wybrzeżu Bałtyku. Przeloty w marcu-kwietniu i sierpniu-listopadzie (przez Europę Środkową przelatuje 20% mew pospolitych). Od połowy XX wieku widywana coraz częściej w głębi lądu, wtedy też pojawiła się po raz pierwszy w kraju. Badania dowiodły, że lęgi kończą się większym sukcesem nad przemysłowymi zbiornikami wodnymi niż nad Wisłą.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Cytując opracowanie Zakładu „EKOS” jest to gatunek gniazdujący na całym monitorowanym obszarze ale rozmieszczony bardzo nierównomiernie. Łącznie w 2009 roku stwierdzono gniazdowanie 707-814 par. Na dużych fragmentach rzeki nie był spotykany w ogóle (np. km 418-433, 471-481, 498-540, 541-549, 581-594, 625-632), na innych występował zazwyczaj w niskim zagęszczeniu 1-2 pary/1 km, dając średnie zagęszczenie na wyróżnionych fragmentach Wisły na poziomie 12-19 par/10 km. Zdecydowanie najliczniejszy między Dęblinem i elektrownią Kozienice (km 393-418) oraz poniżej Wyszogrodu (km 586-632), gdzie osiągał średnie zagęszczenie 89-95 par/10 km w górze rzeki i 31-50 par/10 km w dolnej części analizowanego odcinka Wisły. Ponad 60% populacji lęgowej zasiedlało zaledwie 53 km Wisły: 25 km w górze rzeki, między Dęblinem i elektrownią Kozienice (km 393-418; 295-313 par, 38%-42% ogółu par) i 28 km powyżej Płocka, między km 594-622 (144-209 par, 20%-25% wszystkich). Największe kolonie, liczące ponad 30 par znajdowały się na km: 394-395 (36-41 par), 402-403 (36-43 par), 411-412 (64 pary), 415-416 (77 par), 594-595 (40-70 par) i 617-618 (40-60

par). Od początku lat 1980. jej liczebność cały czas spada, od połowy lat 1990, podobnie jak w wielu innych krajach Europy, bardzo gwałtownie (Bukaciński i Bukacińska 2003, 2007). W latach 1993 – 1998/1999 zanotowano spadek na poziomie 33%, obecnie w porównaniu z końcem lat 1990. jest jej mniej o kolejne 42% (Bukaciński i inni 1994, Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999). Dalszy spadek może zagrozić przetrwaniu tego gatunku na Wiśle. Regres z różnym nasileniem widoczny jest na całej rzece. Największy obserwujemy poniżej ujścia Pilicy, gdzie na ponad 170 kilometrowym fragmencie rzeki do Płocka odnotowano w 2009 roku jedynie 304-378 par, podczas gdy w 1998 – 1052 pary, a w 1993 – 1750 par. Daje to spadek odpowiednio o 68% i 80%. W górze rzeki najlepsza sytuacja jest między Puławami i Dęblinem, gdzie populacja jest mała ale w miarę stabilna (21 par w 1999 r., 29-34 pary w 2009 r.). Pomiędzy ujściem Wieprza i ujściem Pilicy spadek liczebności mewy pospolitej jest już bardzo dobrze widoczny, ale mniejszy niż w dole Wisły. W 1993 roku obszar ten zasiedlało 809 par, w 1999 roku – 749 par, a obecnie gnieździ się tutaj 374-402 pary, co daje spadek odpowiednio o 57% i 46% (Bukaciński i inni 1994, Keller i inni 1999). Rozmieszczenie ptaków na rzece nie zmienia się od wielu lat, miejsca największych koncentracji ptaków są stałe, ale zagęszczenia notowane obecnie są kilkakrotnie niższe niż w latach 1980. i 1990.

120 par lęgowych stwierdzono w rez. „Wyspy Zawadowskie”. Poza tym notowana dość często na całym odcinku, najliczniej na km 490 i 497-498. Przebywała w podobnych środowiskach jak inne mewy. Podczas spływu, poza ptakami z kolonii lęgowej, odnotowano 90 osobników.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Brak stwierdzeń.

MEWA SREBRZYSTA *LARUS ARGENTATUS* [A030]

1) Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe, rodzina: mewy

2) Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową.

3) Krótka charakterystyka ekologiczna

Najliczniejszy gatunek mewy. Jej biotopem są brzegi mórz (w tym wewnętrzne), ujścia rzek i wyspy w ich nurcie i duże jeziora, zbiorniki zaporowe i stawy hodowlane, również śródlądowe. Lęgnie się na piaszczystych lub skalistych plażach lub słabo porośniętych obszarach. Przylatują na lęgowiska w marcu lub kwietniu, tworzy kolonie lęgowe od kilkunastu do kilku tysięcy par na różnego typu wybrzeżach. Gniazdo lokują na płaskich wybrzeżach wśród kęp traw, na nadbrzeżnych skałach oraz wśród trzciny nad jeziorami. Obserwuje się jednak lęgi również na dachach domów. Wystlane są materiałem roślinnymi, a czasem na gruncie ma formę kopca. Ptaki te są monogamiczne. Składa w kwietniu-czerwcu 1-3 jaja, wysiadywane 23-29 dni. Pisklęta umieją latać w wieku 7 tygodni. Od lipca ptaki zaczynają latać nad wybrzeżami, siadają na wydmach i towarzyszą płynącym statkom. Zimą młode ptaki przemieszczają się w głąb łąd. Mewy są wszystkożerne, skład diety jest uzależniony od

zasobów i pory roku. Potrafią rzucać się z wysokości 5 metrów w wodę i nurkować na kilkadziesiąt centymetrów.

