

STARA KAMIENICA



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barcinek (gmina Stara Kamienica)



Autor:

Mgr inż. Sabina Gontarewicz

Na podstawie prognozy oddziaływania na środowisko sporządzonej przez mgr Kamilę Raczyńską na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barcinek (gmina Stara Kamienica) – przyjętego uchwałą nr XLI.270.2013 Rady Gminy Stara Kamienica z dnia 27.06.2013r.

Wrocław, październik 2015r.

Spis treści

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
2. Wstęp.....	14
2.1 Cel opracowania.....	14
2.2 Podstawy prawne.....	14
2.2.1 W zakresie prawa europejskiego	14
2.2.2 W zakresie prawa krajowego.....	15
2.3 Zastosowana metodyka.....	16
2.4 Zakres przedmiotowy prognozy	17
2.5 Materiały wejściowe.....	18
3. Projekt Studium	19
3.1 Główne cele Studium.....	19
3.2 Powiązanie z innymi dokumentami.....	19
3.3 Możliwe rozwiązania wariantowe.....	19
4. Opis środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem Studium	20
4.1 Abiotyczne komponenty środowiska.....	20
4.1.1 Rys fizjograficzny terenu	20
4.1.2 Rzeźba terenu i budowa geologiczna.....	20
4.1.3 Wody powierzchniowe	21
4.1.4 Wody podziemne	21
4.1.5 Klimat.....	22
4.1.6 Gleby.....	23
4.1.7 Surowce naturalne.....	23
4.2 Biotyczne komponenty środowiska.....	24
4.2.1 Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC.....	24
4.2.2 Gatunki zwierząt z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC.....	24
4.2.3 Gatunki ptaków z załącznika I i II Dyrektywy 2009/147/WE	25
4.2.4 Chronione prawem polskim gatunki roślin	25
4.2.5 Chronione prawem polskim gatunki zwierząt.....	25

4.3	Obszary chronione	28
5.	Analiza skutków środowiskowych realizacji ustaleń Studium	29
5.1	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Studium	29
5.2	Potencjalne zagrożenia generowane w trakcie realizacji ustaleń Studium.....	30
5.3	Analiza oddziaływania skutków realizacji Studium na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”	31
5.3.1	Położenie i ogólna charakterystyka obszaru.....	31
5.3.2	Przedmioty ochrony w obszarze	31
5.3.3	Zdefiniowane zagrożenia dla przedmiotów ochrony w obszarze	32
5.3.4	Główne cele ochrony obszaru Natura 2000.....	32
5.3.5	Analiza wpływu realizacji projektowanego dokumentu na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarze.....	32
5.3.5.1	Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC.....	32
5.3.5.2	Gatunki zwierząt z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC	43
5.3.6	Matryca ogólna wpływu realizacji projektowanego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”	50
5.3.7	Matryca szczegółowa wpływu realizacji projektowanego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”	52
5.3.8	Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących	53
5.3.9	Rekomendacje dotyczące kompensacji przyrodniczej.....	54
5.3.10	Rekomendacje dotyczące monitoringu.....	54
5.3.11	Wpływ realizacji projektowanego dokumentu na integralność obszaru Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”	54
5.4	Analiza oddziaływania skutków realizacji ustaleń Studium na Park Krajobrazowy Doliny Bobru	54
5.4.1	Położenie i ogólna charakterystyka Parku	54
5.4.2	Główne cele ochrony Parku	55
5.4.3	Potencjalny wpływ ustaleń Studium na ochronę wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Parku	56
5.5	Analiza oddziaływania skutków realizacji ustaleń Studium na różnorodność biologiczną.....	57
5.5.1	Siedliska przyrodnicze poza obszarem Natura 2000.....	57
5.5.1.1	Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu.....	59

5.5.2	Chronione gatunki roślin	60
5.5.2.1	Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu	68
5.5.3	Chronione gatunki ptaków	68
5.5.3.1	Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu	76
5.5.4	Chronione gatunki ssaków	76
5.5.4.1	Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu	80
5.5.5	Chronione gatunki płazów i gadów	80
5.5.5.1	Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu	82
5.6	Oddziaływanie skutków realizacji ustaleń Studium na ludzi	83
5.7	Analiza oddziaływania skutków realizacji ustaleń Studium na środowisko abiotyczne	83
5.8	Analiza wystąpienia transgranicznego oddziaływania realizacji ustaleń Studium na środowisko	87
6.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium	87
7.	Obszary proponowane do objęcia ochroną	87
8.	Podsumowanie	88
9.	Literatura	98

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (zwanego dalej Studium) jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 46 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. 2013 poz. 1235 z późn. zm.).

Głównym celem niniejszej prognozy jest dokonanie oceny potencjalnych oddziaływań, wynikających z realizacji nowo proponowanych ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na ogólnie pojęte środowisko przyrodnicze oraz kulturowe.

Podstawowym założeniem metodycznym prognozy jest przyjęcie, że zgodnie z proponowanymi ustaleniami, na całym terenie objętym zmianą Studium, docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie Studium pozwala. Punktem odniesienia do wszystkich przedstawionych w opracowaniu analiz jest charakterystyka istniejącego stanu środowiska.

W rozdziale 2 niniejszej prognozy przedstawiono jej podstawy prawne, w których uwzględniono akty prawa europejskiego i polskiego, omówiono metodykę sporządzania prognozy, przedstawiono zakres przedmiotowy prognozy oraz wskazano materiały wejściowe wykorzystane przy sporządzaniu prognozy.

W rozdziale 3 omówiono projekt Studium ze szczególnym uwzględnieniem jego celów, powiązań z innymi dokumentami, zapisów Studium ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w media telekomunikacyjne i teleinformatyczne, parametrów zabudowy i hałasu oraz przedstawiono rozważane w prognozie rozwiązania wariantowe.

Analiza wpływu realizacji ustaleń Studium na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, Park Krajobrazowy Doliny Bobru, chronione prawem polskim gatunki roślin i zwierząt oraz abiotyczne komponenty środowiska została rozpatrzona dla jednego wariantu, określanego w niniejszym opracowaniu jako wariant Inwestora.

W rozdziale 4 zamieszczono opis środowiska przyrodniczego obszaru objętego Studium z uwzględnieniem zarówno elementów abiotycznych takich jak: rys fizjograficzny, rzeźba terenu i budowa geologiczna, wody powierzchniowe, wody podziemne, klimat, gleby i surowce naturalne, jak i biotycznych, do których zaliczono: siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC, gatunki zwierząt z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC, gatunki ptaków z załącznika I i II Dyrektywy 2009/147/EWG, chronione prawem polskim gatunki roślin i zwierząt. Ponadto, przedstawiono spis obszarów chronionych znajdujących się w zasięgu objętym oddziaływaniem Studium. Realizacja ustaleń Studium będzie miała wpływ na następujące obszary chronione: PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” i Park Krajobrazowy Doliny Bobru.

Rozdział 5 obejmuje szeroko zakrojoną analizę skutków środowiskowych ustaleń Studium. Przedstawiono tu potencjalne oddziaływania ustaleń Studium na środowisko z podziałem na oddziaływania możliwe do minimalizacji, możliwe do minimalizacji w ograniczonym zakresie, niemożliwe do minimalizacji oraz zależne od innych planów i programów. Ponadto, w rozdziale tym ujęta została analiza oddziaływania skutków ustaleń Studium na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” oraz integralność tej ostoi z propozycją działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu przyrodniczego.

W kolejnej części rozdziału dokonano analizy wpływu ustaleń Studium na Park Krajobrazowy Doliny Bobru. Wskazano potencjalne zagrożenia generowane w trakcie realizacji ustaleń Studium na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i krajobrazowe chronione w Parku. Ponadto, dokonano analizy wpływu ustaleń Studium na różnorodność biologiczną w tym na: siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt (chronione gatunki ptaków, ssaków, płazów, gadów) i zaproponowano działania minimalizujące, kompensacyjne i monitoringowe w odniesieniu do wskazanych oddziaływań. W dalszej części rozdziału dokonano analizy wpływu ustaleń Studium na ludzi oraz na środowisko abiotyczne w tym na: klimat akustyczny, powietrze, środowisko wodno-glebowe, powierzchnię ziemi i

zapropozowano działania minimalizujące. Na koniec oceniono możliwość transgranicznego oddziaływania ustaleń Studium.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

Do głównych zagrożeń dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 należą:

Na etapie realizacji:

- Zniszczenie, uszczuplenie siedlisk przyrodniczych i/lub siedlisk gatunków

Na etapie eksploatacji:

- Fragmentacja siedlisk przyrodniczych i/lub siedlisk gatunków
- Wydeptywanie siedlisk przyrodniczych
- Zaburzenie behawioru
- Bariera na szlaku wędrówek zwierząt
- Wzrost śmiertelności zwierząt na drogach
- Synantropizacja
- Zaśmiecenie, eutrofizacja

Minimalizacje oddziaływań w odniesieniu do przedmiotów ochrony w ostoi PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

W odniesieniu do siedlisk 9110, 9170 i 9190

Realizacja ustaleń Studium pociąga za sobą następujące zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych:

- wydeptywanie
- eutrofizacja, zaśmiecanie
- synantropizacja

W związku z tym proponuje się następujące działania minimalizujące

- Odstąpienie od tworzenia szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk oraz tworzenia w ich obrębie obiektów małej architektury;
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpady na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową sąsiadujących z płatem siedliska
- Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych (lista gatunków obcych i inwazyjnych zamieszczona jest w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.;
- W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków (poza ogrodami przydomowymi), należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.

W odniesieniu do gatunków zwierząt:

Realizacja ustaleń Studium pociąga za sobą następujące zagrożenia dla gatunków ssaków

- zaburzenie behawioru – związane z oświetleniem terenu (wpływ na nocka dużego)

- bariera na szlaku wędrówek – spowodowana przez konieczność wycinki drzew i krzewów, co wiąże się z zaburzeniem funkcji korytarzy migracyjnych (dotyczy nocka dużego)
- wzrost śmiertelności na drogach przecinających teren objęty projektem Studium (dotyczy wydry)

W związku z tym proponuje się następujące działania minimalizujące

- Do oświetlenia terenu objętego projektem Studium należy stosować wyłącznie lampy niskosodowe SOX lub SON, ze względu na minimalną emisję promieniowania UV. Klosze lamp powinny również zapewnić jak najmniejsze rozpraszanie światła (światło powinno być kierowane w dół);
- Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w niepogorszonym stanie (nie planowanie wycinek drzew tworzących aleję);
- Pozostawienie liniowych elementów krajobrazu (pasów drzew, krzewów, zadrzewień nadwodnych). Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum;
- Na drodze Barcinek-Wrzeszczyn powinna obowiązywać prędkość przewidziana, na podstawie przepisów odrębnych, w obszarach zabudowanych, tj. 50km/h.

Kompensacja przyrodnicza i monitoring nie są wymagane.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na integralność obszaru Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

Działania towarzyszące realizacji ustaleń Studium nie będą oddziaływały znacząco negatywnie na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000. Realizacja ustaleń Studium nie spowoduje zniszczenia płatów siedlisk przyrodniczych ani pogorszenia stanu ich zachowania oraz ochrony w obszarze Natura 2000, nie będzie wpływać negatywnie na kluczowe warunki ekologiczne przedmiotów ochrony, nie będzie wpływać negatywnie na gatunki zwierząt związane z siedliskami przyrodniczymi chronionymi w ostoi.

W związku z tym nie istnieją żadne przesłanki aby móc stwierdzić, że realizacja ustaleń Studium w znacząco negatywny sposób będzie oddziaływała na integralność obszaru PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na Park Krajobrazowy Doliny Bobru

Wpływ oddziaływań generowanych w trakcie realizacji ustaleń Studium będzie dotyczył wartości przyrodniczych oraz krajobrazowych Parku. Do głównych oddziaływań na te wartości należą:

- przekształcenie krajobrazu – do tej pory na terenie objętym zmianą Studium przeważał krajobraz rolniczo-leśny; realizacja ustaleń Studium dopuszcza w tym miejscu powstanie zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej oraz terenów sportu i rekreacji, a także rozbudowy i budowy sieci infrastruktury technicznej; wszystko to stanie się trwałym elementem krajobrazu Parku;
- zniszczenie lub naruszenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- wpływ wód odprowadzanych z dróg na naturalne akwenty i siedliska hydrogeniczne (zasolenie, ewentualność skażenia)
- wzrost śmiertelności zwierząt na etapie realizacji ustaleń Studium
- potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych
- fragmentacja siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- bariera na szlaku wędrówek zwierząt
- zaburzenie siedlisk gatunków (hałas na etapie realizacji i eksploatacji),
- synantropizacja, ekspansja związanych z człowiekiem obcych gatunków (pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych),

- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- wzrost śmiertelności zwierząt na drogach przecinających teren objęty projektem Studium
- zaśmiecenie, zanieczyszczenie, eutrofizacja,
- konieczność ewentualnej wycinki drzew i krzewów,
- niszczenie stref buforowych nad ciekami i stref ekotonowych,
- zmiany behawioru niektórych gatunków zwierząt, w tym ptaków.

Wyżej wymienione zagrożenia zostały uwzględnione w czasie analizy wpływu realizacji ustaleń Studium na różnorodność biologiczną (podrozdział 5.5) oraz na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”, który w całości znajduje się w granicach Parku (podrozdział 5.3). W podrozdziałach tych wskazano również działania minimalizujące negatywne oddziaływanie ustaleń Studium, zaproponowano działania kompensacyjne oraz w niektórych przypadkach przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego zarówno na etapie realizacji jak i na etapie porealizacyjnym.

W przypadku ochrony krajobrazu na terenie Parku, obowiązują przepisy odrębne, z którymi zgodnie powinien być projekt uchwały zmieniającej studium.

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała wpływu na szczegółowe cele ochrony Parku Krajobrazowego Doliny Bobru, gdyż nie narusza struktury układu hydrograficznego doliny rzeki Bóbr oraz związanych z nią siedlisk hydrogenicznych, nie uszczupla także różnorodności geologicznej i geomorfologicznej Parku.

Wpływ realizacji projektowanego dokumentu na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt chronione prawem polskim europejskim wstępujące poza obszarem Natura 2000

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC znajdujące się poza obszarem Natura 2000

- W odniesieniu do siedliska 8220 rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów, spowodują, że siedlisko będzie bardziej narażone na różnego rodzaju zniszczenia mechaniczne oraz zaśmiecanie.
- W odniesieniu do siedlisk 9110, 9170, 9190 oraz *91E0 rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji w płatach siedlisk, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

Proponowane działania minimalizujące dla ochrony pozostałych płatów siedlisk przyrodniczych:

- Nie planowanie nowych szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk przyrodniczych zlokalizowane w południowej części terenu objętego projektem Studium oraz odstąpienie od tworzenia w ich obrębie małych obiektów architektury;
- Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych (lista gatunków obcych i inwazyjnych zamieszczona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.
- W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków, należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpadki na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz tereny sportu i rekreacji;

- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpadki na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz tereny sportu i rekreacji;
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Działania kompensacyjne nie są konieczne

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest konieczne.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki roślin

Realizacja ustaleń Studium będzie wywierać najbardziej znaczący wpływ na populacje takich gatunków jak lilia złotogłów *Lilium martagon* oraz naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, ponieważ istnieje ryzyko zaburzenia ich stanowisk. Taksony te występują w płatach siedliska 9170, w północnej części terenu opracowania, sąsiadujących z terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową. Zagrożeniem dla gatunków jest wydeptywanie, zbieranie okazów na skutek zwiększonej penetracji ludzkiej.

Proponowane działania minimalizujące w odniesieniu do chronionych gatunków roślin:

- Nie planowanie nowych szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk przyrodniczych, bądź kompleksy leśne nie będące siedliskami przyrodniczymi, w których stwierdzono występowanie chronionych prawem polskim gatunków roślin;
- Płaty siedlisk przyrodniczych, w których stwierdzono występowanie gatunków chronionych prawem polskim należy pozostawić w nienaruszonym stanie;
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk roślin ściśle chronionych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych, zawierających informacje nt. statusu ochronnego gatunku, jego biologii i ekologii oraz głównych zagrożeń.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Kontrola populacji gatunków ściśle chronionych (*Lilium martagon*, *Digitalis purpurea*, *Polypodium vulgare*) w przeciągu 2 lat od przewidywanej realizacji ustaleń Studium. Jeżeli w czasie monitoringu zauważona zostanie tendencja gatunków chronionych do zmniejszania liczebności ich populacji oraz zasięgu, wówczas konieczne będzie wprowadzenie dodatkowych działań minimalizujących, łącznie z rozważeniem przesadzenia gatunków w inne dogodne miejsce.

Monitoring powinien być przeprowadzony przez specjalistę botanika.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki ptaków

Etap realizacji

- zaburzenie żerowisk i lęgowisk ptaków (emisja hałasu w czasie prac budowlanych)
- zniszczenie lub uszczuplenie lęgowisk ptaków
- konieczność wycinki drzew i krzewów

Etap eksploatacji

- zaburzenie żerowisk ptaków
- zmiany behawioru gatunków ptaków (hałas)
- fragmentacja przestrzeni wykorzystywanej przez gatunki ptaków
- zwiększona śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami

Oddziaływania generowane w trakcie realizacji ustaleń Studium, nie podlegające działaniom minimalizującym

- zniszczenie lub uszczuplenie żerowisk i lęgowisk ptaków (dotyczy m.in. przepiórki, jastrzębia, myszołowa, skowronka, bociana białego)

Proponowane działania minimalizujące dla pozostałych gatunków ptaków:

- Jeżeli to możliwe większość prac budowlanych starać się wykonywać poza okresem lęgowym ptaków tj. od 15 sierpnia do 1 marca ma to szczególne znaczenie dla gatunków wrażliwych na oddziaływanie hałasu (np. bocian czarny) czy tracących swoje lęgowiska w wyniku realizacji ustaleń Studium (dotyczy głównie przepiórki i skowronka);
- Prace wykonywać w porze dziennej od 8:00 do 18:00;
- Ograniczyć wycinkę drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium do minimum; jeżeli będzie ona jednak konieczna powinna być prowadzona bezwzględnie poza sezonem lęgowym ptaków od 15 sierpnia do 1 marca; dodatkowo, jeżeli zostanie zaplanowana w terminach od 15 sierpnia do 30 września oraz od 30 grudnia do 1 marca i będzie dotyczyła drzew o pierśnicy powyżej 40 cm musi odbyć się pod nadzorem chiropterologa (patrz podrozdział 5.5.4.1);
- Wprowadzenie ograniczenia prędkości na drodze Barcinek-Wrzeszczyn do 50 km/h.

Proponowana kompensacja przyrodnicza

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy

Przeprowadzenie monitoringu nie jest wymagane.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki ssaków

Etap eksploatacji

- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych wykorzystywanych przez zwierzęta
- wycinka drzew i krzewów
- zwiększona śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami

Proponowane działania minimalizujące:

- Do oświetlenia terenu objętego projektem Studium należy stosować wyłącznie lampy niskosodowe SOX lub SON, ze względu na minimalną emisję promieniowania UV. Klosze lamp powinny również zapewnić jak najmniejsze rozpraszanie światła (światło powinno być kierowane w dół);
- Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w nie pogorszonym stanie (nie planowanie wycinek drzew tworzących aleję);

- Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum;
- Jeżeli jednak niezbędna okaże się wycinka pojedynczych drzew to należy prowadzić ją pomiędzy 30 września, a 30 grudnia, w celu uniknięcia przypadkowego zabijania nietoperzy wykorzystujących dziuple i szczeliny drzew na schronienia letnie m.in. kolonii rozrodczych; ponadto, Wycinkę drzew o średnicy ponad 40 cm należy prowadzić pod kontrolą chiropterologiczną, dla uniknięcia przypadkowego zabijania hibernujących nietoperzy, szczególnie borowców;
- Ograniczenie prędkości na drodze Barcinek-Wrzeszczyn do 50 km/h.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy

Podczas wycinki drzew, których pierśnica przekracza 40 cm wymagany jest nadzór chiropterologa w celu zabezpieczenia przed przypadkowym zabijaniem hibernujących borowców.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki płazów i gadów

Etap realizacji

- zanieczyszczenie siedlisk gatunków w czasie prac budowlanych,
- śmiertelność zwierząt w czasie prac budowlanych

Etap eksploatacji

- powstanie bariery na szlaku migracji gatunków zwierząt,
- fragmentacja przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (odcięcie od łęgowisk),
- wzrost śmiertelności zwierząt na drodze (Barcinek-Wrzeszczyn)
- zanieczyszczenie siedlisk gatunków

Proponowane działania minimalizujące:

- Wykopy pod elementy zabudowy oraz infrastruktury technicznej mogą stać się śmiertelną pułapką dla gatunków płazów i gadów. W celu zmniejszenia śmiertelności tych zwierząt w czasie prac budowlanych należy odpowiednio zaplanować terminy ich wykonywania; wykopy nie powinny być wykonywane w czasie największej aktywności zwierząt tj. od kwietnia do czerwca. Jeżeli jednak nie da się tego uniknąć, należy zadbać o sprawne przeprowadzenie prac budowlanych i grodzenie wykopów szczelnymi płotami o wysokości co najmniej 1 m w czasie nieobecności ludzi. Ponadto, niezbędna jest regularna kontrola wykopów i uwalnianie z nich uwięzionych osobników zwierząt, w tym płazów i gadów. Obligatoryjna jest kontrola wykopów przed ich zasypaniem lub wypełnieniem materiałami budowlanymi;
- Należy przeprowadzać regularne kontrole stanu technicznego maszyn i urządzeń wykorzystanych podczas prac budowlanych dla minimalizacji ryzyka awarii i zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi;
- W celu zminimalizowania efektu barierowego i oddziaływań wynikających z fragmentacji przestrzeni wykorzystywanej przez gatunki płazów i gadów, zaleca się:
 - w miejscach gdzie nie jest to konieczne nie należy stosować systemów odwadniających w postaci głębokich rowów, gdyż zwiększają one efekt bariery ekologicznej. W przypadku stosowania rowów odwadniających nachylenie skarpy powinno wynosić max. 1:1,5, co eliminuje barierowe działanie rowu na płazy i gady. Skarpy rowów powinny być ziemne, bez umocnień betonowych. Maksymalna głębokość rowów odwadniających powinna wynosić 0,5 m;
- W sytuacji modernizacji dróg istniejących i budowy nowych należy zrezygnować z wykorzystania koryt żelbetowych, gdyż stanowią one śmiertelną pułapkę dla drobnych zwierząt (płazów, gadów)

oraz ssaków), a nierzadko i większych ssaków. Zaleca się zastosowanie rozwiązań alternatywnych dla korytek betonowych/żelbetonowych lub zabezpieczenie ich od góry warstwą tłuczni na siatce metalowej;

- W przypadku modernizacji drogi Barcinek-Wrzeszczyn i zaplanowania budowy nowych przepustów należy zrezygnować z przepustów okrągłych (rurowych) na rzecz przepustów o przekroju prostokątnym. Należy zastosować przepusty o świetle 1,0 (1,2). m x 1,0 (1,2) m. Należy także rozważyć możliwość utworzenia pod drogą, przejścia dla płazów, łączącego dwa zbiorniki wodne występujące wzdłuż drogi;
- W celu zmniejszenia śmiertelności płazów i gadów należy ustawić przy drodze w odległości około 20 m od zbiorników, po obu ich stronach, odpowiednie znaki informujące o obecności płazów i gadów, a także na całym odcinku drogi ograniczyć prędkość do 50 km/h
- Dbałość o to, by ścieki odprowadzane z terenu objętego projektem Studium, spełniały normy wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 roku *zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2009 Nr 27, poz. 169).

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest wymagane.

Wpływ realizacji projektowanego dokumentu na abiotyczne komponenty środowiska

Biorąc pod uwagę przewidywany w projekcie Studium zakres zagospodarowania terenu, etap realizacji ustaleń Studium może generować oddziaływania obejmujące powierzchnię ziemi, krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne oraz klimat akustyczny.

Wpływ na poszczególne elementy środowiska, na etapie realizacji ustaleń Studium będą miały m. in.:

- organizacja placu budowy i zaplecza - odpady, wpływ na krajobraz.
- eksploatacja sprzętu wykorzystywanego podczas realizacji przewidzianych w planie inwestycji – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, możliwość przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego na skutek nieszczelności i wycieków.
- prowadzenie robót ziemnych, przewóz i składowanie materiałów wykorzystywanych podczas realizacji przewidzianych w planie inwestycji – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (pylenie), odpady, możliwość przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego.
- prowadzenie prac budowlanych – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (pylenie), odpady.

Proponowane minimalizacje oddziaływań na abiotyczne komponent środowiska

Klimat akustyczny

Etap realizacji:

- należy ograniczyć prace związane z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 8:00 a 18:00,

Etap eksploatacji:

Na terenie objętym zmianą Studium, przewidziana jest zabudowa mieszkaniowa i mieszkaniowo-usługowa, a także tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. W tym wypadku dopuszczalny poziom hałasu wynosi 55 dB dla pory dziennej i 45 dB dla pory nocnej.

Ochrona powietrza

Etap realizacji:

- należy dbać o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację używanego sprzętu i środków transportu,
- sprzęt używany podczas różnego typu robót budowlanych powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony powietrza podane w odpowiednich rozporządzeniach i normach,
- transportowane i składowane czasowo kruszywo powinno być w miarę możliwości przykryte, a teren budowy w okresie długotrwałego braku opadów powinien być systematycznie zraszany wodą w celu ograniczenia wtórnego pylenia,
- niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium dotyczącym infrastruktury technicznej oraz ochrony środowiska

Ochrona wód i gleb

Etap realizacji:

- materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu
- należy oddzielić, zachować i odpowiednio wykorzystać humusową warstwę czynną gleby
- w celu uniknięcia zanieczyszczenia wód zaplecze techniczne, w szczególności miejsca postoju ciężkiego sprzętu, należy lokować na nawierzchniach izolowanych

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu uchwały zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dotyczących gospodarki wodno-ściekowej (§ 13 ust. 3)

Gospodarka odpadami

Etap realizacji:

- powstające odpady powinny być systematycznie gromadzone i usuwane z palcu budowy,
- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami, w tym minimalizować ich wytwarzanie oraz prowadzić selektywną zbiórkę odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu,
- powstające podczas realizacji inwestycji odpady należy przekazywać wyłącznie wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów.

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu uchwały zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dotyczących gospodarki odpadami (§ 13 ust. 2),
- należy promować segregację odpadów, zapewniając odpowiednie pojemniki do ich selektywnej zbiórki

Powierzchnia ziemi

Etap realizacji:

- wszelkie wykopy pod elementy infrastruktury technicznej, fundamenty, zbiorniki bezodpływowe na ścieki itp., powinny być możliwie krótkotrwałe,
- powierzchnia ziemi w miejscu wykopów powinna zostać przywrócona do stanu początkowego

Realizacja ustaleń Studium miejscowego ze względu na przedmiot oraz skalę ustaleń nie powinna mieć żadnego istotnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego państw sąsiednich.

W rozdziale 6 przedstawiono propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium zarówno na etapie realizacji jak i na etapie porealizacyjnym. Uwzględniono tutaj zarówno metody monitoringu przestrzennego jak i środowiskowego.

W rozdziale 7 wskazano obszary do objęcia ochroną w formie użytku ekologicznego.

W rozdziale 8 dokonano szczegółowego podsumowania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

2. Wstęp

2.1 Cel opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 46 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. 2008 Nr. 199, poz. 1227 ze zmianami).

Głównym celem niniejszej prognozy jest dokonanie oceny potencjalnych oddziaływań, wynikających z realizacji nowo proponowanych ustaleń Studium dla obrębu Barcinek (zwanego dalej Studium), na ogólnie pojęte środowisko przyrodnicze oraz kulturowe.

Podstawowym założeniem metodycznym prognozy jest przyjęcie, że zgodnie z proponowanymi ustaleniami, na całym terenie objętym zmianą Studium, docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie Studium pozwala. Punktem odniesienia do wszystkich przedstawionych w opracowaniu analiz jest charakterystyka istniejącego stanu środowiska.

2.2 Podstawy prawne

Podstawy prawne niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko stanowią następujące akty prawne:

2.2.1 W zakresie prawa europejskiego

DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory;

DYREKTYWA 2001/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

DYREKTYWA 2004/35/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zarządzania szkodami wyrządzonymi środowisku naturalnemu.

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 20/7 z dnia 26.01.2010.

Opracowanie wykonane jest zgodnie z zasadą ostrożności wyrażoną w :

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 2002. *Communication from the Commission on the precautionary principle*. Brussels 02.02.2000. Com (1) 2000.

Spis obszarów Natura 2000 uznanych przez Komisję Europejską za Sites of Community Interest zatwierdzony został (stan na 10.08.2011) trzema Decyzjami Komisji Europejskiej:

- DECYZJA KOMISJI z dnia 13 listopada 2007 r. *przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny* (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5403). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 12/383 z dn. 15.01.2008.
- DECYZJA KOMISJI z dnia 12 grudnia 2008 r. *przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny* (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43/63 z dnia 13.02.2009.
- DECYZJA KOMISJI z dnia 11 stycznia 2011 *przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwarty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny* (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33/146 z dnia 8.02.2011.

2.2.2 W zakresie prawa krajowego

Ustawy

- USTAWA Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. 2013 poz. 1232, z późniejszymi zmianami.
- USTAWA Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. *o ochronie przyrody* tj. DZ.U. 2013 poz. 627.
- USTAWA 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*. tj. Dz.U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.

Rozporządzenia

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 lipca 2004 r. *w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną* Dz. U. Nr 168, poz. 1765.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 30 kwietnia 2008 r. *w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku*. Dz. U. Nr 82 poz.501.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000*. Dz. U z 2010 r. Nr 77, poz. 510.
- ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW Z DNIA 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 września 2011 r. *w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym*. Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz.U. 2014 poz. 1409)

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz.U. 2014 poz. 1348

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której obowiązek sporządzenia wynika z Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.).

W art. 46 zostały sprecyzowane rodzaje dokumentów, wymagające tejże oceny:

„Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- 1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- 2) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko...”

Ponadto wg art. 46 ust. 3, ocena strategiczna powinna być wykonana dla tych projektów polityk, strategii, planów i programów, które nie zostały wymienione w ust. 1 i 2, jednakże w przypadku których istnieje ryzyko wystąpienia znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

W przypadku, gdy organ opracowujący projekt dokumentu, inny niż wymieniony w art. 46, stwierdzi, że zawiera on ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wykonanie oceny strategicznej jest również konieczne, o czym mówi art. 47. Warto jest podkreślić, że zgodnie z art. 50, przeprowadzenia oceny strategicznej wymagają także zmiany przyjęte w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47.

Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny jest możliwe tylko w przypadku projektów dokumentów, wprowadzających niewielkie modyfikacje do już przyjętych dokumentów oraz projektów dokumentów, dotyczących obszarów w granicach jednej gminy, jeżeli realizacja postanowień w nich zawartych, nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko (art. 48 ust. 1 i 2).

Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 i 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko (art. 51). Zgodnie z art. 52 ust. 1 informacje w niej zawarte powinny być dostosowane do „...zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem...”.

