



**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PROJEKTU
„STRATEGII ROZWOJU
WIELKOPOLSKI
WSCHODNIEJ 2040”**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „STRATEGII ROZWOJU
WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040”**

**URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
W POZNANIU**

al. Niepodległości 34
61-714 Poznań

OPRACOWANIE

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu
ul. Mielżyńskiego 14 a
61-725 Poznań

DYREKTOR

Jowita Maćkowiak

ZASTĘPCA DYREKTORA

Grażyna Łyczkowska

AUTORZY PROGNOZY

Małgorzata Czapracka, Anna Bąk

EDYCJA, OPRACOWANIE GRAFICZNE

Aleksandra Rybarczyk, Ewa Prejs

PODPISY AUTORÓW PROGNOZY

Małgorzata Czapracka Anna Bąk

Poznań, 31 sierpnia 2022 r.

I. WPROWADZENIE	5
1. Podstawy formalno-prawne	5
2. Cel i zakres merytoryczny prognozy	5
3. Metody pracy.....	6
II. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH, ZAWARTOŚCI I POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI PROJEKTU STRATEGII	7
1. Cel opracowania projektu Strategii	7
2. Powiązania ustaleń projektu Strategii z innymi dokumentami	7
III. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OPRACOWANIA	8
1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	8
1.1. Ukształtowanie terenu	8
1.2. Złoża kopalin.....	8
1.3. Klimat.....	9
1.4. Wody powierzchniowe.....	9
1.5. Wody podziemne	10
1.6. Użytkowanie gruntów	10
1.7. Zielone zasoby.....	11
1.8. Świat zwierzęcy	11
2. Zabytki i walory kulturowe	12
3. Formy ochrony przyrody	12
4. Stan środowiska na obszarze opracowania	17
4.1. Stan i jakość wód powierzchniowych	17
4.2. Stan, ochrona i jakość wód podziemnych oraz strefy ochrony ujęć wód podziemnych	19
4.3. Jakość powietrza	23
4.4. Stan gleb i waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.....	25
4.5. Potencjalne poważne awarie.....	28
4.6. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	28
4.7. Klimat akustyczny.....	28
5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Strategii, w szczególności dotyczące obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz przewidywane oddziaływania w związku z realizacją ustaleń projektu Strategii	31
5.1. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania celów ochrony rezerwatów przyrody	31
5.2. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania celów ochrony parków krajobrazowych	32
5.3. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000	33
5.4. Duża powierzchnia terenów zdewastowanych i zdegradowanych.....	36
5.5. Ujemny klimatyczny bilans wodny, susza	36
5.6. Niski poziom skanalizowania gmin Wielkopolski Wschodniej	38
5.7. Zagrożenie powodziowe	38
5.8. Niski poziom lesistości.....	40
IV. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU.....	41
V. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040.....	41
VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040 NA ŚRODOWISKO WRAZ Z ROZWIĄZANAMI	

MAJĄCYMI NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM.....	44
1. Przewidywane oddziaływania inwestycji wynikających z rekomendacji dla poziomu krajowego	44
2. Przewidywany wpływ planowanych działań oraz przedsięwzięć priorytetowych wynikających z kierunków interwencji zaproponowanych w ramach celów strategicznych oraz przedsięwzięć priorytetowych	52
2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, obszary chronione, w tym cele i przedmioty obszarów Natura 2000	74
2.2. Oddziaływanie na ludzi	88
2.3. Oddziaływanie na wody	90
2.4. Oddziaływanie na powietrze	94
2.5. Oddziaływanie na klimat, w tym mikroklimat	96
2.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny	97
2.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz	98
2.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne	100
2.9. Oddziaływanie na zabytki	101
2.10. Oddziaływanie na dobra materialne	101
2.11. Oddziaływanie transgraniczne.....	102
2.12. Oddziaływania skumulowane	102
VII. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STRATEGII	103
VIII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040 ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	103
IX. STRESZCZENIE	104
X. SPIS TABEL, RYCIN ORAZ ZAŁĄCZNIKÓW	111

I. WPROWADZENIE

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu „Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej do 2040 roku” (dalej Strategia).

Strategia Rozwoju skierowana jest dla obszaru Wielkopolski Wschodniej, w skład którego wchodzi 5 powiatów, tj. miasto Konin oraz powiaty koniński, kolski, słupecki i turecki.

Wielkopolska Wschodnia jest regionem o silnie przemysłowo-rolniczym profilu, z naciskiem na branżę energetyczną i górniczą. Jest to obszar wyróżniający się gospodarką opartą na przemyśle wydobywczym i energetycznym. Został on zidentyfikowany w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+” oraz w „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” jako obszar paliwowo-energetyczny szczególnie narażony na skutki zmian klimatycznych oraz wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej.

Obszar ten zajmuje łącznie powierzchnię 4,4 tys. km², co stanowi 14,9% powierzchni województwa wielkopolskiego. W 2021 r. omawiany teren zamieszkiwało 428,6 tys. osób, co stanowiło 12,3% populacji województwa wielkopolskiego.

1. Podstawy formalno-prawne

Prognoza jest ważnym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która jest regulowana przez przepisy 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. z 2022 r. poz. 1029 ze zm., dalej ustawa o oś).

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji m.in. projektów **strategii** rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

2. Cel i zakres merytoryczny prognozy

Głównym celem sporządzenia prognozy jest określenie istniejącego stanu środowiska na terenie Wielkopolski Wschodniej, przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska oraz przede wszystkim ocenienie potencjalnych skutków realizacji projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego w tym na: świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu, warunki życia i zdrowia ludzi, środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni. Istotnym przedmiotem prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających ewentualnemu negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Prognoza sporządzona została zgodnie z wytycznymi wynikającymi z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o oś.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie, zgodnie z art. 53 ustawy o oś, został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo z 21.07.2022 r., znak WOO-III.411.258.2022.MM.1) oraz z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo z 29.06.2022 r., znak DN- NS.9011.774.2022).

3. Metody pracy

Zgodnie z ustawą o oś, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w ustawie, są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Sporządzając niniejszy dokument zastosowano metodę opisową, która polegała na charakterystyce istniejących zasobów środowiska, zagrożeniach dla środowiska przyrodniczego (w tym życia i zdrowia ludzi) oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń projektu dokumentu.

Analizę i ocenę stanu środowiska obszaru Wielkopolski Wschodniej wykonano na podstawie danych państwowego monitoringu środowiska na poziomie regionalnym, danych statystycznych, branżowych serwisach internetowych, opracowaniach kartograficznych oraz w oparciu o literaturę specjalistyczną. Źródła danych zostały przywołane w poszczególnych rozdziałach Prognozy.

Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska dla obszaru Wielkopolski Wschodniej oraz określenie trendów zmian w środowisku.

Projekt analizowanego dokumentu w swej naturze jest dokumentem ogólnym. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko ma charakter mocno zgeneralizowany. Nie było możliwe dokonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko ustaleń projektu dokumentu, gdyż nie precyzuje on szczegółowo lokalizacji wszystkich przedsięwzięć. Niemniej jednak, na podstawie kierunków interwencji (i planowanych działań) w ramach celów strategicznych oraz przedsięwzięć priorytetowych dokonano analizy i oceny ich oddziaływania na środowisko. Analizę tą i ocenę przedstawiono w formie opisowej. W ocenie tej możliwe było generalne określenie potencjalnych oddziaływań, ich charakteru oraz spodziewanych skutków pozytywnych lub negatywnych. Wskazano kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją dokumentu, a także przedstawiono propozycje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania związane z wdrożeniem projektu Strategii.

II. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH, ZAWARTOŚCI I POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI PROJEKTU STRATEGII

1. Cel opracowania projektu Strategii

Wielkopolska Wschodnia, która swoim zasięgiem obejmuje miasto Konin oraz 4 powiaty grodzkie (koniński, kolski, słupecki i turecki) została zidentyfikowana w dokumentach poziomu wojewódzkiego jako obszar wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej.

Konieczność przeprowadzenia zmian w subregionie wynika z pełnionej do tej pory funkcji obszaru, jako obszaru paliwowo-energetycznego związanego z wydobywaniem i wykorzystywaniem węgla brunatnego, z trwającej i wciąż koniecznej transformacji energetycznej subregionu, a także pojawieniem się szeregu niekorzystnych zjawisk społeczno-gospodarczych i środowiskowych na terenie Wielkopolski Wschodniej, m.in.:

- w obszarze gospodarki, pod względem PKB *per capita* czy poziomu przedsiębiorczości mieszkańców jest jednym z najgorzej rozwiniętych gospodarczo obszarów województwa wielkopolskiego,
- w strefie demografii odnotowuje się niekorzystne wskaźniki ze względu na starzenie się społeczeństwa oraz wysokie ujemne saldo migracji,
- na gruncie rynku pracy występuje wysoka stopa bezrobocia w powiatach tworzących subregion,
- w obrębie środowiska występuje zagrożenie, w stopniu umiarkowanym i znaczącym, występowania suszy atmosferycznej, a w konsekwencji także suszy glebowej, hydrologicznej i hydrogeologicznej, a także przekształcenia powierzchni ziemi oraz zaburzenia stosunków wodnych powstałym na skutek eksploatacji węgla brunatnego metodami odkrywkowymi oraz niski poziomem lesistości na tle województwa i kraju.

Projekt Strategii określa w szczególności:

- wnioski z diagnozy strategicznej i zróżnicowania wewnętrznego subregionu Wielkopolska Wschodnia,
- zidentyfikowane potencjały i problemy rozwojowe,
- kluczowe wyzwania rozwojowe,
- wizję rozwoju,
- cele rozwojowe w zakresie objętym strategią,
- kierunki interwencji oraz działania służące osiągnięciu celów rozwojowych,
- zidentyfikowane przedsięwzięcia priorytetowe,
- zakres interwencji na wybranych strategicznych obszarach wsparcia (wymiar terytorialny strategii),
- systemy realizacji strategii, w tym system instytucjonalny, finansowania, monitorowania oraz ewaluacji.

2. Powiązania ustaleń projektu Strategii z innymi dokumentami

Obszar Wielkopolski Wschodniej został zidentyfikowany w „**Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+**” (PZPWW)¹ oraz w „**Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku**”² jako obszar paliwowo-energetyczny szczególnie narażony na skutki zmian klimatycznych oraz wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej.

¹ Uchwała Nr VI/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania

² Uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.

W PZPWW subregion Wielkopolski Wschodniej, ze względu na występowanie specyficznych problemów z zakresu gospodarki przestrzennej, został wskazany jako obszar funkcjonalny o znaczeniu regionalnym pn.: Wschodni Obszar Funkcjonalny. Zgodnie z PZPWW kluczowym celem rozwoju przestrzennego tego obszaru, umownie nazwanego „Wielkopolską Wschodnią”, jest stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii, zarówno istniejących w regionie, jak i zewnętrznych.

W „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” (SRWW 2030) subregion Wielkopolski Wschodniej został wskazany jako Obszar Strategicznej Interwencji. W ramach jednego z kluczowych pakietów działań ujętych w SRWW 2030 pn.: „Transformacja Wielkopolski Wschodniej”, określonego w ramach „Celu strategicznego 4. Wzrost skuteczności Wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem”, wskazano konieczność przygotowania Strategii rozwoju Wielkopolski Wschodniej oraz przeprowadzenie (poza transformacją energetyczną) kompleksowej transformacji społeczno-gospodarczej, bezpieczne i płynne przejście z gospodarki opartej na węglu do gospodarki nowoczesnej opartej na energii ze źródeł alternatywnych, w tym OZE, wodoru, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i poszanowaniem strony społecznej.

III. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OPRACOWANIA

Niniejszy rozdział powstał częściowo, w oparciu o zapisy „Strategii na rzecz neutralności klimatycznej. Wielkopolska Wschodnia 2040” (Poznań, 2021).

1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

1.1. Ukształtowanie terenu

Dzisiejsze ukształtowanie powierzchni Wielkopolski jest w głównej mierze dziełem zlodowaceń plejstoceniowych, których konsekwencją jest równoleżnikowa zmienność pochodzenia rzeźby i jej typu. Wielkopolska Wschodnia stanowi pogranicze Pojezierza Wielkopolskiego, w skład którego wchodzi Pojezierze Kujawskie, Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie i Równina Wrzesińska oraz Niziny Południowowielkopolskiej, w skład której wchodzi Dolina Konińska, Kotlina Kolska, Wysoczyzna Kłodawska, Równina Rychwańska i Wysoczyzna Turecka.

Tereny Wielkopolski Wschodniej są względnie równinne, miejscami pagórkowate (wzniesienia rzadko przekraczają 150 m n.p.m.). Urozmaiceniem rzeźby terenu są zbocza doliny Warty, bowiem ta część Polski leży na terenie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

1.2. Złóża kopalin

Na obszarze Wielkopolski Wschodniej zlokalizowane są 22 udokumentowane złoża węgla brunatnego (w tym 2 złoża pozabilansowe), których powierzchnia zajmuje ok. 3,3% powierzchni całego obszaru. W 2019 r. zasoby bilansowe węgla brunatnego w Wielkopolsce Wschodniej wynosiły 493 616 tys. ton, co stanowiło prawie 6,2% zasobów w województwie oraz 2,1% zasobów krajowych. Największe zasoby bilansowe występują w złożach: Dęby Szlacheckie, (w gminach: Babiak i Koło), Piaski (w gminach: Rzgów, Rychwał, Grodziec, Zagórz), Grochowy – Siąszyce (w gminie Rychwał), Tomisławice i Mąkoszyn (w gminie Wierzbinek) oraz Ościslów (w gminach: Wilczyn, Skulsk, i Ślesin). Zasoby przemysłowe węgla brunatnego w latach 2012 - 2019 zmniejszyły się z 128 738 do 40 625 tys. ton, czyli o 68,4%.

Obecnie węgiel brunatny eksploatowany jest w kopalni odkrywkowej PAK Kopalni Węgla Brunatnego Konin SA, w której funkcjonują 3 odkrywki: Drzewce, Józwin oraz Tomisławice, których eksploatacja zakończy się odpowiednio w 2022 r., w 2023 r. oraz do 2030 r. (co ważne PAK KWB Konin SA zrezygnował z eksploatacji nowych złóż: Piaski, Dęby Szlacheckie i Ościslów). PAK KWB Adamów SA zakończyła eksploatację ostatniej odkrywki w 2021 r.

Poza, odgrywającym w tym rejonie kluczową rolę węglem brunatnym, w Wielkopolsce Wschodniej występują także złoża: kruszyw naturalnych (piaski i żwiry), soli kamiennej, surowców ilastych ceramiki budowlanej, piasku formierskiego, piasku kwarcowego, torfu oraz wód termalnych.

1.3. Klimat

Pod względem warunków klimatycznych obszar Wielkopolski Wschodniej, tak jak przeważająca część województwa, leży w Regionie Środkowowielkopolskim (XV), gdzie przeważa pogoda bardzo ciepła i pochmurna bez opadów (przeciętnie 38,7 dni w ciągu roku). Dominują tu masy powietrza polarno-morskiego. Nad regionem najczęściej przemieszczają się fronty chłodne, którym w okresie letnim często towarzyszą burze, znaczne wahania temperatury oraz wzrost prędkości wiatru. Przeważają wiatry zachodnie. Najczęściej wieje słaby wiatr o prędkości 2,5–3,5 m/s.

1.4. Wody powierzchniowe

Przeważający obszar Wielkopolski Wschodniej należy do dorzecza Odry, jedynie niewielki północno-wschodni fragment znajdują się w obrębie dorzecza Wisły. Sieć rzeczna jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Główną rzeką tego obszaru jest rzeka Warta, stanowiąca jednocześnie prawy, najdłuższy dopływ Odry. Ważniejszymi dopływami na omawianym obszarze są: Ner, Rgilewka, Wiercica, Wrześnica (prawe dopływy) oraz Teleszyn, Kielbaska, Struga Zarzewska, Czarna Struga (lewe dopływy).

Wielkopolska Wschodnia znajduje się w zasięgu 105 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w tym 82 JCWP rzecznych (78 JCWP rzeczne znajduje się w obrębie dorzecza Odry, natomiast 4 JCWP rzeczne w dorzeczu Wisły) oraz 23 JCWP jeziornych (dorzecze Odry). Pełny wykaz jednolitych części wód powierzchniowych zawiera załącznik 1.

Istotnym elementem hydrograficznym Wielkopolski Wschodniej są jeziora oraz sztuczne zbiorniki wodne, ponieważ ich liczba i pojemność warunkuje zdolności retencyjne obszaru. Obszar Wielkopolski Wschodniej charakteryzuje się nierównomiernym rozmieszczeniem jezior. Największa ich koncentracja występuje w środkowej i północnej części przedmiotowego obszaru.

Łączna powierzchnia wód stojących Wielkopolski Wschodniej wynosi niewiele ponad 9,4 tys. ha³. Największe z nich to m.in.: Jezioro Powidzkie, Gosławskie, Pątnowskie, Mikorzyńskie, Brdowskie, Wilczyńskie.

W rejonie Konina powstało sześć zbiorników wodnych:

- zbiornik po odkrywce Morzysław, dziś w Parku 700-lecia w Koninie (akwen o powierzchni 2,5 ha),
- zbiornik po odkrywce Niesłusz, na osiedlu Zatorze, także w granicach miasta (18,5 ha),
- jezioro Czarna Woda po odkrywce Gosławice (32,5 ha),
- zbiornik po odkrywce Pątnów w Mikorzynie (360 ha),
- zbiornik w Kozarzewku po odkrywce Kazimierz Południe (65 ha),
- zbiornik w polu Bilczew odkrywki Drzewce (33 ha).

Plany przewidują powstanie pięciu kolejnych akwenów w wyrobiskach końcowych. Dwa z nich są już tworzone: zbiornik po odkrywce Lubstów (475 ha) oraz po odkrywce Kazimierz Północ (o powierzchni 522 ha) w Kleczewie. Akweny powstaną także w wyrobiskach końcowych odkrywek Józwin II B (438 ha), Drzewce (125 ha) oraz Tomisławice (ponad 200 ha).