4) Występowanie w Polsce

W Polsce podgatunek *Larus argentatus argentatus* gnieździ się nielicznie od 1968 roku w całej niżowej części kraju. Obecnie kolonie występują głównie na płaskich dachach budynków i na betonowych powierzchniach nad wodą w większych miastach polskiego wybrzeża. Podczas przelotów mewa ta licznie pojawia się na wybrzeżu, a sporadycznie również w głębi kraju np. środkowym odcinku Wisły. Jej zasięg stopniowo się poszerza. Liczebność rosta do początku lat 90. W czasie tej kolonizacji część drapieżników, w tym norki, nauczyły się wyszukiwać i plądrować jej gniazda wyjadając młode i jaja, co spowodowało, że nie spotyka się już prawie jej gniazd w siedliskach naturalnych.

5) Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły

Ze względu na duże podobieństwo mewę srebrzystą i mewę białogłową potraktowano łącznie w opracowaniach obu inwentaryzatorów. (Mewa białogłowa jest przelotna, nielicznie lęgowa.)

W raporcie Zakładu Planowania Przestrzennego i Badań Ekologicznych „EKOS” Henryk Kot zamieszczona jest informacja, że w 2009 roku takson ten występował w 11 miejscach, głównie w dolnej części monitorowanego fragmentu Wisły. Łącznie stwierdzono 89–111 par, z których olbrzymia większość (80-100 par) gnieździła się w kolonii na wysokości Kępy Nadbrzeskiej, na km 481-482. Pozostałych 9 par gnieździło się pojedynczo, w średnim zagęszczeniu 0,3-1,0 pary/10 km biegu rzeki, a na wyspie poniżej Dębłina (km 394-395) gnieździły się 2 pary. W roku 1993 między Puławami i Płockiem stwierdzono 52 pary, z których 35 zasiedlało rejon między Dęblinem i Kobylnicą (km 393-418) (Bukaciński i inni 1994). W latach 1994-1998 na tym 20-kilometrowym fragmencie rzeki liczebność tego gatunku wzrosła do 60 par (D. Bukaciński, mat. niepublikowane). W roku 1999, kiedy na całej Wiśle odnotowano podobny stan jak na początku lat 1990. tj. 55 par, między Dęblinem i ujściem Pilicy gnieździło się już tylko 26 par (Keller i inni 1999), a od 2002 roku liczebność nie przekracza kilku par. Duża część ptaków przeniosła się ok. 70 km w górę rzeki, gdzie współtworzy nową, będącą cały czas w fazie rozwoju, obecnie największą na Wiśle (liczącą obecnie kilkaset par) kolonię tego gatunku, położoną na wysokości Zastawa Karczmiskiego (km 346-349). Tak więc obecnie rozmieszczenie ptaków na środkowej Wiśle uległo radykalnej zmianie. Podczas gdy w latach 1990 większość wiślanej populacji zasiedlała górną część analizowanego fragmentu Wisły, to obecnie niemal wszystkie zajmują wyspy poniżej ujścia Pilicy, zwiększając liczebność dwukrotnie w stosunku do stanu z końca lat 1990 (Bukaciński i inni 1994, Chylarecki i inni 1998a, Keller i inni 1998, 1999).

Stowarzyszenie odnotowało gniazdowanie 5 par w rejonie Wysp Zawadowskich. Osobniki niełęgowe stwierdzano regularnie, niemal na wszystkich odcinkach, najliczniej na km 495-501, 520-523 i 530-534. Ptaki przebywały na łąkach, wyspach i na wodzie. Podczas spływu w kwietniu spotkano na całym odcinku 83 ptaki.

6) Występowanie wzdłuż POW, w zasięgu izofony 50 dB w porze dziennej (w granicach OSO)

Nie stwierdzono miejsc lęgowych.

WPLYW POTENCJALNYCH FORM ODDZIAŁYWANIA NA PTAKI Z RODZINY MEW

- ❶ Zniszczenie lub degradacja siedlisk gatunków na etapie budowy

W czasie budowy zostanie zajęte potencjalne siedlisko/miejsce żerowania mew.

- ❷ Płoszenie gatunków na etapie budowy

Negatywny wpływ mało znaczący dla gatunków często preferujących siedliska ludzkie.

- ❸ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie budowy

Wpływ możliwy, lecz mało prawdopodobny.

- ❹ Płoszenie gatunków na etapie eksploatacji

Mewy nie należą do gatunków płochliwych – wpływ mało znaczący dla populacji.

- ❺ Przypadkowa śmiertelność osobników w wyniku kolizji na etapie eksploatacji

Wpływ jest możliwy, lecz w skali populacji nie powinien być znaczący.

- ❻ Okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych na etapie eksploatacji

Wpływ możliwy, lecz mało prawdopodobny.

C. Ocena potrzeb i propozycje działań ochronnych

Nie proponuje się

D. Propozycje działań z zakresu monitoringu

Nie proponuje się.

E. Podsumowanie

Mewy przystosowały się do życia w zurbanizowanym środowisku, czerpiąc korzyści działalności człowieka. Świadczy o tym ich rozmieszczenie na terenie obszaru. Nie będąc związane na stałe z gniazdami nie powinny odczuć znacząco skutków realizacji inwestycji.

WNIOSKI DOTYCZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA GATUNKI PTAKÓW MIGRUJĄCYCH

- 1) Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły jest miejscem bytowania 14 gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru.
- 2) W zasięgu izofony 50 dB stwierdzono występowanie 2 gatunków ptaków (sieweczka rzeczna i brodziec piskliwy), które są przedmiotem ochrony obszaru (czyli ok.14,3% gatunków, dla których ochrony został powołany)
- 3) Przewiduje się oddziaływania negatywne na jeden gatunek (brodziec piskliwy) poprzez zniszczenie jego miejsc lęgowych (jedno miejsce znajdzie się bezpośrednio pod inwestycją)
- 4) Przewiduje się pogorszenie warunków bytowania kaczkowatych i siewkowatych – poprzez wpływ na potencjalne siedliska oraz na brodziec piskliwy.