Zgodnie z art. 55 ust. 2, jeżeli z przeprowadzonej strategicznej oceny wynika, że projekt dokumentu może znacząco, negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 i nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880), nie może on zostać przyjęty.

2.3 Zastosowana metodyka

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu Studium dla obrębu Barcinek (gmina Stara Kamienica), założeń ochrony środowiska, informacji o istniejącym i projektowanym sposobie zagospodarowania oraz kierunkach rozwoju przestrzennego gminy, jak również danych dotyczących stanu środowiska przyrodniczego w aspekcie istniejących przepisów z zakresu ochrony środowiska.

W ramach niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko:

- dokonano inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 maja 2004 r. i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie

siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77 poz. 510) ujętych w załączniku I Dyrektywy 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory,

- dokonano inwentaryzacji gatunków zwierząt (poza ptakami) z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory,
- dokonano inwentaryzacji gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- dokonano inwentaryzacji gatunków roślin naczyniowych i zwierząt, objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. Nr 14, Poz. 81) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 Nr 237, poz. 1419),
- wskazano potencjalne oddziaływania, wynikające z realizacji projektowanego dokumentu, na biotyczne i abiotyczne komponenty środowiska
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”,
- wskazano znaczące oddziaływania na przedmioty ochrony w ww. obszarach Natura 2000,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na integralność ww. obszaru Natura 2000,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na dalszą możliwość realizacji celów ochrony w Parku Krajobrazowym Doliny Bobru,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na gatunki roślin i zwierząt chronione prawem polskim,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na abiotyczne komponenty środowiska,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na ludzi,
- przeanalizowano możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania projektowanego dokumentu,
- wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań Studium na środowisko przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem celów i przedmiotów ochrony w ww. obszarze Natura 2000,
- wskazano propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium.

2.4 Zakres przedmiotowy prognozy

Niniejsza prognoza została sporządzona na potrzeby projektu miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barcinek (gmina Stara Kamienica), którego granice określa uchwała uchwała Nr LVII.343.2014 Rady Gminy Stara Kamienica z dnia 31 lipca 2014r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Prognoza została sporządzona w zakresie określonym w ustawie 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. 2013 poz. 1235 z późn. zm.). Zgodnie z art. 50 zmiany wprowadzane do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wymagają sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Przedmiotowa zmiana studium przede wszystkim ma na celu przywrócenie terenów przeznaczonych pod zabudowę w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Kamienica przyjętego uchwałą Nr XLI.270.2013 Rady Gminy Stara Kamienica z dnia 27.06.2013r., a które zostały omyłkowo usunięte w dokumencie przyjętym uchwałą Nr LVI.340.2014 Rady gminy Stara Kamienica z dnia 26 czerwca 2014 r. Jedynym nowym terenem przeznaczonym pod nowe inwestycje mieszkaniowe jest teren położony poza granicami

Parku Krajobrazowego Doliny Bobru oraz poza obszarem Natura2000, który nie stanowi terenu cennego przyrodniczo, ani też nie podlega ochronie z innych względów.

2.5 Materiały wejściowe

- Uchwała Rady Gminy Stara Kamienica z dnia 14 czerwca 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego obrębu Barcinek.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stara Kamienica, gł. proj.: arch. A. Podworska – Michalak, Biuro Obsługi Inwestycji „DOM” Sp. z o.o. w Jeleniej Górze – pracownia projektowa, Jelenia Góra 1999.
- Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego Nr 38 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Doliny Bobru.
- Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 23 marca 2001 r. w sprawie ustanowienia Studium ochrony Parku Krajobrazowego Doliny Bobru i jego otuliny.
- Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb projektowych – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obrębów wiejskich gminy Stara Kamienica, Biuro Urbanistyki i Architektury, Jelenia Góra 2004.
- Studium zagospodarowania przestrzennego pasma drogi śródsudeckiej, gł. proj. mgr inż. arch. Marzena Pasak, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, Wałbrzych – Wrocław 2000 – 2003.
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Doliny Bobru i jego otuliny, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra 1998.
- Inwentaryzacja przyrodnicza woj. jeleniogórskiego. 1998. Gmina Stara Kamienica. Fulica-Jankowski Wojciech, Wrocław, Mscr.
- Roczniki Statystyczne Województwa Dolnośląskiego, opracowania Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Wrocław 1996 – 2004.
- Podstawowe informacje ze spisów powszechnych – gmina wiejska Stara Kamienica, Urząd Statystyczny we Wrocławiu – 2003.
- Plan Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego zatwierdzony uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr XLVIII/873/2002 z dnia 30.08.2002 r.
- Raport o stanie środowiska w Województwie Dolnośląskim w 2009 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
- Materiały i informacje Powiatowego Urzędu Pracy w Jeleniej Górze zebrane w maju i czerwcu 2004 r.
- Materiały i informacje Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Starej Kamienicy zebrane w czerwcu i lipcu 2004 r.
- „Podsumowanie inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej na potrzeby projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barcinek, gmina Stara Kamienica”, Wrocław 2010r. Kamila Reczyńska, Waldemar Bena;
- Ustalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Kamienica” w obrębie miejscowości Barcinek zatwierdzone uchwałą nr XLI.270.2013 Rady Gminy Stara Kamienica z dnia 27.06.2013r. (autor: zespół projektowy kierowany przez mgr inż. Sabinę Gontarewicz – Saboo Design) wraz z prognozą oddziaływania na środowisko
- Ustalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Kamienica” w obrębie miejscowości: Barcinek, Kromnów, Nowa Kamienica, Rybnica, Stara Kamienica, Wojcieszyce zatwierdzone uchwałą LVI.340.2014 z dnia 26 czerwca 2014 r. (autor: zespół projektowy kierowany przez mgr inż. Radosława Jończaka – SoftGis) wraz z prognozą oddziaływania na środowisko

3. Projekt Studium

3.1 Główne cele Studium

Celem sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Kamienica” jest określenie polityki przestrzennej, poprzez zmianę przeznaczenia i zagospodarowania terenów, zgodnie z istniejącymi uwarunkowaniami i zamierzeniami inwestycyjnymi. Ustalenia studium mają na celu realizację zapisów zrównoważonego rozwoju gminy z uwzględnieniem obszarów szczególnie cennych przyrodniczo mając na uwadze poprawę warunków życia mieszkańców, poprzez: tworzenie atrakcyjnych warunków inwestycyjnych, określenie zasad rozwoju i modernizacji układu zabudowy, układu komunikacyjnego oraz systemów infrastruktury technicznej.

Przedmiotowa zmiana studium przede wszystkim ma na celu przywrócenie terenów przeznaczonych pod zabudowę w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Kamienica przyjętego uchwałą Nr XLI.270.2013 Rady Gminy Stara Kamienica z dnia 27.06.2013r., a które zostały omyłkowo usunięte w dokumencie przyjętym uchwałą Nr LVI.340.2014 Rady gminy Stara Kamienica z dnia 26 czerwca 2014 r. Jedynym nowym terenem przeznaczonym pod nowe inwestycje mieszkaniowe jest teren położony poza granicami Parku Krajobrazowego Doliny Bobru oraz poza obszarem Natura2000, który nie stanowi terenu cennego przyrodniczo, ani też nie podlega ochronie z innych względów.

3.2 Powiązanie z innymi dokumentami

Ustalenia analizowanej zmiany Studium oraz niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko są bezpośrednio powiązane z ustaleniami projektowanej zamiany „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Stara Kamienica” oraz wnioskami wynikającymi z „Podsumowania inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej na potrzeby projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barcinek, gmina Stara Kamienica”. Ponadto uwzględniono ustalenia Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 38 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Doliny Bobru oraz Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego w sprawie ustanowienia Planu ochrony Parku Krajobrazowego Doliny Bobru i jego otuliny.

3.3 Możliwe rozwiązania wariantowe

Projekt zmiany Studium dla obrębu Barcinek na etapie sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko posiada wyłącznie jeden wariant – wariant Inwestora.

Na tym etapie jest to sytuacja prawnie do zaakceptowania, gdyż rozwiązania alternatywne należy rozpatrywać w przypadku, gdy planowane przedsięwzięcie, program lub plan, wywołuje pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków. Warunek ten jest uwzględniony w aktualnie obowiązujących opracowaniach Komisji Europejskiej o charakterze przewodników do zarządzania obszarami Natura 2000 oraz do wykonywania ocen oddziaływania na te obszary:

[...] aby spełnić wymogi Dyrektywy Siedliskowej, kompetentny organ będzie musiał rozstrzygnąć, czy rozwiązania alternatywne istnieją czy nie. To rozstrzygnięcie powinno nastąpić, gdy z oceny właściwej będzie wynikać, że niekorzystne oddziaływania są prawdopodobne¹.

¹ „Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000” str. 39

oraz:

Jeśli chodzi o rozwiązania alternatywne, nabierają one znaczenia w momencie, gdy proponuje się zatwierdzenie negatywnie oddziałującego Studium lub przedsięwzięcia.²

Z powyższych wynika, że do czasu stwierdzenia znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszary Natura 2000 nie istnieje bezwzględna konieczność rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

Zatem na obecnym etapie rozważono wyłącznie:

- Wariant zerowy – polegający na odstąpieniu od uchwalenia zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barcinek
- Wariant Inwestora – wyrażony w projekcie uchwały Rady Gminy Stara Kamienica w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego obrębu Barcinek oraz przedstawiony graficznie na rysunku Studium
- Wariant Inwestora z uwzględnieniem działań minimalizujących oraz kompensacyjnych na etapie planowania i realizacji ustaleń Studium, wynikających z rozpoznania zagrożeń dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000.

4. Opis środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem Studium

4.1 Abiotyczne komponenty środowiska³

4.1.1 Rys fizjograficzny terenu

Opierając się na systemie regionalizacji w układzie dziesiętnym, gmina Stara Kamienica leży w obrębie prowincji Masyw Czeski, podprowincji Sudety i Przedgórze Sudeckie oraz dwóch makroregionów Pogórza Zachodniosudeckiego i Sudetów Zachodnich. Ponadto, wchodzi ona w skład trzech mezoregionów: Kotliny Jeleniogórskiej (fragment Obniżenia Cieplic), Pogórza Izerskiego (Obniżenie Starej Kamienicy, Wysoczyzna Rybnicy) oraz Gór Izerskich (wschodnia część Grzbietu Kamienieckiego i Grzbietu Wysokiego, Kondracki 1998).

4.1.2 Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Obszar gminy Stara Kamienica położony jest w zasięgu dwóch wielkich jednostek fizyczno-geograficznych, tj. Sudetów Zachodnich i Pogórza Zachodniosudeckiego, które cechują się odmiennym ukształtowaniem pionowym. Teren gminy ma charakter pofałdowany, lecz w poszczególnych rejonach różni się strukturą rzeźby.

W obrębie Przedgórze Rębiszewskiego nie występują wyraźniejsze grzbiety, ale można wyróżnić kilka rozległych i płaskich wzniesień. W okolicy Starej Kamienicy występuje rozległe, płytkie obniżenie, w

² „Zarządzanie obszarami Natura 2000”, str. 39

³ W oparciu o informacje zawarte w „Opracowaniu ekofizjograficznym” dla potrzeb projektowych – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obrębów wiejskich gminy Stara Kamienica, Biuro Urbanistyki i Architektury, kierownik zespołu arch. G. Grajek, Jelenia Góra 2004 oraz dane literaturowe.

którym łączą się koryta czterech cieków Kopanieckiego Potoku, Kamienicy, Kamieniczki i Młynówki. W południowo – wschodniej i zachodniej części gminy zaznacza się Grzbiet Kamieniecki (najwyższy szczyt góra Jastrzębiec - 792,4 m n.p.m.) i Wysoki Grzbiet (najwyższy szczyt Czarna Góra – 964,4 m n.p.m.) – dwa najdalej na wschód wysunięte pasma Gór Izerskich. Grzbiety te są rozdzielone głęboką dolną rzeką Kamienna Mała, która w Piechowicach uchodzi do Kamiennej. Stoki Wzniesienia Radoniowskiego opadają łagodnie w kierunku Starej Kamienicy i Barcinka. Zbocza o małym nachyleniu są zajęte przez pola uprawne. Na południu, aż do granic rozległego kompleksu leśnego rozciąga się Przedgórze Rębiszowskie na którym poziom terenu wynosi od 450 do 550 m n.p.m.

Na Wysoczyźnie Rybnickiej w rejonie Rybnicy wysokości terenu wahają się pomiędzy 400 a 450 m n.p.m., a na granicy z Obniżeniem Jeleniej Góry wynoszą ponad 500 m n.p.m. Teren Wysoczyzny Rybnickiej opada progiem o wysokości 100 m w kierunku Obniżenia Jeleniej Góry zamykając je od północy.

Gmina Stara Kamienica leży w obrębie jednostki geologicznej zwanej krystalinikiem karkonosko-izerskim. Jest to stosunkowo duża jednostka ograniczona od północnego-wschodu uskokiem śródsudeckim, a od południowego-zachodu nasunięciem łuzyckim. W jej budowie zdecydowaną przewagę mają skały metamorficzne (Stupnicka 1989), takie jak gnejsy, granitognejsy oraz przedwaryscyjskie granitoidy, w obrębie których przebiegają równoleżnikowo wąskie pasma serii łupkowych. Do tych ostatnich zalicza się m.in. wygięte ku północy pasmo Starej Kamienicy i Pasma Pilchowiec, w którym łupkom towarzyszą soczewy wapieni krystalicznych. Płytko pod gnejsami izerskimi, występujące waryscyjskie granity, tworzą trzy wyraźne kopuły: Chmielienia, Miłoszowa i Barcinka. Granitom tym towarzyszą skały żyłowe, najczęściej pochodzenia hydrotermalnego. Cały obszar jest intensywnie zaburzony serią uskoków (uskoki Barcinka, Giebułtowa, Grabiczyc, Kwieciszowic, Rębiszowa), powstałych lub odmłodzonych w trzeciorzędzie, z którymi związane są wylewy bazaltów w postaci pni i pokryw lawowych (Staffa 2003).

4.1.3 Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna na terenie gminy jest bardzo bogata, poza rzekami i potokami tworzą ją liczne obszary źródłiskowe. Jej struktura nie uległa większym przekształceniom przez człowieka. Gmina leży w dorzeczu Bobru. Większe rzeki to Kamienna Mała i Kamienna Mała. Rzeką Kamienna Mała odwadnia północny stok Grzbietu Kamienieckiego w jego wschodniej części. Jej źródła znajdują się na wysokości 850 – 870 m n.p.m. Ważniejsze dopływy Kamiennicy to Młynówka, Kamieniczka, Kamiennicki Potok, Czarny Potok, Grudzki Potok, Chromiec i Hucianka. W czasie powodzi w 1997 r. Kamienna Mała wystąpiła z brzegów w kilku miejscach. Stan czystości wód rzeki Kamiennicy nie był badany, jednak ze względu na nieuporządkowaną gospodarkę ściekową na terenie gminy można z góry przyjąć, że jest ona zanieczyszczona w znacznym stopniu ściekami komunalnymi. Rzeką Kamienna Mała bierze swój początek na północno – wschodnim zboczu Izerskich Garbów, na wysokości 930 m n.p.m. Jej dopływami są liczne bezimienne potoki, odwadniające północne zbocza wschodniej części Wysokiego Grzbietu. Wody Kamiennicy Małej są mało zanieczyszczone i stanowią źródło wody pitnej dla Piechowic oraz Jeleniej Góry. Oprócz ujęcia wody na Małej Kamiennie wodę ujmuje się także na bezimiennym potoku, dopływie Małej Kamiennicy, dla potrzeb kopalni „Stanisław” i na Kamiennicy dla potrzeb Zakładu Odlewniczego w Barcinku.

4.1.4 Wody podziemne

Występowanie wód podziemnych wiąże się na terenie gminy z dwoma piętrami wodonośnymi czwartorzędowym i proterozoicznym. Wody podziemne, jako poziom użytkowy w utworach czwartorzędowych, mają znaczenie lokalne. Znajdują się najczęściej w jednej warstwie wodonośnej na głębokości kilku metrów. Miąższość warstw wodonośnych wynosi do 5 metrów. Wydajność otworów studziennych jest niska i wynosi kilka m³/h. W proterozoicznym piętrze wodonośnym występują głównie wody szczelinowe. Występuje tu kilka warstw wodonośnych o różnych parametrach hydrogeologicznych, wodonośności i jakości. Wydajność źródeł jest niewielka i wynosi 1,2 m³/h przy depresji 32 m. Wody

podziemne nie są najlepszej jakości, stwierdza się w nich znaczne ilości związków toksycznych fluorków i azotynów oraz nadmierne ilości manganu i wodorowęglanów HCO_3 .

Tabela 1. Zestawienie ujęć wód podziemnych (na podstawie Bazy Danych Banku HYDRO; źródło: Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb prac projektowych – MPZP obrębów wiejskich gminy Stara Kamienica, Biuro Urbanistyki i Architektury, Jelenia Góra, 2004).

Lp.	Miejscowość Użytkownik	Rok wykonania	Głębokość [m]	Wiek ujętego poziomu	Zatwierdzone zasoby [m^3/h]	Depresja [m]
1.	Barcinek Magazyn	poniemiecki	1,5	Q/Pt	bd	32,0
2.	Stara Kamienica Osiedle mieszkańcove	1992	70,0	Pt	2,4	15,0
3.	Stara Kamienica LBF	poniemiecki	41,9	Pt	2,2	10,0
4.	Stara Kamienica LBF	poniemiecki	73,8	Pt	2,2	
5.	Janice, Fundacja Wioska Franciszkańska	1999	45,0	Pt	1,6	
6.	Kopaniec, Ośrodek Kolonijno – Wczasowy WSS Społem „Tęcza”	1996	30,0	Pt	1,5	
7.	Wojcieszycze, prywatny	1999	50,0	Q		
8.	Stara Kamienica Zarząd Gminy		70,0	Pt		
9.	Stara Kamienica Zarząd Gminy		24,0	Pt		

4.1.5 Klimat

Obszar gminy położony jest w aż pięciu piętrach klimatycznych regionu jeleniogórskiego. Piętro najniższe do wysokości około 450 m n.p.m. jest najcieplejsze, średnia roczna temperatura wynosi tu około 7°C. Piętro przejściowe ze średnią roczną temperaturą 6 – 6,5°C występuje na wysokości 450 – 600 m n.p.m. Piętro chłodne charakteryzujące się średnią roczną temperaturą na poziomie 5 – 5,5°C występuje na wysokościach 600 – 800 m n.p.m. a piętro zimne występujące na wysokości powyżej 800 m n.p.m. osiąga średnią temperaturę 4,5°C. W związku ze znacznym pofałdowaniem terenu na terenie gminy występują lokalne różnice w nasłonecznieniu, a co za tym idzie także w rozkładzie temperatur i wilgotności powietrza. W rejonie den dolin rzek występują często inwersje termiczne, wydłużony jest także okres zalegania chłodnych i wilgotnych mas powietrza z tendencją do tworzenia się mrozowisk. Podobne, niekorzystne warunki panują w rejonach przydolinnych.

Najwięcej opadów przypada tu od maja do października z maksimum rocznym w lipcu i sierpniu. Na terenach o charakterze górskim dominują wiatry północno – zachodnie, zachodnie i południowo – zachodnie. Na pozostałych terenach przeważają wiatry z zachodu i południowego zachodu.

Najlepsze warunki klimatyczne panują na południowych stokach o spadkach powyżej 8% i południowo – wschodnich stokach o spadkach powyżej 15%. Występuje tu dobre nasłonecznienie, rzadko notuje się mgły, są wolne od zastoisk chłodnego powietrza.

Najmniej korzystne są warunki klimatyczne na stokach o ekspozycji północnej. Są tu niższe temperatury maksymalne oraz wyższa wilgotność względna powietrza.

4.1.6 Gleby

Na większości obszaru gminy Stara Kamienica dominują gleby brunatne, a na południu gleby brunatne kwaśne. W większości wytworzone są one na glinach pylastych i tworzą kompleksy: pszenno-górski i zbożowy górski. Duży udział ma tu kompleks użytków zielonych, słabych i bardzo słabych.

4.1.7 Surowce naturalne

Na terenie gminy występują gnejsy i granitognejsy izerskie, leukogranity, granit karkonoski i kwarc. Granity i granitognejsy charakteryzują się różnorodnością tekstur, struktur i składu mineralnego co powoduje, że wskaźniki wytrzymałości są zmienne w zależności od odmian skalnych. Leukogranity występują w Wojcieszycach i Kopańcu. Granit karkonoski eksploatowany był w pięciu kamieniołomach. Kwarc występuje na terenie gminy w kilku złożach, między innymi w okolicach Nowej Kamienicy i Barcinka. Na terenie gminy występują także surowce ilaste. Gliny występują w postaci nieregularnych płatów, obecnie nie są wydobywane i wymagają szczegółowego rozpoznania. Piaski, pospółki i żwiry na terenie gminy nie były wydobywane. Ich złoża występują głównie w dolinach rzek i są bardzo niewielkie.

Na terenie gminy Stara Kamienica zostało udokumentowanych 5 złóż surowców naturalnych.

Złoże kwarcu „Stanisław”

Złoże kwarcu „Stanisław” występuje w formie żyłowej na Rozdrożu Izerskim. Zostało ono rozpoznane w kategorii C1 i C2, a kopalinę główną podzielono na dwa typy: kwarcie i skały kwarcowe, w zależności od jakości surowca. Występują one na powierzchni 13,4 ha. Zasoby złoża wynoszą kolejno w jakości C1 1 781 tys. ton, w jakości C2 1 655 tys. ton. Złoże rozpoznano na głębokości 73 m. Miąższość kwarcu wynosi od 2,3 do 29,1 m, natomiast miąższość skał kwarcowych od 3,9 do 39,7 m. Średnia grubość nakładu osiąga 2 m. Zawartość SiO₂ decydująca o jakości kopaliny wynosi w przypadku kwarcu 98,55% a w przypadku skał kwarcowych 93,1%. Kwarcom towarzyszą następujące kopaliny: gnejsy, garnitognejsy, łupki łuszczycowe oraz łupki kwarcowo – skaleniowe przechodzące w hornfelsy. Kopaliny towarzyszące rozpoznano w jakości C1 na obszarze 4,9 ha. Maksymalna miąższość skał wynosi 63,9 m. Aktualne zasoby wynoszą 2 346 tys. ton. Średnie parametry skał towarzyszących są następujące: wytrzymałość na ściskanie 131 Mpa, nasiąkliwość 0,5%, ścieralność w bębnie Devala 3,9%, mrozoodporność (ubytek masy) 1,2%. Zgodnie z OOS dla eksploatacji złoża jest ono niekonfliktowe, natomiast jest konfliktowe ze względu na występowanie w obszarze lasów ochronnych.

Złoże paleozoicznego kwarcu „Nowa Kamienica”

Złoże kształcie soczewkowatej żyły biegnącej w układzie północny zachód – południowy wschód ma szerokość około 20 m. Występuje wśród granitognejsów izerskich i łupków łuszczycowych. Kopalina ma jakość B. Powierzchnia udokumentowanego obszaru występowania złoża wynosi 0,21 ha. Grubość nakładu osiąga do 26,0 m. Parametry kopaliny są następujące: zawartość SiO₂ 98,34%, zawartość Al₂O₃ 0,77%, a Fe₂O₃ 0,32%, wytrzymałość na ściskanie od 40,8 do 165,0 MPa, porowatość otwarta w stanie surowym 1,5%, a po wypaleniu w temperaturze 1460°C od 5,4 do 17,2%, średnia gęstość pozorna wynosi 2,56 Mg/m³. Kwarc występujący w tym złożu może być użyty w produkcji materiałów ogniotrwałych oraz w hutnictwie do produkcji żelazokrzemu. Według opinii geologów złożo jest niekonfliktowe.

Złoże leukogranitów „Kopaniec”

Złoże rozciąga się na północnym przedpolu Góry Popiel łagodnym łukiem ze wschodu na zachód i zajmuje powierzchnię 14,5 ha. Zostało udokumentowane dla kategorii B, C1, C2.

Leukogranity występują w towarzystwie łupków łuszczycowych, gnejsów i granitognejsów w warstwach o miąższości do 0,5 m. Leukogranity zanieczyszczone są wkładkami skał płonnych: lamprofiry, łupki amfibolitowo – chlorytowe, łupki kwarcowo – łuszczycowe, granitognejsy, żyły kwarcowe czy

leukogranity o zwiększonej zawartości żelaza. Przerosty płonne stanowią 3,2% złoża. Miąższość serii złożowej wynosi od 7,0 m do 75,2 m.

Zatwierdzone zasoby złoża wynoszą 13 823 tys. ton. Materiał skalny pozyskany ze złoża może być wykorzystany do produkcji grysów i mączek skaleniowych – kwarcowych głównie dla przemysłu ceramicznego i szklarskiego. Złoże jest konfliktowe ze względu na położenie w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Karkonosze – Góry Izerskie.

Złoże bazaltów „Góra Kamiennista”

Jest to złoże udokumentowane w kategorii C2 na powierzchni 15,8 ha. Zasoby złoża wynoszą 8 395 tys. ton bazaltu. Miąższość złoża wynosi średnio 23,8 m, grubość nadkładu 2,3 m. Średnie parametry jakościowe wynoszą: wytrzymałość na ściskanie 140,2 MPa, nasiąkliwość 0,4%, ścieralność w bębnie Devala 6,8%, mrozoodporność 1,6%, gęstość pozorna 3,0 mg/m³. Złoże jest niekonfliktowe.

4.2 Biotyczne komponenty środowiska

4.2.1 Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej oraz w oparciu o niepublikowane dane, zidentyfikowano na terenie objętym projektem Studium oraz w jego najbliższym otoczeniu 8 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC.

Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC

- 3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 8220 Ściany skalne i rumowiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 9190 Śródłądowe kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)
- *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)

4.2.2 Gatunki zwierząt z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej oraz w oparciu o niepublikowane dane, zidentyfikowano na terenie objętym projektem Studium oraz w jego najbliższym otoczeniu 4 gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy 92/43/EEC, 3 gatunki zwierząt z załącznika IV Dyrektywy 92/43/EEC.

Gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy 92/43/EEC

Bezkęgowce

- 1059 Modraszek telejus *Phengaris teleius*
- 1061 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous*

Ssaki

- 1355 Wydra *Lutra lutra*
- 1324 Nocek duży *Myotis myotis*

Gatunki zwierząt z załącznika IV Dyrektywy 92/43/EEC

Ssaki

- Nocek rudy *Myotis daubentonii*
- Borowiec wielki *Nyctalus noctula*
- Gacek brunatny *Plecotus auritus*

4.2.3 Gatunki ptaków z załącznika I i II Dyrektywy 2009/147/WE

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej oraz w oparciu o niepublikowane dane, zidentyfikowano na terenie objętym projektem Studium oraz w jego najbliższym otoczeniu 7 gatunków ptaków z załączników I i II Dyrektywy 2009/147/WE, gatunki te jednocześnie podlegają ochronie na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2011 Nr 237, poz. 1419

Ptaki z załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE

- A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*
- A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus maritus*
- A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*
- A338 Gąsiorek *Lanius collurio*

Ptaki z załącznika II Dyrektywy 2009/147/WE

- A113 Przepiórka *Coturnix coturnix*
- A168 Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*
- A207 Siniak *Columba oenas*

4.2.4 Chronione prawem polskim gatunki roślin

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej, zidentyfikowano, na terenie objętym projektem Studium oraz w jego najbliższym otoczeniu, 12 gatunków roślin podlegających ochronie na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz.U. Nr 14, poz. 81.

Gatunki roślin

Objęte ochroną ścisłą

- Lilia złotogłów *Lilium martagon*
- Naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*
- Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*
- Parzydło leśne *Aruncus sylvestris*
- Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*

Objęte ochroną częściową

- Bluszcz pospolity *Hedera helix*
- Kalina koralowa *Viburnum opulus*
- Konwalia majowa *Convallaria majalis*
- Kopytnik pospolity *Asarum europaeum*
- Kruszyna pospolita *Frangula alnus*
- Marzanka wonna *Galium odoratum*
- Pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*

4.2.5 Chronione prawem polskim gatunki zwierząt

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej, zidentyfikowano, na terenie objętym projektem Studium oraz w jego najbliższym otoczeniu, 75 gatunków zwierząt podlegających ochronie na mocy Rozporządzenia

Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. Nr 237, poz. 1419.