Na terenie KWB Adamów powstały 3 zbiorniki wodne:

- zbiornik Janiszew (akwen o powierzchni 59,57 ha),
- zbiornik Przykona (akwen o powierzchni 139,7 ha),
- zbiornik Bogdałów (akwen o powierzchni 8,3 ha).

W trakcie napełniania są zbiorniki: Głowy (docelowa powierzchnia 94,5 ha), Koźmin (docelowa powierzchnia 121,0 ha), Koźmin Końcowy (docelowa powierzchnia 131,0 ha) i Władysławów (docelowa powierzchnia 109,0 ha). Ponadto Spółka KWB Adamów projektuje jeszcze dwa ostatnie i jednocześnie

³ Baza danych obiektów topograficznych (BDOT10K, PTWP03 – woda stojąca), Geoportal, stan na czerwiec 2022

największe zbiorniki: Centralny pośredni – Adamów (docelowa powierzchnia 105,0 ha) oraz zbiornik Końcowy Adamów (docelowa powierzchnia 309 ha).

1.5. Wody podziemne

W Wielkopolsce zwykle wody podziemne wstępują w czterech piętrach wodonośnych: jurajskim, kredowym, paleogeńsko-neogeńskim i czwartorzędowym. Część wód podziemnych, ze względu na wysoką zasobność i walory użytkowe, uznana została za tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), z których 23 (w całości lub we fragmencie) znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego, w tym 5 GZWP obejmuje obszar Wielkopolski Wschodniej.

W utworach czwartorzędowych Wielkopolski Wschodniej wydzielono zbiorniki: międzymorenowy (GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska) oraz pradolinny (GZWP nr 150 Pradolina Warszawsko-Berlińska). W utworach trzeciorzędowych Wielkopolski Wschodniej w strefie o najkorzystniejszych warunkach hydrogeologicznych wydzielono GZWP nr 143 tzw. Subzbiornik Inowrocław – Gniezno. We wschodniej części województwa (Wielkopolska Wschodnia), użytkowe piętro wodonośne występuje w utworach kredy. Wody piętra kredowego ujmowane są na głębokości od kilkudziesięciu do 150 metrów. Jako GZWP nr 151 utwory kredy znajdują się w tzw. zbiorniku Turek-Konin-Koło, lokalnie tworząc układ piętrowy w łączności hydraulicznej z nadległym GZWP nr 150 z utworów czwartorzędowych. W obrębie poziomu wodonośnego - piętro górnourajskie (J3) występuje GZWP nr 226 Krośnice - Kutno, usytuowany na niewielkim, wschodnim fragmencie przedmiotowego obszaru.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną i w ślad za nią - ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021.2233 ze zmianami) w wodach podziemnych wyodrębnia się ich jednolite części (JCWPd). Obszar Wielkopolski Wschodniej przynależy do 9 JCWPd⁴. W dorzeczu Odry znajdują się JCWPd nr 43, 61, 62, 71, 72, 81, 82, natomiast w dorzeczu Wisły JCWPd nr 47 i 63. Tabela poniżej zawiera wykaz JCWPd w granicach Wielkopolski Wschodniej.

Tabela 1. Wykaz JCWPd w granicach Wielkopolski Wschodniej

	Numer JCWPd	Kod JCWPd	Dorzecze
1	43	GW600043	Odry
2	61	GW600061	Odry
3	62	GW600062	Odry
4	71	GW600071	Odry
5	72	GW600072	Odry
6	81	GW600081	Odry
7	82	GW600082	Odry
8	47	GW200047	Wisły
9	63	GW200063	Wisły

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016 r. oraz Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016 r.

1.6. Użytkowanie gruntów⁵

Wielkopolska Wschodnia ma stosunkowo duży udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej wynoszący 73,1%, przy czym średnia dla województwa wynosi 64,7%. Najmniejszy udział użytków rolnych notuje się w powiecie tureckim (68%), co jednocześnie przedkłada się na duży udział w tym powiecie gruntów leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych (24,2%) oraz łąk i pastwisk (ponad 14%).

⁴ Zgodnie z podziałem Polski na 172 JCWPd obowiązującym w latach 2016-2021

⁵ BDL, 2014 r.

Wielkopolska Wschodnia na tle województwa charakteryzuje się niskim udziałem gruntów leśnych, zadrzewionych i zakrzewionych w ogólnej powierzchni, grunty te zajmują 16,9%, a dla województwa wskaźnik ten wynosi 26%. Stosunkowo duży areal zajmują w omawianym subregionie łąki i pastwiska, bo aż 12,5% (w województwie 9,2%).

1.7. Zielone zasoby

Wielkopolska Wschodnia jest zróżnicowana pod względem rozkładu terenów zielonych. Dla scharakteryzowania subregionu pod tym względem zasobów zielonych przyjęto wskaźnik zielonej infrastruktury, który obrazuje udział terenów zielonej infrastruktury w powierzchni jednostki administracyjnej, w skład których wchodzi teren leśny, zadrzewiony, roślinność krzewiasta i trawiasta (w tym łąki, pastwiska, polany leśne, łądowiska o nawierzchni trawiastej, place sportowe, obszary trawiaste na terenie parków i osiedli). Wskaźnik ten dla subregionu wynosi 37,7%⁶.

Do gmin, wyróżniających się ponad 50% udziałem zielonej infrastruktury w powierzchni ogółem, należą: Powidz, Grodziec, Tuliszków, Malanów i Krzymów oraz Kramsk. Przy czym większość z nich odznacza się także wysokim wskaźnikiem lesistości, wyjątkiem jest gmina Kramsk, w której wysoki wskaźnik zielonej infrastruktury wynika z bardzo dużego udziału terenów łąk i pastwisk.

Terenami o najniższym wskaźniku zielonej infrastruktury są wschodnie, zachodnie i północno-wschodnie fragmenty subregionu, tj. gminy: Strzałkowo, Słupca, (miasto i gmina wiejska), Ostrowite, Kleczew, Wilczyn, Skulsk, Olszówka, Kłodawa, Przedacz i Chodów. Gminy te charakteryzują się również bardzo niskim wskaźnikiem lesistości, który waha się od 1,4 do 14%, a więc zdecydowanie poniżej średniej dla województwa wielkopolskiego (25,8%).

Wskaźnik lesistości, liczony jako udział powierzchni gruntów leśnych w powierzchni ogółem danego obszaru wynosi dla obszaru Wielkopolski Wschodniej 16,4%. Gminami charakteryzującymi się najwyższym wskaźnikiem lesistości są: Powidz i Grodziec. W subregionie dominują bory świeże (Bśw, Bs, BMśw). Lasy mieszane (Iśw, LMśw) oraz lasy wilgotne, łągi i olsy (LMw, LMb, Lł, LW, OI, OIJ) skoncentrowane są w centralnej części Wielkopolski Wschodniej w okolicach Konina i Ślesina.

Pod względem struktury gatunkowej w lasach państwowych, w Wielkopolsce Wschodniej przeważają: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy, olsza, brzoza, dąb bezszypułkowy, topola oraz pozostałe, m.in. akacja, jesion, świerk, wierzba, modrzew, buk).

Lasy subregionu administracyjnie znajdują się w zarządzie Nadleśnictw: Gniezno, Grodziec, Konin, Koło i Turek.

1.8. Świat zwierzęcy

Na terenie Wielkopolski Wschodniej położonych jest 9 obszarów ważnych dla ptaków („Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego”⁷), są to: Jeziora Powidzkie i Skorzęcińskie, Ostoja Nadgoplańska, Dolina Środkowej Warty, Jeziora konińskie i stawy Gosławice, Dolina Neru, Zbiornik Przykona, Zbiornik Jeziorsko.

Poza tym, na terenie Wielkopolski Wschodniej występują Ostoje Ptaków o znaczeniu międzynarodowym (IBA Important Bird Areas), które stanowią obszary szczególnie cenne przyrodniczo, wyróżniające się z otoczenia tym, że występują tu:

- rzadkie, zagrożone wymarciem gatunki ptaków,
- gatunki o ograniczonym zasięgu (a więc takie, których cały, globalny zasięg występowania ograniczony jest do niewielkiego obszaru, poniżej 50 000 km²),
- gatunki charakterystyczne dla poszczególnych biomów przyrodniczych,
- duże koncentracje ptaków migrujących lub zimujących.

⁶ Użytkowania terenów obliczone na podstawie BDOT10k z 2021 r.

⁷ Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., WBPP w Poznaniu, 2008 r.

Położone są tu: Ostoja Nadgoplańska, Dolina Środkowej Warty, Ostoja Turecka, Dolina Neru i Zbiornik Jeziorsko⁸.

2. Zabytki i walory kulturowe

Wielkopolska Wschodnia jest obszarem niezwykle cennym pod względem kulturowym. Odnaleźć tu można najstarsze ślady związane z historią powstawania państwa polskiego i kształtowaniem się tożsamości narodowej Polaków. Zaliczyć można do nich m.in. obiekty szlaków: Piastowskiego, Cysterskiego, Romańskiego, Bursztynowego oraz Europejskiego Szlaku Megalitów, a także Nadwarciańskiej Drogi św. Jakuba. Na obszarze subregionu znajduje się również podziemna trasa turystyczna w Kopalni Soli „KŁODAWA”. Dziedzictwo kulturowe najwcześniejszych śladów osadnictwa, początków Państwa Polskiego, historii zaborów czy II wojny światowej wraz z tradycjami postindustrialnymi stanowi podstawę dla rozwoju turystyki kulturowej w tej części województwa wielkopolskiego. W 2019 r. w subregionie funkcjonowało sześć muzeów (łącznie z oddziałami), w tym Muzeum Okręgowe w Koninie oraz Muzeum byłego niemieckiego Obozu Zagłady Kulmhof w Chełmnie nad Nerem, które zwiedziło 79,3 tys. osób. Bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego, stanowią świadectwo istniejących na przestrzeni wieków silnych więzi łączących Wielkopolskę z centrami kulturowymi Polski i Europy.

3. Formy ochrony przyrody

Na terenie subregionu Wielkopolska Wschodnia położone są następujące formy ochrony przyrody, chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916), tj.:

- rezerваты przyrody: Bieniszew, Pustelnik, Mielno, Sokółki, Złota Góra, Kawęczyńskie Brzęki, Rogoźno,
- parki krajobrazowe: Nadwarciański Park Krajobrazowy, Powidzki Park Krajobrazowy, Nadgoplański Park Krajobrazowy,
- obszary chronionego krajobrazu: Powidzko-Bieniszewski, Pyzdrowski, Goplańsko-Kujawski, Złotogórski, Uniejowski
- obszary Natura 2000:
 - obszary specjalnej ochrony ptaków: Ostoja Nadgoplańska PLB040004, Dolina Środkowej Warty PLB300002, Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001, Zbiornik Jeziorsko PLB100002,
 - specjalne obszary ochrony siedlisk: Ostoja Nadwarciańska PLH300009, Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026, Jezioro Gopło PLH040007, Puszcza Bieniszewska PLH300011, Pradolina Bzury-Neru PLH100006,
 - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty: Puszcza Pyzdrowska PLH3000,
- użytki ekologiczne: Torfa, Żabia, Smug, Dąbskie Błota, Dwa oczka wodne, użytek ekologiczny w gminie Łądek,
- stanowisko dokumentacyjne: Profil Soli Różowej,
- pomniki przyrody: 225⁹,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

3.1. Rezerваты przyrody

Na terenie Wielkopolski Wschodniej znajduje się 6 rezerwatów przyrody. Przedmiotowe rezerваты przyrody zlokalizowane są na terenach leśnych. W tabeli poniżej zestawiono cele ochrony rezerwatów przyrody położonych.

⁸ <https://otop.org.pl/naszeprojekty/chronimy/ostoje-ptakow-iba/do-pobrania/>

⁹ BDL GUS, 2020 r.,

Tabela 2. Rezerwaty przyrody i ich cele ochrony

Nazwa	Typ	Cel ochrony
Bieniszew	leśny	Celem ochrony jest utrzymanie i zabezpieczenie naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach leśnych i nieleśnych oraz częściowe wspomaganie procesów regeneracyjnych w zbiorowiskach leśnych zniekształconych dawną gospodarką leśną ¹⁰
Pustelnik	leśny	Celem ochrony przyrody jest zachowanie warunków przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach leśnych ze szczególnym uwzględnieniem łągu jesionowego z jarzmianką ¹¹
Mielno	krajobrazowy	Celem ochrony przyrody jest zachowanie biocenoz naturalnych i półnaturalnych, składających się na krajobraz jeziora Mielno oraz otaczających je bagien, łąk i drzewostanów ¹²
Sokółki	leśny	Celem ochrony przyrody jest utrzymanie i zabezpieczenie naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach leśnych, w tym przede wszystkim spontanicznej regeneracji grądu środkowoeuropejskiego ¹³
Złota Góra	krajobrazowy	Celem ochrony przyrody jest zachowanie elementów krajobrazowych i przyrodniczych wzgórza Złota Góra wraz z siedliskami potencjalnych zespołów kwaśnej i świetlistej dąbrowy oraz grądu środkowoeuropejskiego ¹⁴
Kawęczyńskie Brzęki	florystyczny	Celem ochrony przyrody jest zachowanie fragmentu lasu liściastego z najdalej wysuniętym na wschód na Nizinie Wielkopolskiej stanowiskiem jarzębu brekinii ¹⁵
Rogoźno	nie określono w akcie prawnym	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych lasu mieszanego z udziałem buka i klonu polnego na granicy ich zasięgu ¹⁶

Źródło: Opracowanie własne na podstawie aktów powołujących rezerwaty przyrody

3.2. Parki krajobrazowe

Na terenie Wielkopolski Wschodniej zlokalizowane są 3 parki krajobrazowe, które powołano w celu ochrony następujących wartości przyrodniczych i kulturowych:

- a) Nadwarciański Park Krajobrazowy – zachowanie pradolinnego krajobrazu doliny środkowej Warty z mozaiką siedlisk przyrodniczych (zwłaszcza wodnych i łąkowych), stwarzających dogodne warunki do bytowania dla ptaków wodno-błotnych, zabezpieczenie walorów kulturowych związanych z osadnictwem na kępach wydmowych i na krawędzi pradoliny, w tym z ośrodkami władzy kościelnej i świeckiej w Łądzie, Ciężeniu i Pyzdrach,
- b) Powidzki Park Krajobrazowy – zachowanie krajobrazu młodoglacjalnego o dużym zróżnicowaniu form, którego główny element stanowi zespół kilkunastu jezior polodowcowych, przeważnie o charakterze rynnowym (w tym największe jeziora regionu: Powidzkie i

¹⁰ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 06.07.2016 r. w sprawie rezerwatu „Bieniszew” (Dz. Urz. 2016.4441)

¹¹ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 04.07.2016 r. w sprawie rezerwatu „Pustelnik” (Dz. Urz. 2016.4445)

¹² Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 09.06.2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Mielno” (Dz. Urz. 2011.3333) ze zmianami

¹³ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 08.12.2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Sokółki” (Dz. Urz. 2017.8818)

¹⁴ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 26.06.2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Złota Góra” (Dz. Urz. 2017.4752)

¹⁵ Zarządzenie Nr 9/10 RDOŚ w Poznaniu z dnia 25.01.2010 r. w sprawie rezerwatu „Kawęczyńskie Brzęki” (Dz. Urz. 2010.64.1367)

¹⁶ Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30.07.1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. Nr 65, poz.385)

Niedzięgiel) ze zbiorowiskami podwodnych łąk ramienicowych, licznymi gatunkami ryb i dogodnymi warunkami do bytowania ptaków, ochrona stanowisk rzadkich roślin wodno-błotnych,

- c) Nadgoplański Park Krajobrazowy – zachowanie i popularyzację walorów przyrodniczych i krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju, zachowanie miejsc lęgowych ptaków, szczególnie populacji ptaków wodnych i błotnych, zachowanie siedlisk wykorzystywanych przez ptaki przelotne oraz zimujące, zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych i naturalnie ukształtowanego krajobrazu polodowcowego.

3.3. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Wielkopolski Wschodniej zlokalizowanych jest 5 obszarów chronionego krajobrazu. Zgodnie z art. 23 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody¹⁷, obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

3.4. Obszary Natura 2000

- a) obszary specjalnej ochrony ptaków:

- Ostoja Nadgoplańska PLB040004

Ostoja ptasia o randze europejskiej. Występują tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Zaobserwowano tu 198 gatunków ptaków, wśród nich 74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion, bączek, bąk, podróżniczek, sowa błotna, perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, brzęczka i wąsatka. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych¹⁸.

- Dolina Środkowej Warty PLB300002

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% krajowej populacji rybitwy białowąsej, powyżej 2% krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczarna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych¹⁹.

- Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001,

Zawiera ostoje ptasie IBA Dolina Neru PL079 oraz Dolina Bzury PL080. Obszar stanowi bardzo ważną ostoję ptaków wodno-błotnych. Występuje, co najmniej 57 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, z czego 26 to gatunki lęgowe. Gniazduje 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 0,5% populacji krajowej następujących gatunków zagrożonych w skali globalnej: rycyk, kulik wielki (PCK) oraz wodniczka. Ponadto w jego obrębie gniazduje co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: gęgawa,

¹⁷ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2022.916)

¹⁸ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB040004>

¹⁹ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB300002>

cyranka, płaskonos, krakwa, perkozek, bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, kropiatka, zielonka, wodnik, rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), krwawodziób, podróżniczek (PCK), brzęczka, remiz, wąsatka (PCK), dziwonja; a powyżej 0,5% - czernica, głowienka, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, zausznik, bielik, pustułka, kokoszka, łyska, kszyk, dudek. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego gęsi zbożowej, gęsi białoczelnej, siewki złotej i łabędzia czarnodziobego. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²⁰

- Zbiornik Jeziorsko PLB100002

W okresie lęgowym ostoja ważna dla 5 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: bączka, czapli białej, rybitwy rzecznej, rybitwy białowąsej i rybitwy czarnej, spoza załącznika: ohara, krakwy, perkozka, perkoza dwuczubego, kormorana, czapli siwej, gęgawy, krwawodzioba, brzegówki, remiza oraz gatunku zagrożonego w skali światowej – rycyka. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²¹

b) specjalne obszary ochrony siedlisk:

- Ostoja Nadwarciańska PLH300009

Obszar obejmuje co najmniej 25 rodzaje siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydmowych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródlądowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego *Orchis palustris*, są osobliwością w skali europejskiej. Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata jest fauna płazów (stwierdzono tu 13 z 18 występujących w Polsce gatunków). Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków, spośród których około 100 znajduje się na krajowej i/lub regionalnej czerwonej liście taksonów zagrożonych. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²²

- Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

W granicach PLH 30026 Pojezierze Gnieźnieńskie występują jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych. Jeziora: Niedzięgiel, Budzislawskie i Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład Ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²³

- Jezioro Gopło PLH040007

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono występowanie następujących

²⁰ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB100001>

²¹ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB100002>

²² SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH300009>

²³ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH300026>

gatunków zwierząt: kumak nizinny, bóbr europejski, wydra, traszka grzebieniasta, różanka i piskorz. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²⁴

- Puszcza Bieniszewska PLH300011

Zwarty kompleks, bardzo dobrze zachowanych żywnych lasów liściastych różnych typów, szczególnie cenny jako rezerwuar genów w krajobrazie podlegającym bardzo intensywnej, wielkopowierzchniowo działającej antropopresji (nieopodal położone są rozległe zwałowiska zewnętrzne oraz wewnętrzne kopalni węgla brunatnego, obecnie rekultywowane). Łącznie stwierdzono tu występowanie 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stanowi cenną ostoję florystyczną. Warte podkreślenia jest występowanie stabilnej populacji lipiennika Loesela. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²⁵

- Pradolina Bzury-Neru PLH100006

To cenny obszar bagienny w środkowej części Polski. W jej granicach stwierdzono występowanie 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto, występuje tu co najmniej 11 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Przedmiotowy obszar jest, w skali centralnej Polski, wyjątkowym miejscem występowania piskorza. Wykaz wszystkich przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000 zawiera Standardowy Formularz Danych.²⁶

c) obszar mający znaczenie dla Wspólnoty:

- Puszcza Pyzdrska PLH300060,

To niewielki obszar leśny o powierzchni około 1700 ha, przedmiotem ochrony tego obszaru jest siedlisko 91T0 śródładowy bór chrobotkowy, który zajmuje około 25% powierzchni obszaru.²⁷

3.5. Użytki ekologiczne

Na terenie Wielkopolski Wschodniej ustanowiono do tej pory 6 użytków ekologicznych, ich powołanie wiąże się z ochroną następujących wartości przyrodniczych:

- Torfa – tworzy go teren bagienny we wsi Wrąbczyn Górski, ustanowiony w celu ochrony cennych przyrodniczo podmokłych obszarów śródleśnych,
- Żabia – to bagno położone we wsi Szetlewek, ustanowiony w celu ochrony cennych przyrodniczo podmokłych obszarów śródleśnych,
- Smug – to bagno położone we wsi Stawisko, ustanowiony w celu ochrony cennych przyrodniczo podmokłych obszarów śródleśnych,
- Dąbskie Błota – tworzy go kompleks łąkowo-depresyjny, ustanowiony w celu ochrony roślinności i fauny zalewowych łąk i pastwisk położonych w dolinie rzeki Ner,
- Dwa oczka wodne – celem ochrony ustanowionego użytku ekologicznego jest zachowanie jego szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej,
- użytek ekologiczny w gminie Łądek – tworzy go kilkadziesiąt obszarów różnej wielkości stanowiących łąki, starorzecza, tereny podmokłe, tereny zadrzewione i lasy w dolinie rzeki Warty, ustanowiony w celu ochrony gruntów w dolinie rzeki warty na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego

²⁴ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH040007>

²⁵ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH300011>

²⁶ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH100006>

²⁷ SDF, 03.2022, <https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH300060>

3.6. Stanowisko dokumentacyjne

- Profil Soli Różowej – jedyne w województwie wielkopolskim stanowisko dokumentacyjne. Stanowisko jest fragmentem formacji geologicznej, zlokalizowanym w przekopie południowo - zachodnim w podziemnych wyrobiskach Kopalni Soli Kłodawa na głębokości 600 m.p.p.t. Stanowisko obrazuje wykształcenie i sukcesję głównych ogniw litostratygraficznych cechsztynu z centrum basenu permskiego na obszarze Polski (zubru brunatnego, soli podścielającej, anhydrytu pegmatytowego, najmłodszej soli kamiennej różowej oraz zubru czerwonego).

3.7. Pomniki przyrody

W granicach Wielkopolski Wschodniej znajduje się 225 okazów objętych ochroną pomnikową.

3.8. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Wielkopolska Wschodnia charakteryzuje się dużymi walorami przyrodniczymi, świadczy o tym chociażby znaczna ilość powołanych obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Na tak dużym obszarze (ponad 440 tys. ha) z pewnością występują gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U z 2014 r. poz. 1409), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r. poz. 2183 ze zm.) w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r. poz. 1408).

Z danych Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych²⁸ wynika, że na terenie Wielkopolski Wschodniej w 2021 r. prowadzono monitoring następujących gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową: czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, nocek duży *Myotis myotis*, pijawka lekarska *Hirudo medicinalis*, zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*. (nie opublikowano jeszcze danych z tego monitoringu, potwierdzających obecność tych gatunków.) Jednak we wcześniejszych badaniach prowadzonych w latach 2014-2017 stwierdzono występowanie: ślimaka winniczka *Helix pomatia*, zatoczka łamliwego *Anisus vorticulus*, kozy *Cobitis taenia*, piskorza *Misgurnus fossilis*, trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia* i zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*.

Na omawianym obszarze w latach 2013-2017 stwierdzono występowanie następujących gatunków roślin objętych ochroną gatunkową: selery błotne *Apium repens*, starodub łąkowy *Ostericum palustre*, chrobotki *Cladonia* spp. (subgenus *Cladina*) i bielistka siwa *Leucobryum glaucum*. W roku 2021 przeprowadzono monitoring występowania selerów błotnych *Apium repens* i staroduba łąkowego *Angelica palustris*, jednak wyników z tych badań do tej pory nie opublikowano.

4. Stan środowiska na obszarze opracowania

4.1. Stan i jakość wód powierzchniowych

Informacje o stanie jednolitych części wód rzecznych, jeziornych oraz sztucznych zbiorników wodnych pozyskiwane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring jakości wód realizowany jest w oparciu o wyznaczone jednolite części wód (JCW) stanowiące podstawową jednostkę gospodarowania wodami. Celem wykonywania badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Na terenie Wielkopolski, ze względu na dużą liczbę jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, monitoruje się przede wszystkim te, które zostały uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych. Wyniki monitoringu służyć mają dokonaniu oceny ich stanu

²⁸ Państwowy Monitoring Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), <https://siedliska.gios.gov.pl/pl/>

oraz stwierdzenia obecności długoterminowych tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego.

Pomimo systematycznej poprawy, nadal nie został osiągnięty dobry stan wód, wymagany przez Ramową Dyrektywę Wodną.

Badania JCWP rzecznych prowadzone w roku 2020 na terenie Wielkopolski Wschodniej obejmowały tylko klasę elementów biologicznych oraz klasę elementów fizykochemicznych (21 JCWP rzecznych), nie określono stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz stanu wód.

W latach 2011-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej ocenie poddano 54 jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP), przy czym dla 29 naturalnych JCWP rzecznych określono stan ekologiczny, a dla 25 sztucznych lub silnie zmienionych JCWP rzecznych – potencjał ekologiczny (załącznik 2).

W roku 2019 ocenie stanu/potencjału ekologicznego poddano 32 JCWP rzecznych (39% ogółu JCWP rzecznych na obszarze Wielkopolski Wschodniej), w tym 15 naturalnych JCWP rzecznych i 17 sztucznych lub silnie zmienionych JCWP rzecznych. Dobry lub powyżej dobrego stan/potencjał ekologiczny nie osiągnęła żadna z badanych JCWP rzecznych. Zdecydowana większość, tj. 20 JCWP rzecznych charakteryzowała się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym. Spośród badanych 6 JCWP rzecznych uzyskało słaby stan/potencjał ekologiczny oraz 6 JCWP rzecznych uzyskało zły stan/potencjał ekologiczny.

Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód płynących, przeprowadzona na podstawie analizy wyników badań chemicznych wskaźników jakości wód, wykonana została w roku 2019 r. dla 35 JCWP rzecznych. Dla 3 JCWP rzecznych wyznaczono dobry stan chemiczny, natomiast dla pozostałych 32 JCWP rzecznych stan chemiczny był poniżej dobrego.

W ocenie końcowej (wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego) w latach 2011-2019 zły stan wód wykazano dla wszystkich badanych JCWP rzecznych²⁹.

Przeważający udział badanych w latach 2011-2019 JCWP rzecznych na terenie Wielkopolski Wschodniej jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych (45 JCWP rzecznych; 83% ogółu badanych JCWP rzecznych) wymaganych przez Ramową Dyrektywę Wodną. Spośród badanych dla 27 JCWP rzecznych (50% badanych JCWP rzecznych) przedłużono termin osiągnięcia celu lub ustalono mniej rygorystyczne cele, z terminem osiągnięcia dobrego stanu w roku 2021 oraz 2027³⁰.

Spośród JCWP rzecznych, które nie były badane w latach 2011-2019, 6 JCWP rzecznych (21% pominiętych w badaniach) zagrożonych jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, w tym dla 3-ech przedłużono termin osiągnięcia celów środowiskowych do roku 2021³¹.

Badania JCWP jezior prowadzone w roku 2020 na terenie Wielkopolski Wschodniej obejmowały tylko klasę elementów biologicznych oraz klasę elementów fizykochemicznych (7 JCWP jeziornych), nie określono stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz stanu wód.

Ocenę stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód jezior badanych w latach 2011-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej wykonano dla 22 JCWP jeziornych³², przy czym dla 8 JCWP jeziornych określono stan ekologiczny, a dla 14 sztucznych lub silnie zmienionych JCWP jeziornych – potencjał ekologiczny (załącznik 3).

²⁹ Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2011 - 2016

Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018

Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu (<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>)

³⁰ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016 (Dz.U. poz. 1967)

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016 (Dz.U. poz. 1911)

³¹ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016 (Dz.U. poz. 1967)

³² W latach 2011-2019 nie prowadzono badań dla JCWP Jezioro Skulskie., jednak w roku 2020 określono dla niego klasę elementów biologicznych (3) oraz klasę elementów fizykochemicznych (>2). Jezioro Skulskie zagrożone jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, termin osiągnięcia celu środowiskowego przedłużono do roku 2021.

W roku 2019 ocenie stanu/potencjału ekologicznego poddano 12 JCWP jeziornych, w tym 4 naturalnych JCWP jeziornych i 8 sztucznych lub silnie zmienionych JCWP jeziornych. Dobry stan ekologiczny osiągnęły jeziora Lubotyń, Głodowskie oraz Mąkolno, umiarkowany stan/potencjał ekologiczny określono dla 6 JCWP jeziornych, słaby potencjał ekologiczny osiągnęło Jezioro Pątnowskie, natomiast zły potencjał ekologiczny określono dla jezior Gopło i Brdowskiego. W roku 2019 badane JCWP jeziorne wykazały stan chemiczny poniżej dobrego.

W ocenie końcowej (wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego) w latach 2011-2019 dobry stan wód wykazano w Jeziorze Powidzkim Małym (2018 r.) oraz Jeziorze Powidzkim (2015 r.). Pozostałe jeziora charakteryzowały się złym stanem wód.

Przeważający udział badanych w latach 2011-2019 JCWP jeziornych na terenie Wielkopolski Wschodniej jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych (18 JCWP jeziornych, 82% ogółu badanych) wymaganych przez Ramową Dyrektywę Wodną. Dla zagrożonych JCWP jeziornych przedłużono termin osiągnięcia celu lub ustalono mniej rygorystyczne cele, z terminem osiągnięcia dobrego stanu w roku 2021 oraz 2027³³.

Biorąc pod uwagę wyniki kontroli przeprowadzonych w 2021 r. przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w sezonie kąpielowym 2021 r. w ewidencji znajdowało się 96 kąpielisk raportowanych do Komisji Europejskiej i 19 miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli. W stosunku do roku 2020 w województwie wielkopolskim zanotowano wzrost ogólnej liczby zorganizowanych obszarów wodnych przeznaczonych do kąpeli i pływania (kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli). Jedno kąpielisko będące w ewidencji nie zostało otwarte ze względu na brak wykwalifikowanej kadry ratowniczej. W sezonie kąpielowym Państwowa Inspekcja Sanitarna dokonała oceny jakości wody we wszystkich funkcjonujących kąpieliskach i miejscach okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli. Przeprowadzono łącznie 164 kontrole sanitarne. W trakcie sezonu w roku 2021 w kąpieliskach występowały sporadyczne przekroczenia wskaźników mikrobiologicznych oraz zakwity sinic³⁴.

4.2. Stan, ochrona i jakość wód podziemnych oraz strefy ochrony ujęć wód podziemnych

Badania chemizmu wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Celem wykonywania badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Stan wód podziemnych należy rozpatrywać zarówno pod kątem zagadnień jakościowych, jak i ilościowych. Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, pomimo systematycznej poprawy, nadal nie został osiągnięty dobry stan wszystkich wód podziemnych warunkujący realizację celów ustalonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych.

Badania stanu ilościowego i chemicznego JCWPd prowadzone były w latach 2012, 2016 i 2019 (załącznik 4). W 2019 r. słaby stan chemiczny osiągnęła JCWPd nr 43, natomiast słaby stan ilościowy osiągnęły JCWPd nr 43 i 62. Obie zagrożone są ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, dla których przedłużono termin osiągnięcia celu lub ustalono mniej rygorystyczne cele, z terminem osiągnięcia dobrego stanu w roku 2021 (ze względu na występowanie obniżenia zwierciadła poziomów wodonośnych związanych z odwodnieniami odkrywek górniczych).

Na terenie Wielkopolski Wschodniej występuje 29 punktów pomiarowych w ramach sieci monitoringu wód podziemnych (załącznik 5). Najwięcej punktów pomiarowych zlokalizowanych jest w zasięgu

³³ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016 (Dz.U. poz. 1967)

³⁴ Ocena stanu sanitarnego i sytuacja epidemiologiczna województwa wielkopolskiego w roku 2021, Państwowa Inspekcja Sanitarna Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna, Poznań 2022 r.

JCWPD nr 62³⁵ - 15 punktów pomiarowych, głównie na terenie powiatu kolskiego. 10 punktów pomiarowych znajduje się w granicach JCWPd nr 71, na terenie powiatów tureckiego, konińskiego i m. Konin. Pojedyncze punkty zlokalizowane były w zasięgu JCWPd nr 43, 61 i 72.

Na podstawie wyników badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego w 2021 r. w 3-ech punktach pomiarowych, na terenie powiatu konińskiego (miejscowości Wola Podłęzna, Łuszczewo i Siąszyce), wody przypisano V klasie jakości – wody złej jakości. Wody bardzo dobrej jakości (I klasa jakości wód) określono w 3-ech punktach pomiarowych na terenie miejscowości Sarbicko, natomiast wody dobrej jakości (II klasa jakości wód) występowały w punktach pomiarowych na terenie miast Koło, Konin, Turek i Ostrówek³⁶.

Źródłem zanieczyszczeń antropogenicznych wprowadzanych do wód podziemnych są różnorodne formy działalności gospodarczej i bytowanie człowieka w środowisku. O skali zagrożenia wód podziemnych decyduje sposób zagospodarowania terenu. Największe szanse na zachowanie czystości wód podziemnych istnieją w obszarach większych kompleksów leśnych. Najbardziej zagrożone są tereny rozproszonego osadnictwa oraz intensywnego rolnictwa. Najbardziej aktualne wyniki monitoringu potwierdzają wieloletnią tendencję stanu wód podziemnych, wskazującą na silną presję antropogeniczną związaną z gospodarką rolną, bądź niewłaściwą gospodarką wodno-ściekową.

Największym zagrożeniem dla wód podziemnych są rejon eksploatacji górniczej, przede wszystkim odkrywkowa eksploatacja złóż węgla brunatnego. Skutkiem tej działalności jest zmiana naturalnych stosunków wodnych (lej depresji, zmiany w infiltracji opadów, zmiany w hydrografii) oraz lokalnie fizyczna likwidacja warstw wodonośnych.

Szczególnie istotnym zagadnieniem dotyczącym zanieczyszczeń wód jest postępujący nadmierny spływ związków azotu i fosforu oraz substancji organicznych. Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość.

W ramach „Monitoringu stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2018–2021”, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy dokonał oceny stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami. Na terenie Wielkopolski Wschodniej do analizy stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami w latach 2016–2019 r. wykorzystano wyniki badań z łącznie 26 punktów pomiarowych.

Średnie wartości stężeń azotanów mniejsze niż 10 mgNO₃/l (I klasa jakości wód podziemnych³⁷) odnotowane zostały w 17 punktach pomiarowych, w tym w 3 punktach ujmujących wody o zwierciadle swobodnym, oraz w 14 punktach ujmujących wody o zwierciadle napiętym. Średnie wartości stężeń azotanów w przedziale 10–25 mgNO₃/l (II klasa jakości wód) odnotowano w 2 punktach pomiarowych, monitorujących wody o zwierciadle swobodnym (gm. Tuliszków). Średnie wartości stężeń azotanów w przedziale 25–50 mgNO₃/l (III klasa jakości wód) odnotowano w 4 punktach pomiarowych, w tym w 1 ujmującym wody o zwierciadle swobodnym (gm. Rychwał) oraz w 3 punktach ujmujących wody o zwierciadle napiętym (gm. Babiak, Kramsk, Dobra). Średnie wartości stężeń azotanów w przedziale 50–100 mgNO₃/l (IV klasa jakości wód) odnotowano w 3 punktach pomiarowych, ujmujących wodę w zwierciadle swobodnym (gm. Przedecz, Słupca i Skulsk). W okresie 2016-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej nie odnotowano średnich wartości stężeń azotanów powyżej 100 mgNO₃/l (V klasa jakości wód)³⁸.