Tabela 9.5. Wykaz gatunków ptaków, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 wraz z oceną skali zagrożenia (zaznaczone – gatunki występujące w rejonie POW)

Gatunki ptaków	Wymagany sposób gospodarowania i ochrony		Zagrożenie dla gatunków ptaków w granicach obszaru NATURA 2000	
	gniazdowisko	żerowisko	w skali całego obszaru	na trasie przejścia POW dla lokalnych populacji
Ptaki z zał. I będące przedmiotem ochrony Natura 2000				
Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	ochrona strefowa, zachowanie mokradeł		0	0
Podgorzałka (<i>Aythya nyroca</i>)	ochrona stanowisk, zachowanie starorzeczy, rozlewisk oraz piaszczystych wysp, w nurcie rzek i na stawach rybnych prowadzenie gospodarki ekstensywnej		0	0
Bielaczek (<i>Mergus albellus</i>)	ochrona zimowisk		0	0
Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>)	zachowanie rozległych płątów szuwaru trzcinowego i pałkowego, w przypadku eksploatacji trzciny-pozostawienie nie koszonych refugium		0	0
Jarzębatka (<i>Sylvia nisoria</i>)	zachowanie ekstensywnego krajobrazu rolniczego		0	1
Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>)			0	1
Kulon (<i>Burhinus oedichnemus</i>)	nie przegradzanie dolin rzecznych, pozostawienie piaszczystych wysp w nurcie rzeki		0	0
Mewa czarnogłowa (<i>Larus melanocephalus</i>)			0	0
Rybitwa rzeczna (<i>Sterna hirundo</i>)			0	1
Rybitwa białoczelna (<i>Sternula albifrons</i>)			0	1
Zimorodek (<i>Alcedo atthis</i>)	pozostawienie urwistych brzegów rzek i skarp w pobliżu zbiorników wodnych		0	1
Podróżniczek (<i>Luscinia svecica</i>)	zachowanie rozległych torfowisk niskich i przejściowych		0	0
Ptaki migrujące będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000				
<i>Anas crecca</i> cyraneczka	Zachowanie dostępu do zbiorników wody słodkiej, zachowanie płątów szuwaru trzcinowego		0	0
<i>Anas platyrhynchos</i> kaczka krzyżówka			0	0
<i>Anas clypeata</i> płaskonos			0	0
<i>Bucephala clangula</i> gągoł			0	0
<i>Mergus merganser</i> tracz nurogęś			0	0
<i>Haematopus ostralegus</i> ostrzygojad	zachowanie terenów podmokłych i przybrzeżnych w stanie naturalnym		0	0
<i>Charadrius dubius</i> sieweczka rzeczna	zachowanie naturalnych (piaszczysto żwirowych) brzegów		0	1
<i>Charadrius hiaticula</i> sieweczka obrożna			0	0
<i>Limosa limosa</i> rycyk	zachowanie w miarę naturalnych terenów podmokłych oraz terenów przybrzeżnych		0	0
<i>Numenius arquata</i> kulik wielki			0	0
<i>Tringa totanus</i> krwawodziub			0	0
<i>Actitis hypoleucos</i> brodziec piskliwy			0	1
<i>Larus canus</i> mewa pospolita			0	0

Gatunki ptaków	Wymagany sposób gospodarowania i ochrony		Zagrożenie dla gatunków ptaków w granicach obszaru NATURA 2000	
	gniazdowisko	żerowisko	w skali całego obszaru	na trasie przejścia POW dla lokalnych populacji
<i>Larus argentatus</i> mewa srebrzysta			0	0

Oznaczenia:

0 – zagrożenie mało prawdopodobne, nieistotne

1 – zagrożenie możliwe

PODSUMOWANIE

1. Budowa nowej przeprawy mostowej przez Wisłę w granicach obszaru chronionego NATURA 2000 Dolina Środkowej Wisły, nie spowoduje istotnych zmian w środowisku.
2. Planowana trasa nie wpłynie negatywnie w sposób istotny na siedliska i warunki bytowania ptaków, a tym samym na integralność obszaru i spójność sieci Natura 2000
3. Powierzchnia wody w liniach rozgraniczających drogi wynosi 1,75 ha, co stanowi 0,014% powierzchni wód w granicach obszaru chronionego.
4. Konstrukcja mostu w granicach tarasu zalewowego, nie powinna być istotną przeszkodą dla ptaków w czasie ich przelotów wzdłuż Wisły pod warunkiem rezygnacji z wyniesionych ponad jezdnie elementów konstrukcyjnych mostu i właściwego oświetlenia konstrukcji mostu i jezdni.
5. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób istotnie negatywny na siedliska objęte ochroną, w tym w szczególności stanowiące naturalne miejsce występowania gatunków ptaków, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 ze szczególnym uwzględnieniem gatunków kluczowych (rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna)
6. W granicach tarasu zalewowego na lewym brzegu rzeki w liniach rozgraniczających drogi, poza obszarem Natura 2000 występuje piaskarnia (1,35 ha) oraz łożowisko (siedlisko nie objęte ochroną) o powierzchni 0,8 ha, co stanowi 0,06% powierzchni zarośli i wrzosowisk występujących w granicach obszaru NATURA 2000.

10. ŁĄKI WILANOWSKIE

Prezentowane przed GDOŚ zarzuty są w większości nieuzasadnione. Teren na odcinku od węzła „Przyczółkowa” do rzeki Wilanówka nie podlega ochronie. Analizowane możliwości i uwarunkowania poprowadzenia drogi na nasypie lub na estakadzie zostały opisane na stronach 25 – 27 raportu.