Bezkregowce

Objęte ochroną ścisłą

- Szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*

Płazy i gady

Objęte ochroną ścisłą

- Ropucha szara *Bufo bufo*
- Żaba trawna *Rana temporaria*
- Żmija zygzakowata *Vipera berus*

Objęte ochroną częściową

- Jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*

Gatunki ptaków

Tabela 2. Gatunki ptaków chronione prawem polskim

Lp.	Nazwa gatunkowa	Opis	Status ochronny
1.	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>	Lęgowisko (rzeka Kamienica); 1 para lęgowa	Ochrona ścisła
2.	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	Ptak lęgowy. Jedną parę wykryto na obrzeżach lasów w północno-wschodniej części terenu opracowania. Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła
3.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	Ptak lęgowy. Występuje (1 para) na łąkach leżących na północ od doliny Kamienicy. Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła
4.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje w prześwietlonych lasach, na obrzeżach polan śródleśnych i młodników.	Ochrona ścisła
5.	Pliszka góraska <i>Motacilla cinerea</i>	Ptak lęgowy. Występuje (3-4 pary lęgowe) w dolinie Kamienicy . Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła
6.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	Ptak lęgowy. Występuje na obrzeżach Barcinka oraz w dolinie Kamienicy.	Ochrona ścisła
7.	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	Ptak lęgowy. Występuje w lesie nad Kamienicą. Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła
8.	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	Ptak lęgowy. Pojedyncze ptaki spotykano w kompleksie leśnym w południowo-wschodniej części badanej powierzchni.	Ochrona ścisła
9.	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	Gatunek lęgowy. Na badanej powierzchni stwierdzono obecność 2-3 par lęgowych.	Ochrona ścisła
10.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	Ptak lęgowy. Przepiórka została stwierdzona na polach w centralnej i północnej części badanej powierzchni. Słyszano 4-5 stacjonarnych samców. Gatunek zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła
11.	Mewa śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	Gatunek nielęgowy. Żerujące ptaki obserwowano nad Jeziorem Pilchowickim.	Ochrona ścisła
12.	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	Ptak lęgowy, stwierdzony w Barcinku.	Ochrona ścisła
13.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
14.	Puszczyk <i>Strix aluco</i>	Gatunek lęgowy. Stwierdzono 2 pary lęgowe: w pobliżu zabudowań fabrycznych we wschodniej części terenu badań oraz na terenie wsi Barcinek	Ochrona ścisła
15.	Jerzyk <i>Apus apus</i>	Ptak lęgowy. Niewielka kolonia gniazduje w budynkach fabrycznych we wschodniej części terenu badań.	Ochrona ścisła
16.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
17.	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	Ptak lęgowy. Występuje na polach i łąkach na badanym terenie.	Ochrona ścisła
18.	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła

19.	Oknówka <i>Delichon urbica</i>	Niezbyt liczny ptak lęgowy. Gniazduje na ternie Barcinka.	Ochrona ścisła
20.	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	Ptak lęgowy. Występuje w lesie w dolinie Kamienicy.	Ochrona ścisła
21.	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	Ptak lęgowy. Zamieszkuje starsze drzewostany z dobrze rozwiniętym podszytem, a także iglaste młodniki.	Ochrona ścisła
22.	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
23.	Słownik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
24.	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	Ptak lęgowy. Gnieździ się w zabudowaniach na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła
25.	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ptak lęgowy. Pojedyncze śpiewające samce zostały stwierdzone w Barcinku.	Ochrona ścisła
26.	Pokląskwa <i>Saxicola rubetra</i>	Ptak lęgowy. Występuje na łąkach na północ od rzeki Kamienicy.	Ochrona ścisła
27.	Kos <i>Turdus merula</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
28.	Kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
29.	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
30.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	Gatunek lęgowy. Występuje w bujnej roślinności zielnej, najczęściej wzdłuż rowów.	Ochrona ścisła
31.	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	Ptak lęgowy, zamieszkujący prześwietlone lasy liściaste i mieszane.	Ochrona ścisła
32.	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	Ptak lęgowy. Gnieździ się na obrzeżach lasów, w zakrzaczeniach na polanach śródleśnych i zadrzewieniach śródpolnych, wzdłuż dróg i w dolinach strumieni.	Ochrona ścisła
33.	Piegża <i>Sylvia curruca</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje brzegach lasów i zakrzaceń, w młodnikach, a także w zadrzewieniach na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła
34.	Gajówka <i>Sylvia borin</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje w lasach liściastych i mieszanych z bujniejszym podszytem, w dolinach rzecznych.	Ochrona ścisła
35.	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
36.	Świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ptak lęgowy. Zasiedla prześwietlone drzewostany liściaste i mieszane o bujniejszym podszycie.	Ochrona ścisła
37.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
38.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
39.	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	Ptak lęgowy, mieszkaniec borów świerkowych, gdzie należy do gatunków dominujących.	Ochrona ścisła
40.	Zniczek <i>Regulus ignicapillus</i>	Ptak lęgowy. Zasiedla bory świerkowe.	Ochrona ścisła
41.	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
42.	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>	Ptak lęgowy. Stwierdzona w prześwietlonych lasach nad Kamienicą oraz w niewielkich, śródpolnych lasach w centralnej części badanego terenu.	Ochrona ścisła
43.	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
44.	Czubatka <i>Parus cristatus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
45.	Sosnówka <i>Parus ater</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
46.	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
47.	Bogatka <i>Parus major</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
48.	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	Ptak lęgowy. Występuje w lasach liściastych, w których obecne są stare drzewa.	Ochrona ścisła
49.	Pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
50.	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	Ptak lęgowy. Stwierdzono 2-3 pary.	Ochrona ścisła
51.	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
52.	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
53.	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła
54.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła

55.	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	Ptak lęgowy. Występuje w zieleni osiedli ludzkich na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła
56.	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
57.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
58.	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
59.	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ptak lęgowy. Stwierdzony w borze świerkowym w dolinie Kamienicy.	Ochrona ścisła
60.	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
61.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	Gatunek lęgowy. Stwierdzony w lesie świerkowym nad Kamienicą.	Ochrona ścisła
62.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła
63.	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	Ptak lęgowy. Gatunek stwierdzony w północnej części badanego terenu	Ochrona ścisła
64.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Gatunek nielęgowy. Żerujące osobniki obserwowano na polu na E od Barcinka.	Ochrona ścisła; I zał. DP.
65.	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Gatunek nielęgowy. Żerujące osobniki pojawiają się sporadycznie nad Bobrem i Jeziorem Pilchowickim.	Ochrona częściowa
66.	Sroka <i>Pica pica</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona częściowa
67.	Kruk <i>Corvus corax</i>	Ptak lęgowy. Na badanym terenie stwierdzono 2 pary lęgowe.	Ochrona częściowa
68.	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Prawdopodobnie lęgowa. Spotykana na stawikach we wschodniej części badanej powierzchni, gdzie może gniazdować.	Ochrona łowiecka
69.	Bażant <i>Phasianus colchicus</i>	Ptak lęgowy. Spotykany na obrzeżach zadrzewień śródpolnych na E od Barcinka.	Ochrona łowiecka
70.	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona łowiecka

4.3 Obszary chronione

W najbliższym sąsiedztwie terenu objętego projektem Studium (w odległości do 10 km) znajdują się następujące obszary chronione na mocy **Ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 ze zmianami)**:

Ostoje Natura 2000

- PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” - północna część terenu objętego projektem Studium zlokalizowana jest w granicach ostoi (w jej południowej części)
- PLH020095 „Góra Wapienna” - ostoja położona jest w odległości około 5 km na E od terenu objętego projektem Studium
- PLH020037 „Góry i Pogórze Kaczawskie” - ostoja położona jest w odległości około 9 km na E od terenu objętego projektem Studium
- PLH020102 „Łąki Gór i Pogórza Izerskiego” - ostoja położona jest w odległości około 6,7 km na SW od terenu objętego projektem Studium
- PLH020044 „Stawy Sobieszowskie” - ostoja położona jest w odległości około 9,8 km na SE od terenu objętego projektem Studium
- PLH020006 „Karkonosze” - ostoja położona jest w odległości około 10 km na S od terenu objętego projektem Studium
- PLB020007 „Karkonosze” - ostoja położona jest w odległości około 10 km na S od terenu objętego projektem Studium
- PLB020009 „Góry Izerskie” - ostoja położona jest w odległości około 6 km na SW od terenu objętego projektem Studium

Parki Narodowe

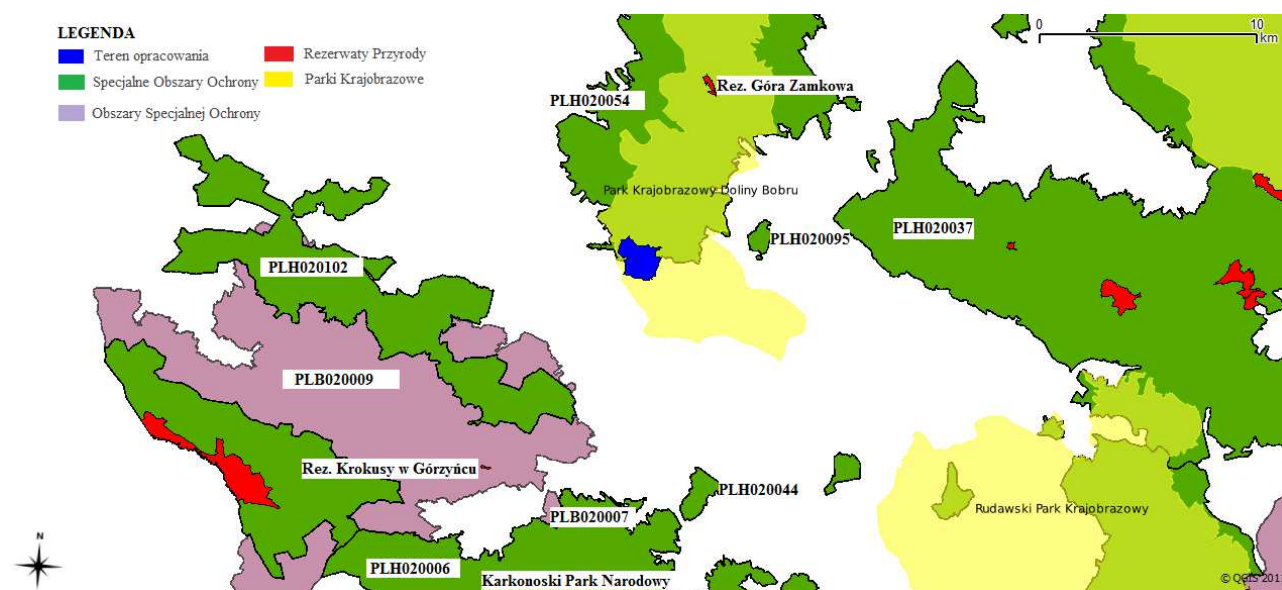
- Karkonoski Park Narodowy - park położony jest w odległości około 10 km na S od terenu objętego projektem Studium

Parki Krajobrazowe

- Park Krajobrazowy Doliny Bobru – teren objęty projektem Studium w całości znajduje się w granicach parku krajobrazowego (w jego południowej części)

Rezerwy przyrody

- Rezerwat przyrody Góra Zamkowa – rezerwat położony jest w odległości około 8 km na NE od terenu objętego projektem Studium
- Rezerwat przyrody Krokusy w Górzycu – rezerwat położony jest w odległości około 10 km na SW od terenu objętego projektem Studium



Ryc. 1. Rozmieszczenie obszarów chronionych w sąsiedztwie terenu objętego projektem Studium

Realizacja projektu Studium może wywierać potencjalne oddziaływanie na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” oraz Park Krajobrazowy Doliny Bobru, w granicach których zlokalizowany jest teren objęty Studium. Na pozostałe obszary chronione znajdujące się w sąsiedztwie, realizacja ustaleń Studium nie będzie wywierać żadnego wpływu.

5. Analiza skutków środowiskowych realizacji ustaleń Studium

5.1 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Studium

Wariant zerowy, czyli całkowite odstępianie od realizacji ustaleń Studium, oznacza brak jakichkolwiek oddziaływań (bezpośrednich i pośrednich) na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt chronione prawem polskim i europejskim, występujące na terenie objętym projektem zmiany Studium. Innymi słowy brak realizacji ustaleń Studium spowoduje zachowanie siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000, a także siedlisk wielu gatunków zwierząt i roślin

chronionych w świetle prawa krajowego, w stanie nie pogorszonym i korzystnym dla ich dalszego funkcjonowania na omawianym obszarze.

5.2 Potencjalne zagrożenia generowane w trakcie realizacji ustaleń Studium

Realizacja ustaleń Studium w pełnym przewidywanym zakresie niesie następujące możliwe oddziaływania na biotyczne i abiotyczne komponenty środowiska:

Możliwe do minimalizacji:

- zniszczenie lub naruszenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków przez prace budowlane (plac budowy, drogi dojazdowe do budowy)
- wpływ wód odprowadzanych z dróg na naturalne akweny i siedliska hydrogeniczne (zasolenie, ewentualność skażenia)
- wzrost śmiertelności zwierząt na etapie realizacji ustaleń Studium
- potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych
- potencjalne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (zwiększony ruch samochodowy, spalanie paliw)

Możliwe do minimalizacji w ograniczonym zakresie:

- fragmentacja siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- bariera na szlaku wędrówek zwierząt (dotyczy także np. przerwania szlaku przelotu nietoperzy, poprzez wycięcie krzewów, wzdłuż których latają),
- zwiększona penetracja ludzka, także w okolicy (oddziaływanie na gatunki antropofobne, płoszenie gatunków – także jako oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, o ile są to ich gatunki typowe),
- zaburzenie siedlisk gatunków (hałas na etapie realizacji),
- synantropizacja, ekspansja związanych z człowiekiem obcych gatunków (pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych),
- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- wzrost śmiertelności zwierząt na drogach przecinających teren objęty projektem Studium
- zaśmiecenie, zanieczyszczenie, eutrofizacja,
- zmiana rozkładu ruchu turystycznego, zwiększenie presji turystyki,
- wydeptywanie siedlisk przyrodniczych
- oddziaływanie na klimat akustyczny

Niemożliwe do minimalizacji:

- bezpośrednio zniszczenie lub uszczuplenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków (w przypadku lokalizacji w siedlisku lub bezpośrednio przy nim),
- zmiana struktury krajobrazu i w konsekwencji sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta (np. uszczuplenie żerowisk ptaków, nietoperzy),
- konieczność ewentualnej wycinki drzew i krzewów ,
- niszczenie stref buforowych nad ciekami i stref ekotonowych
- wykopy: oddziaływanie na warunki wodne terenów przyległych,
- powierzchnie oszklone powodujące zwiększoną śmiertelność ptaków.
- zmiany behawioru niektórych gatunków zwierząt, w tym ptaków,
- przekształcenie krajobrazu

Zależne od innych planów i programów:

- oddziaływanie łączne z innymi przypadkami urbanizacji w tym obszarze, w tym ewentualność zainicjowania i stymulowania zabudowy terenów dotychczas nie zabudowanych, wpisywanie się w ogólny trend urbanizacji.

5.3 Analiza oddziaływania skutków realizacji Studium na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

5.3.1 Położenie i ogólna charakterystyka obszaru

Obszar obejmuje przełomową dolinę rzeki Bóbr, będącą granicą pomiędzy Pogórzem Kaczawskim i Pogórzem Izerskim, na odcinku o długości około 42 km – od Siedłęcina przez Pilchowice, Wleń po Lwówek Śląski.

W budowie geologicznej ostoi możemy prześledzić niemal cały profil stratygraficzny od paleozoiku po czwartorzęd. Występują tu wszystkie typy skał: metamorficzne, osadowe i magmowe. Część wschodnia i zachodnia ostoi zbudowana jest przeważnie z utworów metamorficznych, reprezentowanych przez różnego rodzaju łupki. Skały osadowe budują natomiast część północną. Są to utwory od karbonu po kredę górną, a w ich skład wchodzi zlepieńce i piaskowce z wkładkami mułowców i iłowców. Ponadto seria ta budowana jest przez osady czwartorzędowe. Z kolei skały magmowe reprezentowane są głównie przez dacyty i andezyty. Sama Dolina Bobru została wyrzeźbiona w triasowych oraz kredowych piaskowcach i wypełniona osadami plejstoceniowymi i holoceniowymi. Jej bogactwo geologiczne ilustruje około 20 obiektów, zarówno o charakterze naturalnym (pojedyncze skały i grupy skalne), jak i odsłonięć powstałych wskutek eksploatacji surowców skalnych, m.in. wapienia, piaskowca, bazaltu i melafiru. Wiele jest tu także śladów średniowiecznego górnictwa złota, które wydobywano w rejonie Radomice-Pilchowice-Klecza-Przeździec oraz w rejonie Płakowic. Obszar ten charakteryzuje się także bardzo dużą różnorodnością form terenu zaczynając od tych pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego poprzez formy pochodzenia eolicznego, rzeczno i denudacyjnego, na formach powstałych w wyniku działalności człowieka kończąc.

Szacę roślinną tego obszaru - oprócz zbiorowisk antropogenicznych, takich jak sztuczne świerczyny, zespoły łąkowe, polne i ruderalne – cechuje również obecność szeregu zbiorowisk w stanie zbliżonym do naturalnego, do których należą fragmenty lasów oraz zbiorowiska naskalne. Drzewostany są tu bardzo silnie zróżnicowane pod względem gatunkowym i zazwyczaj dobrze przystosowane do zajmowanych siedlisk. Ogólnie przeważają drzewostany mieszane i często różnowiekowe. Dominującymi gatunkami drzew są świerk pospolity *Picea abies*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica* i sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, natomiast mniejszy udział mają jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i jodła pospolita *Abies alba*.

5.3.2 Przedmioty ochrony w obszarze

W „Ostoi nad Bobrem” obecnie chronionych jest 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (w granicach ostoi znajdują się jeszcze 2 typy siedlisk przyrodniczych nie uwzględnione w Standardowym Formularzu dla obszaru, tj. 9190 - kwaśne dąbrowy i *9110 - ciepłolubne dąbrowy), a wśród nich doskonale zachowane lasy liściaste (w szczególności lasy grądowe) oraz płaty łąk świeżych, zajmujące w obszarze największą powierzchnię. Ostoja stanowi trzecią część po Pogórze Kaczawskim i Przełomach Pełcznicy, skupisko płatów priorytetowego siedliska, jakim są stokowe lasy klonowo-lipowe. Do bardzo dobrze zachowanych należą także murawy kserotermiczne koło Radomicy, na których, poza chronionymi gatunkami roślin, notowano także obecność znaczących dla regionu sudeckiego, populacji motyli z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej modraszka telejusza *Phengaris teleius*, modraszka nausitousa *Phengaris nausithous* oraz czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*. Ważnym siedliskiem jest także samo koryto Bobru, w którym występują cztery gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy. Poza tym wzdłuż rzeki fragmentarycznie wykształcają się coraz rzadsze w Polsce lasy łęgowe, a także z wodą płynącą związane są typowe wyłącznie dla Polski zachodniej zbiorowiska włosieniczników, tworzące w lipcu na

powierzchni wody białe kobierce. Obszar jest cenny także z uwagi na występowanie roślin i zwierząt związanych z podłożem bazaltowym. Siedliska te zajmują niewielkie, rozproszone powierzchnie na całym obszarze. Ostoja jest także miejscem występowania dwóch gatunków płazów z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej kumaka nizinnej *Bombina bombina* oraz traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*, a także dwóch gatunków nietoperzy nocka dużego *Myotis myotis* oraz mopka *Barbastella barbastellus*. Największa na Dolnym Śląsku i jedna z największych w Polsce kolonia nocka dużego zasiedla obecnie kościół pod wezwaniem św. Mikołaja we Wleniu. „Ostoja nad Bobrem” pełni funkcję ważnego korytarza ekologicznego łączącego Dolinę Odry z Karkonoszami i Rudawami Janowickimi.

5.3.3 Zdefiniowane zagrożenia dla przedmiotów ochrony w obszarze

Do zdefiniowanych zagrożeń dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” należą⁴:

- Zanieczyszczenia powietrza i wód powierzchniowych,
- Nielegalne wysypiska śmieci,
- Wypalanie wiosenne traw, intensyfikacja gospodarki leśnej i rolnictwa,
- Regulacja Bobru,
- Melioracje odwadniające.

5.3.4 Główne cele ochrony obszaru Natura 2000

Do głównych celów ochrony w ostoi PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” należy zachowanie płatów siedlisk przyrodniczych oraz populacji zwierząt, dla których obszar ten został wyznaczony, we właściwym stanie ochrony, a także unikanie pogorszenia stanu siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków.

5.3.5 Analiza wpływu realizacji projektowanego dokumentu na siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarze

5.3.5.1 Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC

Na terenie objętym opracowaniem zostały stwierdzone następujące siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC, stanowiące przedmioty ochrony w ostoi PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”:

3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków

Charakterystyka ekologiczna

Za siedlisko 3220 uznaje się otwarte, pionierskie zbiorowiska roślin zielnych, kolonizujące żwirowiska nad potokami górskimi. Do podstawowych czynników warunkujących pojawienie się roślinności pionierskiej należą nieuregulowane koryta rzek i potoków, podlegające okresowym zalewom, obecność niestabilnego materiału skalnego o różnej średnicy ziarna, duże nasłonecznienie i zmienne uwilgotnienie.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Siedlisko prawdopodobnie wykształciło się wyłącznie w dolinie rzeki Kamienicy. Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

⁴ Zgodnie z SDF PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

<http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/dane/pdf/pl/PLH020054.pdf>

Siedlisko wykształciło się w dolinie rzeki Kamienicy. Rzeka Kamienica jest ciekim nieuregulowanym, niezbyt szerokim oraz dość płytkim. Jej koryto wypełnione jest przez materiał skalny różnej grubości, transportowany wraz z nurtem. Gdzie niedługo pojawiają się również większe głazy, które stały się podłożem dla rozwoju gatunków mchów i porostów. Siedlisko (zaliczane do klasy *Thalspieta rotundifolia*) przyjmuje w tym miejscu postać kamieńców zupełnie nie porośniętych roślinnością, aż po porastające ziołoroślami, krzewami wierzb, mchami i porostami.

W tym miejscu siedlisko występuje w kompleksie z dwoma innymi siedliskami przyrodniczymi, do których należą ziołorośla lepiężnikowe (6430) oraz fragmenty lasów łęgowych (*91E0). Powierzchnia zajęta przez siedlisko jest trudna do oszacowania.

Stan zachowania

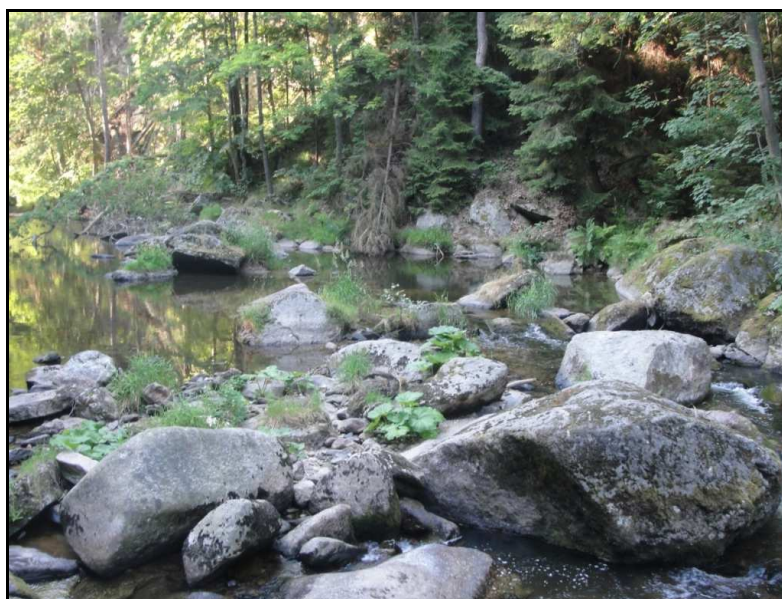
Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym.

Zagrożenia

Do potencjalnych zagrożeń należą wszelkiego rodzaju zabiegi, mające na celu stabilizację koryt rzecznych i potoków, a więc budowa zbiorników zaporowych, stopni wodnych, umacnianie brzegów, budowa ostróg i opasek, pogłębianie koryta, wydobycie żwiru i kamieni. Wszystkie one są przyczyną zaburzeń sedimentacji materiału skalnego i powodują zahamowanie odnawiania się zwirowisk, stanowiących główne podłoże dla siedliska

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium nie będzie wywierała wpływu na siedlisko w obszarze Natura 2000.



Fot. 1 Siedlisko 3220 w dolinie rzeki Kamienicy (fot. K. Reczyńska)

6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Charakterystyka ekologiczna

Siedlisko 6430 obejmuje niewielkie płyty fitocenoz nieleśnych, w skład których wchodzi wysokie, eutroficzne byliny, a na niżej także pnącza. Głównym czynnikiem warunkującym tworzenie się tego typu roślinności jest kamieniste i wilgotne podłoże oraz dostęp do światła. Ziołorośla rozpowszechnione są we wszystkich piętrach górskich, ale najbardziej optymalne dla nich warunki panują w piętrze subalpejskim oraz azonalnie wzdłuż górskich strumieni. Do omawianego siedliska zalicza się również ziołorośla niżowe, tworzące charakterystyczne zbiorowiska welonowe, czyli wąskie okrajki roślin czepnych pomiędzy nadrzeczными szuwarami, a zaroślami wiklinowymi oraz łęgami wierzbowymi. W dolinie rzeki Kamienicy rozwinął się drugi podtyp siedliska czyli górskie nadpotokowe ziołorośla lepiężnikowe (All. *Adenostylion alliariae*). Siedliskiem dla górskich i nadpotokowych ziołorośli lepiężnikowych są kamieńce i zwirowiska potoków górskich i innych drobnych cieków wodnych, wysięki na stromych zboczach dolin oraz rozlewiska. Natomiast podstawowym czynnikiem ekologicznym warunkującym ich istnienie jest obecność

przepływającej wody, a także łatwo przepuszczalne zwirowe podłoże. Zbiorowiska lepiężników porastają na ogół najniższe terasy i najlepiej rozwijają się w węższych, chłodniejszych i silnie zacienionych dolinach.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko wykształciło się w dolinie rzeki Kamienicy. W tym miejscu występuje ono w kompleksie z dwoma innymi siedliskami przyrodniczymi, do których należą pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (3220) oraz fragmenty lasów łęgowych (*91E0). Powierzchnia siedliska jest trudna do oszacowania, gdyż wykształciło się ono w postaci wąskich pasów lub kęp w nurcie rzeki.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym.

Zagrożenia

Do głównych zagrożeń siedliska należą wszelkie zabiegi mające na celu regulację rzek i potoków, w dolinach których się rozwija. Istotnym zagrożeniem dla siedliska zinwentaryzowanego na terenie objętym opracowaniem, jest inwazja gatunków obcych, a w szczególności niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*. Udział tego gatunku w niektórych płatach siedliska jest znaczny, co prowadzi do zaburzenia ich struktury.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała wpływu na siedlisko w obszarze Natura 2000.



Fot. 2. Ziołorośla lepiężnikowe w dolinie rzeki Kamienicy (fot. K. Reczyńska)

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Charakterystyka ekologiczna

Wielogatunkowe, półnaturalne kwietne łąki koszone dwa razy do roku. Rozwijają się zwykle na siedliskach grądów i charakteryzują się bogactwem gatunkowym. Dominującym gatunkiem jest rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, przy współudziale innych gatunków traw oraz barwnie kwitnących bylin. Płaty nie koszone lub koszone nieregularnie ulegają przeobrażeniom wskutek zwiększenia udziału wysokich drewniejących bylin oraz krzewów. Wypas zwierząt powoduje przekształcanie części łąk w zbiorowiska pastwiskowe. Na terenie objętym opracowaniem rozwinął się pierwszy podtyp siedliska 6510 czyli łąka rajgrasowa (All. *Arrhenatherion elatioris*). Siedlisko przybiera wariant suchy i

wilgotniejszy (płaty w dolinie rzeki Kamienicy). W składzie gatunkowym łąk świeżych możemy wyróżnić: *Arrhenatherum elatius*, *Galium mollugo*, *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Knautia arvensis*, *Cirsium arvense*, *Lathyrus pratensis*, *Hypericum perforatum*, a w wariancie wilgotniejszym zaznacza się większy udział *Polygonum bistorta*.

Łąki z udziałem rajgrasu wyniosłego *Arrhenatherum elatius* należą do najcenniejszych pod względem florystycznym zbiorowisk łąkowych. Ponadto, stanowią miejsce schronienia dla innych gatunków roślin sąsiadujących z nimi, miejsce żerowania dla wielu gatunków ptaków, a także odznaczają się występowaniem licznych gatunków owadów. Jednocześnie mają duże znaczenie gospodarcze, gdyż pozyskiwane z nich siano ma dużą wartość paszową.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko wykształciło się w dolinie rzeki Kamienicy oraz w południowej części terenu objętego opracowaniem. Łączna powierzchnia płatów siedliska na badanym terenie wynosi 4,8 ha, z czego 2,5 ha znajduje się w granicach obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie bardzo dobrym.

Zagrożenia

Głównym zagrożeniem dla łąk świeżych jest zarzucenie tradycyjnych metod użytkowania i zamiana na grunty orne. Jedynym sposobem eliminacji zagrożeń i ich skutków jest objęcie siedliska ochroną czynną, zapewniającą utrzymanie odpowiedniej fizjonomii i składu gatunkowego. Istotnym zagrożeniem dla siedliska jest także zajmowanie jego płatów pod zabudowę.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Płaty siedliska 6510 znajdujące się w granicach obszaru Natura 2000 nie będą w żaden sposób zagrożone realizacją ustaleń Studium.



Fot.3. Siedlisko 6510 w dolinie rzeki Kamienicy (fot. K. Reczyńska)

8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*

Charakterystyka ekologiczna

Siedlisko 8220 spotykane jest w Polsce wyłącznie w górach i na wyżynach. Szczególnie zaś powszechne jest w południowo-zachodniej części naszego kraju, na terenie Sudetów i ich Przedgórze. Wykształca się ono na skałach wylewnych, metamorficznych lub osadowych kwaśnych i obojętnych. Podobnie szeroki

jest jego zakres tolerancji na panujące czynniki mikroklimatyczne – od siedlisk bardzo suchych, nasłonecznionych i kserotermicznych do wilgotnych, prawie całkowicie zacienionych szczelin skalnych. Siedlisko to może mieć charakter zarówno naturalny, jak i antropogeniczny, gdyż bardzo często notowane jest na ścianach opuszczonych kamieniołomów. Warto jednak zauważyć, że rodzaj genezy nie ma żadnego wpływu na jego skład gatunkowy. Na terenie objętym opracowaniem rozwinął się trzeci podtyp siedliska 8220 czyli mszysto-paprociowe zbiorowiska skał kwaśnych i obojętnych (All. *Androsacion vandellii*).



Ryc. 2. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC na terenie objętym projektem Studium

Siedlisko rozwija się na wychodniach skał granitowych, a w jego składzie gatunkowym można wyróżnić m.in.: *Polypodium vulgare*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Poa nemoralis*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Geranium robertianum*, *Epilobium angustifolium*, *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum juniperinum*.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko wykształciło się na wychodniach skalnych w płacie kwaśnej dąbrowy, w południowej części obszaru objętego opracowaniem. Ponadto, występuje na wychodniach skalnych w dolinie rzeki Kamienicy. Łącznie zostało odnotowane na 9 stanowiskach, z czego 5 stanowisk znajduje się w obszarze Natura 2000. Powierzchnia zajęta przez siedlisko jest trudna do oszacowania, gdyż posiada ono wystąpienia punktowe.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym (płaty w dolinie rzeki Kamienicy) i bardzo dobrym (na pozostałym obszarze).

Zagrożenia

Do głównych zagrożeń siedliska należą: pobieranie kopalin, naturalna sukcesja, wycinanie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk, co prowadzi do zmiany warunków mikroklimatycznych i zwiększonego dostępu do światła, rozpalanie ognisk pod okapami skalnymi oraz wspinaczki skałkowe. Ponadto siedlisko może ulegać zubożeniu, jeśli sąsiaduje z antropogenicznymi borami o charakterze upraw leśnych, ponieważ dochodzi wówczas do depozycji, w szczelinach skalnych, trudno rozkładalnej ścioty.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała bezpośredniego negatywnego wpływu na płaty siedliska w obszarze Natura 2000.



Fot.4. Siedlisko 8220 w dolinie rzeki Kamienicy (fot. K. Reczyńska)

9110 Kwaśne buczyny

Charakterystyka ekologiczna

Zaliczone tu lasy mają na nizinach charakter lasów bukowych, a w górach – charakter lasów mieszanych z bukiem, lecz z udziałem także innych gatunków, w tym iglastych – świerka i jodły; w niektórych płatach i w niektórych fazach dynamiki lasu gatunki te mogą nawet ilościowo dominować nad bukiem. Charakteryzują się względnym ubóstwem gatunkowym runa, w którym nieobecne są gatunki typowe dla

siedlisk eutroficznych, a dominują mało wymagające gatunki ogólnoleśne lub wręcz borowe. Występowanie lasów tego typu jest limitowane geograficznym zasięgiem buka. Jednak w obszarze występowania tego gatunku jest to zazwyczaj dominujący typ lasu na średnio żyznych siedliskach (LMŚw). Na terenie objętym opracowaniem obecny jest drugi podtyp siedliska 9110 – kwaśna buczyna górską (Ass. *Luzulo luzuloidis* – *Fagetum*). Drzewostan zdominowany jest przez *Fagus sylvatica* z niewielką domieszką *Acer pseudoplatanus* i *Tilia cordata*, warstwa krzewów wykształcona jest słabo i głównie tworzona przez *Frangula alnus* i *Fagus sylvatica*. W runie występują: *Luzula luzuloides*, *Prenanthes purpurea*, *Deschampsia flexuosa*, *Convallaria majalis*, *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium sabaudum*, *Sorbus aucuparia*.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Obecność siedliska została stwierdzona na 4 stanowiskach. Siedlisko występuje w kompleksie z grądem środkowoeuropejskim (9170) i kwaśną dąbrową (9190). Łączna powierzchnia płatów siedliska wynosi około 3,6 ha, z czego 0,07 ha znajduje się w granicach obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym.