³⁵ Zgodnie z podziałem Polski na 172 JCWPd (obowiązujący w latach 2016-2021)

³⁶ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Monitoring jakości wód podziemnych w 2021r. (<http://mjawp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021-a.html>)

³⁷ wg kryteriów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, Dz. U. 2019, poz. 2148

³⁸ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2018–2021, Opracowanie oceny stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami - raport czteroletni 2016–2019, Warszawa, lipiec 2020

Strefy ochrony ujęć wód podziemnych

Na terenie Wielkopolski Wschodniej ustanowiono 3 strefy ochrony ujęć wody podziemnej, obejmujące tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej. Na obszarach tych stref ochronnych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody, wynikające z rozporządzeń Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

- A. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej dla miasta Koła (Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej dla miasta Koła, Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2009 r. Nr 124, poz. 2019), swoim zasięgiem obejmuje teren m. Koło i gm. Kościelec:
- a. powierzchnia strefy ochronnej ujęcia wody:
 - teren ochrony bezpośredniej – 10 043,0 m²,
 - teren ochrony pośredniej – 2,51 km²,
 - b. zakazy, nakazy i ograniczenia na terenie ochrony bezpośredniej:
 - zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody,
 - należy odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
 - należy zagospodarować teren zielenią,
 - należy odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
 - należy ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
 - należy ogrodzić teren, a na ogrodzeniu umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych,
 - c. zakazy na terenie ochrony pośredniej (zabronione jest):
 - składowanie i przechowywanie odpadów promieniotwórczych,
 - lokalizowanie instalacji w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), których funkcjonowanie ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w nich działalności może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości,
 - lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych,
 - lokalizowanie oczyszczalni ścieków,
 - wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
 - lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych,
 - budowa autostrad i dróg publicznych,
 - lokalizowanie nowych ujęć wody, poza służącymi zwykłemu korzystaniu z wód,
 - lokalizowanie ferm i hodowli zwierząt,
 - d. ograniczenia na terenie ochrony pośredniej:
 - lokalizowania magazynów, baz i stacji paliw płynnych oraz magazynów innych substancji niebezpiecznych dla wód podziemnych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
 - lokalizowania budownictwa mieszkaniowego oraz turystycznego bez wcześniejszego skanalizowania terenu lub bez zgody włączenia ich w istniejącą sieć kanalizacyjną,
 - lokalizowania innych inwestycji bez opracowania oceny ich wpływu na ujmowane wody podziemne,
 - wydobywania kopalin bez zasięgnięcia opinii właściciela ujęcia.

- B. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w Słupcy (Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 30 marca 2004 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej komunalnego ujęcia wody podziemnej w Słupcy, Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2004 r. Nr 51, poz. 1166), obejmująca swoim zasięgiem miasto Słupca:
- a. powierzchnia strefy ochronnej ujęcia wody - 96,91 ha, w tym:
 - teren ochrony bezpośredniej - 0,332 ha,
 - teren ochrony pośredniej – 96,558 ha,
 - b. zakazy, nakazy i ograniczenia na terenie ochrony bezpośredniej:
 - teren ochrony bezpośredniej winien być trwale ogrodzony oraz oznakowany tablicami zawierającymi informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych,
 - zabrania się użytkowania gruntów w celach nie związanych z eksploatacją ujęcia wody,
 - c. zakazy na terenie ochrony pośredniej:
 - wprowadzania ścieków do ziemi oraz wykonywania dołów chłonnych i szybków w celu gromadzenia w nich odpadów i wylewania do nich nieczystości,
 - rolniczego wykorzystania ścieków na gruntach rolnych i leśnych,
 - przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
 - budowy i rozbudowy osiedli mieszkaniowych bez skanalizowania,
 - budowy dróg tranzytowych o dużym natężeniu ruchu bez odpowiednich zabezpieczeń uniemożliwiających przedostawanie się z pasów jezdni zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych,
 - lokalizowania przedsięwzięć kwalifikowanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko i na które wymagane jest lub może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko,
 - lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
 - lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
 - lokalizowania nowych cmentarzy i rozbudowy istniejącego,
 - urządzania grzebielisk i składowania odpadów organicznych,
 - urządzania parkingów nie posiadających zorganizowanego odprowadzania ścieków opadowych i ich oczyszczania,
 - lokalizowania nowych ujęć wody bez zgody właściciela ujęcia komunalnego poza zwykłym korzystaniem z wody,
 - d. ograniczenia na terenie ochrony pośredniej:
 - rolniczego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych powyżej dawek określonych na podstawie bilansu nawożenia wykonanego przez Stację Chemiczno-Rolniczą na zlecenie właściciela ujęcia,
 - stosowania środków ochrony roślin zgodnie wykazem środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania, ogłaszanym corocznie przez Ministra właściwego do spraw rolnictwa w Monitorze Polskim
- C. Strefa ochronna ujęcia wód podziemnych „Kurów” w Koninie (Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 września 2015 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych „Kurów” w Koninie, Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r. poz. 5076), obejmująca swoim zasięgiem miasto Konin i gm. Krzymów:
- a. powierzchnia strefy ochronnej ujęcia wody:
 - teren ochrony bezpośredniej – składający się z 18 części³⁹,
 - teren ochrony pośredniej – 13,4 km²,
 - b. zakazy na terenie ochrony pośredniej (zabronione jest):

³⁹ w rozporządzeniu brak wskazanej powierzchni dla każdej z 18 części strefy bezpośredniej ochrony wód

- rolnicze wykorzystanie ścieków,
- lokalizowanie przydomowych oczyszczalni ścieków,
- składowanie lub przechowywanie obornika bez stosowania urządzeń zabezpieczających przed przedostawaniem się odcieków do ziemi,
- stosowanie środków ochrony roślin, które są klasyfikowane, według zezwolenia na ich wprowadzenie do obrotu, jako niebezpieczne dla środowiska,
- lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych,
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- lokalizowanie obiektów dystrybucji i magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w rozumieniu przepisów odrębnych, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie cmentarzy i miejsc grzebania zwłok zwierzęcych,
- lokalizowanie ujęć wody podziemnej, z wyjątkiem:
 - studni służących rozbudowie komunalnych ujęć wody miasta Konina,
 - studni służących zwykłemu korzystaniu z wód piętra czwartorzędowego,
- wykonywanie wierceń w innym celu niż zaopatrzenie w wodę, dla których projekt robót geologicznych lub dokumentacja hydrogeologiczna, sporządzone na podstawie przepisów odrębnych, wykazały możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody podziemne piętra czwartorzędowego i kredowego,
- lokalizowanie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, dla których dokumentacja hydrogeologiczna, wykazała możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na wody podziemne.

4.3. Jakość powietrza

W województwie wielkopolskim, podobnie jak w całym kraju, około 70,0% emisji gazów i pyłów do powietrza pochodzi z przemysłu paliwowo-energetycznego.

Ze zewidencjonowanych przez GUS zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w 2021 r. z terenu Wielkopolska Wschodnia do atmosfery wyemitowanych zostało 5 669 110 Mg substancji gazowych oraz 532 Mg substancji pyłowych, co stanowiło odpowiednio 59,9% i 36,6% wszystkich emisji z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie wielkopolskim. W stosunku do 2017 r., czyli w przeciągu 5 lat z terenu Wielkopolski Wschodniej nastąpił spadek emisji zanieczyszczeń gazowych o prawie 50% oraz emisji pyłowych o ponad 80%, co wynikało m.in. z zamknięcia w 2018 r. Elektrowni Adamów.

W Wielkopolsce, zakłady emitujące najwięcej substancji zanieczyszczających zlokalizowane są właśnie na obszarze Wielkopolski Wschodniej – pod względem emisji punktowej Wielkopolska Wschodnia znajduje się w grupie obszarów cechujących się najwyższą emisją gazów cieplarnianych, na co wpływ mają głównie zakłady szczególnie uciążliwe, które w 2021 r. z tego regionu wyemitowały 5,7 mln ton CO₂, tj. 60% całkowitej emisji tego gazu w Wielkopolsce⁴⁰. Emisja ta, porównując do lat wcześniejszych ma wyraźną tendencję spadkową, 10 lat temu (2011 r.) emisja oscylowała na poziomie 13,4 mln ton CO₂ i stanowiła 80% całkowitej emisji z zakładów szczególnie uciążliwych.

Biorąc pod uwagę dane dotyczące emisji CO₂ pochodzące z bazy Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE), w której dane o emisji składają podmioty korzystające ze środowiska, których działalność gospodarcza powoduje emisje, można także zauważyć, że na przestrzeni lat 2017-2020 emisja CO₂ w rozpatrywanym subregionie zmniejszyła się o około 30%, tj. z około 15,8 mln ton do około 11 mln ton⁴¹.

Poza tym o jakości powietrza w Wielkopolsce Wschodniej i całym województwie wielkopolskim decydują emisje ze źródeł powierzchniowych. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi

⁴⁰ Obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS

⁴¹ Dane z KOBIZE w latach 2017-2020

tzw. „niska emisja”, której źródłem są: sektor komunalno-bytowy, hałdy, zakłady wielkopowierzchniowe czy miasta jako całość. Szczególnie dużo zanieczyszczeń przedostaje się do powietrza w wyniku spalania paliw stałych w piecach kaflowych lub kotłach domowych o złym stanie technicznym. Niska emisja z sektora komunalno-bytowego stanowi istotne źródło emisji drobnocząsteczkowego pyłu PM10 i przyczynia się do przekroczeń poziomu dopuszczalnego. Problem ten nasila się zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM10: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z klas:

- a) do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- b) do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

Dodatkowo wprowadzono klasy stref: A1, C1 – klasy stref dla pyłu zawieszonego PM2,5 określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II oraz D1, D2 – dodatkowe klasy stref dla ozonu, określane w oparciu o poziom celu długoterminowego.⁴²

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Województwo wielkopolskie podzielono w roku 2021 na 2 strefy: aglomerację poznańską i strefę wielkopolską_2 (strefa wielkopolska_2 powstała w wyniku połączenia strefy wielkopolskiej oraz strefy miasto Kalisz), bowiem w mieście Kalisz odnotowano spadek liczby ludności poniżej 100 tysięcy, która stanowi granice wyznaczenia nowej strefy. Subregion Wielkopolska Wschodnia przynależy do strefy wielkopolskiej. Jakość powietrza w ostatnim roku dla strefy wielkopolskiej przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 3. Klasy wynikowe jakości powietrza w zakresie kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej w 2021 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji			
	NO _x	SO ₂	O ₃	
			Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
strefa wielkopolska	A	A	A	D2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/15/publications/>

⁴² Wyjaśnienia w Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021, Poznań 2022 r.

Tabela 4. Klasy wynikowe jakości powietrza w zakresie kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej w 2021 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych substancji												
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃	
												Poziom docelowy	Poziom celu długo - terminowego
strefa wielkopolska	A	A	A	A	C1 ⁴³	C ⁴⁴	C ⁴⁵	A	A	A	A	A ⁴⁶	D2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/15/publications/>

W ocenie jakości powietrza za 2021 rok w województwie wielkopolskim, w klasyfikacji podstawowej wykonanej pod kątem ochrony zdrowia stwierdzono przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ dla strefy wielkopolskiej_2. Natomiast w przypadku benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ przekroczenie poziomu docelowego stwierdzono w obydwu strefach (aglomeracji poznańskiej i strefie wielkopolskiej_2).

W odniesieniu do pozostałych klasyfikowanych substancji i parametrów strefom przypisano klasę A. W klasyfikacji dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) strefie wielkopolskiej_2 przypisano klasę C1, natomiast strefie aglomeracja poznańska – A1. W odniesieniu do dodatkowego parametru - poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) - obydwu strefom przypisano klasę A.

W ocenie pod kątem dotrzymania dodatkowego kryterium dla ozonu – poziomu celu długoterminowego - oceniane strefy uzyskały klasę D2. Ocena wykonana pod kątem ochrony roślin w strefie wielkopolskiej_2, nie wykazała przekroczeń w zakresie poziomów dopuszczalnych dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu, w związku z powyższym strefie wielkopolskiej_2 przypisano klasę A. W klasyfikacji dodatkowej dla ozonu z powodu przekroczenia poziomu celu długoterminowego, strefę wielkopolską_2 zaliczono do klasy D2.

Ocena roczna dla roku 2021 wykonana pod kątem ochrony zdrowia odniesiona do roku 2020 wykazała pogorszenie jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ – dla roku 2021 przypisano klasę C strefie wielkopolskiej_2, dla roku 2020 wszystkie strefy uzyskały klasę A. Podobnie jest w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} – w ocenie dla roku 2020 klasę A1 przypisano dwóm strefom (aglomeracja poznańska i strefa miasto Kalisz), w ocenie dla roku 2021 jednej (aglomeracja poznańska). W przypadku benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, w ocenie dla roku 2021, podobnie jak w ocenach dla lat 2020 i 2019, ocenianym strefom przypisano klasę C. W ocenie wykonanej pod kątem ochrony roślin dla dwutlenku siarki i tlenków azotu utrzymano klasę A i klasę D2 dla ozonu.⁴⁷

4.4. Stan gleb i waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej

Struktura produkcji rolniczej w największym stopniu zależna jest od jakości gleb, chcąc jednak kompleksowo ocenić przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej na określonym obszarze należy również uwzględnić czynniki klimatyczne, wilgotnościowe oraz morfologiczne.

⁴³ Klasyfikacja strefy wielkopolskiej dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla czasu uśredniania – rok, z uwzględnieniem obowiązującego w roku 2021 poziomu dopuszczalnego II fazy określonego w celu ochrony zdrowia

⁴⁴ Klasyfikacja strefy wielkopolskiej dla pyłu zawieszonego PM₁₀ dla czasu uśredniania – 24 godz., z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

⁴⁵ Klasyfikacja strefy wielkopolskiej dla pyłu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ dla czasu uśredniania – rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

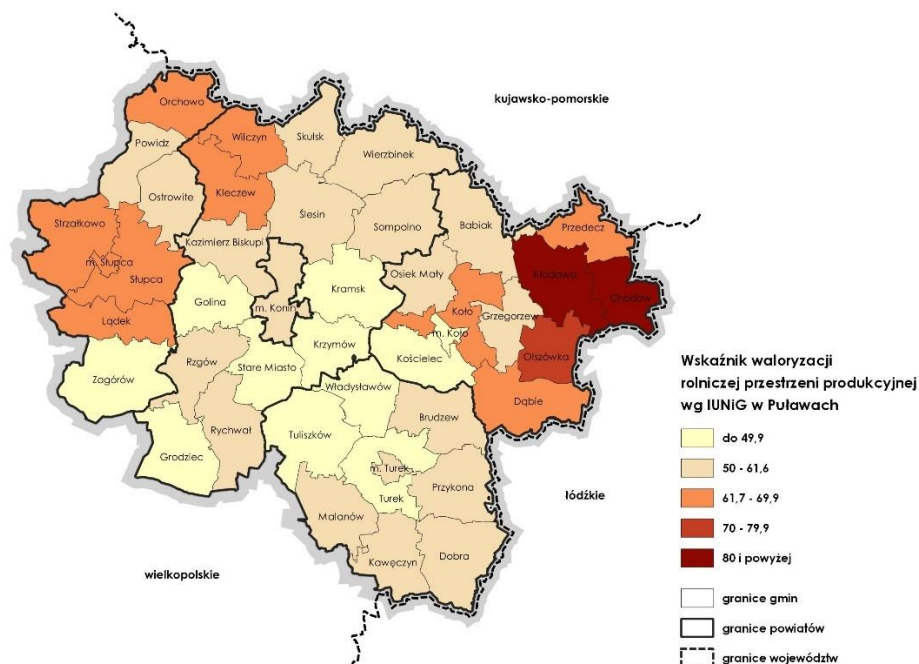
⁴⁶ Pod kątem ochrony zdrowia dla ozonu - poziom celu długoterminowego strefa wielkopolska uzyskała klasę D2,

⁴⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska

Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wykonana dla Polski przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, uwzględnia jakość gleb (punktacja od 0 do 100), agroklimat (od 0 do 3 pkt), wilgotność gleby (od 1 do 10 pkt) oraz rzeźbę terenu (od 0,1 do 10 pkt)⁴⁸.

Województwo posiada średnią wartość wskaźnika wynoszącą 61,57 pkt, przy średniej dla kraju 65,05 pkt, co świadczy o średniej jakości gleb Wielkopolski. Poszczególne gminy w rozpatrywanym subregionie charakteryzują się dużym zróżnicowaniem wskaźnika, od 43,4 pkt w gminie Krzymów do 88,7 pkt w gminie Chodów. W Wielkopolsce Wschodniej, tylko 13 gmin posiada wskaźnik powyżej średniej dla województwa, należą do nich: Łądek, Koło, Kleczew, Dąbie, Słupca, Orchowo, Strzałkowo, miasto Słupca, Przedecz, Wilczyn, Olszówka, Kłodawa i Chodów.