Prawdą jest natomiast, że dotychczas nie została opracowana dokumentacja geologiczna dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia. Opracowanie takie powstaje w fazie prac nad projektem budowlanym. Są to bardzo kosztowne prace i zanim nie jest ustalona trasa drogi (tj. przed uzyskaniem

decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych) – nie są one wykonywane. Dokumentacja hydrogeologiczna nie była przedmiotem opracowania ARCADIS Sp. z o.o.

Jednakże poniżej przedstawiamy oddziaływanie planowanej trasy POW na łąki wilanowskie, użytek ekologiczny Powsinek oraz motyla Modraszka telejusa ze szczególnym uwzględnieniem wielkości nasypu.

10.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŁĄKI WILANOWSKIE I UŻYTEK EKOLOGICZNY POWSINEK.

Planowana trasa przecina łąki wilanowskie w km od ok. 5+600 do km 6+250 na łącznej długości ok. 650 m. Użytek ekologiczny zlokalizowany jest w km ok. 6+190 – 6+270 – najbliższej położona część użytku w stosunku do linii rozgraniczających. Zajmuje powierzchnię 2,85 ha. Obejmuje on zbiorowiska zmiennowilgotnych łąk z rzędu *Molinietalia* i ma na celu ochronę siedlisk i miejsc bytowania motyla modraszka telejusa oraz związanych z nim stanowisk mrówek *Myrmica*.

Niweleta trasy przechodzącej przez łąki wilanowskie w tym w pobliżu użytku ekologicznego przedstawia się następująco:

- km 5+600 – 9,23 m,
- km 5+700 – 7,13 m,
- km 5+800 – 5,45 m,
- km 5+900 – 4,08 m,
- km 6+000 – 3,76 m,
- km 6+100 – 3,42 m,
- km 6+200 – 2,23 m – obszar użytku ekologicznego Powsinek,
- km 6+250 – 1,81 m - obszar użytku ekologicznego Powsinek.

Geologiczna budowa podłoża

Podłoże gruntowe na omawianym odcinku pod warstwą gleby o grubości do 0,3 m, stanowią osady rzeczne. Od powierzchni występują grunty słabo przepuszczalne (praktycznie nie przepuszczalne) plastyczne gliny pylaste przechodzące w pyły o miąższości 1- 2 m. Poniżej występują zawodnione, luźne piaski średnie z przewarstwieniami namulów i torfów o miąższości do około 3 m. Namuły i torfy występują w stanie plastycznym i miękkoplastycznym. Poziom wody gruntowej występuje na głębokości około 1m, a w miejscach lokalnych wyniesień ok. 2 m.

Warunki hydrogeologiczne

Kierunek przepływu wód podziemnych jest równoległy do projektowanej trasy, natomiast kierunek przepływu wód powierzchniowych jest prostopadły do kierunku trasy. Według mapy oddziaływania Południowej Obwodnicy Warszawy, analizowany odcinek położony jest poza zasięgiem oddziaływania leja depresyjnego. Głównym czynnikiem kształtującym obecne stosunki wodne jest istniejąca sieć rowów melioracyjnych oraz rzeka Wilanówka. W zależności od poziomu wody w tych ciekach kształtuje się poziom wody w gruncie. Głównymi rowami występującymi na analizowanym obszarze są:

- P-1,
- P-5– kolizja z trasą,

- P-12 kolizja z trasą bezpośrednio otacza użytek ekologiczny Powsinem i reguluje poziom wody gruntowej na użytku,
- P-21 – kolizja z trasą,
- P- 22,
- P-23,
- Kanał Powsiński – kolizja z trasą,
- Rów Natoliński – kolizja z trasą.

Lokalizacja nasypów:

- od km 5+200 do km 6+100 – dł 900m,
- od km 6+250 do km 7+400 –dł. 1150 m.

Lokalizacja wymiany gruntów:

- od km 5+500 do km 6+200,
- od km 6+750 do km 6+800.

Prognozowanie oddziaływania

Wpływ na poziom wód powierzchniowych i podziemnych - Faza budowy

W przypadku rowów, które kolidują z trasą, zostaną zastosowane przepusty. W związku z powyższym istniejący przepływ wód powierzchniowych nie zostanie przerwany.

Wielkość nasypu nie wpłynie również w znaczący sposób na stan i przepływ wód podziemnych. Zmiany stosunków wodnych wystąpić mogą, gdy zostanie wykonany nasyp z gruntów małoprzepuszczalnych na słabych, nasiąkniętych wodą gruntach. W takiej sytuacji może dojść do zahamowania odpływu wody gruntowej w wyniku czego wystąpi zabagnienie terenu. Odwrotny proces spowodować natomiast może wykonanie przekopów, głębokich rowów, kolektorów odwadniających, ukopów (Cieślakowski, 1992). W tym przypadku nie przewiduje się takiego scenariusza ponieważ wysokość nasypu ok. 2 m nie powoduje konieczności wymiany gruntów, a przez to nie nastąpi zabagnienie terenu, czy też jego osuszenie. Również w fazie budowy istnieje małe prawdopodobieństwo powstania leja depresyjnego. Jest to uwarunkowane tym, że analizowany obszar to czwartorzędowe poziomy wodonośne. Są one eksploatowane licznymi studniami. Ponadto kierunek przepływu wód podziemnych jest równoległy do planowanej trasy. Jeżeli ewentualne powstanie taki lej, to będzie ograniczony do czasu odwadniania i tylko na niewielkim obszarze – Grunty w km od 5+550 do km 6+200 (dł 650 m) i od km 6+750 do km 6+800 (dł. 50 m), które zalegają bezpośrednio pod konstrukcją drogi charakteryzują się utratą nośności w razie nadmiernego nawodnienia, pęcznienia czy destrukcyjnego oddziaływania mrozu, dlatego też zostały zakwalifikowane do wymiany. Zaliczane są do gruntów wysadzinowych lub wątpliwych, a zaszeregowane do grup nośności G2-G4, w związku z powyższym aby mogły stanowić właściwe podłoże - wymagają doprowadzenia do cech nośności gruntów G1. Aby na takich gruntach zbudować właściwą konstrukcję drogi, najczęściej przyjmuje się następujące rozwiązania wzmocnienia istniejącego podłoża (właściwa metoda zostanie opracowana na etapie projektu budowlanego):