Zagrożenia

Łączne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza, globalnych zmian klimatu, presji licznej zwierzyny płowej oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej, nie uwzględniającej wymogów siedliska, może prowadzić do istotnych zmian w składzie gatunkowym i strukturze kwaśnej buczyny górskiej.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej w sąsiedztwie siedliska może przyczynić się do nasilenia procesów jego synantropizacji i eutrofizacji, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Pośrednim oddziaływaniem może być także zaśmiecenie.



Fot.5. Siedlisko 9110 (fot. K. Reczyńska)

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Charakterystyka ekologiczna

Wielogatunkowe lasy liściaste, stanowiące w Europie Środkowej i Środkowo-Wschodniej zonalną roślinność leśną siedlisk żyznych i dominujący potencjalnie typ roślinności. Wielogatunkowy drzewostan mogą budować niemal wszystkie występujące na danym terenie gatunki drzew liściastych, W Polsce stałym elementem jest jednak obecność graba, a w zdecydowanej większości płatów także dębu. Są to lasy bardzo silnie zróżnicowane pod względem ekologicznym.

Na terenie Polski można wyróżnić dwa podtypy omawianego siedliska – grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum*, charakterystyczny dla zachodniej, częściowo środkowej i południowo-zachodniej Polski, reprezentujący grupę żyznych i średnio żyznych lasów dębowo-grabowych oraz grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, występujący we wschodniej części naszego kraju. W obrębie każdego z dwóch podstawowych zespołów grądowych wyróżnia się podzespoły tzw. grądów wysokich, związanych z siedliskami suchszymi i zwykle uboższymi, oraz grądy niskie, zajmujące siedliska wilgotniejsze i żyzniejsze. Na terenie objętym opracowaniem wykształcił się pierwszy podtyp siedliska 9170, czyli grąd środkowoeuropejski. Drzewostan tworzony jest przez *Carpinus betulus*, *Tilia cordata* i *Quercus petraea*. Typowa dla tego siedliska jest dobrze rozwinięta warstwa krzewów, w której dominantem jest *Corylus avellana*. W runie występują: *Poa nemoralis*, *Calamagrostis arundinacea*, *Convallaria majalis*, *Asarum europaeum*, *Viburnum opulus*, *Hedera helix*, *Lilium martagon*.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko rozwinęło się na 9 stanowiskach (3 stanowiska znajdują się w obszarze Natura 2000). Na badanym terenie występuje ono w kompleksie z kwaśną buczyną górską (9110) i kwaśną dąbrową (9190). Łączna powierzchnia płatów siedliska, na terenie objętym opracowaniem wynosi 10,1 ha, z czego 2,6 ha znajduje się w obszarze Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane w stanie bardzo dobrym.

Zagrożenia

Do najważniejszych zagrożeń lasów grądowych należy nieodpowiednio prowadzona gospodarka leśna, objawiająca się nadmierną ingerencją człowieka w strukturę siedliska.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej może przyczynić się we wszystkich płatach do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Pośrednim oddziaływaniem może być także zaśmiecenie.



Fot.6. Siedlisko 9170 (fot. K. Reczyńska)

9190 Śródłądowe kwaśne dąbrowy

Charakterystyka ekologiczna

Siedlisko 9190 obejmuje acydofilne, oligo- i mezotroficzne lasy liściaste, w których dominują dęby, występujące w Europie Zachodniej oraz na oceanicznych obszarach Europy Środkowej. Są to naturalne zbiorowiska trwałe, stanowiące ostatni etap sukcesji roślinności, na najuboższych niżowych i podgórskich siedliskach leśnych. Dąbrowy acydofilne odpowiadają leśnemu typowi siedliskowemu boru mieszanego świeżego lub wilgotnego, a także częściowo lasu mieszanego świeżego. Siedliska te są analogiczne do tych, które we wschodniej części Europy, w chłodniejszym i bardziej kontynentalnym klimacie, zajmują bory z klasy *Vaccinio-Piceetea*, a przede wszystkim zbiorowiska ze związku *Dicrano-Pinion*. Na terenie objętym opracowaniem rozwinął się drugi podtyp siedliska, czyli śródłądowa kwaśna dąbrowa (*Ass. Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae*). Zbiorowisko to, jest charakterystyczne dla Europy Środkowej i wykształca się w piętrze pogórza i na przedgórzach Sudetów. Warunkiem jego występowania jest suboceaniczny klimat podgórski, charakterystyczny dla wysokości 300-500 m n.p.m. Preferuje ono zbocza o wystawie zachodniej lub południowej, lecz może występować także na wypłaszczeniach terenu. Na badanym terenie, w drzewostanie dominuje *Quercus petraea*. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta i tworzona przez *Frangula alnus*, *Sorbus aucuparia* i *Quercus petraea*. W runie występują: *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, *Deschampsia flexuosa*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium myrtillus*.

Występowanie w obszarze Natura 2000:

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF (pominięcie siedliska w procesie przygotowania SDF). Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Obecnie siedlisko nie jest przedmiotem ochrony w obszarze⁵.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko rozwinęło się na 6 stanowiskach (1 stanowisko w obszarze Natura 2000), na których występuje w kompleksie z grądem środkowoeuropejskim (9170) i kwaśną buczyną (9110). Łączna powierzchnia płatów siedliska wynosi około 1,9 ha, z czego 0,1 ha występuje w granicach obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie bardzo dobrym

Zagrożenia

Do głównych zagrożeń siedliska należą: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, nie uwzględniająca wymogów ochronnych siedliska, zastępowanie płatów kwaśnych dąbrów monokulturami świerkowymi i sosnowymi, szkodliwa działalność zwierzyny płowej, fragmentacja siedliska.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej w sąsiedztwie siedliska może przyczynić się do nasilenia procesów jego synantropizacji i eutrofizacji, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Pośrednim oddziaływaniem może być także zaśmiecenie.

⁵ Siedlisko było notowane w obszarze jednak jego obecność została pominięta w procesie przygotowania SDF. W trybie wyrażonym wyrokami Draggaggi, Bayerischer Verwaltungsgerichtshof oraz interpretacją Komisji w sprawie „nie zgłoszonych obszarów Natura 2000 które powinny być zgłoszone” (C 304-05), oznacza to, że nie ma względem niego obowiązku oceny wynikającego z art. 6(3) dyrektywy, ale jest obowiązek zapewnienia, że nie zostanie zniszczone lub uszczuplone. W praktyce więc takie gatunki i siedliska również muszą być przedmiotem oceny „analogicznej do oceny z art. 6(3)” i odpowiedniej ochrony przed wszystkim co mogłoby je zniszczyć.



Fot. 7. Siedlisko 9190 (fot. K. Reczyńska)

***91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)**

Charakterystyka ekologiczna

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy. Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagiennie lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów, a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami, górskie olszynki olszy szarej, po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami. Na terenie objętym opracowaniem rozwinął się piąty podtyp siedliska 91E0 – podgórski łęg jesionowo-olszowy (Ass. *Carici remotae-Farxinetum*), któremu towarzyszą niewielkie fragmenty łęgu wierzbowego (91E0-1) Kl. *Salicetea purpureae*. Drzewostan tworzony jest przez *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Salix alba*. W runie występują *Aruncus sylvestris*, *Carduus personata*, *Petasites albus*, *Galium aparine*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Urtica dioica*, *Lysimachia vulgaris*. W płatach najbardziej zniekształconych runo zdominowane jest przez *Impatiens parviflora* i *Carex brizoides*.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby siedliska oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Fragmenty lasów łęgowych występują w dolinie rzeki Kamienicy oraz w południowej części obszaru objętego opracowaniem, wzdłuż bezimiennych potoków. Siedlisko to w dolinie rzeki Kamienicy występuje w kompleksie z ziołoroślami lepiężnikowymi (6430), natomiast na pozostałym obszarze otoczone jest polami uprawnymi. Łączna powierzchnia płatów siedliska wynosi około 6 ha, z czego 3,7 ha występuje w granicach obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie właściwym i złym (płaty zajmujące niewielkie powierzchnie, runo zdominowane przez *Impatiens parviflora* i *Carex brizoides*)

Zagrożenia

Najpoważniejszym zagrożeniem dla siedliska są wszelkiego rodzaju prace regulacyjne na ciekach, których efektem jest obniżenie poziomu wód zalewowych lub w skrajnych sytuacjach całkowite wyeliminowanie zalewów, a więc podstawowego czynnika warunkującego utrzymanie się zbiorowisk lasów łęgowych. Istotnym zagrożeniem dla siedliska, na badanym terenie, jest inwazja gatunków obcych (*Impatiens parviflora*, *Reynoutria japonica*)

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała bezpośredniego negatywnego wpływu na płaty siedliska w obszarze Natura 2000. Wpływ pośredni może wynikać z bliskości osiedli ludzkich co wiąże się z ryzykiem zaśmiecenia i eutrofizacją.



Fot.8. Siedlisko *91E0 w dolinie rzeki Kamienicy (fot. K. Reczyńska)

5.3.5.2 Gatunki zwierząt z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC

Gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy 92/43/EEC

1059 Modraszek telejus *Phengaris teleius*

Pozycja systematyczna

Rząd: motyle *Lepidoptera*, rodzina: modraszkwate *Lycaenidae*

Status ochronny

W *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt* ma status gatunku niższego ryzyka (LR), podlega ścisłej ochronie gatunkowej. W Dyrektywie Siedliskowej figuruje w Załącznikach II i IV

Charakterystyka ekologiczna

Gatunek o zasięgu transpalearktycznym obejmującym obszary umiarkowane Palearktyki od Francji i Włoch poprzez Kaukaz, południowy Ural, Kazachstan, Syberię, Mongolię po Koreę i Japonię. W Europie Zachodniej modraszek telejus występuje wyspowo, tworząc odizolowane populacje. W Saksonii znane są bardzo nieliczne stanowiska z okolic Lipska i Drezna, a najliczniejsze populacje gatunku zarejestrowano w dolinie Nysy Łużyckiej, przy granicy z Polską. W Brandenburgii modraszek telejus posiada już tylko jedno stanowisko na północ od Berlina. W Polsce głównymi rejonami występowania gatunku jest Dolny i Górny Śląsk oraz Lubelszczyzna. W Lubuskim modraszek telejus należy do bardzo nielicznych gatunków motyli. W środkowej Polsce, na izolowanych stanowiskach, spotykany po Warszawę. Przez Niemcy i Polskę przebiega północna granica zasięgu gatunku. Modraszek telejus związany jest z łąkami wilgotnymi i świeżymi, na których występuje krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*), roślina żywicielska gąsienicy

motyla. Gatunek posiada jedno pokolenie. Motyle pojawiają się na przełomie czerwca i lipca i obserwowane są do sierpnia. Samice telejusa składają jaja w główkach kwiatostanów krwiściąg (w początkowej fazie kwitnienia). Gąsienice żyją w nich do połowy września, potem schodzą na ziemię, gdzie są znajdowane i adoptowane przez mrówki z rodzaju *Myrmica*. Najczęściej są to wścieklice uszatki (*Myrmica scabrinodis*) i wścieklice zwyczajne (*Myrmica rubra*), rzadziej wścieklice Gallieniego (*Myrmica gallienii*). Gąsienice przenoszone są do mrowiska, gdzie spędzają blisko 10 miesięcy, żywiąc się larwami swych gospodarzy. Przepoczwarczenie motyla odbywa się pod ziemią. Po wyjściu z poczwarki motyle natychmiast opuszczają mrowisko.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby gatunku oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Bogate stanowiska modraszka telejusa zostały stwierdzone na łąkach rajgrasowych i pastwiskach rozciągających się na południe od miejscowości Pokrzywnik (na obrzeżach badanej powierzchni).

Zagrożenia

Do głównych przyczyn zaniku modraszka telejusa należą: intensyfikacja użytkowania łąk (zbyt częste koszenie, nawożenie, stosowanie ciężkiego sprzętu), nadmierny wypas, zabiegi melioracyjne, przekształcanie łąk w grunty orne i uprawy leśne oraz zaniechanie użytkowania, gdyż niekoszenie trawy prowadzi do zarastania łąk, a coraz częściej również do rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków roślin, np. nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis*), zagłuszających roślinę żywicielską gatunku.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium i związane z nią inwestycje nie zagrażają siedliskom modraszka telejusa.



Fot.9. Modraszek telejus na łące na S od Pokrzywnika.

1061 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous*

Pozycja systematyczna

Rząd: motyle *Lepidoptera*, rodzina: modraszkowate *Lycaenidae*

Status ochronny

W *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt* ma status gatunku niższego ryzyka (LR), podlega ścisłej ochronie gatunkowej. W Dyrektywie Siedliskowej figuruje w Załącznikach II i IV.

Charakterystyka ekologiczna

Zasięg gatunku podobny jak u modraszka telejusa. Północna granica zasięgu przebiega przez Saksonię, Brandenburgię, Ziemię Lubuską, Wielkopolskę i Mazowsze. Na Pogórzu Izerskim modraszek nausitous jest zdecydowanie liczniejszy od telejusa, gdyż ma mniejsze wymagania siedliskowe (modraszek nausitous może zasiedlać miejsca suchsze). Jego występowanie również jest uzależnione od obecności

krwiściągu lekarskiego (*Sanguisorba officinalis*). Gąsienice modraszka nausitousa przebywają w mrowiskach wścieklicy zwyczajnej (*Myrmica rubra*).

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby gatunku oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF. Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Wymagają one zatem uzupełnienia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

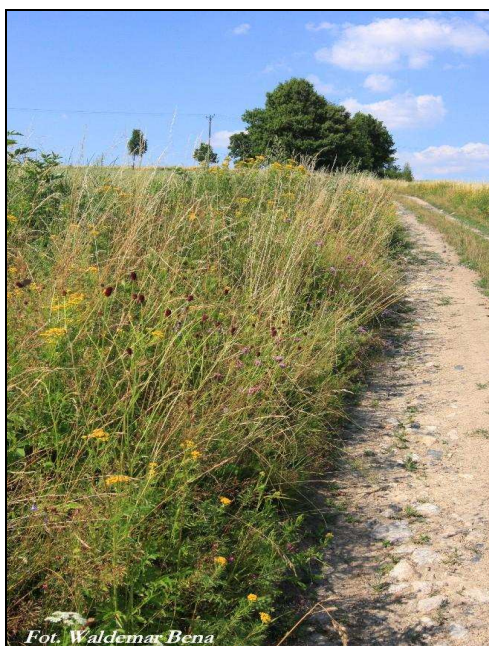
Modraszka nausitousa stwierdzono w obrębie łąk położonych na południe od miejscowości Pokrzywnik, gdzie występuje wspólnie z modraszką telejusem. Gatunek został również stwierdzony na pojedynczych okazach krwiściągu lekarskiego rosnących w rozproszeniu na obrzeżach dróg polnych (w otoczeniu pól uprawnych).

Zagrożenia

Głównymi przyczynami zaniku modraszka nausitousa są niekorzystne zmiany siedliskowe: intensyfikacja użytkowania łąk (zbyt częste koszenie, nawożenie, stosowanie ciężkiego sprzętu), nadmierny wypas, zabiegi melioracyjne, a ostatnio przekształcanie łąk w grunty orne i uprawy leśne. Negatywny wpływ na siedliska modraszków wywiera również zaniechanie użytkowania, które w dłuższej perspektywie prowadzi do zarastania zbiorowisk łąkowych przez krzewy i drzewa oraz do rozprzestrzeniania się obcych, inwazyjnych gatunków roślin.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium i związane z nią inwestycje nie zagrażają stanowiskom modraszka nausitousa położonych na N od doliny rzeki Kamienicy.



Fot.10. Stanowisko modraszka nausitousa, droga polna na N od Kamienicy.

1355 Wydra *Lutra lutra*

Pozycja systematyczna

Rząd Drapieżne *Carnivora*, rodzina Łasicowate *Mustelidae*

Status ochronny

W Polsce podlega częściowej ochronie gatunkowej, figuruje w Załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej oraz w Załączniku IV Konwencji Berneńskiej.

Charakterystyka ekologiczna

Wydra zasiedla większość kontynentu europejskiego z wyjątkiem tundry, terenów stepowych i wysp śródziemnomorskich. W niektórych krajach Europy Zachodniej (zachodnie Niemcy, Belgia, Holandia) wydra nadal jest zwierzęciem bardzo rzadkim. W Polsce wydra najliczniej występuje na Pojezierzu Mazurskim, na Pojezierzu Pomorskim, wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy, w Karpatach i na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. Przez wiele dziesięcioleci w Polsce był rejestrowany silny spadek liczebności wydry, co w dużej mierze było spowodowane eksterminacją tego zwierzęcia. Od lat 80. ubiegłego wieku ma miejsce powolny, lecz wyraźny wzrost jej погоłowia. Siedliskiem wydry są rzeki, potoki, jeziora, stawy hodowlane i inne zbiorniki wodne, a także tereny bagienne. Wydra preferuje nabrzeża zbiorników wodnych ze zwartą roślinnością zielną i z licznymi starymi drzewami, których korzenie dają zwierzęciu dobrą osłonę. Mimo, że występuje i rozmnaża się w różnych środowiskach, to jednak najbardziej odpowiadają jej śródleśne rzeki, w których obok ryb może łowić raki.

Występowanie w obszarze Natura 2000:

Zasoby gatunku oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, ze względu na niepełne dane zawarte w SDF (gatunek nie uwzględniony w SDF). Dane te odnoszą się do pierwszego projektu obszaru Natura 2000 o powierzchni 4370 ha, dzisiaj „Ostoja nad Bobrem” ma powierzchnię 15 373 ha. Obecnie gatunek nie jest przedmiotem ochrony w obszarze⁶.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

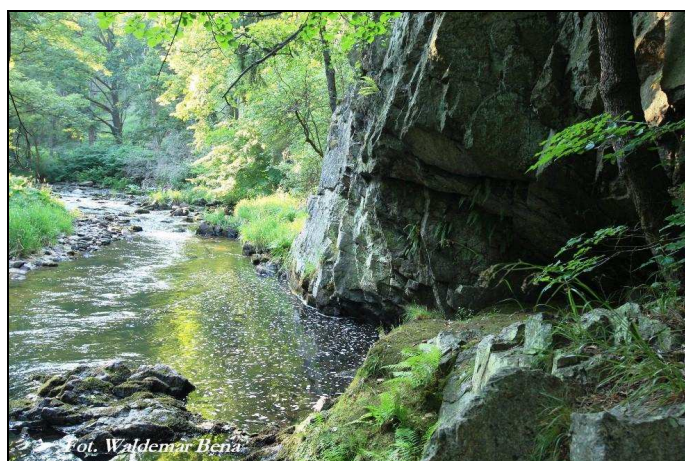
Ślady bytowania wydry stwierdzono w dolinie Kamienicy oraz stawu na wschód od Barcinka.

Zagrożenia

Czynniki zagrażające wydrze są związane głównie z działalnością człowieka. Przeprowadzone w ostatnich latach w Polsce badania wykazały, że największe ubytki wśród wydr wywołują kolizje drogowe (brak przejść) oraz utonięcia w sieciach rybackich. W dalszym ciągu wydra jest obiektem kłusownictwa (np. na stawach rybnych). Spośród innych zagrożeń należy wymienić m.in. zanieczyszczenia wód, melioracje i osuszanie, regulowanie koryt rzecznych.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja Studium może negatywnie wpłynąć na gatunek jedynie poprzez wzrost natężenia ruchu samochodowego na drodze Barcinek – Jezioro Wrzeszczyńskie (w sąsiedztwie drogi znajdują się dwa zbiorniki wodne).



Fot.11. Rzeka Kamienica – siedlisko wydry

⁶ Gatunek nie został uwzględniony w SDF. W trybie wyrażonym wyrokami Draggaggi, Bayerischer Verwaltungsgerichtshof oraz interpretacją Komisji w sprawie „nie zgłoszonych obszarów Natura 2000 które powinny być zgłoszone” (C 304-05), oznacza to, że nie ma względem niego obowiązku oceny wynikającego z art. 6(3) dyrektywy, ale jest obowiązek zapewnienia, że jego populacja nie zostanie zniszczona lub uszczuplona. W praktyce więc takie gatunki i siedliska również muszą być przedmiotem oceny „analogicznej do oceny z art. 6(3)” i odpowiedniej ochrony przed wszystkim co mogłoby je zniszczyć.



Fot.12. Wydra *Lutra lutra*

1324 Nocek duży *Myotis myotis*

Pozycja systematyczna

Rząd: Nietoperze *Chiroptera* Rodzina: Mroczkowate *Vespertilionidae*

Status ochronny

Gatunek z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej, objęty ścisłą ochroną gatunkową w Polsce. W klasyfikacji IUCN gatunek niższego ryzyka (LR-nt). Wg Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej jest gatunkiem priorytetowym (Aneks II) przy wyznaczaniu obszarów ochrony w sieci Natura 2000. Ujęty w załączniku II Konwencji Berneńskiej i załączniku II Konwencji Bońskiej

Charakterystyka ekologiczna

Nocek duży występuje we wschodniej Eurazji oraz w północnej Afryce, chociaż ostatnie badania wskazują na to, że kontynent afrykański zamieszkuje oddzielny gatunek nocka. W Europie występuje na całym jej obszarze, z wyjątkiem północy (Islandia, Wyspy Brytyjskie, Skandynawia, Państwa Bałtyckie) i wschodu (państwa byłego Związku Radzieckiego). W Polsce występuje prawie w całym kraju. Zwarty zasięg geograficzny nocka dużego obejmuje południową i częściowo zachodnią i centralną Polskę. Wzdłuż Wisły sięga do Gdańska, gdzie lokalna populacja występuje na skraju zasięgu gatunku w Europie. Rozproszone stanowiska poza zwartym zasięgiem gatunku, gdzie znaleziono pojedyncze osobniki, znajdują się na Podlasiu, wschodnim Mazowszu, wschodniej części Pojezierza Pomorskiego. Obecnie populacja krajowa wydaje się stabilna, jednak wielkość populacji wolno żyjącej jest niemożliwa do określenia. Wiąże się to ze skrytym trybem życia nietoperzy.

Nocek duży jest gatunkiem synantropijnym a jego żerowiska zlokalizowane są najczęściej na obszarach leśnych, rzadziej na terenach otwartych. Poluje m.in. na owady poruszające się w leśnej ściółce np. chrząszcze biegaczowate (*Carabidae*). Jego głównymi zimowiskami są podziemia. Jako gatunek ciepłolubny najczęściej spotykany jest w dużych kubaturowo schronieniach o stabilnym mikroklimacie. Pojedyncze osobniki można również spotkać w małych, przydomowych piwniczkach, przepustach wodnych, szczelinach mostów i dziuplach. Letnie schronienia kolonii rozrodczych to najczęściej ciepłe strychy budynków, sporadycznie jaskinie lub inne duże podziemia. Kolonie rozrodcze mogą być bardzo duże, liczące nawet do dwóch tysięcy osobników. Najczęściej jednak spotyka się takie, w których liczba dorosłych samic nie przekracza kilkudziesięciu. Migruje na średnie dystanse od 60 do 80 km, choć obserwowane są również znacznie dalsze przeloty – ponad 250 km.

Występowanie w obszarze Natura 2000

Zasoby gatunku oraz jego rozmieszczenie w obszarze nie są obecnie dokładnie znane, Standardowy formularz danych obszaru określa gatunek jako częsty, zapewne z uwagi na występowanie dużej kolonii rozrodczej gatunku w kościele we Wleniu, uznawanej za największą w regionie dolnośląskim.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

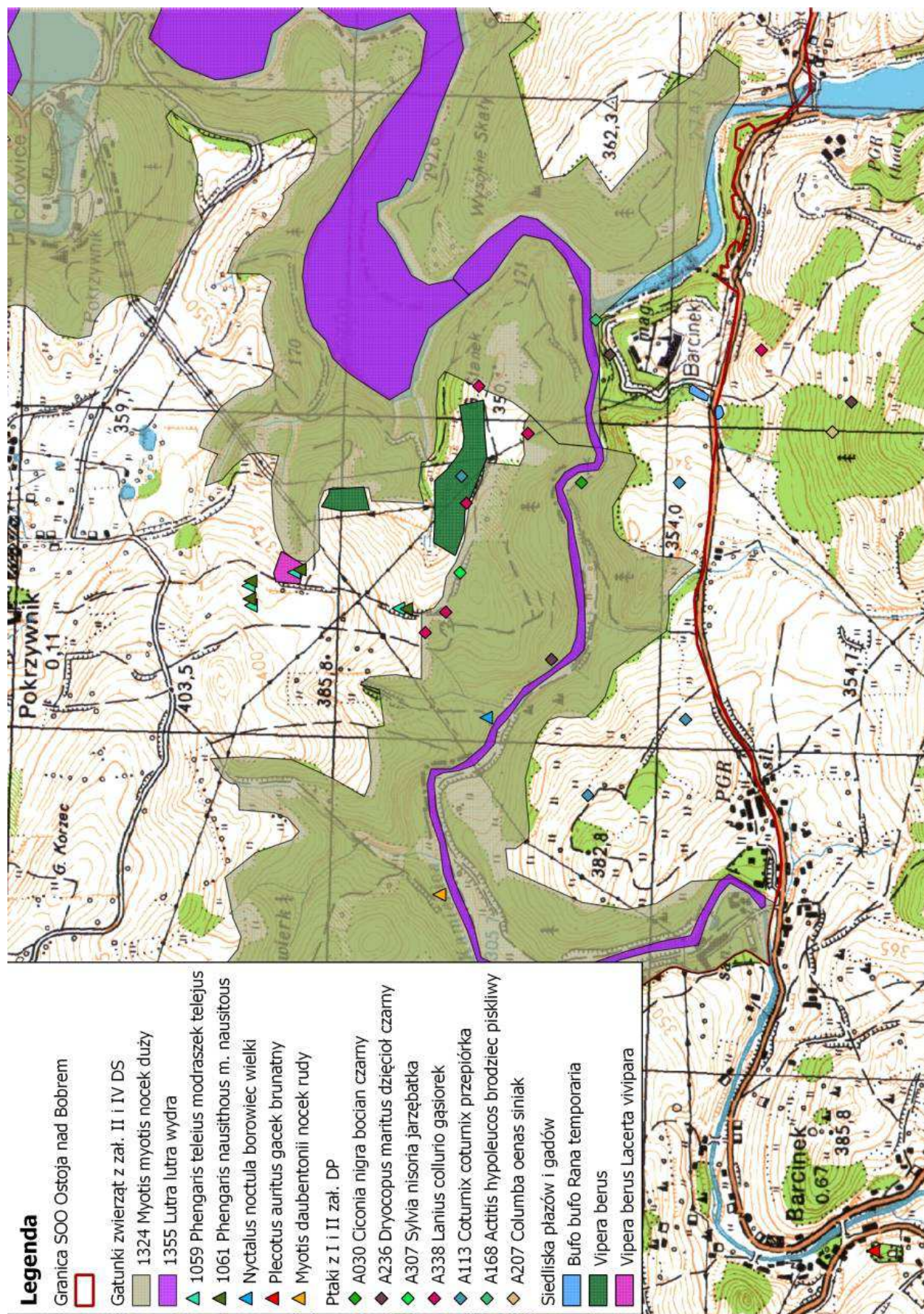
Obszar występowania gatunku obejmuje dolinę rzeki Kamienicy oraz otaczające ją kompleksy leśne.

Zagrożenia

Nocek duży jest bardzo przywiązany do swoich kryjówek, jakimi są najczęściej duże i spokojne strychy budynków. Niestety, większe lub mniejsze remonty często powodują, że nietoperze opuszczają swoje schronienia. Najczęstszymi tego przyczynami są: prowadzenie remontów w okresie maj-sierpień, wykorzystywanie toksycznych środków konserwacji drewna, likwidowanie otworów wlotowych. Bardzo dużym zagrożeniem dla nocka dużego może być niszczenie zimowisk, zwłaszcza dużych, gromadzących zimą ponad 100 osobników, oraz penetrowanie ich przez człowieka. Częste budzenie się osobników zimą może doprowadzić do zbyt wczesnego wyczerpania się zapasów tłuszczu zgromadzonych na zimę i śmierci zwierzęcia. Z pewnością wpływ na liczebność nocka dużego ma także zatrucie środowiska oraz niechętnie nastawienie niektórych ludzi do nietoperzy.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Potencjalnym zagrożeniem może być zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez gatunek (np. poprzez oświetlenie) oraz zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych gatunku, które stanowią aleja drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn oraz fragmenty leśne wzdłuż drobnych cieków.



Ryc. 3. Rozmieszczenie gatunków zwierząt na terenie objętym projektem Studium i w jego otoczeniu

9190 Śródlądowe kwaśne dąbrowy	2	0	2	2	0	0	0	2	2
*91E0 Lasy łąkowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1059 Modraszek telejus	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1061 Modraszek nausitous	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1324 Nocek duży	0	0	0	0	2	2	0	0	0
1355 Wydra	0	0	0	0	0	2	2	0	0

0 – brak wpływu na przedmiot ochrony;

1 – wpływ możliwy, jednak trudny do jednoznacznego określenia;

2 – wpływ potencjalnie znaczący, jednak możliwy do minimalizacji

3 – wpływ potencjalnie znaczący, niemożliwy do minimalizacji

4 – szkoda niemożliwa do minimalizacji, lecz o charakterze nie znaczącym;

5 – wpływ negatywny znaczący, niemożliwy do minimalizacji – konieczne działania kompensacyjne

5.3.7 Matryca szczegółowa wpływu realizacji projektowanego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

Przedmiot ochrony	Oddziaływania generowane przez realizację ustaleń Studium		Sposoby minimalizacji oddziaływań
	Etap realizacji	Etap eksploatacji	
9110 Kwaśne buczyny	- Uszczuplenie siedliska przyrodniczego	- Wydeptywanie - Eutrofizacja, zaśmiecanie - Synantropizacja	- Odstąpienie od tworzenia szlaków pieszych przecinających płat siedliska oraz tworzenia w jego obrębie obiektów małej architektury. - Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpady na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową sąsiadujących z płatem siedliska - Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych - W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków (poza ogrodami przydomowymi), należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
9170 Grąd środkowoeuropejski	- Uszczuplenie siedliska przyrodniczego	- Wydeptywanie - Eutrofizacja, zaśmiecanie - Synantropizacja	- Odstąpienie od tworzenia szlaków pieszych przecinających płat siedliska oraz tworzenia w jego obrębie obiektów małej architektury. - Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo-sąsiadujących z płatami siedliska - Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych - W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków (poza ogrodami przydomowymi), należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów
9190 Śródładowe kwaśne dąbrowy	- Uszczuplenie siedliska przyrodniczego	- Wydeptywanie - Eutrofizacja, zaśmiecanie - Synantropizacja	- Odstąpienie od tworzenia szlaków pieszych przecinających płat siedliska oraz tworzenia w jego obrębie obiektów małej architektury. - Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpady na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową sąsiadujących z płatem siedliska - Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych - W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków (poza ogrodami przydomowymi), należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
1324 Nocek duży		- Zaburzenie behawioru (oświetlenie) - Bariera na szlaku wędrówek	- Stosowanie do oświetlenia terenu wyłącznie lamp niskosodowych - Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w niepogorszonym stanie (nie Studiumowanie wycinek drzew tworzących aleję) - Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum
1355 Wydra		- Bariera na szlaku wędrówek - Wzrost śmiertelności na drodze	- Na drodze Barcinek-Wrzeszczyn powinna obowiązywać prędkość przewidziana, na podstawie przepisów odrębnych, w obszarach zabudowanych, tj. 50km/h

5.3.8 Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących

W odniesieniu do siedlisk 9110, 9170 i 9190

Realizacja ustaleń Studium pociąga za sobą następujące zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych:

- Wydeptywanie
- Eutrofizacja, zaśmiecanie
- Synantropizacja

W związku z tym proponuje się następujące działania minimalizujące

- Odstąpienie od tworzenia szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk oraz tworzenia w ich obrębie obiektów małej architektury;
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpady na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową sąsiadujących z płatem siedliska
- Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych (lista gatunków obcych i inwazyjnych zamieszczona jest w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 września 2011 w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.;
- W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków (poza ogrodami przydomowymi), należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.