Rycina 1. Przydatność rolnicza terenów Wielkopolski Wschodniej



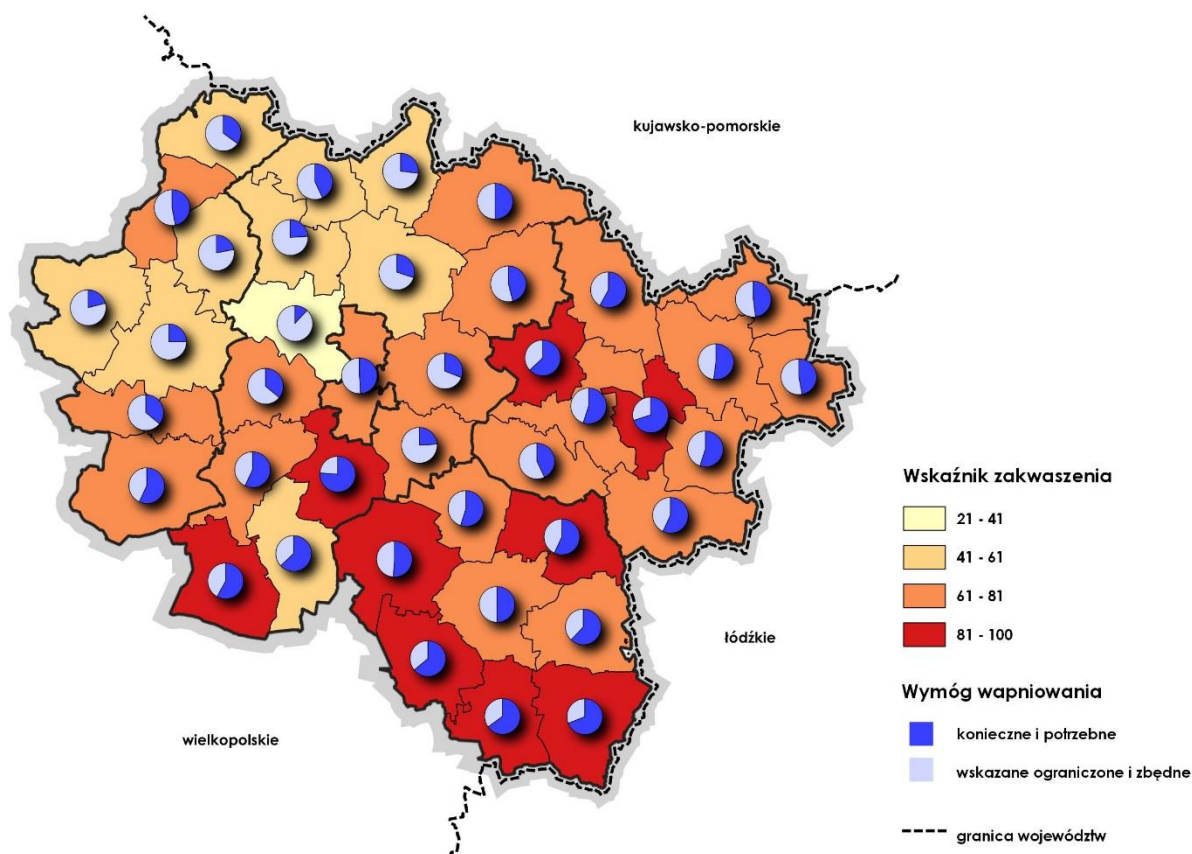
Źródło: Opracowanie własne WBPP na podstawie danych z Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytut Badawczy w Puławach, 2016 r.

Podstawowym czynnikiem decydującym o efektywności działania nawozów mineralnych jest odczyn gleby. Wartość odczynu (pH) gleby określa stężenie jonów wodorowych w glebie. Skutkiem zakwaszenia gleb jest utrudnione pobieranie przez roślinę składników pokarmowych, co prowadzić może do zmniejszenia plonów roślin uprawnych i pogorszenia ich jakości.

Poziom zakwaszenia gleb przedstawiono na podstawie m.in. wskaźnika bonitacji negatywnej, który określa jaki procent gleb o odczynie bardzo kwaśnym, kwaśnym oraz połowę liczby procentowej gleb o obojętnym odczynie. Największy udział gleb o kwaśnym odczynie, wymagających działań agrotechnicznych, w tym m.in. wapniowania znajduje się w gminach: Dobra, Kawęczyn, Małańów, Tuliszków, Stare Miasto, Grodziec, Brudzew, Osiek Mały i Grzegorzew.

⁴⁸ IUNiG w Puławach, dane z 2016 r.

Rycina 2. Poziom zakwaszenia i wymóg wapniowania gleb w Wielkopolsce Wschodniej



Źródło: Opracowanie własne WBPP na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu. Zasobność gleb w województwie Wielkopolskim w latach 2007-2011

Na podstawie Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski⁴⁹, stanowiącego element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi dokonano oceny stanu zanieczyszczenia gleb. Na terenie Wielkopolski Wschodniej znajdują się 4 punkty pomiarowe:

- nr 119 w gminie Słupca,
- nr 127 w gminie Stare Miasto,
- nr 129 w gminie Chodów,
- nr 231 w gminie Przykona.

Poza badaniem ogólnych parametrów gleb (np. odczynu pH, kwasowości, zawartości próchnicy, azotu, zasolenia gleb) określa się także zawartość substancji powodujących ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi i gleby. Bada się m.in. poziom siarki, metalami ciężkimi (Cd, Cu, Pb, Ni, Zn) oraz wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi.

Kryteria oceny zanieczyszczenia gleb substancjami powodującymi ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz ich dopuszczalne zawartości w glebie i ziemi są uregulowane Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395).

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2020 r. ocenia się, że na terenie Wielkopolski Wschodniej w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości ww. substancji.

⁴⁹ https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/

4.5. Potencjalne poważne awarie

Rejestr poważnych awarii mających miejsce na terenie całego kraju prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. WIOŚ w Poznaniu w oparciu przeprowadzone kontrole oraz o już zaistniałe zdarzenia prowadzi rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii kontrolowane są co najmniej raz w roku, a co najmniej raz na 2 lata kontrola przeprowadzana jest w zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Ze względu na ilości znajdujących się w zakładach substancji niebezpiecznych mogących być przyczyną poważnej awarii przemysłowej, zostały one podzielone na dwie grupy: zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Reguluje to rozporządzenie z dnia 29 stycznia 2016 r. Rodzaje i ilości substancji, które decydują o zakwalifikowaniu zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zostały określone w przepisach szczegółowych (Dz.U. 2016, poz. 138).

W województwie wielkopolskim (w tym w granicach Wielkopolski Wschodniej), według stanu na dzień 31.03.2021 r., funkcjonowało (za WIOŚ, Poznań 2021):

- 18 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZDR (w tym 1 zakład na terenie Wielkopolski Wschodniej tj. Konimpex Sp. z o.o. Magazyn w Kole),
- 31 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZZR (w tym 4 zakłady na terenie Wielkopolski Wschodniej tj. ZE PAK S.A. – Elektrownia „PAŹNÓW” Konin, Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp. k. Malanów, MP Production Sp. z o.o., Oddział w Turku oraz Axan Gaz Sp. z o.o. Sp. k., Oddział Grzegorzew).

Rejestr awarii za okres od: 01.01.2010 do 31.12.2021⁵⁰ zawiera 9 zdarzeń, nie występowały one jednak na terenie Wielkopolski Wschodniej.

4.6. Promieniowanie elektromagnetyczne

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Główne rodzaje źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku stanowią: linie elektroenergetyczne, obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych oraz obiekty radiolokacyjne. Poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynosi 28–61 V/m.

Na terenie subregionu Wielkopolska Wschodnia znajduje się 6 punktów pomiarowych, na których dokonano pomiaru w 2020 r. Rozmieszczone są w mieście powyżej 50 tys. (2 punkty) mieszkańców, w pozostałych miastach (2 punkty) i na terenach wiejskich (2 punkty). Ponadto, na analizowanym obszarze znajdował się 1 punkt pomiarowy (w miejscowości Koło), na którym dokonano pomiaru pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, że poziomy PEM zmierzone w roku 2020 na terenie województwa wielkopolskiego są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego.

4.7. Klimat akustyczny

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

⁵⁰ <https://bip.poznan.wios.gov.pl/rejestrzywidencje-i-archiwa/wydzial-inspekcji/powazne-awarie/>

W roku 2020 r., badania monitoringowe hałasu drogowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska⁵¹ wykonano w 15 punktach na terenie województwa wielkopolskiego, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno- lub wielorodzinnej oraz mieszkaniowo-usługowej.

W granicach omawianego subregionu Wielkopolska Wschodnia znajdowały się 4 punkty pomiarowe w miejscowości Koło. Stwierdzono przekroczenie krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, przy czym w 2 punktach pomiarowych wykazano znaczne odstępstwa od obowiązujących standardów (w sąsiedztwie dróg powiatowych nr 3446P – ul. Blizna 22a i nr 3205P – ul. Toruńska 73), tj. przekroczenie o około 1-2 dB w porze dziennej i o około 4-5 dB w porze nocnej. W trzecim punkcie (w sąsiedztwie drogi powiatowej nr 3447P – ul. Broniewskiego 21) stwierdzono, że panują poprawne warunki atmosferyczne.

W 4 punkcie pomiarowym (w sąsiedztwie drogi powiatowej nr 3205P – ul. Toruńska 140) stwierdzono poprawną wartość wskaźnika długookresowego poziomu hałasu w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej w porze nocnej (L_N) oraz dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego (L_{DWN}).

Dodatkowo pomiary hałasu przeprowadzane są przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w otoczeniu odcinków dróg o obciążeniu powyżej 3 mln rocznie. W województwie wielkopolskim przeprowadzono całodobowe badania hałasu w 21 punktach pomiarowych. W granicach Wielkopolski Wschodniej znajdują się 3 punkty pomiarowe, które znajdują się w odległości około 22 m od autostrady A2 i 10 m od drogi krajowej nr 72 i 92.

Punkty te są zlokalizowane na terenach niepodlegających ochronie akustycznej ze względu na położenie w pasie drogowym i brak faktycznego zagospodarowania. Jednak z przeprowadzonych pomiarów w ww. 3 punktów wynika, że gdyby tereny te podlegałyby ochronie to występowałyby tu przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Kolejnym źródłem informacji o stanie klimatu akustycznego na terenie Wielkopolski Wschodniej jest opracowanie „Strategiczna Mapa Hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim”⁵², wykonane na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu i opracowane w 2022 r. W opracowaniu tym, z terenu Wielkopolski Wschodniej znalazły się 3 odcinki dróg, tj.:

- Kościelec (DK92) - Turek /ul. Górnicza (granica miasta),
- Turek /przejście: ul. Górnicza (gr. miasta) - gr. miasta,
- Koło - Dąbie (DW263).

Przy ocenie poziomu hałasu wzięto pod uwagę wskaźnik długookresowy L_{DWN} , który ma zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Z mapy terenów zagrożonych L_{DWN} wynika, że na ww. odcinkach dróg występują miejsca z przekroczeniem poziomu hałasu na poziomie 1–5 dB. Przekroczenia te dotyczą budynków mieszkalnych w miejscowości Kościelec, Szadów Pański, Turek, Powiercie-Kolonia, Chelmo i Dąbie.

Przekroczenia na poziomie 5,1–10 dB występują i dotyczą budynków mieszkalnych w miejscowości Szadów Pański i Dąbie.

W opracowaniu tym wskazano, że szacunkowa liczba osób zamieszkująca tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu (przekroczenie o 1,0 do 5,0 dB) wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} wynosi w powiecie kolskim 100, dla powiatu tureckiego nie wskazano żadnej wartości.

⁵¹ https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_wielkopolskie_2020.pdf

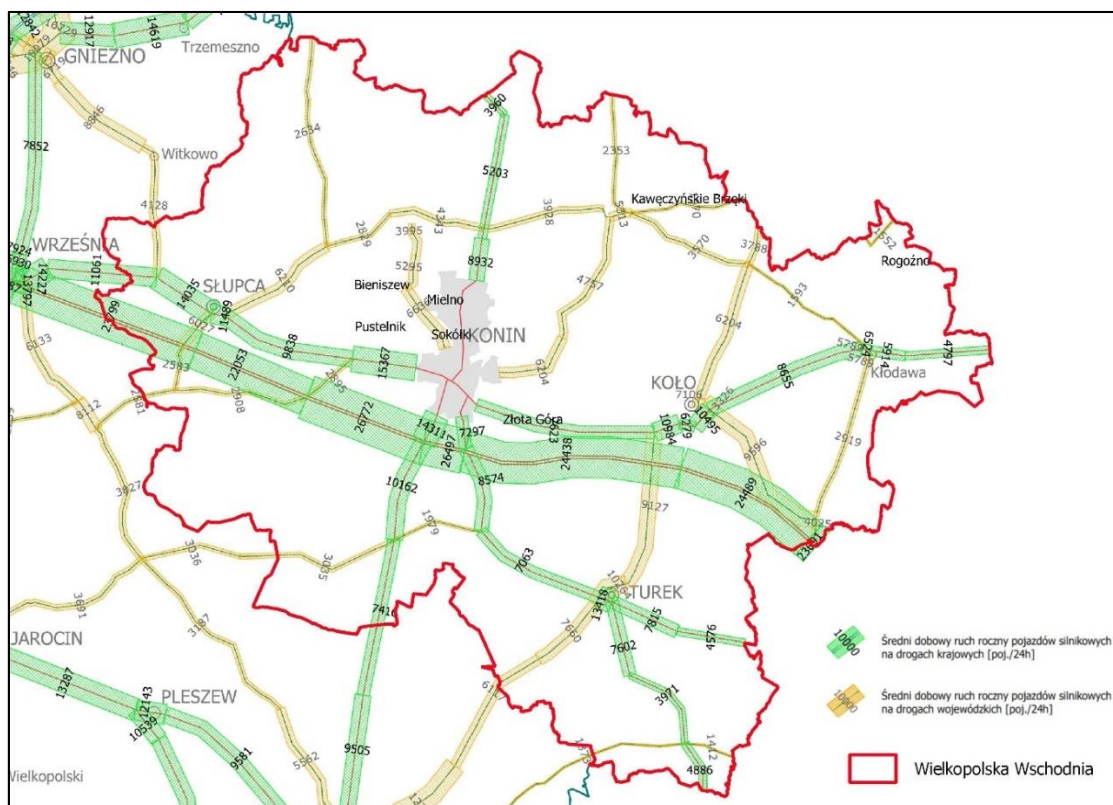
⁵² <https://www.wzdw.pl/files/drogi/halasz/2022/streszczenie.pdf>

Pomiary ruchu

Drogi krajowe i wojewódzkie na terenie Wielkopolski Wschodniej, jak i w pozostałej części kraju zostały objęte w latach 2020-2021 Generalnym Pomiarem Ruchu (GPR) przeprowadzonym przez GDDKiA oraz WZDW w Poznaniu⁵³.

Z opracowanych danych wynika, że średni dobowy ruch roczny (SDRR) pojazdów silnikowych w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich w kraju wynosił 4 231 poj./dobę, natomiast na sieci dróg krajowych 13574 poj./dobę i w porównaniu z rokiem 2015 zanotowano wzrost ruchu o około 20%. Dla województwa wielkopolskiego uśrednione wartości wynoszą 4920 poj./dobę dla dróg wojewódzkich.

Rycina 3. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich



Źródło: WZDW w Poznaniu, https://wzdw.pl/files/drogi/gpr2020/GPR_2020_-_Mapa_%C5%9Bredni_dobowy_ruch_roczny.pdf

Z analizy danych przedstawionych na rycinie nr 3 wynika, że na części dróg wojewódzkich na terenie Wielkopolski Wschodniej odnotowano natężenie ruchu powyżej średniego dla województwa wielkopolskiego, większy ruch odnotowano na drogach nr: 263 (Słupca-Szyszłowo), 264 (Konin-Kaźmierz Biskupi), 266 (Konin-Kramsk), 270 (Koło-Bugaj), 470 (Turek-Kościelec), 470 (Turek-Malanów), 473 (Koło-Dąbie).

Natężenie ruchu jest jedną ze składowych wpływających na hałas komunikacyjny, wpływ na to mają jeszcze, m.in. rodzaj pojazdów, stan nawierzchni dróg, prędkość pojazdów, stąd na tej podstawie nie jest możliwe określenie poziomów hałasu komunikacyjnego. Dane tego typu mogą wskazywać, gdzie w przypadku dużego natężenia ruchu mogą występować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, jeśli dana droga przebiega w sąsiedztwie terenów objętych ochroną akustyczną (tereny dla których wyznacza się dopuszczalne poziomy hałasu).

⁵³ https://wzdw.pl/files/drogi/gpr2020/GPR_2020_-_Synteza_wynik%C3%B3w.pdf

Na podstawie przedstawionych danych można stwierdzić, że na stan klimatu akustycznego w Wielkopolsce Wschodniej wpływ mają szlaki komunikacyjne, głównie drogi krajowe i wojewódzkie, głównie na odcinkach w obrębie miejscowości powiatowych.

W roku 2020 GIOŚ w ramach monitoringu hałasu wykonał badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowych, żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie Wielkopolski Wschodniej.