(„Właściwa stabilizacja spoiwami gruntów podłoża to podstawa trwałej konstrukcji drogi”. Zbigniew Bukowski "Magazyn Autostrady" 4/2003):

1. Wymiana gruntu, np. na pospółkę. Jest to wymiana sięgająca często głębokości 50 ± 100 cm. Do tego dochodzi warstwa odcinająca z piasku lub geomata.
2. Wzmocnienie podłoża warstwą kruszywa łamanego zastabilizowanego mechanicznie. Dla tej samej zasadniczej konstrukcji drogowej trzeba przyjąć wymianę gruntu na około 30-50 cm warstwę kruszywa łamanego oraz warstwę odcinającą z piasku lub geomatę.
3. Metody mieszane, tj. połączenie wymiany gruntu na pospółkę lub kruszywo łamane z wykorzystaniem geosiatek, geowłóknin czy wykonaniem stabilizacji cementem (wapnem, popiołami) górnej warstwy podłoża. Tak wzmocnione podłoże pod właściwą konstrukcją drogową to warstwa grubości około 30 ± 70 cm.

Jak widać z powyższego wymiana gruntów może wystąpić do 1 m głębokości w związku z czym nie dojdzie do przerwania i naruszenia struktury przepływu wód podziemnych. Kilometraż wymiany gruntów nie koliduje z użytkowaniem ekologicznym Powsinek, a głębokość wymiany prawdopodobnie nie wpłynie negatywnie na zmianę stosunków wód podziemnych. W przypadku wód powierzchniowych, również nie przewiduje się znaczących zmian z tego względu, że istniejąca sieć rowów i kanałów nie zostanie zmieniona. Drożność i stały przepływ warunkujących odpowiedni poziom wód gruntowych zostanie zachowany poprzez zastosowanie przepustów.

Jednak w przypadku ewentualnego powstania leja depresyjnego czyli obszaru obniżonego statycznego zwierciadła wód gruntowych w stosunku do jego naturalnego poziomu może wystąpić przesuszenie terenu, tym samym zmiany właściwości siedlisk, a co za tym idzie pogorszenie warunków bytowania gatunków roślin i zwierząt. Przykładem tego jest budowa budynku Ratusza w Gminie Wilanów w 2002 r., co doprowadziło do powstania leja depresyjnego i negatywnie wpłynęło na roślinność (szczególnie gatunki drzewiaste) Parku przypałacowego w Wilanowie. Należy jednak dodać, że z uwagi na liniowy charakter planowanej inwestycji drogowej (powodujący, że zajmuje ona w danym rejonie stosunkowo niewielką powierzchnię i przechodzi przez różne struktury i tereny o różnym sposobie gospodarowania) w porównaniu z budową budynku Ratusza oddziaływanie w tym zakresie jest dość ograniczone i sprowadzone jest do poziomu akceptowalnego.

Faza eksploatacji

Największe zagrożenie wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe (choć także w znacznym stopniu i na podziemne – z uwagi na powiązania hydrauliczne wód powierzchniowych z podziemnymi) są miejsca kolizji z wodami powierzchniowymi. Wynika to nie tylko z faktu, bezpośredniej kolizji z ciekami lub zbiornikami wodnymi, ale również z faktu, że wokół nich występują z reguły tereny podmokłe, oraz że bardzo często zarówno ciek, jak i tereny podmokłe mają kontakt hydrauliczny z wodami podziemnymi. Dlatego też wystąpienie jakiegokolwiek poważnej awarii lub też wprowadzenie nieodpowiednio oczyszczonych wód z systemów odwodnienia drogi powodować może stosunkowo duże zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Działania minimalizujące

- wyposażać zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych,
- stosować sprawne technicznie maszyny i środki transportu podczas etapu budowy,
- zabezpieczać teren bazy materiałowo-sprzętowej.

10.2. WPŁYW NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE WYSTĘPUJĄCE NA ŁĄKACH WILANOWSKICH

W centralnej i południowej jego części znajdują się rozległe, zróżnicowane pod względem fitosocjologicznym łąki świeże ekstensywnie użytkowane ze związku *Arrhenatherion elatioris*. Stanowią one jeden z głównych przedmiotów ochrony tego obszaru. Wyróżniono tu płaty reprezentujące następujące podzespoły: *Arrhenatheretum elatioris typicum*, *A. e. heracleaetosum*, *A. e. sanguisorbetosum officinalis* i *A. e. alopecuro-polygonetosum bistortae*. Łąki te stanowią miejsce występowania licznej populacji modraszka telejusa *Maculinea teleius*, dla którego utworzono tu dwa użytki ekologiczne - "Powsin" i "Powsinek". Wyróżniającym elementem w części północnej obszaru, w widłach rzeki Wilanówki i Jeziorka Wilanowskiego, są lasy łąkowe. Bezpośrednio z korytem związany jest nadrzeczny topolowy *Populetum albae*, który występuje tu w formie wąskiego pasa. Największą powierzchnię porasta łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris*.