W odniesieniu do gatunków ssaków

Realizacja ustaleń Studium pociąga za sobą następujące zagrożenia dla gatunków ssaków

- Zaburzenie behawioru – związane z oświetleniem terenu (wpływ na nocka dużego)
- Bariera na szlaku wędrówek – spowodowana przez konieczność wycinki drzew i krzewów, co wiąże się z zaburzeniem funkcji korytarzy migracyjnych (dotyczy nocka dużego)
- Wzrost śmiertelności na drogach przecinających teren objęty projektem Studium (dotyczy wydry)

W związku z tym proponuje się następujące działania minimalizujące

- Do oświetlenia terenu objętego projektem Studium należy stosować wyłącznie lampy niskosodowe SOX lub SON, ze względu na minimalną emisję promieniowania UV. Klosze lamp powinny również zapewnić jak najmniejsze rozpraszanie światła (światło powinno być kierowane w dół);
- Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w nie pogorszonym stanie (nie Studiumowanie wycinek drzew tworzących aleję);
- Pozostawienie liniowych elementów krajobrazu (pasów drzew, krzewów, zadrzewień nadwodnych). Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum;
- Na drodze Barcinek-Wrzeszczyn powinna obowiązywać prędkość przewidziana, na podstawie przepisów odrębnych, w obszarach zabudowanych, tj. 50km/h.

5.3.9 Rekomendacje dotyczące kompensacji przyrodniczej

Zastosowanie działań kompensacyjnych nie jest wymagane.

5.3.10 Rekomendacje dotyczące monitoringu

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest wymagane.

5.3.11 Wpływ realizacji projektowanego dokumentu na integralność obszaru Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

Zgodnie z art. 5 pkt. 1d Ustawy o ochronie przyrody, przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych, warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Europejski Trybunał Sprawiedliwości nakazuje traktować pojęcie integralności obszaru Natura 2000 bardzo szeroko z uwzględnieniem kompletności cech, czynników i procesów związanych z danym obszarem, które mogą mieć wpływ na cele jego ochrony.

Działania towarzyszące realizacji ustaleń Studium nie będą oddziaływały znacząco negatywnie na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000. Realizacja ustaleń Studium nie spowoduje zniszczenia płatów siedlisk przyrodniczych ani pogorszenia stanu ich zachowania oraz ochrony w obszarze Natura 2000, nie będzie wpływać negatywnie na kluczowe warunki ekologiczne przedmiotów ochrony, nie będzie wpływać negatywnie na gatunki zwierząt związane z siedliskami przyrodniczymi chronionymi w ostoi.

Ponadto, największe walory przyrodnicze w otoczeniu terenu objętego analizowanym Studium, skupiają się w dolinie potoku Kamienicy – na terenach, na których utrzymuje się i zachowuje stan istniejący bez jakiegokolwiek ingerencji (oznaczone są symbolami WS – wody powierzchniowe śródlądowe oraz ZL – lasy i ZN – zieleń nieurządzona objęta formami ochrony przyrody). Sam teren, objęty projektem zmiany miejscowego Studium, zlokalizowany jest przy południowej granicy ostoi, dlatego też realizacja ustaleń Studium nie przyczyni się w sposób znaczący do fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000.

W związku z tym nie istnieją żadne przesłanki aby móc stwierdzić, że realizacja ustaleń Studium w znacząco negatywny sposób będzie oddziaływała na integralność obszaru PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”.

5.4 Analiza oddziaływania skutków realizacji ustaleń Studium na Park Krajobrazowy Doliny Bobru

5.4.1 Położenie i ogólna charakterystyka Parku⁷

Park Krajobrazowy Doliny Bobru został utworzony w roku 1989. Jego powierzchnia wraz z otuliną wynosi 23 495 ha. Park położony jest w Sudetach Zachodnich, na terenie trzech powiatów: Jelenia Góra, Lwówek Śląski i Złotoryja.

⁷ Na podstawie informacji zawartych na stronie Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych

http://www.dzpk.pl/modules.php?op=modload&name=PageEd&file=index&topic_id=14&page_id=83

Pod względem geomorfologicznym, Park wraz z otuliną obejmuje cztery mezoregiony Sudetów Zachodnich oraz 13 wydzielonych w ich obrębie mikroregionów. Są to:

- mezoregion Pogórza Izerskiego z mikroregionami: Niecka Lwówecka, Wzniesienia Gradowskie, Wzgórza Radomickie, Obniżenie Lubomierza i Wzniesienia Radoniowskie,
- mezoregion Pogórza Kaczawskiego z mikroregionami: Dolina Bobru, Wzniesienia Płakowickie, Wysoczyzna Ostrzycy i Rów Wlenia,
- mezoregion Gór Kaczawskich z mikroregionem: Grzbiet Zachodni,
- mezoregion Kotliny Jeleniogórskiej z mikroregionami: Obniżenie Jeleniej Góry, Obniżenie Starej Kamienicy i Wysoczyzna Rybnicy.

Głównym elementem krajobrazu Parku jest fragment doliny Bobru pomiędzy Jelenią Górą a Lwówkiem Śląskim. Rzeka Bóbr stanowi ukierunkowaną niemal południkowo oś hydrograficzną Parku o długości 38 km. Dolina Bobru przebiega w bardzo urozmaicony sposób, tworząc w kilku rejonach ciekawe przełomy rzeczne, odsłaniające różnorodne i różnowiekowe formacje skalne.

Różnorodność ekosystemów leśnych i walorów botanicznych wyróżnia teren Parku w skali Sudetów. Znaczna część ekosystemów leśnych zachowała skład gatunkowy zbliżony do naturalnego, a dominują w nich: świerk, dąb, brzoza i sosna; mniejszy jest udział buka, jesionu i jodły. Do ciekawszych zbiorowisk leśnych należą: grąd środkowoeuropejski, kwaśna dąbrowa, kwaśna buczyna górską, żyzna buczyna sudecka, podgórski łęg jesionowy, nadrzeczna olszyna górską i jaworzyny na stromych stokach. Dno doliny Bobru zajmują żyzne łąki i pastwiska, a na zboczach wykształciły się murawy kserotermiczne i naskalne. Na florę naczyniową Parku składa się około 800 gatunków roślin. Wiele z nich to gatunki chronione i rzadkie, między innymi: tojad pstry, goryczka orzęsiona, krzyżowa i trojeściowa, ciemiernik zielony oraz kruszczyk błotny. Jedyne stanowiska w Sudetach Zachodnich mają w Parku irga czarna i turzyca zwisła. Do najciekawszych ekosystemów nieleśnych można zaliczyć zbiorowiska: naskalne, źródłiskowe i torfowiskowe.

Skład gatunkowy fauny Parku uległ daleko idącym przekształceniom wskutek wielowiekowej, intensywnej działalności człowieka na tym terenie, dlatego przede wszystkim występują tutaj gatunki pospolite, o dużej tolerancji ekologicznej. Wśród gatunków rzadkich bądź chronionych spotkać można: puchacza, sóweczkę, włochatkę, derkacza, nurogęś, zimorodka, dzięcioła średniego, słonkę, paszkota, popielicę, nocka dużego, mopka i wydrę. Na terenie Parku występuje 18 gatunków ryb, 7 gatunków płazów, 4 gatunki gadów, 110 gatunków ptaków lęgowych i 36 gatunków ssaków.

5.4.2 Główne cele ochrony Parku

Zgodnie z art. 16 *Ustawy o ochronie przyrody* Park Krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowe cele ochrony Parku zostały zawarte w art. 2 Rozporządzenia Nr 38 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2008 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Doliny Bobru. Należą do nich:

- Zachowanie struktury układu hydrograficznego doliny rzeki Bóbr wraz z łąkami, starorzeczami i terenami podmokłymi oraz innych zbiorników wodnych będących siedliskami chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów
- Zachowanie geologicznej i geomorfologicznej różnorodności Parku, w tym licznych form skalnych – grzbietów i kulminacji, zrównań wierzchowinowych i stokowych oraz wychodni skalnych

Niniejsze rozporządzenie w art. 3 wprowadza, w celu zachowania i ochrony wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz krajobrazowych następujące zakazy istotne z punktu widzenia realizacji proponowanych ustaleń Studium:

- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 340 i Nr 84, poz. 700);

- zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

W związku z tym, że teren którego dotyczy projektowana zmiana Studium leży w granicach parku krajobrazowego, to końcowe ustalenia Studium, mogące mieć negatywny wpływ na ochronę przyrody parku, podlegają uzgodnieniu z właściwym miejscowo regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (art. 16 ust. 7 *Ustawy o ochronie przyrody*).

5.4.3 Potencjalny wpływ ustaleń Studium na ochronę wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych i krajobrazowych Parku

Wpływ oddziaływań generowanych w trakcie realizacji ustaleń Studium będzie dotyczył wartości przyrodniczych oraz krajobrazowych Parku. Do głównych oddziaływań na te wartości należą:

- przekształcenie krajobrazu – do tej pory na terenie objętym zmianą Studium przeważał krajobraz rolniczo-leśny; realizacja ustaleń Studium dopuszcza w tym miejscu powstanie zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej oraz terenów sportu i rekreacji, a także rozbudowy i budowy sieci infrastruktury technicznej; wszystko to stanie się trwałym elementem krajobrazu Parku;
- zniszczenie lub naruszenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- wpływ wód odprowadzanych z dróg na naturalne akweny i siedliska hydrogeniczne (zasolenie, ewentualność skażenia)
- wzrost śmiertelności zwierząt na etapie realizacji ustaleń Studium
- potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych
- fragmentacja siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- bariera na szlaku wędrówek zwierząt
- zaburzenie siedlisk gatunków (hałas na etapie realizacji i eksploatacji),
- synantropizacja, ekspansja związanych z człowiekiem obcych gatunków (pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych),
- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- wzrost śmiertelności zwierząt na drogach przecinających teren objęty projektem Studium
- zaśmiecenie, zanieczyszczenie, eutrofizacja,
- konieczność ewentualnej wycinki drzew i krzewów,
- niszczenie stref buforowych nad ciekami i stref ekotonowych,
- zmiany behawioru niektórych gatunków zwierząt, w tym ptaków.

Wyżej wymienione zagrożenia zostały uwzględnione w czasie analizy wpływu realizacji ustaleń Studium na różnorodność biologiczną (podrozdział 5.5) oraz na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”, który w całości znajduje się w granicach Parku (podrozdział 5.3). W podrozdziałach tych wskazano również działania minimalizujące negatywne oddziaływanie ustaleń Studium, zaproponowano działania kompensacyjne oraz w niektórych przypadkach przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego zarówno na etapie realizacji jak i na etapie porealizacyjnym.

W przypadku ochrony krajobrazu na terenie Parku, obowiązują przepisy odrębne, z którymi zgodny powinien być projekt uchwały zmieniającej Studium.

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała wpływu na szczegółowe cele ochrony Parku Krajobrazowego Doliny Bobru, gdyż nie narusza struktury układu hydrograficznego doliny rzeki Bóbr oraz związanych z nią siedlisk hydrogenicznych, nie uszczupla także różnorodności geologicznej i geomorfologicznej Parku.

5.5 Analiza oddziaływania skutków realizacji ustaleń Studium na różnorodność biologiczną

5.5.1 Siedliska przyrodnicze poza obszarem Natura 2000

Poza obszarem Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” występują następujące siedliska przyrodnicze:

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko wykształciło się w dolinie rzeki Kamienicy oraz w południowej części terenu objętego opracowaniem. Łączna powierzchnia płatów siedliska na badanym terenie wynosi 4,8 ha, z czego 2,3 ha znajduje się poza granicami obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie bardzo dobrym.

Zagrożenia

Głównym zagrożeniem dla łąk świeżych jest zarzucenie tradycyjnych metod użytkowania i zamiana na grunty orne. Jedynym sposobem eliminacji zagrożeń i ich skutków jest objęcie siedliska ochroną czynną, zapewniającą utrzymanie odpowiedniej fizjonomii i składu gatunkowego. Istotnym zagrożeniem dla siedliska jest także zajmowanie jego płatów pod zabudowę.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacji ustaleń Studium nie będzie miała wpływu na siedlisko.

8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko wykształciło się na wychodniach skalnych w płacie kwaśnej dąbrowy, w południowej części obszaru objętego opracowaniem. Ponadto, występuje na wychodniach skalnych w dolinie rzeki Kamienicy. Łącznie zostało odnotowane na 9 stanowiskach, z czego 4 stanowiska znajdują się poza obszarem Natura 2000. Powierzchnia zajęta przez siedlisko jest trudna do oszacowania, gdyż posiada ono wystąpienia punktowe.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym (płat w dolinie rzeki Kamienicy) i bardzo dobrym (na pozostałym obszarze).

Zagrożenia

Do głównych zagrożeń siedliska należą: pobieranie kopalin, naturalna sukcesja, wycinanie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk, co prowadzi do zmiany warunków mikroklimatycznych i zwiększonego dostępu do światła, rozpalanie ognisk pod okapami skalnymi oraz wspinaczki skałkowe. Ponadto siedlisko może ulegać zubożeniu, jeśli sąsiaduje z antropogenicznymi borami o charakterze upraw leśnych, ponieważ dochodzi wówczas do depozycji, w szczelinach skalnych, trudno rozkładalnej ściółki.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała znaczącego wpływu na płat siedliska.

9110 Kwaśne buczyny

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Obecność siedliska została stwierdzona na 4 stanowiskach, z czego trzy znajdują się poza obszarem Natura 2000. Siedlisko występuje w kompleksie z grądem środkowoeuropejskim (9170) i kwaśną dąbrową (9190). Łączna powierzchnia płatów siedliska wynosi około 3,6 ha, z czego 3,53 ha znajduje się poza granicami obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym.

Zagrożenia

Łączne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza, globalnych zmian klimatu, presji licznej zwierzyny płowej oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej, nie uwzględniającej wymogów siedliska, może prowadzić do istotnych zmian w składzie gatunkowym i strukturze kwaśnej buczyny górskiej.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji siedliska, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko rozwinęło się na 9 stanowiskach (6 stanowisk znajduje się poza obszarem Natura 2000). Na badanym terenie występuje ono w kompleksie z kwaśną buczyną górską (9110) i kwaśną dąbrową (9190). Łączna powierzchnia płatów siedliska, na terenie objętym opracowaniem wynosi 10,1 ha, z czego 7,5 ha znajduje się poza obszarem Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane w stanie bardzo dobrym.

Zagrożenia

Do najważniejszych zagrożeń lasów grądowych należy nieodpowiednio prowadzona gospodarka leśna, objawiająca się nadmierną ingerencją człowieka w strukturę siedliska.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji siedliska, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

9190 Śródładowe kwaśne dąbrowy

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedlisko rozwinęło się na 6 stanowiskach (5 stanowisk znajduje się poza obszarem Natura 2000), na których występuje w kompleksie z grądem środkowoeuropejskim (9170) i kwaśną buczyną (9110). Łączna powierzchnia płatów siedliska wynosi około 1,9 ha, z czego 1,8 ha występuje poza granicami obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie bardzo dobrym

Zagrożenia

Do głównych zagrożeń siedliska należą: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, nie uwzględniająca wymogów ochronnych siedliska, zastępowanie płatów kwaśnych dąbrów monokulturami świerkowymi i sosnowymi, szkodliwa działalność zwierzyny płowej, fragmentacja siedliska.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji siedliska, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

***91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)**

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Fragmety lasów łęgowych występują w dolinie rzeki Kamienicy oraz w południowej części obszaru objętego opracowaniem, wzdłuż bezimiennych potoków. Siedlisko to w dolinie rzeki Kamienicy występuje w kompleksie z ziołoroślami lepiężnikowymi (6430), natomiast na pozostałym obszarze otoczone jest polami uprawnymi. Łączna powierzchnia płatów siedliska wynosi około 6 ha, z czego 2,3 ha występuje poza granicami obszaru Natura 2000.

Stan zachowania

Siedlisko zachowane jest w stanie dobrym i złym (płaty zajmujące niewielkie powierzchnie, runo zdominowane przez *Impatiens parviflora* i *Carex brizoides*)

Zagrożenia

Najpoważniejszym zagrożeniem dla siedliska są wszelkiego rodzaju prace regulacyjne na ciekach, których efektem jest obniżenie poziomu wód zalewowych lub w skrajnych sytuacjach całkowite wyeliminowanie zalewów, a więc podstawowego czynnika warunkującego utrzymanie się zbiorowisk lasów łęgowych. Istotnym zagrożeniem dla siedliska, na badanym terenie, jest inwazja gatunków obcych (*Impatiens parviflora*, *Reynoutria japonica*)

Wpływ realizacji ustaleń Studium na siedlisko

Realizacja ustaleń Studium może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji siedliska, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC znajdujące się poza obszarem Natura 2000

- W odniesieniu do siedlisk 9110, 9170, 9190 oraz *91E0 rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji w płatach siedlisk, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

5.5.1.1 Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu

Proponowane działania minimalizujące dla ochrony pozostałych płatów siedlisk przyrodniczych:

- Nie planowanie nowych szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk przyrodniczych zlokalizowane w południowej części terenu objętego projektem Studium oraz tworzenia w ich obrębie małych obiektów architektury;
- Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych (lista gatunków obcych i inwazyjnych zamieszczona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt

gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.

- W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków, należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpadki na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz tereny sportu i rekreacji;
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Działania kompensacyjne nie są konieczne

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest konieczne.

5.5.2 Chronione gatunki roślin

Na obszarze objętym opracowaniem oraz w jego najbliższym otoczeniu stwierdzono występowanie 12 gatunków roślin objętych w Polsce ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. 2004 Nr 220, Poz. 2237 ze zmianami).

Chronione gatunki roślin na terenie objętym projektem Studium i w jego najbliższym otoczeniu

- Lilia złotogłów *Lilium martagon* – gatunek podlegający ochronie ścisłej
- Naparstnica zwyczajna *Digitalis purpurea* – gatunek podlegający ochronie częściowej
- Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* - gatunek podlegający ochronie ścisłej
- Parzydło leśne *Aruncus sylvestris* - gatunek podlegający ochronie ścisłej
- Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum* - gatunek podlegający ochronie ścisłej
- Bluszcz pospolity *Hedera helix* - gatunek podlegający ochronie częściowej
- Kalina koralowa *Viburnum opulus* - gatunek podlegający ochronie częściowej
- Konwalia majowa *Convallaria majalis* - gatunek podlegający ochronie częściowej
- Kopytnik pospolity *Asarum europaeum* - gatunek podlegający ochronie częściowej
- Kruszyna pospolita *Frangula alnus* - gatunek podlegający ochronie częściowej
- Marzanka wonna *Galium odoratum* - gatunek podlegający ochronie częściowej
- Pierwiosnek wyniosły *Primula elatior* - gatunek podlegający ochronie częściowej

Lilia złotogłów *Lilium martagon*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Występowanie w Polsce

Gatunek w Polsce rzadki, tylko miejscami częsty, preferuje żyzne lasy liściaste (grądy, żyzne buczyny) oraz ich stadia regeneracyjne (młodniki liściaste), gdzie często występują bogate populacje gatunku. Szczególnie chętnie na podłożach zasadowych lub neutrofilnych, przy dużej żyzności podłoża, jednak czasem wkracza także do kwaśnych buczyn a nawet ich zbiorowisk zastępczych.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 7 stanowiskach w płacie siedliska 9170 w północnej części terenu objętego projektem Studium. Liczebność populacji szacowana jest na 100-130 osobników.

Naparstnica zwyczajna *Digitalis purpurea*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Występowanie w Polsce

Dość częsta prawie na całym obszarze Polski. W górach sięga po piętro kosówki. Na niżu występuje w ciepłolubnych zaroślach i lasach, w górach jest składnikiem traworośli i ziołorośli, muraw naskalnych i kserotermicznych, ciepłolubnych buczyn i dąbrów. Rośnie w miejscach otwartych lub umiarkowanie cienistych.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 1 stanowisku w płacie siedliska 9170 w północnej części terenu objętego projektem Studium. Liczebność populacji szacowana jest na 10 osobników.

Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Występowanie w Polsce

Jest gatunkiem rozpowszechnionym prawie w całej Polsce. W Sudetach i na ich pogórzu jest to gatunek spotykany w runie świetlistych lasów na stromych skalistych zboczach, w szczelinach śródleśnych skał, na ścianach wąwozów. Niegdyś gatunek był intensywnie pozyskiwany ze względu na właściwości lecznicze, dzisiaj główną przyczyną zanikania jego stanowisk jest nieumiejętnie prowadzona gospodarka leśna, zbyt duża presja turystyczna.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Jest to takson typowy dla siedliska 8220 (Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*). Na terenie opracowania gatunek został stwierdzony na 17 stanowiskach, zarówno na ścianach skalnych w dolinie rzeki Kamienicy, jak i na wychodniach skalnych w południowej części obszaru objętego projektem Studium.

Parzydło leśne *Aruncus sylvestris*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Występowanie w Polsce

Gatunek częsty w górach. Sięga w Sudetach do 1200 m, a w Karpatach do 1540 m. Poza górami występuje w pasie wyżyn oraz w rozproszonych stanowiskach w środkowej części Polski, a wyjątkowo także północnym wschodzie. Gatunek spotykany jest w ziołoroślach górskich i podgórskich, w jaworzynie karpackiej. Rośnie w miejscach cienistych i wilgotnych, zwłaszcza nad potokami, na zboczach jarów, wąwozów, na miejscach kamienistych lub skalistych.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 2 stanowiskach w dolinie rzeki Kamienicy.

Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Występowanie w Polsce

Występuje dość często w południowej, wschodniej i północno-wschodniej Polsce oraz rzadziej w rozproszonych stanowiskach na pozostałym obszarze. Występuje na siedliskach umiarkowanie ocienionych, na wilgotnych ilastych i gliniastych glebach. Na niżu spotykany jest przeważnie w kwaśnych i

ciepłolubnych dąbrowach oraz borach szpilkowych. W górach wchodzi w skład ziołorośli, traworośli, jedlin, świerczyn i zarośli kosówki. Ze względu na swe walory dekoracyjne niszczone jest przez obłamywanie gałązek i przesadzanie do przydomowych ogródków. Zagrożenie dla tego gatunku stanowi również zmniejszanie się powierzchni lasów liściastych, w których występuje.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 6 stanowiskach w płatach lasów grądowych (9170), w lesie łągowym (*91E0) oraz w zadrzewieniach śródpolnych. Wszystkie stanowiska zlokalizowane są w południowej części terenu objętego opracowaniem.

Bluszcz pospolity *Hedera helix*

Status ochronny

Ochrona częściowa

Występowanie w Polsce

Gatunek pospolity w Polsce, w niektórych regionach występuje w populacjach liczących tysiące osobników wegetatywnych. Osobniki generatywne, wspinające się na drzewa, kwitnące i owocujące spotykane są rzadziej i one powinny być głównym przedmiotem ochrony. Gatunek typowy dla klasy *Quercus-Fagetea*, stąd spotykany we wszystkich typach lasów liściastych. Najczęściej rośnie w grądach, łągach wiązowo-jesionowych oraz żyznych buczynach, jednak można spotkać go także w kwaśnych dąbrowach i buczynach, a nawet w lasach typowo gospodarczych, np. w monokulturach sosnowych posadzonych na siedliskach lasów żyznych. Chętnie wkracza na śródleśne skałki, szczególnie na podłożach wapiennych.

Ponadto był to gatunek powszechnie sadzony jako ozdobne pnącze, stąd też często spotykamy populacje dziczące w okolicach starych parków przypałacowych, cmentarzy i ogrodów willowych, gdzie bluszcz rośnie zarówno w postaciach wegetatywnych (często zajmując duże powierzchnie) jak i generatywnych na drzewach oraz starych murach.

W górach dochodzi do około 600-700 m npm.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 4 stanowiskach w płatach siedliska 9170 oraz siedliska 9190, znajdujących się w południowej części terenu objętego opracowaniem.

Kalina koralowa *Viburnum opulus*

Status ochronny

Ochrona częściowa

Występowanie w Polsce

Gatunek pospolity w Polsce, na całym terenie poza wyższymi partiami górskimi. Jest gatunkiem wyróżniającym lasy łągowe ze związku *Alno-Padion*, gdzie spotykana jest stale i z dużą częstotliwością, jednak występuje także jako składnik zbiorowisk zaroślowych w dolinach wielkich rzek, na żyznych podłożach z okresowo występującymi wodami gruntowymi. Stąd przechodzi często do zbiorowisk zaroślowych z klasy *Rhamno-Prunetea*, w których jest wskaźnikiem dojrzałych postaci zbiorowisk. Dość często pojawia się ponadto w lasach grądowych oraz świetlistych dąbrowach na podłożach umiarkowanie wilgotnych i żyznych. W acydofilnych zbiorowiskach leśnych i zaroślowych rzadka, jednak również możemy ją w nich spotkać.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 9 stanowiskach w płatach siedliska 9170 i 91E0 w południowej części terenu badań. W ostatnim gatunek występuje masowo w warstwie podszytu i runa. Ponadto, gatunek wchodzi w skład zakrzewień śródpolnych oraz zakrzewień wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn.

Konwalia majowa *Convallaria majalis*

Status ochronny

Ochrona częściowa.

Występowanie w Polsce

Gatunek pospolity w Polsce, w niektórych regionach występuje w populacjach liczących setki tysięcy osobników. Szczególnie preferuje ubogie lasy liściaste (grądy wysokie, kwaśne dąbrowy), jednak występuje także w innych typach zbiorowiska leśnych; rzadziej w zbiorowiskach zaroślowych.

W górach rzadziej, prawdopodobnie kończy zasięg około 700-800 m npm.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 44 stanowiskach, z czego na 11 występuje masowo (kilkaset-kilka tysięcy osobników). Przeważnie był on notowany w płatach siedlisk 9170, 9190, 9110 oraz 91E0 zarówno w północnej, jak i południowej części terenu badań. Co ciekawsze jego masowe występowanie notowane było również w gospodarczych kompleksach leśnych w południowej części terenu objętego opracowaniem.

Kopytnik pospolity *Asarum europaeum*

Status ochronny

Ochrona częściowa.

Występowanie w Polsce

Gatunek pospolity w Polsce, w niektórych regionach występuje w populacjach liczących tysiące osobników. Szczególnie preferuje żyzne lasy liściaste (grądy niskie, żyzne buczyny), jednak występuje także w innych typach zbiorowiska leśnych, jak łągi olchowe czy świetliste dąbrowy, z reguły na podłożach żyznych, z próchnicą typu mull. Jest dobrym wskaźnikiem wysokiej żyzności i zasobności siedlisk leśnych.

Gatunek o charakterze niżowym, nie pojawia się w wyższych pasmach górskich.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek stwierdzony na 8 stanowiskach w płatach siedliska 9170 zarówno w północnej, jak i południowej części terenu objętego opracowaniem.

Kruszyna pospolita *Frangula alnus*

Status ochronny

Ochrona częściowa.

Występowanie w Polsce

Gatunek pospolity w Polsce, w niektórych regionach występuje w populacjach liczących setki tysięcy osobników. Szczególnie preferuje acydofilne zbiorowiska leśne i zaroślowe różnego typu. Pierwotnie był to prawdopodobnie gatunek związany z kwaśnymi i wilgotnymi podłożami występujący na silnie oglejonych glebach w zaroślach wierzbowych na ubogich torfowiskach niskich, w olesach, w niektórych łągach olszowych oraz dąbrowach trzęślicowych. Doskonałe warunki do rozprzestrzeniania znalazł jednak na siedliskach przekształcanych wskutek gospodarki leśnej jak intensywnie użytkowane lasy gospodarcze, monokultury drzew iglastych oraz poręby.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 25 stanowiskach, z czego na 9 występuje bardzo licznie (kilkaset osobników). Takson notowany był w płatach siedlisk przyrodniczych 9110 i 9170 w północnej i południowej części terenu badań. Jednak jego najliczniejsze populacje znajdują się w kompleksach leśnych o charakterze gospodarczym, w których tworzy zarówno w warstwę runa, jak i podszytu.

Marzanka wonna *Galium odoratum*

Status ochronny

Ochrona częściowa.

Występowanie w Polsce

Gatunek pospolity w Polsce, zwłaszcza w górach gdzie sięga po regiel dolny. W niektórych regionach występuje w populacjach liczących setki tysięcy osobników. Szczególnie preferuje mezo- i eutroficzne zbiorowiska leśne (kl. Querc-Fagetea). Przyczyną zagrożenia niektórych stanowisk jest pozyskiwanie gatunku w celach leczniczych. Głównym jednak źródłem zagrożeń jest zmniejszanie się powierzchni lasów liściastych i zbyt intensywna gospodarka leśna.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 2 stanowiskach w gospodarczych kompleksach leśnych w dolinie rzeki Kamienicy.

Pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*

Status ochronny

Ochrona częściowa

Występowanie w Polsce

Występuje pospolicie we wszystkich pasmach Sudetów i Karpat, od podnóży po piętro halne oraz na obszarach przyległych do gór. Ponadto, bardzo rzadko w rozproszonych stanowiskach w Wielkopolsce i na Lubelszczyźnie. Występuje w różnych zbiorowiskach, w miejscach otwartych lub umiarkowanie ocienionych.