5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Strategii, w szczególności dotyczące obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz przewidywane oddziaływania w związku z realizacją ustaleń projektu Strategii

5.1. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania celów ochrony rezerwatów przyrody

Tabela 5. Zagrożenia w planach ochrony rezerwatów przyrody

Nazwa rezerwatu przyrody	Zagrożenia istniejące i potencjalne zdefiniowane w planach ochrony rezerwatów przyrody
Sokółki	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie niecierpka drobnokwiatowego, - ekspansja występującej w rezerwacie czeremchy amerykańskiej, - oddziaływanie leja depresji wywołanego odkrywkoą działalnością wydobywczą na stosunki wodne prowadzące do pogorszenia stanu zachowania szaty roślinnej, - ekspansja czeremchy amerykańskiej,
Mielno	<ul style="list-style-type: none"> - udział gatunków iglastych w drzewostanach na siedliskach grądu środkowoeuropejskiego, - występowanie gatunków obcych, w tym robinii akacjowej i niecierpka drobnokwiatowego, - niedobór martwego drewna w zbiorowiskach leśnych, - zarastanie łąk i torfowisk oraz zanikanie rzadkich gatunków roślin, - deficyt wody w rezerwacie, - prowadzenie w obszarze zlewni bezpośredniej jeziora Mielno prac powodujących zmiany warunków wodnych przyspieszających lądowanie jezior
Pustelnik	<ul style="list-style-type: none"> - obniżanie się poziomu lustra wód gruntowych prowadzące do degeneracji zbiorowisk łągowych, - zamieranie jesionu wyniosłego prowadzące do dekompozycji fitocenozy łągowych, - występowanie i rozprzestrzenianie się niecierpka drobnokwiatowego, - zanik fitocenozy łągu jarzmiankowego w wyniku zamierania jesionu wyniosłego oraz łągu jesionowo-olszowego, - oddziaływania leja depresji wywołanego odkrywkoą działalnością wydobywczą na stosunki wodne prowadzące do pogorszenia stanu zachowania szaty roślinnej,
Bieniszew	<ul style="list-style-type: none"> - obniżanie się poziomu lustra wód gruntowych skutkujące degeneracją zbiorowisk łągowych, - ekspansja czeremchy amerykańskiej, - zanikanie świetlistej dąbrowy, w wyniku naturalnej spontanicznej regeneracji zdegenerowanych fitocenozy grądowych, - zamieranie jesionu wyniosłego, - zanik siedlisk łągu dębowo-wiązowego oraz siedlisk łągu jesionowo-olszowego, - inwazja krzywoszczeci przywłoki z otaczających leśnych zbiorowisk zastępczych i przydroży na najuboższe siedliska, - oddziaływanie leja depresji wywołanego odkrywkoą działalnością wydobywczą na stosunki wodne prowadzące do pogorszenia stanu zachowania szaty roślinnej,
Kawęczynskie Brzęki	<ul style="list-style-type: none"> - brak naturalnego odnawiania i spadek liczebności populacji jarzębu brekinii, - obecność klonu jesionolistnego, robinii akacjowej, dębu czerwonego – gatunków obcych rodzimej florze, - niekontrolowane powstawanie uszkodzeń drzew rosnących na skraju rezerwatu w związku z prowadzoną gospodarką rolną na polach przyległych o rezerwatu,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie aktów prawnych dotyczących rezerwatów przyrody

5.2. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania celów ochrony parków krajobrazowych

a) Nadwarciański Park Krajobrazowy⁵⁴:

- zanieczyszczenie w związku z przebiegającą przez Park autostrada A2 i drogą wojewódzka nr 442,
- nielegalna gospodarka odpadami, powstawanie tzw. dzikich wysypisk,
- infrastruktura komunikacyjna (autostrada A2 i droga wojewódzka nr 442) utrudniająca migrację organizmów oraz przyczyniające się do wzrostu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, gleb i natężenie hałasu,
- gospodarka leśna powodująca zmniejszenie powierzchni starodrzewi oraz liczby drzew dziuplastych przyczyniających się do zaniku siedlisk wielu gatunków, głównie dziuplaków,
- niezgodność składu gatunkowego, struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów z siedliskiem,
- eutrofizacja wód, wprowadzanie gatunków obcych do wód,
- intensyfikacja ruchu turystycznego i rekreacji (niszczenie roślinności, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie terenu),
- ekspansja obcych geograficznie gatunków roślin i zwierząt,

b) Powidzki Park Krajobrazowy⁵⁵:

- spadek poziomu wód gruntowych i powierzchniowych w Parku za sprawą oddziaływania leja depresji powstałego na skutek odwadniania położonych w pobliżu Parku odkrywek węgla brunatnego, czego następstwem są olbrzymie zmiany w ekosystemach zbiorników wodnych,
- wzrastający ruch turystyczny powodujący niszczenie roślinności, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie lasów i brzegów jezior,
- zabudowa brzegów jezior związana z intensywną zabudową rekreacyjną, letniskową i mieszkaniową szczególnie przy jeziorach: Powidzkim, Niedzięgiel, Budzisławskim i Wilczyńskim, powodująca niszczenie siedlisk, izolację rozległych fragmentów jezior uniemożliwiających migracje taksonów, pogorszenie walorów krajobrazowych,
- niekontrolowana rozbudowa pomostów na brzegach jezior powodująca m.in. rozdzielanie pasów szuwarów, niszczenie roślinności,
- zmiana sposobu użytkowania gruntów, powodująca m.in. zarzucanie gospodarki łąkarskiej,

c) Nadgoplański Park Krajobrazowy – brak materiałów oceniających zagrożenia dla zachowania celów ochrony Parku.

⁵⁴ Założenia do projektu Planu ochrony Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, BULiGL, 2021 r.

⁵⁵ Projekt Planu ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego, Biotope 2008 r.,

5.3. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000

Tabela 6. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000

Nazwa obszaru Natura 2000	Ważniejsze zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 stwierdzone w planach zadań ochronnych
Ostoja Nadgoplańska PLB040004 ⁵⁶	<ul style="list-style-type: none"> – kopalnie odkrywkowe mogące powodować np. osuszanie terenu oraz zrzut wód kopalnianych do Gopła, – zajęcie lub zniszczenie siedlisk w wyniku niekontrolowanej lub nielegalnej zabudowy – chwytanie, trucie, kłusownictwo, kłusownictwo ryb (ograniczenie bazy żerowej ptaków), płoszenie i niepokojenie w czasach lęgów, – motorowe sporty wodne niekontrolowane wykorzystanie akwenu Gopła przez motorowe sporty wodne (płoszenie ptaków), – obce gatunki inwazyjne, np. norki amerykańskiej, – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedlisk, zmiana sposobu użytkowania siedlisk (niszczenie trzcinowisk, budowa pomostów, zabudowa zbiorników wodnych), – wysychanie zbiorników wodnych (pogorszenie stanu siedlisk przedmiotów ochrony), – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie (osuszanie terenów podmokłych, nielegalne zasypywanie śródpolnych zbiorników wodnych), – produkcja energii wiatrowej (zwiększona śmiertelność ptaków),
Dolina Środkowej Warty PLB300002 ⁵⁷	<ul style="list-style-type: none"> – utrata lub pogorszenie siedlisk w wyniku przesuszania doliny Warty oraz zaniku starorzeczy na skutek modyfikacji naturalnej dynamiki wód Warty w wyniku funkcjonowania zbiornika Jeziorsko, nadmierne odwadnianie fragmentów doliny (pompowanie, przepusty, zastawki), eutrofizacja starorzeczy, – utrata siedlisk w wyniku zasypywania starorzeczy i smugów, – utrata siedlisk w wyniku prostowania i pogłębiania koryt rzecznych, – dalsze pogorszenie poziomu uwilgotnienia siedlisk w dolinie Warty, w wyniku zmiany reżimu wód zbiornika Jeziorsko, w kontekście planowanego rozrządu wody w celu rekultywacji wodnych wyrobisk pokopalnianych węgla brunatnego, – płoszenie ptaków spowodowane wzrostem presji wędkarskiej związanej z wykorzystywaniem łąk i dróg gruntowych jako miejsca dojazdu do starorzeczy i Warty, – kolizje z turbinami wiatrowymi i napowietrznymi liniami elektrycznymi, – pogorszenie siedlisk w wyniku zaniechania gospodarki łąkowo-pastwiskowej, zamiany łąk na grunty orne, – wypalania łąk i pastwisk, – przesuszanie lasów lęgowych na skutek modyfikacji naturalnej dynamiki wód Warty,
Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 ⁵⁸	<ul style="list-style-type: none"> – zmiany stosunków wodnych (osuszanie doliny, wcześniejsze wysychanie, przyspieszone zarastanie niewielkich zbiorników wodnych, zanik rozlewisk), – zmiana sposobu użytkowania stawów rybnych, intensyfikacja hodowli, zanik roślinności przybrzeżnej), – płoszenie w czasie polowań, – lokalizacja farm wiatrowych i napowietrznych linii przesyłowych w pobliżu ostoi,

⁵⁶ Zarządzenie RDOŚ w Bydgoszczy i RDOŚ w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004 (Dz. Urz. z 2016.705)

⁵⁷ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu i RDOŚ w Łodzi z dnia 22 lutego 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002 (Dz. Urz. z 2022.1567)

⁵⁸ Zarządzenie RDOŚ w Łodzi i RDOŚ w Poznaniu z dnia 22 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001 (Dz. Urz. z 2016.1404 ze zm.)

	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszanie bazy pokarmowej na skutek obniżenia poziomu wody, zaniku wylewów, – przyspieszanie spływu, zanik rozlewisk,
Zbiornik Jeziorsko PLB100002⁵⁹	<ul style="list-style-type: none"> – motorowe i nie motorowe sporty wodne (płoszenie przez kajakarzy, wędkarzy) – lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000, – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedlisk (zanik wysokich drzew) – polowanie, turystyka piesza, jazda konna (płoszenie), – rybołówstwo bierne (zaplątywanie się w sieci rybackie żerujących ptaków), – spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, – wandalizm: celowe niszczenie gniazd i zabijanie piskląt,
Ostoja Nadwarciańska PLH300009⁶⁰	<ul style="list-style-type: none"> – melioracje osuszające, regulacja koryt rzecznych, – zaprzestanie koszenia łąk, intensyfikacja użytkowania rolniczego – obce gatunki inwazyjne, zarastanie płatów siedlisk ekspansywnymi gatunkami, – sukcesja naturalne, – eksploracja piasku, – nielegalne wysypiska śmieci, niszczenie roślinności przez pojazdy, – silna antropogeniczna fragmentacja siedliska, wędkarstwo, – obniżanie poziomu wód gruntowych powodujące przesuszenie płatów siedliska, brak zalewów,
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026⁶¹	<ul style="list-style-type: none"> – obniżenie się poziomu wód w jeziorach i wód gruntowych, wahania poziomu wód, – dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniających się do wzrostu trofii wód, – niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód, – usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk, – zarybianie obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpiowatych, – wprowadzanie do jezior nieoczyszczonych wód roztopowych i opadowych z dróg przebiegających w ich bezpośrednim sąsiedztwie, – wycinka lasu wokół jezior mogąca skutkować zwiększeniem dopływu biogenów do wód, – wydobywanie piasku i żwiru, – zaniechanie koszenia skutkujące stopniowym zarastaniem łąk przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, zarastanie muraw przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, – przekształcanie łąk na grunty orne lub pod zabudowę, – zarastanie torfowiska przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, eutrofizacja siedlisk, – udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, inwazyjnych, – słabe naturalne odnowienie dębu,
Jezioro Gopło PLH040007⁶²	<ul style="list-style-type: none"> – eutrofizacja jezior naturalna i w wyniku spływu wód z nawożonych pól uprawnych (zmiany w strukturze gatunkowej roślinności), – zmiana składu gatunkowego w siedlisku (sukcesja), ekspansja gatunków obcych, – zaniechanie lub brak koszenia łąk powodujące sukcesje krzewów i drzew, – intensywne koszenie i nawożenie siedlisk łąkowych, – wycinka lasu, usuwanie martwych i umierających drzew, ekspansja gatunków inwazyjnych w łągach,

⁵⁹ Zarządzenie RDOŚ w Łodzi i RDOŚ w Poznaniu z dnia 4 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002 (Dz. Urz. z 2014.1629)

⁶⁰ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 14 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLB300009 (Dz. Urz. z 2014.1819)

⁶¹ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu i RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLB300026 (Dz. Urz. z 2014.1291 ze zm.)

⁶² Zarządzenie RDOŚ w Bydgoszczy i RDOŚ w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. z 2014.1086 ze zm.)

	<ul style="list-style-type: none"> – zmiana składu gatunkowego torfowisk (zarastanie przez trzcinę pospolitą i wierzbę szarą), – pojawianie się gatunków konkurencyjnych – udział gatunków grądowych w podszycie ograniczających rozwój gatunków światło i ciepłolubnych w runie, – zaburzenie warunków hydrologicznych,
Puszcza Bieniszewska PLH300011⁶³	<ul style="list-style-type: none"> – zaniechanie lub brak koszenia łąk powodujące zarastanie wyższymi roślinami zielnymi oraz krzewami i drzewami, zaburzenia stanu gatunkowego runi łąk, – ekspansja gatunków inwazyjnych, obcych geograficznie, niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanu, – wycinanie lasu, usuwanie martwych i umierających drzew, – zalesianie terenów otwartych,
Pradolina Bzury-Neru PLH100006⁶⁴	<ul style="list-style-type: none"> – zmiana stosunków wodnych, osuszanie podmokłych fragmentów doliny, w których występuje siedlisko, brak stałych wiosennych zalewów wodami wezbraniowymi oraz naturalne wypływanie się starorzeczy, – nadmierna presja wędkarska, – zmiana stanu gatunkowego siedliska – wkraczanie nowych gatunków w tym gatunków drzewiastych – lokalizacja budowli drogowych (estakada autostrady A1) w dolinie rzecznej oraz zmiany warunków siedliskowych przez nie spowodowanych, np. wzrost zacienienia – wkraczanie obcych gatunków inwazyjnych i problematycznych gatunków rodzimych, – regulowanie koryt rzecznych – intensyfikacja ruchu turystycznego pieszego, konnego i rowerowego, tworzenie ścieżek i dróg, które powodują zmniejszenie powierzchni siedliska, – zaniechanie lub brak koszenia łąk powodująca zmianę składu gatunkowego i sukcesję ziołorośli, krzewów i drzew, – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, – odnawianie lasu po wycince drzew niewłaściwym składem gatunkowym, – wycinanie płatów siedlisk (lasowych) powodujące bezpośrednie zniszczenie siedlisk, zmianę warunków siedliskowych i zubożenie składu gatunkowego, – usuwanie martwych i umierających drzew co powoduje zubożenie różnorodności biologicznej siedlisk, – pogorszenie środowiska wodnego przez wysypywanie do cieków i starorzeczy odpadów komunalnych, – wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfiarek. Zasypywanie niewielkich zbiorników wodnych pogarsza stosunki wodne i doprowadza do zubożenia bioróżnorodności siedliska,
Puszcza Pyzdrska PLH300060	Brak planu zadań ochrony

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planów zadań ochronnych dotyczących rozpatrywanych obszarów Natura 2000

Analizę i ocenę skutków realizacji ustaleń projektu Strategii, z uwzględnieniem istniejących i potencjalnych zagrożeń obszarów Natura 2000 przeprowadzono w dalszej części opracowania.

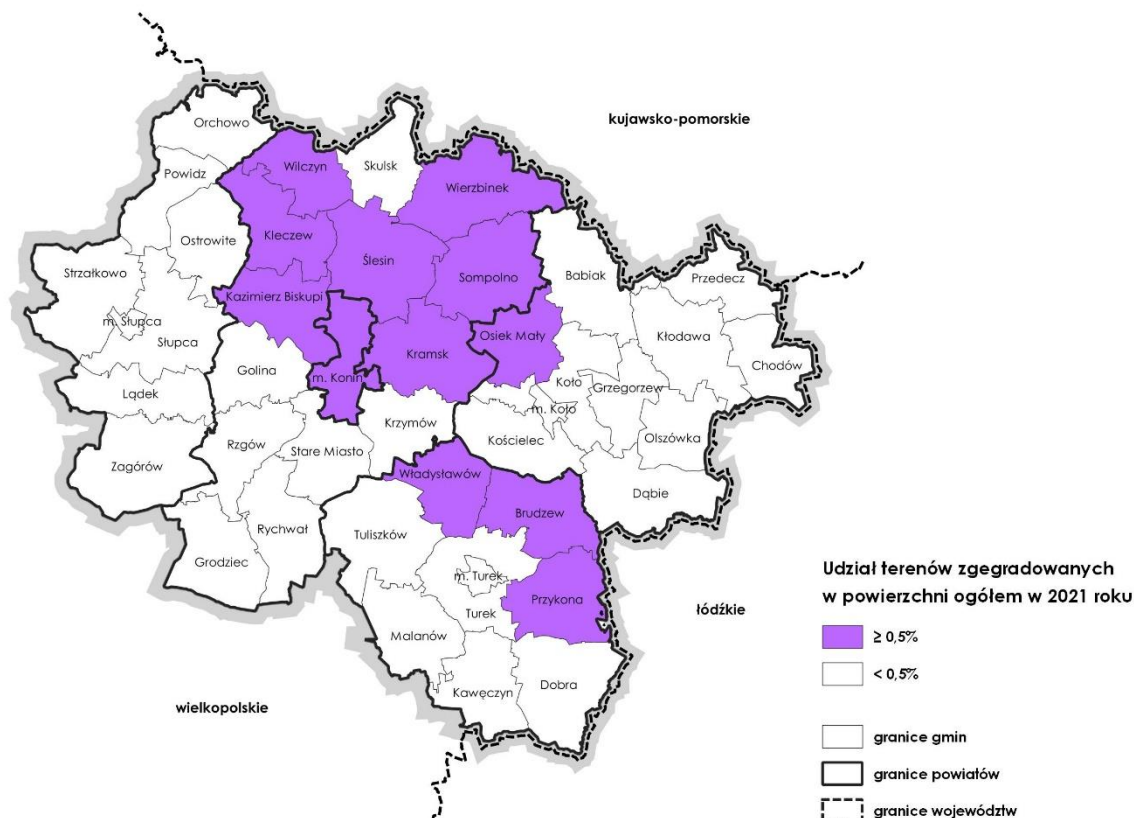
⁶³ Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 (Dz. Urz. z 2013.7404)

⁶⁴ Zarządzenie RDOŚ w Łodzi i RDOŚ w Poznaniu z dnia 26 czerwca 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pradolina Bzury-Neru PLH100006 (Dz. Urz. z 2014.1291 ze zm.)

5.4. Duża powierzchnia terenów zdewastowanych i zdegradowanych

Skutkiem procesu eksploatacji złóż węgla brunatnego jest degradacja terenu. Do obszarów koncentracji terenów zdegradowanych należą przede wszystkim gminy, w granicach których znajdują się czynne lub zamknięte odkrywki węgla brunatnego, tereny wyrobisk i zwałowisk, składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych a także gruntów nieużytkowanych, ogółem stanowiące 0,5% i więcej powierzchni gminy ogółem. Są to: Kazimierz Biskupi, Kleczew, Kramsk, Sompolno, Ślesin, Wierzbinek, Wilczyn w powiecie konińskim, Przykona, Brudzew i Władysławów w powiecie tureckim, Osiek Mały w powiecie kolskim oraz m. Konin.