Część tych siedlisk (**6430, 6510, *91E0**) powstają zarówno na podłożach zasobnych, jak i mezotroficznych oraz oligotroficznych, wilgotnych i świeżych. Specyficzną ich cechą jest zmienny poziom wody gruntowej w ciągu roku, stanowiący zasadniczy element różnicujący i decydujący o wykształceniu się swoistej roślinności. Grubość nasypu w analizowanym rejonie jak również grunt pod nasypem i w jego sąsiedztwie nie ulegnie znacznemu zagęszczeniu, co nie doprowadzi do trwałej zmiany struktury podłoża, a tym samym utrudnienia przepływu wód gruntowych. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej drogi na to siedlisko. Występujące gatunki roślin reprezentujące siedliska zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych oraz niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie to m.in. :

Krwawnik pospolity - hemikryptofit, występuje na pastwiskach, łąkach i nieużytkach od niżu po tereny górskie. Rośnie przeważnie na obszarach o klimacie suboceanicznym i umiarkowanie kontynentalnym. Łatwo dostosowuje się do różnych warunków, ale preferuje gleby średnio próchniczne. Umiarkowanie światłolubny.

Kupkówka pospolita - występuje w różnych łąkach i pastwiskach. Na glebach przepuszczalnych dobrze znosi zalew.

Wiechlina łąkowa - posiada silnie wykształcony system korzeniowy, wytwarza krótkie rozłogi podziemne, dlatego tworzy silnie przeplatającą się darnię.

Ostrożeń warzywny – hemikryptofit, występuje na wilgotnych łąkach i zaroślach, brzegi rowów. Odpowiadają mu gleby żyzne i wilgotne. Wymaga zasilania w wodę ruchliwą, z zastoisk ustępuje. Dobrze znosi duże zmiany wilgotności gleby. Unika gleb kwaśnych, ubogich w węglan wapnia. Na łąkach wapiennych może pojawić się masowo. Wrażliwy na udeptywanie i spasanie.

Firletka poszarpana - hemikryptofit, typowa roślina łąkowa, porasta łąki wilgotne lub mokre wiosną, obsychające latem, często spotykana jest na torfowiskach niskich i moczarach. Często tworzy duże

łany. Jest rośliną wskaźnikową zasięgu wylewów nad dużymi rzekami. Preferuje gleby o dużej zawartości próchnicy i składników mineralnych.

Groszek łąkowy - hemikryptofit, siedlisko: łąki, zarośla.

Krwiściąg lekarski - wymaga stanowisk słonecznych lub półcienistych, ziemi średnio żyznej, wilgotnej i przepuszczalnej.

Jak widać z powyższego są to gatunki hemikryptoficzne, przystosowane do przetrwania zimy, oraz łatwo dostosowujących się do różnych warunków, wytrzymujące okresowe niedobory wody jak również znoszące zalew. Dlatego też, ewentualna zmiana stosunków wodnych powodujących np. zmianę kierunku ich przepływu nie spowoduje znaczącego pogorszenia stanu siedliska ich występowania. Wysokość nasypu od 2,15 m do 2,23 m nie spowoduje zacienienia stanowisk występowania gatunków roślin, szczególnie takich gatunków jak krwiściąg lekarski, który do swojego rozwoju wymaga stanowisk słonecznych lub półcienistych.

10.3. WPŁYW NA BEZKRĘGOWCE (MODRASZEK TELEJUS)

Łąki wilanowskie i użytek ekologiczny Powsinek są izolowanym stanowiskiem występowania tego gatunku. Pojawia się w jednym pokoleniu w lipcu i sierpniu na ekstensywnie użytkowanych wilgotnych łąkach i torfowiskach niskich. Motyle wykazują wyraźnie określone preferencje w stosunku do roślin nektarodajnych. Odwiedzają kwiaty tylko w odcieniach fioletu np. wyka (*Vicia sp. V*), rózu i czerwieni. Stanowisko Powsinek charakteryzuje się zagęszczeniem krwiściaga 15,5 tys szt/m². Najważniejszą rolę w biologii telejusa odgrywa mrówka *Myrmica scabrinodis*. Gatunek ten (znany pod polską nazwą wścieklica szorstka) wymaga wprawdzie dużego nasłonecznienia, za to jest tolerancyjny pod względem wilgotności gleby (nawet na dość mokrych dobrze się czuje). Gatunek występuje zarówno na terenach otwartych jak i w lasach (gdzie jednak wybiera nasłonecznione polany), często spotykany bywa na torfowiskach. Gniazda budowane są w glebie lub w mchu, suchych miejscach pod kamieniami, a nawet w gnijącym drewnie. Ogólne zagęszczenie gniazd mrówek wynosi ok. 80/100 m². Wraz z dużym zagęszczeniem rośliny żywicielskiej sytuacja taka stwarza szczególnie dobre warunki środowiskowe dla motyla. Użytek ekologiczny Powsinem jest jednym z trzech stanowisk występowania tego gatunku na terenie gminy Wilanów.

Pozostałe dwa stanowiska to:

- Stanowisko Wilanów – populacja motyla zamieszkuje położona w obniżeniu terenu niewielka łąkę o powierzchni około 350 m². Zagęszczenie krwiściaga wynosi 2,7 szt/m², populacja wilanowska jest stosunkowo niewielka i składa się szacunkowo z kilkunastu do kilkudziesięciu osobników.
- stanowisko Powsin – znajduje się w odległości ok. 2,6 km od planowanej trasy po prawej stronie na tym stanowisku motyl występuje nielicznie mimo obfitości pokarmowej. Występują tutaj zbiorowiska zmiennowilgotnych łąk z rzędu *Molinietalia*.