Występowanie na terenie objętym projektem zmiany Studium

Gatunek został stwierdzony na 1 stanowisku w dolinie rzeki Kamienicy.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki roślin

Tabela 3. Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki roślin

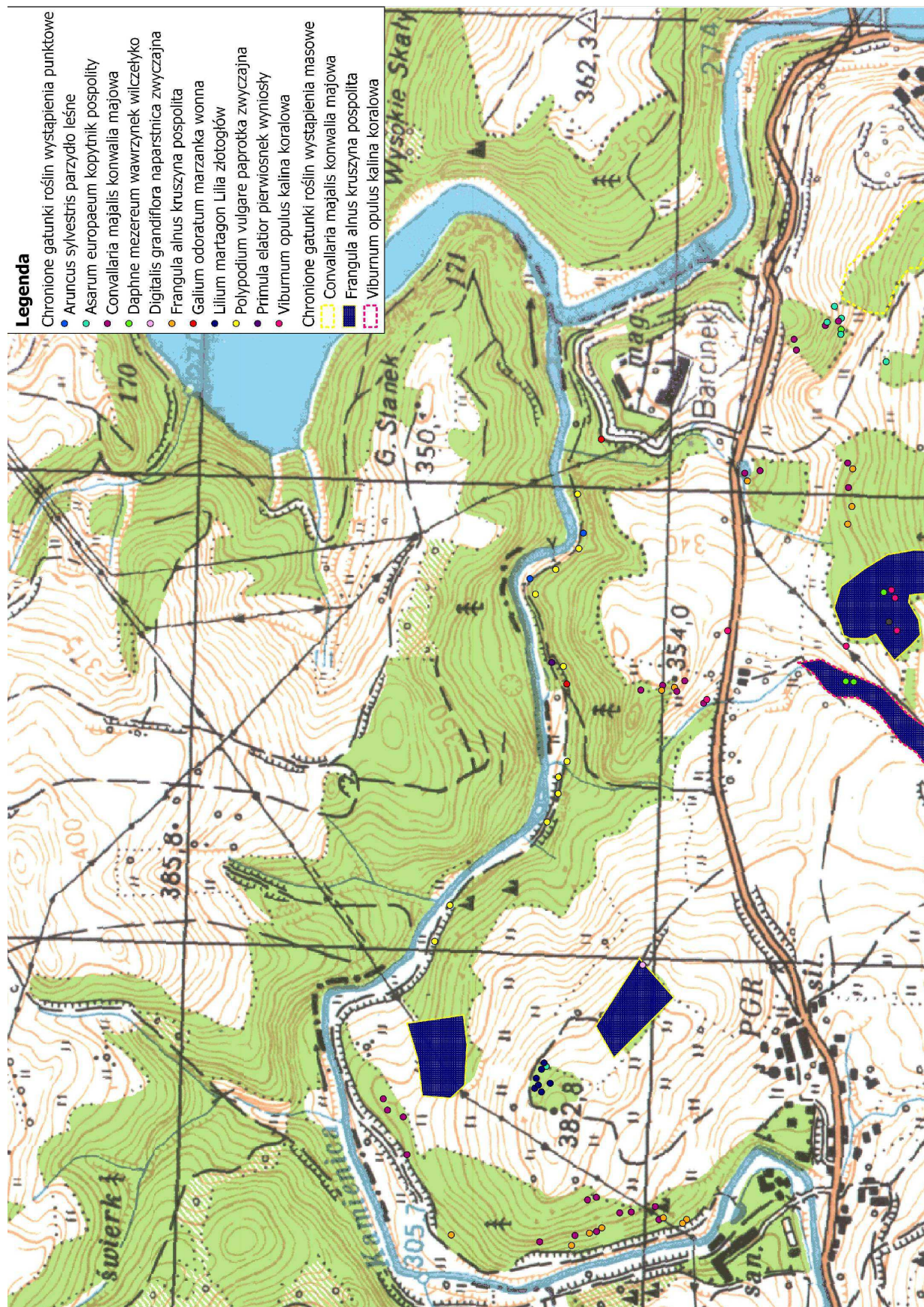
Gatunek chroniony	Liczba stanowisk	Liczba stanowisk zagrożonych realizacją ustaleń Studium
Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	7	7
Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	1	1
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	17	0
Parzydło leśne <i>Aruncus sylvestris</i>	2	0
Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	4	0
Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	4	0
Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	9	1
Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	44	1
Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	8	1
Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>	25	0
Marzanka wonna <i>Galium odoratum</i>	2	0
Pierwiosnek wyniosły <i>Primula elatior</i>	1	0

Realizacja ustaleń Studium będzie wywierać najbardziej znaczący wpływ na populacje takich gatunków jak lilia złotogłów *Lilium martagon* oraz naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, ponieważ istnieje ryzyko zaburzenia ich stanowisk. Taksony te występują w płatach siedliska 9170, w północnej części terenu opracowania, sąsiadujących z terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz

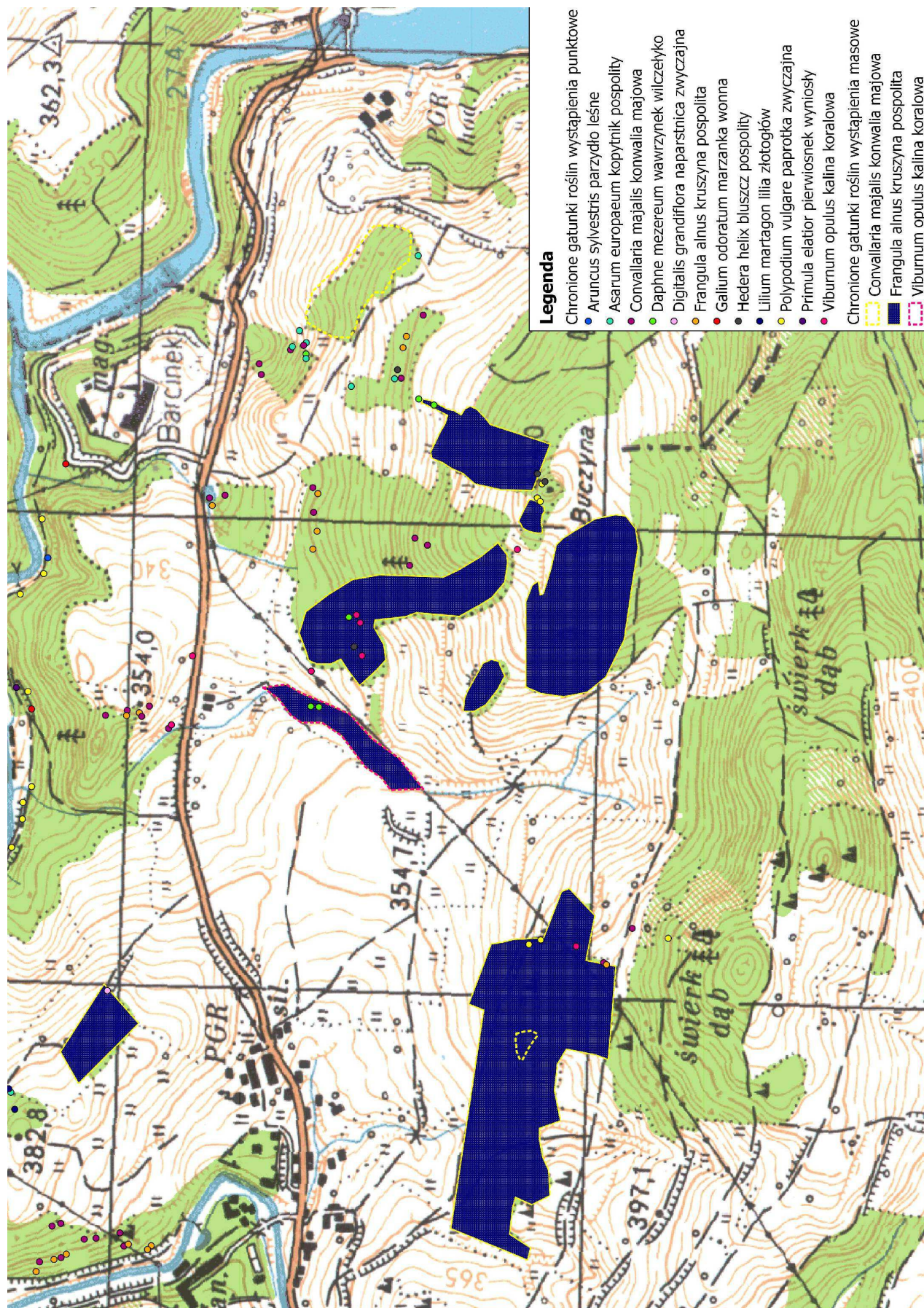
niewielkim terenem zieleni urządzonej (1ZP). Zagrożeniem dla gatunków jest wydeptywanie, zbieranie okazów na skutek zwiększonej penetracji ludzkiej. Zniszczenie populacji tych gatunków byłoby o tyle niekorzystne, że taksony te są rzadkie na terenie gminy Stara Kamienica. Według inwentaryzacji gminnej lilia złotogłów posiadała do tej pory 1 stanowisko, zatem to stwierdzone na terenie badań jest jej drugim wystąpieniem. Natomiast napastrnica zwyczajna nie były notowane na terenie gminy.

Realizacja ustaleń Studium i związany z nią rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów, spowodują, że stanowiska paprotki zwyczajnej *Polypodium vulgare* będą bardziej narażone na różnego rodzaju zniszczenia mechaniczne. Gatunek ten występuje na wychodniach skalnych, które ze względu na różnorodność kształtów i form mogą być atrakcyjne zarówno dla przyszłych mieszkańców, jak i turystów (miejsca spacerów, palenia ognisk). Gatunek może być wówczas niszczone czy zrywany (przesadzany do ogródków).

Na populacje pozostałych chronionych gatunków roślin realizacja ustaleń Studium nie będzie wywierała negatywnego wpływu.



Ryc. 4. Rozmieszczenie chronionych gatunków roślin na terenie objętym projektem Studium (część N).



Ryc. 5. Rozmieszczenie chronionych gatunków roślin na terenie objętym projektem Studium (część S).

5.5.2.1 Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu

Proponowane działania minimalizujące:

- Nie planowanie nowych szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk przyrodniczych, bądź kompleksy leśne nie będące siedliskami przyrodniczymi, w których stwierdzono występowanie chronionych prawem polskim gatunków roślin;
- Płaty siedlisk przyrodniczych, w których stwierdzono występowanie gatunków chronionych prawem polskim należy pozostawić w nienaruszonym stanie;
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk roślin ściśle chronionych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych, zawierających informacje nt. statusu ochronnego gatunku, jego biologii i ekologii oraz głównych zagrożeń.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Kontrola populacji gatunków ściśle chronionych (*Lilium martagon*, *Digitalis purpurea*, *Polypodium vulgare*) w przeciągu 2 lat od przewidywanej realizacji ustaleń Studium. Jeżeli w czasie monitoringu zauważona zostanie tendencja gatunków chronionych do zmniejszania liczebności ich populacji oraz zasięgu, wówczas konieczne będzie wprowadzenie dodatkowych działań minimalizujących, łącznie z rozważeniem przesadzenia gatunków w inne dogodne miejsce.

Monitoring powinien być przeprowadzony przez specjalistę botanika.

5.5.3 Chronione gatunki ptaków

Z tego względu, że teren objęty opracowaniem nie leży w granicach żadnej ostoi ptasiej, gatunki z I i II załącznika Dyrektywy Ptasiej, których obecność została stwierdzona na terenie objętym opracowaniem nie podlegają wpływowi realizacji ustaleń Studium jako przedmioty ochrony w obszarze ptasim, tylko jako gatunki objęte ochroną w świetle prawa polskiego, na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2004 Nr 220, Poz. 2237 ze zmianami). Ze względu jednak na fakt, że gatunki te są chronione zarówno w świetle prawa europejskiego, jak i polskiego zostaną one opisane oddzielnie w tym podrozdziale.

Gatunki ptaków z I załącznika Dyrektywy 2009/147/WE

A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

Pozycja systematyczna

Rząd: Brodzące *Ciconiiformes* Rodzina: bocianowate *Ciconiidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej, wymaga ochrony czynnej oraz ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. Gatunek znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, ponadto objęty jest Konwencją Berneńską (załącznik II) oraz Konwencją Bońską (załącznik II).

Charakterystyka ekologiczna

Bocian czarny gniazduje w średnich szerokościach geograficznych Palearktyki, głównie pomiędzy 35° N a 65° N. W Europie jego zasięg rozciąga się od wybrzeży Atlantyku (Francja) po Ural. Na południu sięga Półwyspu Bałkańskiego oraz Kaukazu, na północy obejmuje Danię, południową Szwecję i okolice St. Petersburga. Wschodnią granicę zasięgu w Azji wyznacza wybrzeże Pacyfiku. Izolowane populacje lęgowe

bociana czarna występują również na Półwyspie Iberyjskim. W Polsce występuje na terenie całego kraju, głównie jednak na niżu. Wielkość krajowej populacji lęgowej szacowana jest na około 1000 par (Sikora i in. 2007).

Bocian czarny jest ptakiem gniazdującym 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 dalekodystansowy), odlatuje we wrześniu, powraca na lęgowiska na przełomie marca i kwietnia.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

W granicach badanej powierzchni gniazduje prawdopodobnie jedna para bocianów czarnych. Ptaki wielokrotnie obserwowano nad doliną Kamienicy.

Zagrożenia

Największymi zagrożeniami dla tego gatunku są: utrata siedlisk w wyniku nadmiernej eksploatacji starszych drzewostanów, ograniczanie powierzchni mokradeł, regulacja cieków leśnych, nadmierna penetracja w biotopach lęgowych.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Bocian czarny należy do gatunków płochliwych i unikających bliskości człowieka. W tej sytuacji, wobec obecności potencjalnego siedliska lęgowego w strefie oddziaływania ustaleń Studium, nie sposób wykluczyć ich ewentualnego negatywnego wpływu na możliwość dalszego zasiedlania obszaru doliny Kamienicy przez bociany czarne.

A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus maritus*

Pozycja systematyczna

Rząd: dzięciołowe *Piciformes* Rodzina: dzięciołowate *Picidae*

Status ochronny

Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej i załącznika II Konwencji Berneńskiej, objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej.

Charakterystyka ekologiczna

Dzięcioł czarny zasiedla niemal całą Europę, z wyjątkiem północnych krańców kontynentu, wysp na Atlantyku i Morzu Śródziemnym. Na Półwyspie Iberyjskim występuje bardzo nielicznie. Gatunek występuje w całej Polsce, ale omija niektóre rejony charakteryzujące się niską lesistością. Nie zasiedla również drzewostanów, których wiek nie przekracza 80 lat. Zamieszkuje lasy różnego typu, takie jak bory sosnowe, bory świerkowe, buczyny, grądy, łęgi, a nawet parki i zadrzewienia śródpolne. Gatunek zasadniczo osiadły, lecz jesienią część populacji podejmuje koczowania, kiedy to pojawia się nad polami i wewnątrz dużych miast.

Dzięcioł czarny uważany jest za gatunek o kluczowym znaczeniu dla bogactwa gatunkowego ekosystemów leśnych, gdyż jego duże dziuple są zasiedlane przez wiele gatunków ptaków, np. gągoła (*Bucephala clangula*), siniaka (*Columba oenas*) i włośchatkę (*Aegolius funereus*), a nierzadko korzystają z nich również inne zwierzęta (np. pilchowate i nietoperze).

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Na terenie objętym opracowaniem stwierdzono 3 pary lęgowe dzięcioła czarnego: dwie w dolinie Kamienicy i jedną w lesie na W od Jeziora Wrzeszczyńskiego.

Zagrożenia

Największym zagrożeniem dla tego gatunku jest utrata siedlisk w wyniku nadmiernej eksploatacji starszych drzewostanów i ograniczania powierzchni starodrzewów oraz eliminacja z lasu martwych i obumierających drzew.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium nie powinna generować negatywnych wpływów na gatunek.



Fot.13. Dzięcioł czarny *Dryocopus maritus*

A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*

Pozycja systematyczna

Rząd: wróblowe *Passeriformes* Rodzina: pokrzewkowate *Sylviidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Jarzębatka znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Gatunek ujęty jest w załączniku III Konwencji Berneńskiej i załączniku II Konwencji Bońskiej.

Charakterystyka ekologiczna

Jarzębatka stanowi element europejsko-turkiestański w naszej awifaunie. Gniazduje w środkowej i wschodniej Europie, od północno-zachodnich Włoch i dalej na wschód do Azji Środkowej. Północna granica zasięgu biegnie przez południową Szwecję i Finlandię. W Polsce występuje głównie w nizinnej części kraju. W Sudetach jest spotykana do wysokości 600 m np.m. Jej rozmieszczenie w Polsce jest nierównomierne, wyraźnie plamowe. Miejscami jest gatunkiem średniolicznym (tak jest głównie we wschodniej części kraju), w innych okolicach występuje nielicznie, w dużym rozproszeniu lub brak jej zupełnie (np. w niektórych rejonach Mazur i na południu kraju). Gatunek zasiedla przede wszystkim krajobraz rolniczy i doliny rzeczne ze zróżnicowanymi, wielowarstwowymi zadrzewieniami. Gniazduje w zaroślach (często kolczastych) wzdłuż polnych dróg, miedz, cieków, nad zbiornikami wodnymi, kępach krzewów wśród łąk. Występuje też w liściasto-iglastych młodnikach leśnych, zwłaszcza przy skraju kompleksów leśnych. Lęgowe ptaki spotyka się również na peryferiach miast i w parkach.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Na terenie objętym opracowaniem jarzębatkę odnotowano na jednym stanowisku: na skraju lasu na N od Kamienicy.

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża utrata siedlisk lęgowych wskutek urbanizacji, budowy dróg, niszczenia zarośli w dolinach rzecznych, a zwłaszcza intensyfikacji rolnictwa (likwidacja zadrzewień i zakrzewień nad ciekami i śródpolnymi oczkami wodnymi, wzrost zużycia pestycydów).

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium nie wpłynie negatywnie na siedliska gatunku.



Fot.14. Siedlisko jarzębatki i gąsiorka na N od Kamienicy

A338 Gąsiorek *Lanius collurio*

Pozycja systematyczna

Rząd: wróblowe *Passeriformes* Rodzina: dzierzbowate *Laniidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, ponadto ujęty jest w II załączniku Konwencji Berneńskiej.

Charakterystyka ekologiczna

Gąsiorek występuje prawie w całej Europie, na północy sięgając niemal koła polarnego. Jego rozmieszczenie w północnej Europie ograniczone jest przez intensywne opady letnie i niskie temperatury. Z kolei w południowej Europie jego występowanie ograniczają bardzo suche i ciepłe lata (brak pokarmu). W Polsce gąsiorek gniazduje w całym kraju. W Karpatach dociera do 1100 – 1500 m n.p.m. Ptak ten zasiedla szeroki wachlarz siedlisk. Gnieździ się przede wszystkim w otwartym krajobrazie o zróżnicowanej strukturze. Zajmuje pola z kępami drzew i krzewów na miedzach, nad rowami i wzdłuż dróg, zakrzaczone łąki, zadrzewienia śródpolne, ugory i tereny ruderalne. Na terenach leśnych zasiedla zwykle uprawy i młodniki, niewielkie polany.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Na terenie objętym opracowaniem gąsiorek posiada kilka stanowisk, głównie na N od Kamienicy. Jedno stanowisko zostało stwierdzone w południowej części obszaru.

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża: utrata siedlisk w wyniku kurczenia się terenów łęgowych wskutek urbanizacji, intensyfikacji rolnictwa i związanego z nią scalania pól (likwidacja miedz, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, oczek wodnych), zamieniania użytków zielonych na grunty orne oraz chemizacji.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała negatywnych skutków dla miejscowej populacji gąsiorka. Aczkolwiek potencjalnym zagrożeniem może być, towarzysząca inwestycjom przewidzianym na terenie opracowania, wycinka krzewów, stanowiących optymalne siedlisko gatunku.

Gatunki ptaków z II załącznika Dyrektywy 2009/147/WE

A113 Przepiórka *Coturnix coturnix*

Pozycja systematyczna

Rząd: grzebiące *Galliformes* Rodzina: kurowate *Phasianidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek znajduje się w Załączniku II Dyrektywy Ptasiej, ponadto ujęty jest w załączniku III Konwencji Berneńskiej i załączniku II Konwencji Bońskiej.

Charakterystyka ekologiczna

Lęgowiska podgatunku nominatywnego *C. c. coturnix* obejmują południową część Europy (z wyjątkiem północnej Skandynawii), północną Afrykę, dalej rozległe obszary na wschód przez Syberię do jez. Bajkał i zachodnich Chin, a także Azję Mniejszą i Azję Środkową do północnych Indii. Zimowiska znajdują się w Afryce na południe od Sahary, na Półwyspie Arabskim i Indyjskim.

Przepiórka zasiedla prawie cały obszar Polski, a tylko w większym rozproszeniu występuje na Pomorzu. Gatunek jest bardziej rozpowszechniony i liczniejszy we wschodniej części kraju, gdzie stwierdzono najwyższe zagęszczenia populacji lęgowej. Najwyżej położone w kraju stanowisko stwierdzono w Tatrach na wysokości 1300 m n.p.m.

Przepiórka jest ptakiem otwartych terenów rolnych lub dolin rzek, niekiedy obrzeży miast i lotnisk. Gniazduje w różnych typach upraw, głównie w zbożu. Chętnie zasiedla wieloletnie odłogi i (coraz rzadsze) uprawy prosa i lnu. Duże zagęszczenia może osiągać także na porzuconych plantacjach czarnej porzeczki. Rzadziej spotykana w uprawach lucerny czy roślin okopowych. W dolinach rzek zasiedla suchsze fragmenty, czasami również torfowiska niskie.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Na terenie objętym opracowaniem stwierdzono obecność 4-5 stacjonarnych samców przepiórki.

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża przede wszystkim utrata siedlisk w wyniku intensyfikacji rolnictwa, która prowadzi do wzrostu chemizacji (zubożanie bazy pokarmowej) oraz niekorzystnego przekształcania struktury krajobrazu rolniczego (likwidacja ugorów i miedz, zanik mozaiki siedlisk).

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium będzie wywierać negatywny wpływ na warunki lęgowe przepiórki, wskutek zajęcia siedlisk gatunku.

A168 Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*

Pozycja systematyczna

Rząd: siewkowe *Charadriiformes* Rodzina: bekasowate *Scolopacidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek znajduje się w Załączniku II Dyrektywy Ptasiej. Gatunek ujęty w załączniku II Konwencji Berneńskiej i załączniku II Konwencji Bońskiej.

Charakterystyka ekologiczna

Brodziec piskliwy występuje niemal w całej Europie, z wyjątkiem Islandii. Nielicznie gniazduje na Węgrzech, w Danii, Niemczech, Grecji, Francji oraz w krajach Beneluksu. Zwarty areał występowania obejmuje Skandynawię, kraje nadbałtyckie od Polski po Kamchatkę. Ponadto gatunek zasiedla Turcję, Iran oraz Kaszmir w Indiach. Zimowiska populacji środkowoeuropejskiej znajdują się w Afryce, na południe od Sahary. Tylko nieliczne osobniki zimują w zachodniej Europie i w basenie Morza Śródziemnego. W Polsce największa część populacji lęgowej zasiedla środkowe dorzecze Wisły, zwłaszcza Narew i Pilicę. Stosunkowo licznie brodziec piskliwy występuje również na Podkarpaciu, w Karpatach i na Pomorzu Środkowym. Na zachodzie kraju brodziec piskliwy jest już ptakiem nielicznym. Na Śląsku najwięcej stanowisk koncentruje się w dolinie Odry i jej większych dopływów.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Gatunek stwierdzony w przyujściowym odcinku Kamienicy.

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża przede wszystkim utrata siedlisk w wyniku regulacji i zmian reżimu wodnego rzek, wycinania lasów lęgowych, usuwania martwych drzew z koryt rzecznych, uprawiania sportów wodnych w biotopach lęgowych.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała negatywnego wpływu na gatunek.

A207 Siniak *Columba oenas*

Pozycja systematyczna

Rząd: gołębiowe *Columbiformes* Rodzina: gołębiowate *Columbidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Siniak znajduje się w Załączniku II Dyrektywy Ptasiej, ponadto ujęty jest w II załączniku Konwencji Berneńskiej.

Charakterystyka ekologiczna

W Europie areał siniaka obejmuje większą część kontynentu – na północy sięga do Szkocji i środkowej części Skandynawii, a na południu do Hiszpanii i Portugalii, Włoch (Sycylia) oraz Bałkanów (Albania i Bułgaria). Poza Europą siniak występuje w zachodniej i Środkowej Azji (od Turcji po Tadżykistan, zachodnie Chiny, Kazachstan oraz południe Syberii Zachodniej i Środkowej) oraz w północno-zachodniej Afryce (góry Atlas w Maroku). Gniazduje we wszystkich regionach Polski, choć w centrum kraju – od wschodniej Wielkopolski po zachodnią Lubelszczyznę – jego stanowiska są bardzo nieliczne i ograniczają się do większych i starszych kompleksów leśnych. Najliczniej gniazduje na Pomorzu, Ziemi Lubuskiej, Mazurach, Podlasiu, Roztoczu i w woj. podkarpackim. Dość licznie występuje też na północy i zachodzie Wielkopolski, w niektórych rejonach Śląska (Bory Dolnośląskie, Wzgórza Trzebnickie i Wzgórza Twardogórskie Bory Stobrawskie, Sudety i Beskidy) oraz w woj. małopolskim. W górach zazwyczaj sięga regła górnego.

Siedliskiem siniaka są stare lasy liściaste, lasach mieszane oraz bory sosnowe obfitujące w dziuple po dzięciole czarnym. Żeruje na terenach otwartych w krajobrazie rolniczym: na polach, łąkach i pastwiskach o ekstensywnym sposobie gospodarowania. Lokalnie siniak występuje także w starych parkach w pobliżu osiedli ludzkich.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Stwierdzono jedną parę siniaka w lesie w południowej części terenu objętego opracowaniem.

Zagrożenia

Największym zagrożeniem dla tego gatunku jest utrata siedlisk w wyniku nadmiernej eksploatacji starszych drzewostanów liściastych i mieszanych, ograniczania i defragmentacji powierzchni starodrzewów, chemizacji rolnictwa i wprowadzania rozległych monokultur.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Realizacja ustaleń Studium będzie miała nieznaczący wpływ na gatunek.

Gatunki ptaków chronione w świetle prawa krajowego nieujęte w Dyrektywie 2009/147/WE

Lp.	Nazwa gatunkowa	Opis	Status ochronny	Wpływ realizacji ustaleń Studium
1.	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>	Lęgowisko (rzeka Kamienica); 1 para lęgowa	Ochrona ścisła	Brak wpływu
2.	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	Ptak lęgowy. Jedną parę wykryto na obrzeżach lasów w północno-wschodniej części terenu opracowania. Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
3.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	Ptak lęgowy. Występuje (1 para) na łąkach leżących na północ od doliny Kamienicy. Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
4.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje w prześwietlonych lasach, na obrzeżach polan śródleśnych i młodników.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
5.	Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>	Ptak lęgowy. Występuje (3-4 pary lęgowe) w dolinie Kamienicy . Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
6.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	Ptak lęgowy. Występuje na obrzeżach Barcinka oraz w dolinie Kamienicy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
7.	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	Ptak lęgowy. Występuje w lesie nad Kamienicą. Gatunek potencjalnie zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła	Brak wpływu

8.	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	Ptak lęgowy. Pojedyncze ptaki spotykano w kompleksie leśnym w południowo-wschodniej części badanej powierzchni.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie żerowisk
9.	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	Gatunek lęgowy. Na badanej powierzchni stwierdzono obecność 2-3 par lęgowych.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie żerowisk
10.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	Ptak lęgowy. Przepiórka została stwierdzona na polach w centralnej i północnej części badanej powierzchni. Słyszano 4-5 stacjonarnych samców. Gatunek zagrożony na Śląsku.	Ochrona ścisła	Zniszczenie lęgowisk
11.	Mewa śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	Gatunek niełgowy. Żerujące ptaki obserwowano nad Jeziorem Pilchowickim.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
12.	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	Ptak lęgowy, stwierdzony w Barcinku.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
13.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
14.	Puszczyk <i>Strix aluco</i>	Gatunek lęgowy. Stwierdzono 2 pary lęgowe: w pobliżu zabudowań fabrycznych we wschodniej części terenu badań oraz na terenie wsi Barcinek	Ochrona ścisła	Brak wpływu
15.	Jerzyk <i>Apus apus</i>	Ptak lęgowy. Niewielka kolonia gniazduje w budynkach fabrycznych we wschodniej części terenu badań.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
16.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
17.	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	Ptak lęgowy. Występuje na polach i łąkach na badanym terenie.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie lęgowisk i żerowisk
18.	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła	Kolizje z pojazdami
19.	Oknówka <i>Delichon urbica</i>	Niezbyt liczny ptak lęgowy. Gniazduje na ternie Barcinka.	Ochrona ścisła	Kolizje z pojazdami
20.	Strzyżek <i>Troglodytes troglodytes</i>	Ptak lęgowy. Występuje w lesie w dolinie Kamienicy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
21.	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	Ptak lęgowy. Zamieszkuje starsze drzewostany z dobrze rozwiniętym podszytem, a także iglaste młodniki.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
22.	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
23.	Słowik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie żerowisk i lęgowisk
24.	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	Ptak lęgowy. Gnieździ się w zabudowaniach na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
25.	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ptak lęgowy. Pojedyncze śpiewające samce zostały stwierdzone w Barcinku.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
26.	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>	Ptak lęgowy. Występuje na łąkach na północ od rzeki Kamienicy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
27.	Kos <i>Turdus merula</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
28.	Kwiczół <i>Turdus pilaris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
29.	Drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
30.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	Gatunek lęgowy. Występuje w bujnej roślinności zielnej, najczęściej wzdłuż rowów.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
31.	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	Ptak lęgowy, zamieszkujący prześwietlone lasy liściaste i mieszane.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
32.	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	Ptak lęgowy. Gnieździ się na obrzeżach lasów, w zakrzaczeniach na polanach śródleśnych i zadrzewieniach śródpolnych, wzdłuż dróg i w dolinach strumieni.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie lęgowisk
33.	Pięgża <i>Sylvia curruca</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje brzegach lasów i zakrzaczeń, w młodnikach, a także w zadrzewieniach na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie lęgowisk
34.	Gajówka <i>Sylvia borin</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje w lasach liściastych i mieszanych z bujniejszym podszytem, w dolinach rzecznych.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
35.	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
36.	Świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ptak lęgowy. Zasiedla prześwietlone drzewostany liściaste i mieszane o bujniejszym podszytu.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
37.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu

38.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
39.	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	Ptak lęgowy, mieszkaniec borów świerkowych, gdzie należy do gatunków dominujących.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
40.	Zniczek <i>Regulus ignicapillus</i>	Ptak lęgowy. Zasiedla bory świerkowe.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
41.	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
42.	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>	Ptak lęgowy. Stwierdzona w prześwietlonych lasach nad Kamienicą oraz w niewielkich, śródpolnych laskach w centralnej części badanego terenu.	Ochrona ścisła	Uszczuplenie żerowisk i lęgowisk
43.	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
44.	Czubatka <i>Parus cristatus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
45.	Sosnowka <i>Parus ater</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
46.	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
47.	Bogatka <i>Parus major</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
48.	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	Ptak lęgowy. Występuje w lasach liściastych, w których obecne są stare drzewa.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
49.	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
50.	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	Ptak lęgowy. Stwierdzono 2-3 pary.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
51.	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
52.	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
53.	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	Ptak lęgowy. Gniazduje na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
54.	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	Liczny ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
55.	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	Ptak lęgowy. Występuje w zieleni osiedli ludzkich na terenie Barcinka.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
56.	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
57.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
58.	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
59.	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ptak lęgowy. Stwierdzony w borze świerkowym w dolinie Kamienicy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
60.	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
61.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	Gatunek lęgowy. Stwierdzony w lesie świerkowym nad Kamienicą.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
62.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona ścisła	Brak wpływu
63.	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	Ptak lęgowy. Gatunek stwierdzony w północnej części badanego terenu	Ochrona ścisła	Brak wpływu
64.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Gatunek niełgowy. Żerujące osobniki obserwowano na polu na E od Barcinka.	Ochrona ścisła; I zał. DP.	Uszczuplenie żerowisk
65.	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Gatunek niełgowy. Żerujące osobniki pojawiają się sporadycznie nad Bobrem i Jeziorem Pilchowickim.	Ochrona częściowa	Brak wpływu
66.	Sroka <i>Pica pica</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona częściowa	Brak wpływu
67.	Kruk <i>Corvus corax</i>	Ptak lęgowy. Na badanym terenie stwierdzono 2 pary lęgowe.	Ochrona częściowa	Brak wpływu
68.	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Prawdopodobnie lęgowa. Spotykana na stawikach we wschodniej części badanej powierzchni, gdzie może gniazdować.	Ochrona łowiecka	Brak wpływu
69.	Bażant <i>Phasianus colchicus</i>	Ptak lęgowy. Spotykany na obrzeżach zadrzewień śródpolnych na E od Barcinka.	Ochrona łowiecka	Brak wpływu
70.	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Ptak lęgowy.	Ochrona łowiecka	Brak wpływu

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki ptaków

Etap realizacji

- zaburzenie żerowisk i lęgówisk ptaków (emisja hałasu w czasie prac budowlanych)
- zniszczenie lub uszczuplenie lęgówisk ptaków
- konieczność wycinki drzew i krzewów

Etap eksploatacji

- zaburzenie żerowisk ptaków
- zmiany behawioru gatunków ptaków (hałas)
- fragmentacja przestrzeni wykorzystywanej przez gatunki ptaków
- zwiększona śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami

5.5.3.1 Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu

Oddziaływania generowane w trakcie realizacji ustaleń Studium, nie podlegające działaniom minimalizującym

- zniszczenie lub uszczuplenie żerowisk i lęgówisk ptaków (dotyczy m.in. przepiórki, jastrzębia, myszołowa, skowronka, bociana białego)

Proponowane działania minimalizujące dla pozostałych gatunków ptaków:

- Jeżeli to możliwe większość prac budowlanych starać się wykonywać poza okresem lęgowym ptaków tj. od 15 sierpnia do 1 marca ma to szczególne znaczenie dla gatunków wrażliwych na oddziaływanie hałasu (np. bocian czarny) czy tracących swoje lęgowiska w wyniku realizacji ustaleń Studium (dotyczy głównie przepiórki i skowronka);
- Prace wykonywać w porze dziennej od 8:00 do 18:00;
- Ograniczyć wycinkę drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium do minimum; jeżeli będzie ona jednak konieczna powinna być prowadzona bezwzględnie poza sezonem lęgowym ptaków od 15 sierpnia do 1 marca; dodatkowo, jeżeli zostanie zaplanowana w terminach od 15 sierpnia do 30 września oraz od 30 grudnia do 1 marca i będzie dotyczyła drzew o pierśnicy powyżej 40 cm musi odbyć się pod nadzorem chiropterologa (patrz podrozdział 5.5.4.1);
- Wprowadzenie ograniczenia prędkości na drodze Barcinek-Wrzeszczyn do 50 km/h.