Rycina 4. Tereny zdegradowane



Źródło: Opracowanie własne WBPP na podstawie

5.5. Ujemny klimatyczny bilans wodny, susza

W roku 2019 w Regionie Wodnym Warty (za wyjątkiem stycznia i maja) miesięczne sumy opadów były znacznie poniżej średniej z wielolecia 1981-2010 (na podstawie danych IMGW-PIB). Prawie cały Region Wodny Warty mierzy się z problemem deficytu wody, co przekłada się na m.in. problemy z napełnieniem niektórych zbiorników wodnych, problemu z ujęciami wód dla mieszkańców, które w zdecydowanej większości oparte są na poborach z zasobów wód podziemnych, których odnawialność jest w obecnych warunkach mocno ograniczona.

Subregion jest jednym z najbardziej deficytowych w wodę obszarów – niskie opady (dodatkowo cechujące się zmiennością sezonową), wynoszące średnio 450-550 mm/rok, oraz parowanie potencjalne z wolnej powierzchni wody przekraczające 700 mm/rok przekładają się na ujemny klimatyczny bilans wodny, a w efekcie na ubytek wód na całym jego terenie.

Na wielkość zasobów wodnych w subregionie wpływa również prowadzona działalność przemysłowa, w tym wydobywanie węgla brunatnego metodami odkrywkowymi oraz działalność elektrowni węglowych.

Wydobycie węgla doprowadziło do znacznych zmian w środowisku, widocznych nie tylko w morfologii terenu, ale również w zmianie stosunków wodnych. Mają one charakter wieloprzestrzenny i pociągają za sobą przeobrażenia w pozostałych komponentach środowiska przyrodniczego, w tym m.in. powstanie rozległych lejów depresji.

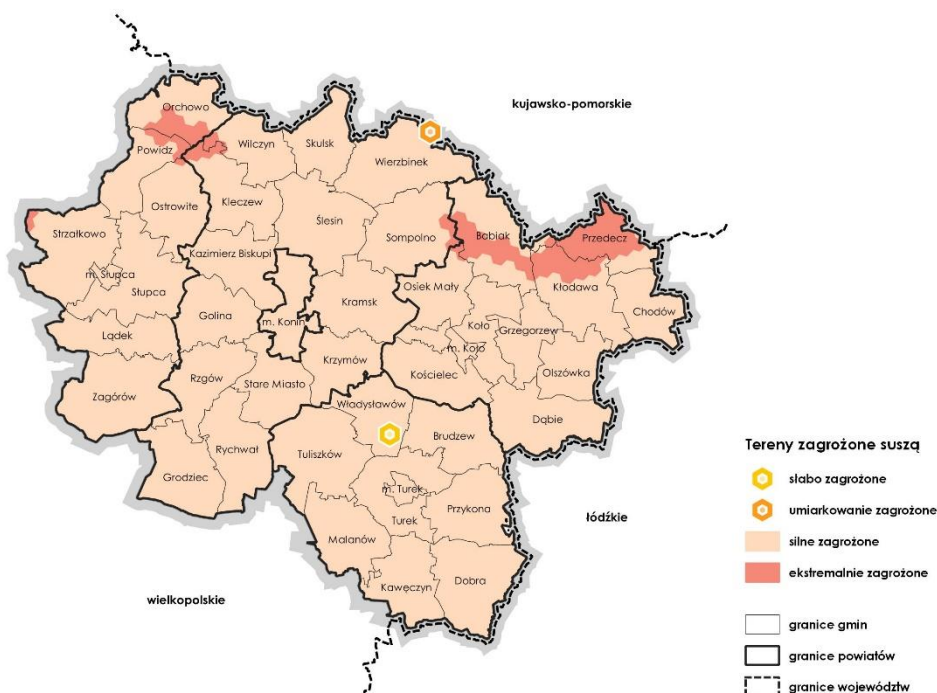
Ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne, w tym susze, od zawsze występowały na terenie Polski, jednakże w ostatnich latach częstość ich występowania uległa wyraźnemu nasileniu.

Wielkopolska Wschodnia na całym swoim obszarze zagrożona jest suszą w stopniu słabym, umiarkowanym, silnym i ekstremalnym. Przeważający obszar subregionu (95,4% powierzchni) znajduje się w zasięgu silnego stopnia zagrożenia występowania suszy (obszary na których zagrożenie suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną klasyfikowało się od umiarkowanego do ekstremalnego).

Tereny o najwyższym, ekstremalnym poziomie zagrożenia suszą (4,5% powierzchni subregionu) występują na pograniczu gmin w północno-zachodniej części Wielkopolski Wschodniej (gminy Orchowo, Powidz, Kleczew, Wilczyn, Ostrowite), gminy w północno-wschodniej części Wielkopolski Wschodniej (części gmin Przedecz, Kłodawa, Babiak i wschód gminy Sompolno), a także niewielki fragment w północno-zachodniej części gminy Strzałkowo. Umiarkowane zagrożenie suszą występuje jedynie na krańcach gminy Wierzbinek (około 0,03% powierzchni subregionu), natomiast obszar słabo zagrożony suszą obejmuje niewielki teren w południowo-wschodniej części gminy Władysławów (około 0,07% powierzchni subregionu).

Zagrożenie suszą (zwłaszcza w stopniu ekstremalnym), wynika z niekorzystnych zjawisk meteorologicznych (niewielkie opady atmosferyczne, występowanie niżówek hydrologicznych, niskiego poziomu wilgotności gleby oraz obniżanie się poziomu wód gruntowych). Susza atmosferyczna obejmuje cały obszar Wielkopolski Wschodniej (zagrożenie w stopniu ekstremalnym i silnym), co wynika deficytów opadów atmosferycznych.

Rycina 5. Zagrożenie suszą



Źródło: Opracowanie własne WBPP na podstawie

Zjawisko suszy może przyczynić się do nieodwracalnych zmian w ekosystemach wodnych i zależnych od wody oraz wielu strat ekonomicznych. Dla bioróżnorodności ekosystemów wodnych, leśnych, dla łąk i pastwisk, susza może oznaczać zamieranie wielu gatunków wilgociolubnej fauny i flory je zasiedlającej oraz wkraczanie na ich miejsce pospolitych, ekspansywnych gatunków o mniejszym zapotrzebowaniu na wodę – w tym gatunków inwazyjnych.

Wielkopolskę Wschodnią cechują zdecydowanie niskie zasoby wód powierzchniowych. Problem ten wynika m.in. z: uwarunkowań klimatycznych, niekorzystnego bilansu wodnego, ograniczonych hydrogeologicznych możliwości retencyjnych zlewni, niskiego poziomu retencji oraz udziału lasów i zadrzewień w strukturze użytkowania gruntów, a także ogólnie występującego zjawiska suszy.

Susza stwarza zagrożenie dla ekosystemów rzecznych, czego skutkiem, w skrajnych przypadkach, jest znaczne obniżenie przepływu wody oraz lokalne zmiany parametrów biofizycznych rzek i siedlisk, co może uniemożliwić ich prawidłowe funkcjonowanie. Znaczne i długotrwałe obniżanie się poziomu wód gruntowych oraz wód podziemnych głębszych warstw wodonośnych a także postępująca susza hydrogeologiczna, skutkują obniżaniem się poziomu wód zbiorników wodnych (co bardzo wyraźnie widać na przykładzie północnych terenów Wielkopolski Wschodniej). Dla tych ekosystemów znaczące obniżanie się lustra wody może oznaczać rozpoczęcie procesów eutroficznych i zamieranie wielu gatunków wilgociolubnej fauny i flory je zasiedlającej.

5.6. Niski poziom skanalizowania gmin Wielkopolski Wschodniej

Małe zasoby wodne Wielkopolski Wschodniej oraz ich jakość, a także rosnące oczekiwania dotyczące standardów życia ludności determinują rozwój gospodarki wodno-ściekowej. Odsetek ludności obsługiwanej przez sieć wodociągową w 2020 r. wyniósł w subregionie 96,7% i był zbliżony do poziomu dla województwa wielkopolskiego (96,6%). Relatywnie dobrą sytuacją w zakresie dostępu do sieci wodociągowej odznaczały się zarówno obszary miejskie (korzystało z niej 97,7% ludności, średnio w Wielkopolsce – 98,0%), jak i obszary wiejskie (95,9%, średnio w województwie – 95,1%).

Problem stanowią przestarzałe sieci wodociągowe i stacje uzdatniania wraz z ujęciami wody. Znacznie gorzej przedstawia się odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. W 2020 r. w subregionie wyniósł 56,9% i był znacznie niższy niż średnia dla województwa wielkopolskiego (72,8%). Na obszarach miejskich udział ten był zadowalający (z sieci kanalizacyjnej korzystało 90,8%, średnio w województwie – 92,2%). Obszary wiejskie charakteryzują się niskim poziomem skanalizowania (30,4%, średnio w województwie 50,4%) (GUS, BDL 2020).

5.7. Zagrożenie powodziowe

W granicach województwa wielkopolskiego we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (KZGW, Warszawa 2011) wyznaczone zostały obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Są to obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Do rzek lub odcinków rzek objętych tymi obszarami należą:

- Warta, Ner, Prosna, Swędrnia, Trojanówka, Pokrzywnica, Lutynia, Kanał Mosiński, Obra, Cybina, Główna, Wełna, Noteć, Drawa, Gwda, Piława, Barycz, Polska Woda, Orla, Rów Polski (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowano w I cyklu planistycznym, a ich przekazanie jednostkom administracji nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.),
- Obra, Bawół, Gnida, Kanał Mosiński, Kania, Kielbaska, Średzka Struga, Mała Wełna, Meszna, Moskawa, Ołobok, Polska Woda, Powa, Rgilewka, Rudnik, Sama, Samica Stęszewska, Teleszyna, Warta, Wirynka, Wrześnica, Wrześnica Mała (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowano lub zaktualizowano w II cyklu planistycznym, a ich przekazanie do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu nastąpiło w dniu 22 października 2020 r)

Na mapach zagrożenia powodziowego wskazane zostały następujące obszary zagrożenia powodziowego (Wody Polskie, Warszawa 2020):

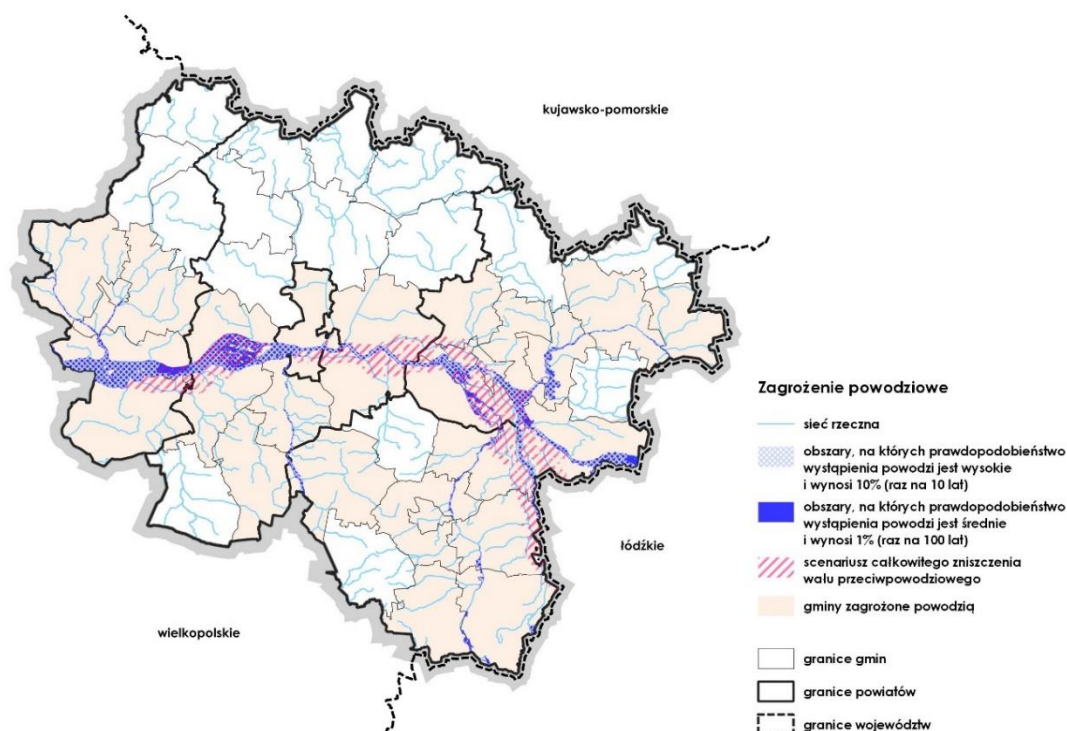
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi $p=0,2\%$, czyli raz na 500 lat lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego (ok. 4% powierzchni województwa wielkopolskiego),
- obszary szczególnego zagrożenia powodziową obejmujące obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi $p=1\%$, czyli raz na 100 lat (ok. 3% powierzchni województwa wielkopolskiego), obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi $p=10\%$, czyli raz na 10 lat (ok. 2% powierzchni województwa wielkopolskiego) oraz obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego,
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej.

Obszar szczególnego zagrożenia powodziową, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat obejmuje ok. 2,8% powierzchni Wielkopolski Wschodniej. Są to przede wszystkim gminy: Łądek, Golina, Kościelec, Koło i Dąbie⁶⁵ (rycina 6).

Obszary szczególnego zagrożenia powodziową, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat obejmuje ok. 3,6% powierzchni Wielkopolski Wschodniej. Są to przede wszystkim gminy: Łądek, Golina, Kościelec, Dąbie, Koło i Grzegorzew⁶⁶.

Wskazać należy, że dla części gmin Wielkopolski Wschodniej określono wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego. Do grupy tej należą gminy: Dąbie (rz. Warta i Ner), Koło, Rzgów, Łądek i Stare Miasto. Umiarkowany poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego określono dla miasta Konin⁶⁷.

Rycina 6. Zagrożenie powodziowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie

⁶⁵ wskazano gminy, dla których wysokie prawdopodobieństwo zagrożenia powodzią (raz na 10 lat) stanowi powyżej 10% powierzchni gminy

⁶⁶ wskazano gminy, dla których wysokie prawdopodobieństwo zagrożenia powodzią (raz na 10 lat) stanowi powyżej 10% powierzchni gminy

⁶⁷ Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, 2016

Skutki zagrożenia powodziowego w Wielkopolsce Wschodniej z zasady są przewidywalne i nie przybierają dynamicznego przebiegu. Wynika to przede wszystkim z uwarunkowań geograficznych i geomorfologicznych regionu oraz istniejącego zabezpieczenia powodziowego. System ochrony przeciwpowodziowej tworzą wały przeciwpowodziowe, budowle hydrotechniczne, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Możliwość wystąpienia powodzi w dotyczy stosunkowo niewielkich obszarów, zaś skala tego zjawiska przeważnie nie przybiera wymiarów klęski żywiołowej. Kluczową inwestycją w zakresie ochrony przeciwpowodziowej w Wielkopolsce Wschodniej jest budowa polderu Golina. Planowane działania w zakresie odbudowy prawidłowych stosunków wodnych w Wielkopolsce Wschodniej (zmienionych w wyniku działalności kopalni węgla brunatnego) również przyczyniać się będą do zmniejszenia ryzyka powodziowego w subregionie.

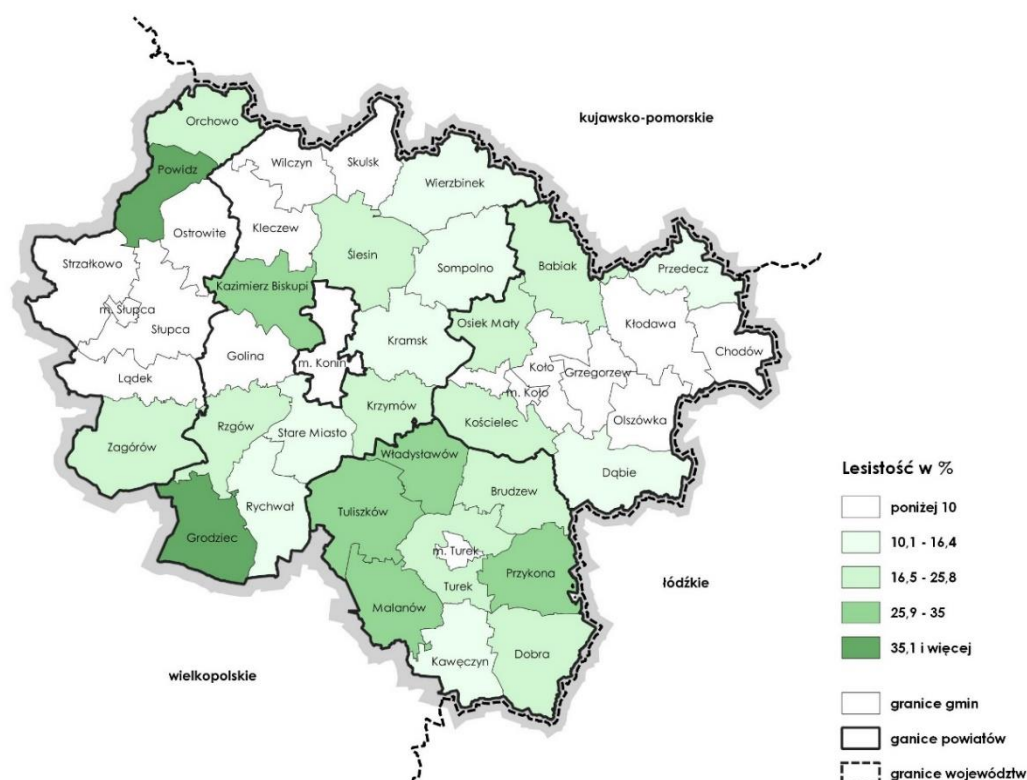
5.8. Niski poziom lesistości

Niewątpliwym problemem związanym ze środowiskiem przyrodniczym jest bardzo niska lesistość subregionu Wielkopolska Wschodnia, wynosząca w 2020 r. 16,4%⁶⁸. Przy średniej dla województwa wielkopolskiego 25,8% oraz dla Polski 29,6% wskaźnik ten wypada niekorzystnie.