Faza budowy

Zajęcie w granicach linii rozgraniczających obszaru łąk wilanowskich wynosi ok. 7,6 ha. W stosunku do obszaru jaki był proponowany objęciem Natura 2000 Łąki Wilanowskie wynoszący 686,4 ha, stanowi to 1,06 %. Głównym czynnikiem jaki ma wpływ na występowanie tego gatunku (oprócz rośliny pokarmowej krwiściągu lekarskiego *Sanguisorba officinalis* i odpowiedniego gatunku mrówki) jest zachowanie odpowiednich stosunków wodnych. Jak wcześniej wykazano nie wystąpi negatywne oddziaływanie na warunki wodne. Gęsta sieć rowów umożliwi utrzymanie odpowiedniego poziomu wód powierzchniowych i w razie konieczności pozwoli na prowadzenie działań renaturacyjnych w ramach działań minimalizujących. W fazie budowy, której czas trwania szacuje się na ok. 3 lata, będą występować emisje bezpośrednio z placu budowy. Intensywność i rodzaje emisji są związane z etapem prac: podczas robót ziemnych – dominować będzie niezorganizowana emisja pyłów, podczas budowy konstrukcji nawierzchni – emisja tlenków azotu, lotnych związków organicznych (VOC), które mogą negatywnie oddziaływać na rozwój motyli, szczególnie w okresie jego loty, czyli lipiec i sierpień.

Faza eksploatacji

Wybudowana droga będzie stanowić granicę występowania motyli (południowa granica użytku ekologicznego Powsinek). Inwestycja nie przerwie funkcjonowania tego gatunku na zasadzie metapopulacji pomiędzy użytkami ekologicznymi Powsinek i Powsin ponieważ obszary te położone są w odległości od siebie o około 2,6 km. Jest to odległość znacznie przekraczająca możliwości migracji motyli. Natomiast nie będzie barierowego oddziaływania pomiędzy stanowiskiem Powsinek i Wilanów ponieważ znajdują się one po tej samej stronie trasy. W przypadku tych dwóch stanowisk, uwzględniając czynną ochronę tego gatunku można przypuszczać, że stanowiska te mogą funkcjonować na zasadach metapopulacji.

Natomiast w ramach lokalnych populacji (wszystkie trzy stanowiska występowania) inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na miejsce występowania ponieważ gatunek ten prowadzi osiadły tryb życia. Mimo, że w ciągu dnia większość czasu latają, to zasięg ich aktywności ogranicza się zwykle do skrawka środowiska – na którym znajduje się gniazdo mrówek (np. obszar użytku ekologicznego).

Wybudowana droga w bezpośrednim sąsiedztwie użytku ekologicznego Powsinek nie spowoduje znaczącej zmiany mikroklimatu bytowania motyli ze względu na niewielką wysokość nasypu (ok. 2,30 m) co nie spowoduje zacienienia. W trakcie eksploatacji drogi z odcinków otwartych przebiegających na poziomie terenu, w wykopach oraz na nasypach czy estakadach nie przewiduje się występowania takich wielkości emisji substancji, które powodowałyby przekroczenia stężeń dopuszczalnych czy wartości odniesienia w powietrzu zarówno na poziomie terenu jak i na wysokości zabudowy zlokalizowanej najbliżej projektowanej drogi.

Zagrożenia

Populacje motyli łąk wilgotnych są zagrożone przede wszystkim ze względu na degradację ich naturalnych miejsc bytowania - ekstensywnie użytkowanych łąk. Główne czynniki zagrażające tym siedliskom to:

- zarastanie łąk krzewami, najczęściej spowodowane przez zaprzestanie gospodarki na tych terenach,
- eutrofizacja, użyźnianie ziemi spowodowane nawożeniem lub rozkładem torfu (głównie w wyniku odwodnienia), w konsekwencji wpływająca na skład gatunkowy łąk i zanik roślin żywicielskich motyli,
- intensyfikacja rolnictwa, która polega między innymi na wzroście częstotliwości koszenia łąk (kilkukrotne oraz zbyt wczesne koszenie nie pozwala motyłom na złożenie jaj lub rozwój larw), powodująca wykształcanie łąk bez roślin żywicielskich motyli,
- usuwanie śródpolnych zakrzaczeń chroniących motyle przed wiatrem
- oraz przesuszenie siedlisk, które wpływa na skład gatunkowy roślin łąk (zanikanie roślin żywicielskich motyli) oraz powoduje rozkład torfu.

Działania minimalizujące

Przy prowadzeniu robót w obrębie rzeki Wilanówki i mniejszych cieków zaleca się:

- prace w obrębie koryta rzeki Wilanówki i mniejszych cieków prowadzić przy niskich stanach wody,
- terminy prowadzenia robót należy dostosować do cyklu rozwojowego zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym,
- prace najbardziej ingerujące w świat zwierzęcy i roślinny należy w miarę możliwości prowadzić poza sezonem wegetacyjnym,
- odwodnienia budowlane należy ograniczyć do okresu niezbędnego ze względu na technologię robót, zaś zasięg pionowy i poziomy odwodnienia – do zakresu uzasadnionego wykonawstwem prac,
- skala i czasookres przesuszania gruntów w rejonie inwestycji lub ich nadmiernego nawilgotnienia winny uwzględniać zakres tolerancji środowiska na okresowa zmianę stosunków wodnych i możliwości adaptacyjne organizmów,
- po zakończeniu robót należy doprowadzić zmienione stosunki wodne do stanu zbliżonego do pierwotnego,
- w miejscach kolizji z siedliskami przyrodniczymi należy zminimalizować czasowe zmiany stosunków wodnych związanych z budową przeprawy. W przypadku siedlisk, których część pozostanie w swojej dotychczasowej funkcji, po czasowym zajęciu lub trwałym włączeniu w pas drogowy, należy tak ukształtować stosunki wodne, aby odpowiadały one pierwotnemu reżimowi wodnemu i pozwalały na zachowanie ich ekosystemów.