Proponowana kompensacja przyrodnicza

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy

Przeprowadzenie monitoringu nie jest wymagane.

5.5.4 Chronione gatunki ssaków

Gatunki ssaków chronione prawem krajowym oraz uwzględnione w załączniku IV Dyrektywy 92/43/EEC

Nocek rudy *Myotis daubentonii*

Pozycja systematyczna

Rząd: Nietoperze *Chiroptera* Rodzina: Mroczkowate *Vespertilionidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek znajduje się w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej. Na czerwonej liście IUCN zaliczony do kategorii LR-lc (gatunek niższego ryzyka).

Charakterystyka ekologiczna

Nocek rudy swym zasięgiem obejmuje większość obszaru Palearktyki. Występuje w całej Europie, z wyjątkiem północnej Skandynawii i północnej Rosji. Nielicznie występuje w basenie Morza Śródziemnego, zwłaszcza na Półwyspie Apenińskim, Bałkanach oraz w Hiszpanii. Na wschodzie nocek rudy zasiedla pas środkowej Azji, głównie tajgę, aż po Sachalin, Koreę i Chiny. Nocki rude występujące w Indiach, Wietnamie i południowych Chinach są uważane przez niektórych autorów za osobny gatunek (*Myotis laniger*).

W Polsce nocek rudy jest jednym z najczęściej obserwowanych gatunków, jednak lokalnie, na terenach lesistych z deficytem wód powierzchniowych, może być spotykany rzadko. Nocek rudy preferuje tereny obfitujące w różnego typu zbiorniki wodne, pojezierza, doliny rzeczne oraz kompleksy stawów. Można go spotkać też w lasach, jak i na terenach zabudowanych. Jest typowym gatunkiem obszarów nizinnych. Dienne kryjówki nocka rudego stanowią najczęściej dziuple drzew, pęknięcia w pniach oraz szczeliny małych mostów budowanych z betonowych płyt (nierzadko tworzy w nich dość liczne kolonie). Na pogórzu zimowiska znajdują się w jaskiniach i sztolniach, natomiast na niżu w fortyfikacjach, piwnicach, ziemiankach i studniach. Stwierdzono również zimowanie tego nietoperza w szczelinach pod mostami. Nocek rudy jest nietoperzem osiadłym odbywającym krótkodystansowe wędrówki do miejsc zimowania (maksymalnie do 260 km). Jego największe europejskie *hibernakulum* znajduje w fortyfikacjach Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego, gdzie rekordowa liczba w 1991 r. przekroczyła 17 tysięcy osobników. Żeruje nad otwartymi, zarówno stojącymi jak i płynącymi wodami, najchętniej o brzegach porośniętych drzewami. Sporadycznie żeruje na małych stawach śródlęśnych, jeśli leżą z dala od innych, większych zbiorników wodnych.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Żerujące osobniki stwierdzono w dolinie Kamienicy pod Barcinkiem.

Zagrożenia

Zagrożeniem dla nocka rudego jest wycinanie drzew dziuplastych oraz remonty mostów, podczas których likwidowane są szczeliny między betonowymi płytami. Zanieczyszczenie wód (ścieki komunalne, nawozy) i w konsekwencji eutrofizacja prawdopodobnie przyczyniły się do wzrostu liczebności nocka rudego poprzez zwiększenie bazy pokarmowej. Jednak w dalszej perspektywie zjawisko to może prowadzić do zarastania zbiorników wodnych i zmniejszenia dostępności żerowisk. Zagrożenia podczas hibernacji są podobne jak u innych gatunków nietoperzy. Ponadto gatunkowi zagraża likwidacja starych piwnic, zasypywanie studni, remonty oraz zagospodarowanie starych podziemi, co wiąże się ze zmianami mikroklimatu.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Potencjalnym zagrożeniem może być zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez gatunek (np. poprzez oświetlenie) oraz zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych gatunku, które stanowią aleje drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn oraz fragmenty leśne wzdłuż drobnych cieków. Zagrożeniem może być także, towarzysząca inwestycjom, realizowanym w przyszłości na tym terenie, wycinka drzew i krzewów.

Borowiec wielki *Nyctalus noctula*

Pozycja systematyczna

Rząd: Nietoperze *Chiroptera* Rodzina: Mroczkowate *Vespertilionidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek znajduje się w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej. Na czerwonej liście IUCN zaliczony do kategorii LR-lc (gatunek niższego ryzyka).

Charakterystyka ekologiczna

Zasięg borowca wielkiego obejmuje większą część Europy, od Hiszpanii, Włoch i Grecji na południu, po Anglię, południowe fragmenty Szwecji i Finlandii na północy. W Skandynawii jego areał pokrywa się z

zasięgiem występowania lasów liściastych. Na wschodzie zwarty areał borowca wielkiego sięga Uralu i Morza Kaspijskiego. W Azji południowej występuje wyspowo na Bliskim Wschodzie, w Kazachstanie, Indii, Nepalu, Chinach oraz na Półwyspie Indochińskim. W Polsce wszędzie dość pospolity, choć w górach rzadszy niż na nizinach. Borowiec wielki szczególnie chętnie zasiedla duże kompleksy leśne, stare parki i doliny rzeczne, ale można go spotkać również w miastach. Jego naturalnymi schronieniami, jako gatunku typowo leśnego, są dziuple drzew, a także szczeliny skał. W ostatnich latach obserwuje się synantropizację i wchodzenie tego nietoperza w szczeliny budynków. Poluje na otwartej przestrzeni, często na dużych wysokościach, zwłaszcza w dolinach rzecznych, nad łąkami, pastwiskami, dużymi zbiornikami wodnymi, również w lukach w drzewostanie i przy latarniach ulicznych. Łatwy do zaobserwowania, gdyż wylatuje na łowy jeszcze przed zapadnięciem zmroku. Gatunek ten najczęściej hibernuje w dziuplach drzew, szczelinach skalnych, w jaskiniach, w szczelinach budynków, migrując często na odległość kilkuset kilometrów.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Pojedyncze osobniki borowca wielkiego zostały stwierdzone w dolinie Kamienicy.

Zagrożenia

Zagrożeniem dla borowca wielkiego jest wycinanie drzew dziuplastych w lasach i parkach oraz remonty wielkopłytowych bloków mieszkalnych, podczas których likwidowane są szczeliny między betonowymi płytami. Gatunek jest również narażony na działanie chemicznych środków do zwalczania owadów leśnych. Melioracje i osuszanie terenów podmokłych prowadzi do zmniejszenia dostępności żerowisk, którą gatunek musi rekompensować żerowaniem na terenach dalej położonych od kryjówek dziennych. Zagrożenia podczas hibernacji są podobne jak u innych gatunków nietoperzy.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Potencjalnym zagrożeniem może być zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez gatunek (np. poprzez oświetlenie) oraz zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych gatunku, które stanowią aleje drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn oraz fragmenty leśne wzdłuż drobnych cieków i zadrzewienia śródpolne. Zagrożeniem może być także, towarzysząca inwestycjom, realizowanym w przyszłości na tym terenie, wycinka drzew i krzewów.



Fot.15. Borowiec wielki *Nyctalus noctula*

Gacek brunatny *Plecotus auritus*

Pozycja systematyczna

Rząd: Nietoperze *Chiroptera* Rodzina: Mroczkowate *Vespertilionidae*

Status ochronny

W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek znajduje się w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej. Na czerwonej liście IUCN zaliczony do kategorii LR-lc (gatunek niższego ryzyka).

Charakterystyka ekologiczna

Gacek brunatny swym zasięgiem obejmuje niemal całą Europę, od Hiszpanii po Ural i od Wysp Brytyjskich, Irlandii i południowej części Skandynawii po Bałkany i Kaukaz. Na wschodzie areal gacka brunatnego sięga południowego Uralu.

Zasięg gacka brunatnego obejmuje całą Polskę. Najwyżej położonym stanowiskiem w kraju jest tatrzańska Jaskinia Marmurowa (1765 m n.p.m.). Jego populacje uważa się za stabilną i niezagrożoną. Gacek brunatny jest silnie związany z terenami leśnymi i unika terenów zabudowanych. Poluje między koronami drzew i krzewów wykazując się niezwykłą zwrotnością. Pokarm tego nietoperza stanowią głównie motyle nocne i muchówki. Ofiary zbiera z powierzchni roślin lub (rzadziej) chwytając w locie. Podczas polowania często zawisa nasłuchując odgłosów poruszających się po powierzchni owadów nie używając do tego echolokacji. Na dzień kryjówkę wybiera dziuple drzew, budki dla ptaków i nietoperzy oraz strychy budynków zlokalizowanych w lesie lub na obrzeżach lasów. Wiosną samice tworzą kolonie rozrodcze liczące najczęściej do 50 osobników. Gacek brunatny hibernuje w przeróżnych zimowiskach, zarówno sztucznych (sztolnie, piwnice, studnie), jak i w naturalnych (jaskinie, grotty). Preferuje obiekty małe, z tego też względu należy do najczęściej spotykanych nietoperzy w przydomowych piwnicach. Gacek brunatny jest nietoperzem skrajnie osiadłym i nie oddala się od letniej kryjówki dalej niż na kilka kilometrów.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Kolonie gacka brunatnego (10-15 osobników) stwierdzono na strychu kościoła w Barcinku.

Zagrożenia

Zagrożeniem dla gatunku jest zanikanie jego kryjówek dziennych wskutek remontów i wyburzenia starej drewnianej zabudowy oraz wycinania drzew dziuplastych w lasach i parkach; używanie podczas remontów szkodliwych substancji chemicznych oraz likwidacja miejsc hibernacji, m.in. przydomowych piwniczek lub studni, które we współczesnych czasach przestają już spełniać swoją rolę i są likwidowane. Ponadto gatunkowi zagraża stosowanie insektycydów w gospodarce leśnej, degradacja i fragmentacja żerowisk w lasach. Usuwanie alei i szpalerów drzew w krajobrazie rolniczym powoduje, że gacki brunatne tracą korytarze ekologiczne między żerowiskami. Wzrastający ruch kołowy przyczynia się do większej śmiertelności gacków na drogach i liniach kolejowych.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na gatunek

Potencjalnym zagrożeniem może być zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez gatunek (np. poprzez oświetlenie) oraz zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych gatunku, które stanowią aleje drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn oraz fragmenty leśne wzdłuż drobnych cieków i zadrzewienia śródpolne.

Zagrożeniem może być także, towarzysząca inwestycjom realizowanym na terenie objętym zmianą Studium, wycinka drzew i krzewów, a także wzrost natężenia ruchu samochodowego na drodze Barcinek-Wrzeszczyn.



Fot.16. Gacek brunatny *Plecotus auritus*

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki ssaków

Etap eksploatacji

- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych wykorzystywanych przez zwierzęta
- wycinka drzew i krzewów
- zwiększona śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami

5.5.4.1 Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu

Proponowane działania minimalizujące:

- Do oświetlenia terenu objętego projektem Studium należy stosować wyłącznie lampy niskosodowe SOX lub SON, ze względu na minimalną emisję promieniowania UV. Klosze lamp powinny również zapewnić jak najmniejsze rozpraszanie światła (światło powinno być kierowane w dół);
- Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w niepogorszonym stanie (nie planowanie wycinek drzew tworzących aleję);
- Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum;
- Jeżeli jednak niezbędna okaże się wycinka pojedynczych drzew to należy prowadzić ją pomiędzy 30 września, a 30 grudnia, w celu uniknięcia przypadkowego zabijania nietoperzy wykorzystujących dziuple i szczeliny drzew na schronienia letnie m.in. kolonii rozrodczych; ponadto, Wycinkę drzew o średnicy ponad 40 cm należy prowadzić pod kontrolą chiropterologiczną, dla uniknięcia przypadkowego zabijania hibernujących nietoperzy, szczególnie borowców;
- Ograniczenie prędkości na drodze Barcinek-Wrzeszczyn do 50 km/h.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy

Podczas wycinki drzew, których pierśnica przekracza 40 cm wymagany jest nadzór chiropterologa w celu zabezpieczenia przed przypadkowym zabiciem hibernujących borowców.

5.5.5 Chronione gatunki płazów i gadów

Na terenie objętym opracowaniem stwierdzono obecność następujących gatunków płazów i gadów, chronionych w świetle prawa krajowego:

Gatunki objęte ochroną ścisłą

Ropucha szara *Bufo bufo*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Charakterystyka ekologiczna

Samce osiągają 48 – 97 mm A samice 61 – 125 mm. Wyraźnie zaznaczony dymorfizm płciowy pod względem wielkości ciała. Gody rozpoczynają się w na początku kwietnia, głos samców z powodu braku rezonatorów jest bardzo słaby. Samice składają jaja w dwóch sznurach o długości od 2,5 m do 5 m (liczba jaj od 2700 do 9700). Przeobrażenie następuje pod koniec czerwca. Dojrzałość płciową samce w drugim lub trzecim, natomiast samice w trzecim lub czwartym roku życia. Skóra silnie pokryta brodawkami. Ropucha prowadzi lądowy i nocny tryb życia, występuje w lasach, na polach, żywi się głównie bezkręgowcami. Na zimę zagrzebuje się w ziemi gdzie zapada w sen zimowy.

Występowanie w Polsce

Pospolita na terenie całego kraju, w Tatrach występuje do piętra kosodrzewiny.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedliskami optymalnymi dla gatunku są 2 zbiorniki wodne znajdujące się przy drodze Barcinek-Wrzeszczyn.

Żaba trawna *Rana temporaria*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Charakterystyka ekologiczna

Samce osiągają 47 – 100 mm A samice 56 – 105 mm. Zwykle pod koniec marca żaba trawna pojawia się w różnego typu zbiornicach wodnych i na przełomie marca i kwietnia przystępują do godów. Samica składa jaj w jednym dużym kłębie (do 3400 jaj). Kijanki są ciemnobrązowe lub czarne osiągają do 45 mm, przeobrażenie osobniki pojawiają się w czerwcu. Dojrzałość płciową osiągają w trzecim roku.

Występowanie w Polsce

Pospolita na terenie całego kraju, w Tatrach występuje do wysokości 2000 m n.p.m.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Siedliskami optymalnymi dla gatunku są 2 zbiorniki wodne znajdujące się przy drodze Barcinek-Wrzeszczyn.

Żmija zygzakowata *Vipera berus*

Status ochronny

Ochrona ścisła

Charakterystyka ekologiczna

Ciało krępe, głowa spłaszczona o kształcie sercowatym lub trójkątnym. Ogon krótki, u samców stanowi 1/7 a u samic 1/9 długości ciała. Samce osiągają 65 – 70 cm, a samice 75 – 80 cm. Dymorfizm płciowy jest stosunkowo słabo zaznaczony, samice są mniej kontrastowo ubarwione niż samce. Okres godowy przypada na przełom kwietnia i maja gdzie samce toczą między sobą bezkrwawe pojedynki. Samice są jajożyworodne, rodzą młode, w liczbie 5 - 18 na przełomie sierpnia i września. Żmija zygzakowata prowadzi dzienny tryb życia, na swoje ofiary polują aktywnie, powoli poruszając się wśród traw. Zimują gromadnie często z innymi płazami i gadami w jamach ziemnych, norach itp.

Występowanie w Polsce

Występuje na terenie całego kraju, nieliczna.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Gatunek został stwierdzony w płatach łąk na północ od rzeki Kamienicy.

Gatunki objęte ochroną częściową

Jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*

Status ochronny

Ochrona częściowa.

Charakterystyka ekologiczna

Ciało delikatne, walcowate, głowa słaba wyróżniona od reszty. Ogon długi, walcowaty. U samca 1,3 – 1,5 dłuższy od reszty ciała, u samicy równy długości reszty ciała. Dorosłe osobniki osiągają 15,6 cm. Okres godowy przypada na maj i czerwiec. Samice są jajożyworodne, rodzą młode, w liczbie do 13 osobników sierpniu. W sen zimowy zapada już w październiku. Dorosłe osobniki prowadzą dzienny tryb życia, polują głównie na drobne bezkręgowce.

Występowanie w Polsce

Występuje na terenie całego kraju, dość pospolita.

Występowanie na terenie objętym opracowaniem

Gatunek został stwierdzony w płatach łąk na północ od rzeki Kamienicy.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki płazów i gadów

Etap realizacji

- zanieczyszczenie siedlisk gatunków w czasie prac budowlanych,
- śmiertelność zwierząt w czasie prac budowlanych

Etap eksploatacji

- powstanie bariery na szlaku migracji gatunków zwierząt,
- fragmentacja przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (odcięcie od lęgowisk),
- wzrost śmiertelności zwierząt na drodze (Barcinek-Wrzeszczyn)
- zanieczyszczenie siedlisk gatunków

5.5.5.1 Rekomendacje dotyczące działań minimalizujących, kompensacji przyrodniczej oraz monitoringu

Proponowane działania minimalizujące:

- Wykopy pod elementy zabudowy oraz infrastruktury technicznej mogą stać się śmiertelną pułapką dla gatunków płazów i gadów. W celu zmniejszenia śmiertelności tych zwierząt w czasie prac budowlanych należy odpowiednio zaplanować terminy ich wykonywania; wykopy nie powinny być wykonywane w czasie największej aktywności zwierząt tj. od kwietnia do czerwca. Jeżeli jednak nie da się tego uniknąć, należy zadbać o sprawne przeprowadzenie prac budowlanych i grodzenie wykopów szczelnymi płotami o wysokości co najmniej 1 m w czasie nieobecności ludzi. Ponadto, niezbędna jest regularna kontrola wykopów i uwalnianie z nich uwieczonych osobników zwierząt, w tym płazów i gadów. Obligatoryjna jest kontrola wykopów przed ich zasypaniem lub wypełnieniem materiałami budowlanymi;
- Należy przeprowadzać regularne kontrole stanu technicznego maszyn i urządzeń wykorzystanych podczas prac budowlanych dla minimalizacji ryzyka awarii i zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi;
- W celu zminimalizowania efektu barierowego i oddziaływań wynikających z fragmentacji przestrzeni wykorzystywanej przez gatunki płazów i gadów, zaleca się:
 - w miejscach gdzie nie jest to konieczne nie należy stosować systemów odwadniających w postaci głębokich rowów, gdyż zwiększają one efekt bariery ekologicznej. W przypadku stosowania rowów odwadniających nachylenie skarpy powinno wynosić max. 1:1,5, co eliminuje barierowe działanie rowu na płazy i gady. Skarpy rowów powinny być ziemne, bez umocnień betonowych. Maksymalna głębokość rowów odwadniających powinna wynosić 0,5 m;
- W sytuacji modernizacji dróg istniejących i budowy nowych należy zrezygnować z wykorzystania koryt żelbetonowych, gdyż stanowią one śmiertelną pułapkę dla drobnych zwierząt (płazów, gadów oraz ssaków), a nierzadko i większych ssaków. Zaleca się zastosowanie rozwiązań alternatywnych dla korytek betonowych/żelbetonowych lub zabezpieczenie ich od góry warstwą tłucznia na siatce metalowej;

- W przypadku modernizacji drogi Barcinek-Wrzeszczyn i zaplanowania budowy nowych przepustów należy zrezygnować z przepustów okrągłych (rurowych) na rzecz przepustów o przekroju prostokątnym. Należy zastosować przepusty o świetle 1,0 (1,2). m x 1,0 (1,2) m. Należy także rozważyć możliwość utworzenia pod drogą, przejścia dla płazów, łączącego dwa zbiorniki wodne występujące wzdłuż drogi;
- W celu zmniejszenia śmiertelności płazów i gadów należy ustawić przy drodze w odległości około 20 m od zbiorników, po obu ich stronach, odpowiednie znaki informujące o obecności płazów i gadów, a także na całym odcinku drogi ograniczyć prędkość do 50 km/h
- Dbłość o to, by ścieki odprowadzane z terenu objętego projektem Studium, spełniały normy wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 roku *zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2009 Nr 27, poz. 169).

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest wymagane.

5.6 Oddziaływanie skutków realizacji ustaleń Studium na ludzi

Realizacja ustaleń Studium nie będzie generowała negatywnych oddziaływań na ludzi. Nie jest z nią związane powstanie znaczących źródeł zanieczyszczeń, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego. Zaproponowane w projekcie Studium ustalenia mają na celu poprawę warunków życia ludzi oraz stworzenie dla nich dogodnego miejsca do zamieszkania i wypoczynku.

5.7 Analiza oddziaływania skutków realizacji ustaleń Studium na środowisko abiotyczne

Biorąc pod uwagę przewidywany w projekcie Studium zakres zagospodarowania terenu, etap realizacji ustaleń Studium może generować oddziaływania obejmujące powierzchnię ziemi, krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne oraz klimat akustyczny.

Wpływ na poszczególne elementy środowiska, na etapie realizacji ustaleń Studium będą miały m. in.:

- organizacja placu budowy i zaplecza - odpady, wpływ na krajobraz.
- eksploatacja sprzętu wykorzystywanego podczas realizacji przewidzianych w planie inwestycji – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, możliwość przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego na skutek nieszczelności i wycieków.
- prowadzenie robót ziemnych, przewóz i składowanie materiałów wykorzystywanych podczas realizacji przewidzianych w planie inwestycji – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (pylenie), odpady, możliwość przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo – wodnego.
- prowadzenie prac budowlanych – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (pylenie), odpady.

Podczas realizacji ustaleń Studium zagrożenie dla powietrza atmosferycznego mogą stanowić zanieczyszczenia pochodzące z eksploatacji wykorzystywanego sprzętu, prowadzenia robót ziemnych,

przewozu i składowania materiałów. Na etapie eksploatacji głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza, będzie spalanie paliw w celu uzyskania energii cieplnej, a także wzmożony ruch samochodowy (dojazd do posesji, ruch turystyczny).

Wpływ na środowisko akustyczne będzie miało prowadzenie prac budowlanych oraz transport materiałów. Intensywność i zasięg oddziaływania będą zmienne. Z uwagi na swą naturę mogą wykraczać poza granice obszaru objętego inwestycją, jednak przez ich chwilowy i nieciągły charakter nie będą powodować znacznych uciążliwości. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia znaczących źródeł hałasu.

Oddziaływaniem zlokalizowanym całkowicie w granicach obszaru objętego zmianą Studium będzie wpływ na powierzchnię ziemi. Zabudową mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową objęte zostanie około 66 ha, czyli ok. 28 % ogólnej powierzchni terenu objętego zmianą Studium. Natomiast tereny usług turystyki oraz sportu i rekreacji zajmują ok. 21 ha, co stanowi ok. 9% powierzchni Studium.

Prawdopodobne są negatywne oddziaływania na środowisko gruntowo wodne w związku z koniecznością przeprowadzenia robót ziemnych w celu posadowienia fundamentów oraz wkopania m.in. zbiorników na ścieki oraz elementy infrastruktury technicznej (kanalizacja, sieć gazowa, energetyczna). Na etapie eksploatacji głównym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-glebowego będą ścieki spływające z dróg przecinających teren objęty Studium, miejsc postoju samochodów, a także samych posesji.

Na etapie realizacji ustaleń Studium będą powstawały odpady związane z:

- pracami ziemnymi związanymi z zabudową terenu objętego zmianą Studium,
- użytkowaniem sprzętu budowlanego,
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Na etapie realizacji ustaleń Studium mogą powstawać następujące typy odpadów:

- złom stalowy, drewno, gruz
- gleba i grunt z wykopów,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,
- zużyte środki czystości i ubrania ochronne,
- opakowania zawierające pozostałości materiałów eksploatacyjnych i budowlanych lub nimi zanieczyszczone,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Na etapie eksploatacji, głównym typem odpadów będą odpady komunalne.

Proponowane minimalizacje oddziaływań na abiotyczne komponent środowiska

Klimat akustyczny

Etap realizacji:

- należy ograniczyć prace związane z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 8:00 a 18:00,

Etap eksploatacji:

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska art.112a stanowi, że do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby przyjmuje się następujące wskaźniki hałasu:

- a) $L_{Aeq,D}$ - równoważny poziom hałasu dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),

b) $L_{Aeq N}$ - równoważny poziom hałasu dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826), ustalone zostały wartości dopuszczalne dla poszczególnych grup źródeł hałasu:

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} .

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo- usługowej	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Na terenie objętym zmianą Studium, przewidziana jest zabudowa mieszkaniowa i mieszkaniowo-usługowa, a także tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. W tym wypadku dopuszczalny poziom hałasu wynosi 55 dB dla pory dziennej i 45 dB dla pory nocnej.

Ochrona powietrza

Etap realizacji:

- należy dbać o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację używanego sprzętu i środków transportu,
- sprzęt używany podczas różnego typu robót budowlanych powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony powietrza podane w odpowiednich rozporządzeniach i normach,
- transportowane i składowane czasowo kruszywo powinno być w miarę możliwości przykryte, a teren budowy w okresie długotrwałego braku opadów powinien być systematycznie zraszany wodą w celu ograniczenia wtórnego pylenia,
- niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu uchwały zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia w ciepło (§ 13 ust. 4)

Ochrona wód i gleb

Etap realizacji:

- materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu
- należy oddzielić, zachować i odpowiednio wykorzystać humusową warstwę czynną gleby
- w celu uniknięcia zanieczyszczenia wód zaplecze techniczne, w szczególności miejsca postoju ciężkiego sprzętu, należy lokować na nawierzchniach izolowanych

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu uchwały zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dotyczących gospodarki wodno-ściekowej (§ 13 ust. 3)

Gospodarka odpadami

Etap realizacji:

- powstające odpady powinny być systematycznie gromadzone i usuwane z palcu budowy,
- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami, w tym minimalizować ich wytwarzanie oraz prowadzić selektywną zbiórkę odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu,
- powstające podczas realizacji inwestycji odpady należy przekazywać wyłącznie wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów.

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu uchwały zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego dotyczących gospodarki odpadami (§ 13 ust. 2),
- należy promować segregację odpadów, zapewniając odpowiednie pojemniki do ich selektywnej zbiórki

Powierzchnia ziemi

Etap realizacji:

- wszelkie wykopy pod elementy infrastruktury technicznej, fundamenty, zbiorniki bezodpływowe na ścieki itp., powinny być możliwie krótkotrwałe,
- powierzchnia ziemi w miejscu wykopów powinna zostać przywrócona do stanu początkowego

5.8 Analiza wystąpienia transgranicznego oddziaływania realizacji ustaleń Studium na środowisko

Realizacja ustaleń Studium miejscowego ze względu na przedmiot oraz skalę ustaleń nie powinna mieć żadnego istotnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego państw sąsiednich.

6. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium

W celu analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Studium konieczne jest prowadzenie monitoringu procesów inwestycyjnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie w 2 aspektach: przestrzennym i środowiskowym. Należy też na bieżąco weryfikować poprawności przyjętych rozwiązań.

Monitoring środowiskowy powinien oceniać wpływ ustaleń Studium na poszczególne elementy środowiska, w szczególności na krajobraz, powietrze, wody, klimat akustyczny. Częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji ustaleń Studium powinna odbywać się co pięć lat w trakcie procesu inwestycyjnego, a na etapie porealizacyjnym przez kolejnych 20 lat (4 cykle pomiarowe; według przyjętych norm, zgodnie z przepisami odrębnymi).

W aspekcie przestrzennym monitoringu skutków realizacji postanowień Studium należy na bieżąco dokonywać oceny zgodności projektowanych inwestycji z zamierzeniami inwestycyjnymi, a w szczególności z przewidzianym przeznaczeniem i parametrami zabudowy, a także odrębnymi przepisami obowiązującymi w granicach obszarów chronionych (park krajobrazowy). Ocena ta powinna być dokonana zarówno na etapie ustalania lokalizacji inwestycji, jak i na etapie uzyskania pozwolenia na budowę.