Optymalnym terminem z punktu widzenia ochrony zwierząt i siedlisk przyrodniczych, a także technologii robót i hydrologii (w warunkach przeciętnego pod tym względem roku) jest okres jesienno-zimowy, zwłaszcza przy lekkim zmrożeniu gruntu. W okresie niskich stanów wód gruntowych prowadzenie odwodnień budowlanych jest łatwiejsze, a osiągnięcie wymaganej depresji w porównaniu do wykonawstwa prac w okresie wysokiego lustra wód podziemnych trwa krócej. Bardzo istotne przy realizacji robót zmieniających stosunki wodne jest bieżące monitorowanie sytuacji i takie dostosowanie robót, aby ewentualne szkody w środowisku przyrodniczym zminimalizować. Dlatego

też przydatne jest w tym celu prowadzenie robót pod nadzorem przyrodnika, mogącego wskazać zagrożenia dla przyrody w toku realizacji prac i sposoby ich ograniczenia.

Szersze działania minimalizujące przede wszystkim będą dotyczyły czynnej ochrony siedlisk występowania modraszka telejusa i czerwończyka nieparka. Są to:

- koszenie, które ma się odbywać w okresie od 15 września do 30 października (czyli koszone w terminie pozwalającym na rozwój motyli), na wysokość 5–15 cm, na połowie areału co rok lub na całej powierzchni co dwa lata,
- część siedlisk po długim okresie braku ich użytkowania mogą wymagać koszenia inicjującego. Łąki zarośnięte w większym stopniu należy odkrzaczyć, a następnie usunąć odrośla krzewów,
- w razie potrzeby prowadzić zadania renaturyzacyjne lub podnosić poziom wód gruntowych,
- łąki, które nie były koszone przez kilka, kilkanaście lat, porośnięte wysokimi bylinami, oraz niewielkimi krzewami, które zacieniają i wypierają gatunki żywicielskie motyli należy ponownie rozpocząć koszenie ze względu na kępiasty charakter roślinności, występowanie młodych krzewów, zniszczoną i często nierówną powierzchnię należy wykonać tzw. koszenie inicjujące (pierwszy pokos), niekiedy poprzedzone włókowaniem (wyrównaniem powierzchni),
- zabiegi usuwania zarośli mają na celu odtworzenie łąk, których walory przyrodnicze zostały już utracone wskutek zaawansowanej sukcesji drzew i krzewów (głównie brzozy i wierzby szarej) i przywrócenie na nich warunków sprzyjających rozprzestrzenieniu się populacji docelowych chronionych w projekcie motyli,
- karpie pozostałe po usunięciu większych krzewów można zfrezować na części powierzchni. Frezowanie jest to w tym przypadku warstwowe rozdrabnianie pni drewna za pomocą obracającego się ostrza.

Naturalna kolonizacja (zasiedlanie przez rośliny) renaturyzowanych łąk postępuje bardzo wolno, co jest związane z ograniczonymi możliwościami roślin do rozprzestrzeniania się. W związku z tym na części łąk, odtworzonych poprzez zabiegi usuwania krzewów i usuwania wierzchnicy (murszu), można zastosować rozrzucanie siana zawierającego nasiona roślin charakterystycznych dla docelowych typów łąk podmokłych. Siano należy zbierać z miejsc, gdzie skład gatunkowy zbiorowisk roślinnych jest odpowiedni dla rozwoju populacji gatunków motyli. W ten sposób, na terenach, gdzie dzięki innym działaniom powstaną odpowiednie warunki, znajdą się też nasiona roślin właściwych dla tych siedlisk. Dla wspomnienia kolonizacji łąk, przez gatunki roślin żywicielskich motyli projektu, można również zastosować dosiewanie, bazując na lokalnie pozyskanym materiale nasiennym.

11. POZOSTAŁE

Raport o oddziaływaniu na środowisko nie zawiera informacji na temat prac, które nie będą wykonywane. Zgodnie z zapisami art. 52 ustawy POŚ raport OOŚ dotyczy oceny działań, które planowane są do podjęcia w ramach realizacji przedsięwzięcia a nie tych, które nie są planowane. Z tego powodu nie przedstawiono informacji o obiektach tymczasowych, miejscach obsługi podróźnych.

Wg rozwiązań technicznych nnie planuje się budowy miejsc obsługi podróżnych (MOP) oraz tymczasowych mostów z podporami w korycie rzek. Na rys. 1 Raportu (który stanowi ogólną prezentację układu drogowego) zilustrowano formy ochrony przyrody w zgodzie z legendą tego rysunku. Na rys. 10 wskazano lokalizację wszystkich form ochrony przyrody (w tym: użytków ekologicznych, parku krajobrazowego i rezerwatów przyrody).

W ilustracji graficznej zawarte jest zróżnicowanie kolorystyczne stosownie do położenia drogi względem terenu (gdzie droga przebiega na nasypie a gdzie w wykopie), co legenda rysunków jednoznacznie opisuje. Obecnie przedstawiamy ponownie te informacje na rys. 1 Aneksu.

12. ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI

Załączniki

1. Obliczone wartości równoważnego poziomu dźwięku A poszczególnych wariantów przebiegu POW dla prognozy ruchu na rok 2015,
2. Pismo Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 07.01.2008 r. znak: UW-435/3/07,
3. Pismo Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 31.08.2004 r. znak: TE 4000 – 153 -2004,

Rysunki

1. Orientacja Południowej Obwodnicy Warszawy na odcinku węzła Puławska do węzła Lubelska,
2. Zasięg hałasu na tle obiektów i terenów chronionych pod względem akustycznym wg wymagań prawa,
3. Lokalny zasięg hałasu - przekroje poprzeczne,
4. Gatunki ptaków w rejonie POW na terenie Wisły i rezerwatu przyrody Wyspy Zawadowskie.