Monitoring porealizacyjny:

- Monitoring ten przewiduje kontrolę populacji gatunków ściśle chronionych (*Lilium martagon*, *Digitalis purpurea*, *Daphne mezereum*, *Polypodium vulgare*) w przeciągu 2 lat od przewidywanej realizacji ustaleń Studium. Jeżeli w czasie monitoringu zauważona zostanie tendencja gatunków chronionych do zmniejszania liczebności ich populacji oraz zasięgu, wówczas będzie trzeba wprowadzić dodatkowe działania minimalizujące, łącznie z rozważeniem przesadzenia ich w inne dogodne miejsce.
Monitoring powinien być przeprowadzony przez specjalistę botanika.
- Po zakończeniu procesu inwestycyjnego należy prowadzić monitoring wpływu ustaleń Studium na poszczególne elementy środowiska co 5 lat przez okres 20 lat (4 cykle pomiarowe)

7. Obszary proponowane do objęcia ochroną

Proponuje się do objęcia ochroną w formie użytku ekologicznego niewielkich kompleksów leśnych znajdujących się w północnej części terenu objętego zmianą Studium. W kompleksach tych występują bardzo dobrze zachowane siedliska przyrodnicze jakimi są grąd środkowoeuropejski, kwaśna dąbrowa oraz kwaśna buczyna. Kompleksy są ponadto, miejscem występowania rzadkich w skali gminy Stara Kamienica gatunków roślin naparstnicy zwyczajnej *Digitalis grandiflora* oraz lilii złotogłów *Lilium martagon*, z częstszych na terenie gminy gatunków chronionych roślin występują w nich kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, konwalia majowa *Convallaria majalis* oraz kruszyna pospolita *Frangula alnus*.

W przypadku realizacji ustaleń Studium, kompleksy te jako użytki ekologiczne z pewnością będą sprzyjały utrzymaniu różnorodności biologicznej na tym terenie.

8. Podsumowanie

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Głównym celem niniejszej prognozy jest dokonanie oceny potencjalnych oddziaływań, wynikających z realizacji nowo proponowanych ustaleń miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego obrębu Barcinek, na ogólnie pojęte środowisko przyrodnicze oraz kulturowe.

Podstawowym założeniem metodycznym prognozy jest przyjęcie, że zgodnie z proponowanymi ustaleniami, na całym terenie objętym zmianą Studium, docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie Plan pozwala.

Punktem odniesienia do wszystkich przedstawionych w opracowaniu analiz jest charakterystyka istniejącego stanu środowiska.

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Kamienica dla obrębu Barcinek, założeń ochrony środowiska, informacji o istniejącym i projektowanym sposobie zagospodarowania oraz kierunkach rozwoju przestrzennego gminy, jak również danych dotyczących stanu środowiska przyrodniczego w aspekcie istniejących przepisów z zakresu ochrony środowiska.

W ramach niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko:

- dokonano inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 maja 2004 r. i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77 poz. 510) ujętych w załączniku I Dyrektywy 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory,
- dokonano inwentaryzacji gatunków zwierząt (poza ptakami) z załącznika II i IV Dyrektywy 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory,
- dokonano inwentaryzacji gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- dokonano inwentaryzacji gatunków roślin naczyniowych i zwierząt, objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. Nr 14, Poz. 81) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 Nr 237, poz. 1419),
- wskazano potencjalne oddziaływania, wynikające z realizacji projektowanego dokumentu, na biotyczne i abiotyczne komponenty środowiska
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”,
- wskazano znaczące oddziaływania na przedmioty ochrony w ww. obszarach Natura 2000,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na integralność ww. obszaru Natura 2000,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na dalszą możliwość realizacji celów ochrony w Parku Krajobrazowym Doliny Bobru,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na gatunki roślin i zwierząt chronione prawem polskim,
- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na abiotyczne komponenty środowiska,

- dokonano analizy wpływu projektowanego dokumentu na ludzi,
- przeanalizowano możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania projektowanego dokumentu,
- wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań Studium na środowisko przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem celów i przedmiotów ochrony w ww. obszarze Natura 2000,
- wskazano propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń Studium.

Teren objęty projektowaną zmianą miejscowego Studium zagospodarowania przestrzennego, przed przystąpieniem do niniejszej prognozy, został objęty inwentaryzacją przyrodniczą w wyniku której w jego granicach i w najbliższym sąsiedztwie stwierdzono obecność 8 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektyw 92/43/EEC, 4 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektyw 92/43/EEC, 3 gatunków zwierząt z załącznika IV Dyrektyw 92/43/EEC, 75 gatunków zwierząt chronionych w świetle prawa polskiego, 12 gatunków roślin chronionych w świetle prawa polskiego.

W najbliższym sąsiedztwie terenu objętego projektem Studium (w odległości do 10 km) znajdują się następujące obszary chronione na mocy **Ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 ze zmianami)**:

Ostoje Natura 2000

- PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” - północna część terenu objętego projektem Studium zlokalizowana jest w granicach ostoi (w jej południowej części)
- PLH020095 „Góra Wapienna” – ostoja położona jest w odległości około 5 km na E od terenu objętego projektem Studium
- PLH020037 „Góry i Pogórze Kaczawskie” – ostoja położona jest w odległości około 9 km na E od terenu objętego projektem Studium
- PLH020102 „Łąki Gór i Pogórza Izerskiego” – ostoja położona jest w odległości około 6,7 km na SW od terenu objętego projektem Studium
- PLH020044 „Stawy Sobieszowskie” – ostoja położona jest w odległości około 9,8 km na SE od terenu objętego projektem Studium
- PLH020006 „Karkonosze” – ostoja położona jest w odległości około 10 km na S od terenu objętego projektem Studium
- PLB020007 „Karkonosze” – ostoja położona jest w odległości około 10 km na S od terenu objętego projektem Studium
- PLB020009 „Góry Izerskie” – ostoja położona jest w odległości około 6 km na SW od terenu objętego projektem Studium

Parki Narodowe

- Karkonoski Park Narodowy – park położony jest w odległości około 10 km na S od terenu objętego projektem Studium

Parki Krajobrazowe

- Park Krajobrazowy Doliny Bobru – teren objęty projektem Studium w całości znajduje się w granicach parku krajobrazowego (w jego południowej części)

Rezerваты przyrody

- Rezerwat przyrody Góra Zamkowa – rezerwat położony jest w odległości około 8 km na NE od terenu objętego projektem Studium
- Rezerwat przyrody Krokusy w Górzynku – rezerwat położony jest w odległości około 10 km na SW od terenu objętego projektem Studium

Realizacja projektu Studium może wywierać potencjalne oddziaływanie na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem” oraz Park Krajobrazowy Doliny Bobru, w granicach których

zlokalizowany jest teren objęty Studium. Na pozostałe obszary chronione znajdujące się w sąsiedztwie, realizacja ustaleń Studium nie będzie wywierać żadnego wpływu. Ponadto, realizacja ustaleń Studium będzie generowała oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt chronione prawem polskim oraz abiotyczne elementy środowiska w tym krajobraz, powierzchnię ziemi, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne glebę oraz klimat akustyczny

Analiza wpływu realizacji ustaleń Studium na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, Park Krajobrazowy Doliny Bobru, chronione prawem polskim gatunki roślin i zwierząt oraz abiotyczne komponenty środowiska została rozpatrzona dla jednego wariantu, określanego w niniejszym opracowaniu jako wariant Inwestora.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

Do głównych zagrożeń dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 należą:

Na etapie realizacji:

- zniszczenie, uszczuplenie siedlisk przyrodniczych i/lub siedlisk gatunków

Na etapie eksploatacji:

- fragmentacja siedlisk przyrodniczych i/lub siedlisk gatunków
- wydeptywanie siedlisk przyrodniczych
- zaburzenie behawioru
- bariera na szlaku wędrówek zwierząt
- wzrost śmiertelności zwierząt na drogach
- synantropizacja
- zaśmiecenie, eutrofizacja

Minimalizacje oddziaływań w odniesieniu do przedmiotów ochrony w ostoi PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

W odniesieniu do siedlisk 9110, 9170 i 9190

Realizacja ustaleń Studium pociąga za sobą następujące zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych:

- wydeptywanie
- eutrofizacja, zaśmiecanie
- synantropizacja

W związku z tym proponuje się następujące działania minimalizujące

- Odstąpienie od tworzenia szlaków pieszych przecinających płyty siedlisk oraz tworzenia w ich obrębie obiektów małej architektury;
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpady na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową sąsiadujących z płatem siedliska
- Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych (lista gatunków obcych i inwazyjnych zamieszczona jest w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 września 2011 w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.;
- W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków (poza ogrodami przydomowymi), należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej

charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.

W odniesieniu do gatunków ssaków

Realizacja ustaleń Studium pociąga za sobą następujące zagrożenia dla gatunków ssaków

- zaburzenie behawioru – związane z oświetleniem terenu (wpływ na nocka dużego)
- bariera na szlaku wędrówek – spowodowana przez konieczność wycinki drzew i krzewów, co wiąże się z zaburzeniem funkcji korytarzy migracyjnych (dotyczy nocka dużego)
- wzrost śmiertelności na drogach przecinających teren objęty projektem Studium (dotyczy wydry)

W związku z tym proponuje się następujące działania minimalizujące

- Do oświetlenia terenu objętego projektem Studium należy stosować wyłącznie lampy niskosodowe SOX lub SON, ze względu na minimalną emisję promieniowania UV. Klosze lamp powinny również zapewnić jak najmniejsze rozpraszanie światła (światło powinno być kierowane w dół);
- Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w niepogorszonym stanie (nie planowanie wycinek drzew tworzących aleję);
- Pozostawienie liniowych elementów krajobrazu (pasów drzew, krzewów, zadrzewień nadwodnych). Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum;
- Na drodze Barcinek-Wrzeszczyn powinna obowiązywać prędkość przewidziana, na podstawie przepisów odrębnych, w obszarach zabudowanych, tj. 50km/h.

Kompensacja przyrodnicza i monitoring nie są wymagane.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na integralność obszaru Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”

Działania towarzyszące realizacji ustaleń Studium nie będą oddziaływały znacząco negatywnie na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000. Realizacja ustaleń Studium nie spowoduje zniszczenia płatów siedlisk przyrodniczych ani pogorszenia stanu ich zachowania oraz ochrony w obszarze Natura 2000, nie będzie wpływać negatywnie na kluczowe warunki ekologiczne przedmiotów ochrony, nie będzie wpływać negatywnie na gatunki zwierząt związane z siedliskami przyrodniczymi chronionymi w ostoi.

W związku z tym nie istnieją żadne przesłanki aby móc stwierdzić, że realizacja ustaleń Studium w znacząco negatywny sposób będzie oddziaływała na integralność obszaru PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na Park Krajobrazowy Doliny Bobru

Wpływ oddziaływań generowanych w trakcie realizacji ustaleń Studium będzie dotyczył wartości przyrodniczych oraz krajobrazowych Parku. Do głównych oddziaływań na te wartości należą:

- przekształcenie krajobrazu – do tej pory na terenie objętym zmianą Studium przeważał krajobraz rolniczo-leśny; realizacja ustaleń Studium dopuszcza w tym miejscu powstanie zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej oraz terenów sportu i rekreacji, a także rozbudowy i budowy sieci infrastruktury technicznej; wszystko to stanie się trwałym elementem krajobrazu Parku;
- zniszczenie lub naruszenie siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- wpływ wód odprowadzanych z dróg na naturalne akwenty i siedliska hydrogeniczne (zasolenie, ewentualność skażenia)
- wzrost śmiertelności zwierząt na etapie realizacji ustaleń Studium

- potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych
- fragmentacja siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków
- bariera na szlaku wędrówek zwierząt
- zaburzenie siedlisk gatunków (hałas na etapie realizacji i eksploatacji),
- synantropizacja, ekspansja związanych z człowiekiem obcych gatunków (pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych),
- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- wzrost śmiertelności zwierząt na drogach przecinających teren objęty projektem Studium
- zaśmiecenie, zanieczyszczenie, eutrofizacja,
- konieczność ewentualnej wycinki drzew i krzewów,
- niszczenie stref buforowych nad ciekami i stref ekotonowych,
- zmiany behawioru niektórych gatunków zwierząt, w tym ptaków.

Wyżej wymienione zagrożenia zostały uwzględnione w czasie analizy wpływu realizacji ustaleń Studium na różnorodność biologiczną (podrozdział 5.5) oraz na obszar Natura 2000 PLH020054 „Ostoja nad Bobrem”, który w całości znajduje się w granicach Parku (podrozdział 5.3). W podrozdziałach tych wskazano również działania minimalizujące negatywne oddziaływanie ustaleń Studium, zaproponowano działania kompensacyjne oraz w niektórych przypadkach przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego zarówno na etapie realizacji jak i na etapie porealizacyjnym.

W przypadku ochrony krajobrazu na terenie Parku, obowiązują przepisy odrębne, z którymi zgodnie powinien być projekt uchwały zmieniającej studium.

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała wpływu na szczegółowe cele ochrony Parku Krajobrazowego Doliny Bobru, gdyż nie narusza struktury układu hydrograficznego doliny rzeki Bóbr oraz związanych z nią siedlisk hydrogenicznymi, nie uszczupla także różnorodności geologicznej i geomorfologicznej Parku.

Wpływ realizacji projektowanego dokumentu na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt chronione prawem polskim europejskim wstępujące poza obszarem Natura 2000

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy 92/43/EEC znajdujące się poza obszarem Natura 2000

- W odniesieniu do siedliska 8220 rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów, spowodują, że siedlisko będzie bardziej narażone na różnego rodzaju zniszczenia mechaniczne oraz zaśmiecanie.
- W odniesieniu do siedlisk 9110, 9170, 9190 oraz *91E0 rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów może przyczynić się do nasilenia procesów synantropizacji i eutrofizacji w płatach siedlisk, a przez to zwiększenia udziału w runie gatunków nitrofilnych, a wśród nich gatunków ekspansywnych obcych i rodzimych. Kolejnym oddziaływaniem, wynikającym z bliskości osiedli ludzkich może być zaśmiecanie.

Proponowane działania minimalizujące dla ochrony pozostałych płatów siedlisk przyrodniczych:

- Nie planowanie nowych szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk przyrodniczych zlokalizowane w południowej części terenu objętego projektem Studium oraz odstąpienie od tworzenia w ich obrębie małych obiektów architektury;
- Odstąpienie od wprowadzania na teren objęty projektem Studium obcych i inwazyjnych gatunków drzew, krzewów i roślin zielnych (lista gatunków obcych i inwazyjnych zamieszczona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym Dz. U. Nr. 2010, poz. 1260.

- W procesie urządzania zieleni i doboru gatunków, należy oprzeć się o skład gatunkowy zadrzewień i zakrzewień istniejących w na terenie objętym projektem Studium. Do gatunków preferowanych należą rodzime gatunki drzew i krzewów.
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpadki na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz tereny sportu i rekreacji;
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.
- Zapewnienie odpowiedniej liczby koszy na odpadki na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową oraz tereny sportu i rekreacji;
- W sąsiedztwie wybranych stanowisk siedlisk przyrodniczych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych zawierających informacje nt. statusu ochronnego siedlisk, ich krótkiej charakterystyki ekologicznej, typowych dla nich gatunków roślin i zwierząt oraz głównych zagrożeń.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Działania kompensacyjne nie są konieczne

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest konieczne.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki roślin

Realizacja ustaleń Studium będzie wywierać najbardziej znaczący wpływ na populacje takich gatunków jak lilia złotogłów *Lilium martagon* oraz naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, ponieważ istnieje ryzyko zaburzenia ich stanowisk. Taksony te występują w płatach siedliska 9170, w północnej części terenu opracowania, sąsiadujących z terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz niewielkim terenem zieleni urządzonej. Zagrożeniem dla gatunków jest wydeptywanie, zbieranie okazów na skutek zwiększonej penetracji ludzkiej. Zniszczenie populacji tych gatunków byłoby o tyle niekorzystne, że taksony te są rzadkie na terenie gminy Stara Kamienica. Według inwentaryzacji gminnej lilia złotogłów posiadała do tej pory 1 stanowisko, zatem to stwierdzone na terenie badań jest jej drugim wystąpieniem. Natomiast naparstnica zwyczajna nie były notowane na terenie gminy.

Realizacja ustaleń Studium i związany z nią rozwój zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej oraz wzrost penetracji terenu przez mieszkańców i turystów, spowodują, że stanowiska paprotki zwyczajnej *Polypodium vulgare* będą bardziej narażone na różnego rodzaju zniszczenia mechaniczne. Gatunek ten występuje na wychodniach skalnych, które ze względu na różnorodność kształtów i form mogą być atrakcyjne zarówno dla przyszłych mieszkańców, jak i turystów (miejsca spacerów, palenia ognisk). Gatunek może być wówczas niszczone czy zrywany (przesadzany do ogródków).

Na populacje pozostałych chronionych gatunków roślin realizacja ustaleń Studium nie będzie wywierała negatywnego wpływu.

Proponowane działania minimalizujące w odniesieniu do chronionych gatunków roślin:

- Nie planowanie nowych szlaków pieszych przecinających płaty siedlisk przyrodniczych, bądź kompleksy leśne nie będące siedliskami przyrodniczymi, w których stwierdzono występowanie chronionych prawem polskim gatunków roślin;
- Płaty siedlisk przyrodniczych, w których stwierdzono występowanie gatunków chronionych prawem polskim należy pozostawić w nienaruszonym stanie;

- W sąsiedztwie wybranych stanowisk roślin ściśle chronionych proponuje się umieszczenie tablic edukacyjnych, zawierających informacje nt. statusu ochronnego gatunku, jego biologii i ekologii oraz głównych zagrożeń.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Kontrola populacji gatunków ściśle chronionych (*Lilium martagon*, *Digitalis purpurea*, *Polypodium vulgare*) w przeciągu 2 lat od przewidywanej realizacji ustaleń Studium. Jeżeli w czasie monitoringu zauważona zostanie tendencja gatunków chronionych do zmniejszania liczebności ich populacji oraz zasięgu, wówczas konieczne będzie wprowadzenie dodatkowych działań minimalizujących, łącznie z rozważeniem przesadzenia gatunków w inne dogodne miejsce.

Monitoring powinien być przeprowadzony przez specjalistę botanika.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki ptaków

Etap realizacji

- zaburzenie żerowisk i lęgowisk ptaków (emisja hałasu w czasie prac budowlanych)
- zniszczenie lub uszczuplenie lęgowisk ptaków
- konieczność wycinki drzew i krzewów

Etap eksploatacji

- zaburzenie żerowisk ptaków
- zmiany behawioru gatunków ptaków (hałas)
- fragmentacja przestrzeni wykorzystywanej przez gatunki ptaków
- zwiększona śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami

Oddziaływania generowane w trakcie realizacji ustaleń Studium, nie podlegające działaniom minimalizującym

- zniszczenie lub uszczuplenie żerowisk i lęgowisk ptaków (dotyczy m.in. przepiórki, jastrzębia, myszołowa, skowronka, bociana białego)

Proponowane działania minimalizujące dla pozostałych gatunków ptaków:

- Jeżeli to możliwe większość prac budowlanych starać się wykonywać poza okresem lęgowym ptaków tj. od 15 sierpnia do 1 marca ma to szczególne znaczenie dla gatunków wrażliwych na oddziaływanie hałasu (np. bocian czarny) czy tracących swoje lęgowiska w wyniku realizacji ustaleń Studium (dotyczy głównie przepiórki i skowronka);
- Prace wykonywać w porze dziennej od 8:00 do 18:00;
- Ograniczyć wycinkę drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium do minimum; jeżeli będzie ona jednak konieczna powinna być prowadzona bezwzględnie poza sezonem lęgowym ptaków od 15 sierpnia do 1 marca; dodatkowo, jeżeli zostanie zaplanowana w terminach od 15 sierpnia do 30 września oraz od 30 grudnia do 1 marca i będzie dotyczyła drzew o pierśnicy powyżej 40 cm musi odbyć się pod nadzorem chiropterologa (patrz podrozdział 5.5.4.1);
- Wprowadzenie ograniczenia prędkości na drodze Barcinek-Wrzeszczyn do 50 km/h.

Proponowana kompensacja przyrodnicza

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy

Przeprowadzenie monitoringu nie jest wymagane.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki ssaków

Etap eksploatacji

- zaburzenie przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (oświetlenie)
- zaburzenie funkcji korytarzy migracyjnych wykorzystywanych przez zwierzęta
- wycinka drzew i krzewów
- zwiększona śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami

Proponowane działania minimalizujące:

- Do oświetlenia terenu objętego projektem Studium należy stosować wyłącznie lampy niskosodowe SOX lub SON, ze względu na minimalną emisję promieniowania UV. Klosze lamp powinny również zapewnić jak najmniejsze rozpraszanie światła (światło powinno być kierowane w dół);
- Utrzymanie alei drzew wzdłuż drogi Barcinek-Wrzeszczyn w nie pogorszonym stanie (nie planowanie wycinek drzew tworzących aleję);
- Ograniczenie wycinek drzew i krzewów, na terenie objętym projektem Studium, do minimum;
- Jeżeli jednak niezbędna okaże się wycinka pojedynczych drzew to należy prowadzić ją pomiędzy 30 września, a 30 grudnia, w celu uniknięcia przypadkowego zabijania nietoperzy wykorzystujących dziuple i szczeliny drzew na schronienia letnie m.in. kolonii rozrodczych; ponadto, Wycinkę drzew o średnicy ponad 40 cm należy prowadzić pod kontrolą chiropterologiczną, dla uniknięcia przypadkowego zabijania hibernujących nietoperzy, szczególnie borowców;
- Ograniczenie prędkości na drodze Barcinek-Wrzeszczyn do 50 km/h.

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne.

Proponowany monitoring przyrodniczy

Podczas wycinki drzew, których pierśnica przekracza 40 cm wymagany jest nadzór chiropterologa w celu zabezpieczenia przed przypadkowym zabijaniem hibernujących borowców.

Wpływ realizacji ustaleń Studium na chronione gatunki płazów i gadów

Etap realizacji

- zanieczyszczenie siedlisk gatunków w czasie prac budowlanych,
- śmiertelność zwierząt w czasie prac budowlanych

Etap eksploatacji

- powstanie bariery na szlaku migracji gatunków zwierząt,
- fragmentacja przestrzeni wykorzystywanej przez zwierzęta (odcięcie od lęgowisk),
- wzrost śmiertelności zwierząt na drodze (Barcinek-Wrzeszczyn)
- zanieczyszczenie siedlisk gatunków

Proponowane działania minimalizujące:

- Wykopy pod elementy zabudowy oraz infrastruktury technicznej mogą stać się śmiertelną pułapką dla gatunków płazów i gadów. W celu zmniejszenia śmiertelności tych zwierząt w czasie prac budowlanych należy odpowiednio zaplanować terminy ich wykonywania; wykopy nie powinny być wykonywane w czasie największej aktywności zwierząt tj. od kwietnia do czerwca. Jeżeli jednak nie da się tego uniknąć, należy zadbać o sprawne przeprowadzenie prac

budowlanych i grodzenie wykopów szczelnymi płotami o wysokości co najmniej 1 m w czasie nieobecności ludzi. Ponadto, niezbędna jest regularna kontrola wykopów i uwalnianie z nich uwieczonych osobników zwierząt, w tym płazów i gadów. Obligatoryjna jest kontrola wykopów przed ich zasypaniem lub wypełnieniem materiałami budowlanymi;

- Należy przeprowadzać regularne kontrole stanu technicznego maszyn i urządzeń wykorzystanych podczas prac budowlanych dla minimalizacji ryzyka awarii i zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi;
- W celu zminimalizowania efektu barierowego i oddziaływań wynikających z fragmentacji przestrzeni wykorzystywanej przez gatunki płazów i gadów, zaleca się:
 - w miejscach gdzie nie jest to konieczne nie należy stosować systemów odwadniających w postaci głębokich rowów, gdyż zwiększają one efekt bariery ekologicznej. W przypadku stosowania rowów odwadniających nachylenie skarpy powinno wynosić max. 1:1,5, co eliminuje barierowe działanie rowu na płazy i gady. Skarpy rowów powinny być ziemne, bez umocnień betonowych. Maksymalna głębokość rowów odwadniających powinna wynosić 0,5 m;
- W sytuacji modernizacji dróg istniejących i budowy nowych należy zrezygnować z wykorzystania koryt żelbetowych, gdyż stanowią one śmiertelną pułapkę dla drobnych zwierząt (płazów, gadów oraz ssaków), a nierzadko i większych ssaków. Zaleca się zastosowanie rozwiązań alternatywnych dla korytek betonowych/żelbetonowych lub zabezpieczenie ich od góry warstwą tłucznia na siatce metalowej;
- W przypadku modernizacji drogi Barcinek-Wrzeszczyn i zaplanowania budowy nowych przepustów należy zrezygnować z przepustów okrągłych (rurowych) na rzecz przepustów o przekroju prostokątnym. Należy zastosować przepusty o świetle 1,0 (1,2) m x 1,0 (1,2) m. Należy także rozważyć możliwość utworzenia pod drogą, przejścia dla płazów, łączącego dwa zbiorniki wodne występujące wzdłuż drogi;
- W celu zmniejszenia śmiertelności płazów i gadów należy ustawić przy drodze w odległości około 20 m od zbiorników, po obu ich stronach, odpowiednie znaki informujące o obecności płazów i gadów, a także na całym odcinku drogi ograniczyć prędkość do 50 km/h
- Dbłość o to, by ścieki odprowadzane z terenu objętego projektem Studium, spełniały normy wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 roku *zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. 2009 Nr 27, poz. 169).

Proponowana kompensacja przyrodnicza:

Po zastosowaniu ww. działań minimalizujących działania kompensacyjne (w oparciu o art. 75 Prawo Ochrony Środowiska) nie będą konieczne

Proponowany monitoring przyrodniczy:

Przeprowadzenie monitoringu przyrodniczego nie jest wymagane.

Wpływ realizacji projektowanego dokumentu na abiotyczne komponenty środowiska

Biorąc pod uwagę przewidywany w projekcie Studium zakres zagospodarowania terenu, etap realizacji ustaleń Studium może generować oddziaływania obejmujące powierzchnię ziemi, krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne oraz klimat akustyczny.

Wpływ na poszczególne elementy środowiska, na etapie realizacji ustaleń Studium będą miały m. in.:

- organizacja placu budowy i zaplecza - odpady, wpływ na krajobraz.
- eksploatacja sprzętu wykorzystywanego podczas realizacji przewidzianych w planie inwestycji – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, możliwość przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego na skutek nieuszczelnienia i wycieków.

- prowadzenie robót ziemnych, przewóz i składowanie materiałów wykorzystywanych podczas realizacji przewidzianych w planie inwestycji – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (pylenie), odpady, możliwość przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo – wodnego.
- prowadzenie prac budowlanych – hałas, zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (pylenie), odpady.

Proponowane minimalizacje oddziaływań na abiotyczne komponent środowiska

Klimat akustyczny

Etap realizacji:

- należy ograniczyć prace związane z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 8:00 a 18:00,

Etap eksploatacji:

Na terenie objętym zmianą Studium, przewidziana jest zabudowa mieszkaniowa i mieszkaniowo-usługowa, a także tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. W tym wypadku dopuszczalny poziom hałasu wynosi 55 dB dla pory dziennej i 45 dB dla pory nocnej.

Ochrona powietrza

Etap realizacji:

- należy dbać o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację używanego sprzętu i środków transportu,
- sprzęt używany podczas różnego typu robót budowlanych powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony powietrza podane w odpowiednich rozporządzeniach i normach,
- transportowane i składowane czasowo kruszywo powinno być w miarę możliwości przykryte, a teren budowy w okresie długotrwałego braku opadów powinien być systematycznie zraszany wodą w celu ograniczenia wtórnego pylenia,
- niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami projektu zmiany Studium dotyczących ochrony środowiska

Ochrona wód i gleb

Etap realizacji:

- materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu
- należy oddzielić, zachować i odpowiednio wykorzystać humusową warstwę czynną gleby
- w celu uniknięcia zanieczyszczenia wód zaplecze techniczne, w szczególności miejsca postoju ciężkiego sprzętu, należy lokować na nawierzchniach izolowanych

Etap eksploatacji:

- zgodnie z ustaleniami zmiany Studium dotyczących gospodarki wodno-ściekowej

Gospodarka odpadami

Etap realizacji:

- powstające odpady powinny być systematycznie gromadzone i usuwane z palcu budowy,

- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami, w tym minimalizować ich wytwarzanie oraz prowadzić selektywną zbiórkę odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu,
- powstające podczas realizacji inwestycji odpady należy przekazywać wyłącznie wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów.

Etap eksploatacji:

- zgodnie z zasadami i kierunkami rozwoju gminy w sferze środowiska przyrodniczego,
- należy promować segregację odpadów, zapewniając odpowiednie pojemniki do ich selektywnej zbiórki

Powierzchnia ziemi

Etap realizacji:

- wszelkie wykopy pod elementy infrastruktury technicznej, fundamenty, zbiorniki bezodpływowe na ścieki itp., powinny być możliwie krótkotrwałe,
- powierzchnia ziemi w miejscu wykopów powinna zostać przywrócona do stanu początkowego

Realizacja ustaleń Studium miejscowego ze względu na przedmiot oraz skalę ustaleń nie powinna mieć żadnego istotnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego państw sąsiednich.

9. Literatura

- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS. 2007. European Commission DG Environment. EUR 27, 142 ss.
- GŁOWACIŃSKI Z. (red.). 2002 Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. – Polska Akademia Nauk, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
- GROMADZKI M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T. 8 (część II).
- HERBICH J. (red.) 2004 Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2007. Zespoły leśne Polski. – PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W. 2007. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – PWN, Warszawa.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. – Wyd. IB PAN, Kraków.
- OCENA PLANÓW I PRZEDSIĘWZIĘĆ ZNACZĄCO ODDZIAŁUJĄCYCH NA OBSZARY NATURA 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG, Komisja Europejska DG Środowisko, tłum. 2005 WWF Polska
- PIĘKOŚ-MIRKOWA H., MIREK Z. 2003. Atlas roślin chronionych. – Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- RECYŃSKA K. 2008. Rozmieszczenie i stan zachowania siedlisk przyrodniczych projektowanego obszaru Natura 2000 "Ostoja nad Bobrem". Acta Botanica Silesiaca 3: 59-81.
- SIKORA A., RHODE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (red.). 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985 – 2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- STAFFA M. (red.) 2003. Słownik geografii turystycznej Sudetów. Pogórze Izerskie. T. 2 – I-Bis, Wrocław.
- STUPNICKA E., 1989. Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- ŚWIERKOSZ K. 2006-2007. Opracowanie rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk z załączników I/II Dyrektywy 92/43/EEC (Natura 2000) w 45 proponowanych

Specjalnych Obszarach Ochrony na terenie województwa dolnośląskiego. Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych, mscr..

TOMIAŁOJC L. & STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP proNatura, Wrocław.

ZARZĄDZANIE OBSZARAMI NATURA 2000. Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG. tłum. 2007 WWF Polska.