Rozkład przestrzenny lasów na terenie Wielkopolski Wschodniej jest także bardzo nierównomierny (rycina 7). Aż w 17 gminach wskaźnik ten jest mniejszy od 10% i są to głównie gminy powiatu kolskiego i słupeckiego, których poziom lesistości wynosi odpowiednio 11,8% i 15,2%. W powiecie tureckim wartość ta jest najwyższa i osiąga poziom 23,7%.

Do gmin o najwyższym wskaźniki lesistości należą gmina Grodziec (37,2%) oraz Powidz (49,3%).

Rycina 7. Poziom lesistości w Wielkopolsce Wschodniej z podziałem na gminy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDL

⁶⁸ Obliczenia własne na podstawie BDL. GUS

IV. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU

Projekt Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 stanowi próbę wskazania kierunków rozwoju tej części Wielkopolski w perspektywie dwóch kolejnych dekad, identyfikuje cele, działania, przedsięwzięcia priorytetowe oraz strategiczne obszary wsparcia związane z transformacją energetyczną, a także transformacją społeczno-gospodarczą. Projekt strategii przedstawia subregion Wielkopolski Wschodniej w nowej odsłonie, nie jako region z niekorzystnymi trendami tylko jako region z potencjałem.

Projekt Strategii identyfikuje nowe potencjały rozwojowe, których wykorzystanie może być kluczowe dla przyszłego rozwoju tej części województwa oraz zdefiniowaniu strategicznych, z punktu widzenia społeczności subregionu, celów rozwoju powiązanych ze specyficznymi potrzebami i obszarami budowania trwałych przewag konkurencyjnych subregionu.

W przypadku braku realizacji działań opisanych w projekcie dokumentu należy spodziewać się pogłębiania istniejących problemów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Hipotetycznie zakładając, że jeśli działania zaplanowane w niniejszym dokumencie, nie będą wykonywane, możemy spodziewać się następujących sytuacji:

- pogłębianie się negatywnych procesów społecznych: migracja ludzi młodych i przedsiębiorczych, utrzymujący się niski przyrost naturalny, wzrost bezrobocia, niski poziom aktywności społecznej,
- postępujący niski poziom aktywności gospodarczej, szczególnie na obszarach zmarginalizowanych,
- mniejszy stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ograniczone tempo rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności przemysłowej, w tym górniczej oraz nadawania tym terenom nowych funkcji,
- ograniczenie tempa redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- mniejsze tempo lub brak poprawy stosunków wodnych w subregionie, w tym brak poprawy funkcjonowania ekosystemów wodnych,
- pomniejszenie lub co najwyżej utrzymanie istniejącego areалу lasów.

Jednoznacznie można stwierdzić, iż zaniechanie realizacji działań opisanych w projekcie Strategii rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 może wpłynąć na uniknięcie potencjalnie negatywnego wpływu niektórych działań ocenionych w niniejszej prognozie, lecz brak ich realizacji będzie w znacząco poważniejszy, negatywny sposób oddziaływał na poszczególne elementy środowiska oraz na środowisko jako całość.

V. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040

W tabeli poniżej przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Tabela 7. Strategia rozwoju Wielkopolski Wschodniej a istotne strategiczne cele ochrony środowiska

CELE, KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA	SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE STRATEGII
POZIOM MIĘDZYNARODOWY I WSPÓLNOTOWY	
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu⁶⁹	
<p>Celem konwencji jest doprowadzenie, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny – dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.</p>	<p>Jednym z przedsięwzięć priorytetowych jest „Czysta energia i powietrze dla Wielkopolski Wschodniej” – celem jest poprawa jakości powietrza, ograniczenie niskiej emisji z sektora komunalno-bytowego, ograniczenie zużycia węgla w mikście energetycznym subregionu.</p>
Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000⁷⁰	
<p>Celami konwencji są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu.</p>	<p>Zintegrowanym celem operacyjnym jest kształtowanie przyjaznych miast i wsi, w ramach którego wyznaczono kierunek interwencji: racjonalne gospodarowanie przestrzenią. Do działań wskazanych w tym kierunku interwencji należą m.in.: rewitalizacja obszarów pogórnich ukierunkowana na poprawę stanu środowiska przyrodniczego, rewitalizacja obszarów pogórnich ukierunkowana na rozwój funkcji turystycznych i rekreacyjnych, zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, zachowanie, ochrona i kształtowanie walorów estetyczno-widokowych.</p>
Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. porządkująca i koordynująca europejskie ustawodawstwo wodne, mająca na celu ochronę wody przed zanieczyszczeniem u jej źródła⁷¹	
<p>Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych: Państwa Członkowskie wdrażają konieczne środki, aby zapobiec pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych (...).</p> <p>Cele środowiskowe dla wód podziemnych: Państwa Członkowskie wdrażają działania konieczne aby zapobiec lub ograniczyć dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobiec pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (...).</p>	<p>Zintegrowanym celem operacyjnym jest wysokiej jakości przestrzeń przyrodnicza, w ramach którego wyznaczono kierunek interwencji: zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi. Do działań wskazanych w tym kierunku interwencji należą m.in.: ochrona wód przed zanieczyszczeniami punktowymi i obszarowymi pochodzącymi z rolnictwa, ochrona wód przed zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi, oczyszczanie i ponowne wykorzystywanie wód opadowych i wód podziemnych oraz recykling „szarej wody”, prowadzenie kampanii informacyjnych na temat nowych technologii i rozwiązań umożliwiających oszczędność wody..</p>
Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 11.12.2019 r. Europejski Zielony Ład⁷²	
<p>Komunikat jest dokumentem wskazującym jako najważniejsze zadanie, rozwiązanie problemów związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym. Założeniem jest, że gospodarka UE dąży do bycia zasobooszczędna i do osiągnięcia w 2050 r. zerowego poziomu emisji gazów cieplarnianych netto.</p>	<p>Zintegrowanym celem operacyjnym są proinnowacyjni przedsiębiorcy, w ramach którego wyznaczono kierunek interwencji: rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o inteligentne specjalizacje.. Do działań wskazanych w tym kierunku interwencji należą, m.in.: rozwój technologii zeroemisyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wodoru, zrównoważone gospodarowanie surowcami nieodnawialnymi.</p>

⁶⁹ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu19960530238>

⁷⁰ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20060140098>

⁷¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

⁷² https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl

	Jednym z przedsięwzięć priorytetowych jest „Czysta energia i powietrze dla Wielkopolski Wschodniej” – celem jest poprawa jakości powietrza, ograniczenie niskiej emisji z sektora komunalno-bytowego, ograniczenie zużycia węgla w mikście energetycznym subregionu.
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i rady ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji⁷³	
Umożliwienie regionom i ludności łagodzenia wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie.	Jednym z przedsięwzięć priorytetowych jest „Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej” w ramach którego planuje się zrealizować działanie „Niskoemisyjny transport publiczny Wielkopolski Wschodniej” – celem jest realizacji inwestycji we wdrażaniu technologii i infrastrukturę zapewniającą reedukację emisji gazów cieplarnianych w zakresie infrastruktury energetycznej i transportowej oraz inwestycje w regenerację, dekontaminację i renaturalizację terenów oraz projekty zmieniające ich przeznaczenie.
POZIOM KRAJOWY	
Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)⁷⁴	
Głównym celem projektu Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.	Zintegrowanym celem operacyjnym jest m.in. silny kapitał społeczny, w ramach którego wyznaczono szereg działań, które mają wspomóc budowę wspólnoty o wysokim kapitale społecznym na rzecz trwałego rozwoju gospodarczego i wysokiej jakości życia, w ramach powyższego celu wyznaczono m.in. następujące działania: rozwój subregionu przyjaznego młodym i odpowiadającego na ich potrzeby, budowa lokalnych partnerstw, zwiększanie aktywności społecznej i obywatelskiej osób starszych oraz z ograniczoną sprawnością, wspomaganie włączenia społecznego osób i ich rodzin zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)⁷⁵	
SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.	SRWW 2040 wskazuje na konieczność podejmowania działań w sferze sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, tj. odnosi się do zrównoważonej gospodarki wodnej, proekologicznym transporcie, czystej energii i powietrza, leśnictwa, obszarów prawnie chronionych i cennych pod względem różnorodności biologicznej.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	
Wskazuje odpowiedzialny rozwój w zakresie klimatu, ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Cele szczegółowe to: <ul style="list-style-type: none"> – poprawienie jakości środowiska, wzmocnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, – zadbanie o zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, – zintensyfikowanie działań na rzecz ochrony klimatu, przystosowanie społeczeństwa i gospodarkę do tych efektów zmian klimatu, których się nie da uniknąć, 	Zintegrowanym celem operacyjnym jest wysokiej jakości przestrzeń przyrodnicza, do działań wskazanych w tym celu operacyjnym należą m.in.: zwiększanie świadomości ekologicznej społeczności lokalnych na rzecz ochrony ekosystemów i bioróżnorodności, przeciwdziałanie suszy i zwiększanie dyspozycyjnych zasobów wody, racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych,

⁷³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1056&from=ES>

⁷⁴ <https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR.pdf>

⁷⁵ <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/>

- wsparcie ekologiczne społeczeństwa,
- poprawa zarządzania ochrona środowiska w Polsce

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.⁷⁶

Wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce, opierając się na 3 filarach określających kierunki polityki: sprawiedliwa transformacja (transformacja rejonów węglowych, ograniczenie ubóstwa energetycznego, nowe gałęzie OZE i energetyka jądrowa), zeroemisyjny system energetyczny (morska energetyka wiatrowa, energetyka jądrowa, energetyka lokalna i obywatelska) oraz dobra jakość powietrza (transformacja ciepłownictwa, elektryfikacja transportu, dom z klimatem)

Zintegrowanym celem operacyjnym są silne branże gospodarcze, do działań wskazanych w tym celu operacyjnym należą m.in.: rozwój i wdrażanie technologii zeroemisyjnych i zasobooszczędnych, wsparcie rozwoju podmiotów z branży OZE, wsparcie wdrażania rozwiązań zeroemisyjnych w energetyce i przemyśle, rozwój energetyki opartej o odnawialne źródła energii

Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do 2040 r.⁷⁷

Nadrzędnym celem jest stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej oraz jej rozwój na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej i utrzymania konkurencyjności polskiej gospodarki

Zintegrowanym celem operacyjnym są proinnowacyjni przedsiębiorcy, w ramach którego wyznaczono kierunek interwencji: rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o inteligentne specjalizacje. Do działań wskazanych w tym kierunku interwencji należą, m.in.: rozwój technologii zeroemisyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wodoru, zrównoważone gospodarowanie surowcami nieodnawialnymi, promocja marki subregionu „Wielkopolska Dolina Energii”.

Źródło: Opracowanie własne

VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040 NA ŚRODOWISKO WRAZ Z ROZWIĄZANAMI MAJĄCYMI NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

W rozdziale tym dokonano analizy i oceny oddziaływania ustaleń projektu Strategii na poszczególne komponenty środowiska, a także wskazano rozwiązania mające na celu minimalizację, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu dokumentu.

1. Przewidywane oddziaływania inwestycji wynikających z rekomendacji dla poziomu krajowego

Niezbędnym warunkiem osiągnięcia celów projektu **Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040** jest zapewnienie pełnej synergii działań podejmowanych na poziomie Wielkopolski Wschodniej z działaniami na szczeblu krajowym, stąd w toku prac nad dokumentem zidentyfikowano następujące oczekiwania wobec władz centralnych, które są niezbędne dla rozwoju Wielkopolski Wschodniej. Poniżej przedstawiono rekomendacje do poziomu regionalnego istotne z punktu widzenia rozwoju Wielkopolski Wschodniej wraz z przewidywaną oceną oddziaływania na środowisko związaną z realizacją tych postulatów, a także działaniami ograniczającymi ewentualne negatywne oddziaływania projektów na środowisko i zdrowie ludzi:

⁷⁶ <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r/>

⁷⁷ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20210001138/O/M20211138.pdf>

1) *Podjęcie decyzji dotyczącej lokalizacji elektrowni jądrowej na terenie Wielkopolski Wschodniej.*

Rozpatrywana rekomendacja ma charakter działania decyzyjnego, ale z jej realizacją może wiązać się wykonanie inwestycji polegającej na budowie elektrowni jądrowej.

W „Polityce energetycznej Polski do 2040r.” (PEP2040)⁷⁸ wskazano, że „elektrownie jądrowe zapewniają stabilność wytwarzania energii przy zerowej emisji zanieczyszczeń powietrza. Jednocześnie możliwa jest dywersyfikacja struktury wytwarzania energii po racjonalnym koszcie. Aktualnie wykorzystywane technologie (generacji III i III+) oraz rygorystyczne normy światowe w zakresie bezpieczeństwa jądrowego zapewniają wysokie standardy bezpieczeństwa eksploatacji elektrowni jądrowej oraz składowania odpadów”.

W podsumowaniu zawierającym wyniki strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz uzasadnieniu wyboru Programu Polskiej Energetyki Jądrowej⁷⁹ napisano, że „przy normalnej eksploatacji reaktory III generacji nie powodują zagrożeń(...), ewentualne awarie w reaktorach budowanych w Polsce miałyby skutki bardzo ograniczone, lokalne, ponieważ będą to reaktory III generacji, nie powodujące zagrożeń w odległości większej niż 3 km, nawet w razie awarii ze stopniem rdzenia reaktora. Reaktory budowane w Polsce będą musiały spełniać kryteria podane w EUR, które ograniczają wielkość uwolnień po awarii ze stopniem rdzenia do wartości, które nie powodują skutków ekonomicznych, a więc wstrzymania upraw roślin i wypasu bydła w odległości większej niż strefa ograniczonego użytkowania”.

W „Strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko projektu Polityki energetycznej Polski do 2040 r.” wskazano, że „proces budowy elektrowni jądrowej nie powoduje odmiennych od innych konwencjonalnych źródeł oddziaływań na stosunki gruntowo-wodne (...), natomiast podczas funkcjonowania elektrownia jądrowa zużywa znacznie więcej wody w procesach chłodzenia – w otwartych układach chłodzenia na jednostkę wyprodukowanej energii. Podobnie w przypadku zamkniętych układów chłodzenia elektrownia jądrowa wymaga większej dostępności zasobów wodnych.”

Już na etapie decyzyjnym istotne jest wybranie najkorzystniejszego z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia ludzi miejsce realizacji ww. inwestycji.

Za zapewnienie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej określonych elektrowni jądrowych w szczególności za ograniczenie negatywnego oddziaływania na zdrowie ludności i środowisko w otoczeniu elektrowni jądrowej, odpowiada jej inwestor / eksploatator. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiologicznej, oraz oddziaływania obiektów jądrowych na zdrowie ludności i środowisko określone są w odpowiednich przepisach, wytycznych dozorowych, oraz warunkach udzielanych zezwoleń. Stan bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, oraz oddziaływanie elektrowni jądrowej na zdrowie ludności i środowisko, nadzorowany jest przez właściwe państwowe organy dozоровe – w szczególności Dozór Jądrowy, instytucje i wyspecjalizowane laboratoria. Należy zapewnić przekazywanie lub udostępnianie opinii publicznej wiarygodnych informacji o stanie bezpieczeństwa jądrowego oraz wpływie elektrowni jądrowej na zdrowie ludności i środowisko w ich otoczeniu za pośrednictwem prasy i mediów elektronicznych, w szczególności Internetu.

Na podstawie analiz i ocen prowadzonych na etapach badań i ocen lokalizacji, ustalania lokalizacji, decyzji zasadniczej i decyzji środowiskowej określa się zasięg obszaru ograniczonego użytkowania i stref ewentualnych działań interwencyjnych dla każdej planowanej elektrowni. Następnie należy podać granice tych obszarów ograniczonego użytkowania oraz stref działań interwencyjnych (wraz z odpowiednią instrukcją postępowania w razie powiadomienia o awarii) do wiadomości społeczeństwa.

⁷⁸ <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r/>

⁷⁹ <https://www.gov.pl/attachment/6114bc73-cc07-4f6d-b3a5-0d1ea5d16657>

W czasie normalnej eksploatacji elektrownie jądrowe emitują – w warunkach kontrolowanych i monitorowanych – do powietrza i wód substancje promieniotwórcze, które potencjalnie mogą mieć wpływ na środowisko i zdrowie ludności w ich otoczeniu. Wielkości tych uwolnień muszą być minimalizowane i nie mogą przekraczać limitów (gwarantujących bezpieczeństwo zdrowia i środowiska w otoczeniu elektrowni jądrowej) określonych dla każdej elektrowni przez Dozór Jądrowy. Natomiast w stanach przejściowych (przewidywanych zdarzeń eksploatacyjnych) i w warunkach awaryjnych może dojść do niezamierzonych uwolnień do otoczenia elektrowni jądrowej substancji promieniotwórczych w ilościach znacznie przekraczających limity uwolnień określone dla normalnej eksploatacji. Na podstawie analiz scenariuszy stanów przejściowych i warunków awaryjnych oraz charakterystyk odpowiadających im potencjalnych uwolnień substancji promieniotwórczych określa się strefy działań interwencyjnych – celem zapewnienia ochrony zdrowia ludności w otoczeniu elektrowni jądrowej, oraz opracowuje się odpowiedni zewnętrzny plan awaryjny.⁸⁰ Wybór miejsca lokalizacji elektrowni jądrowej jest procesem długotrwałym i wymagającym analizy wielu czynników: środowiskowych, technologicznych, ekonomicznych i społecznych. Obecnie jest zaproponowanych kilka lokalizacji elektrowni jądrowych, jedna z nich jest Konin-Pątnów (wskazana jako jedna z 4 lokalizacji zalecanych)⁸¹.

Poniżej przedstawiono bardzo ogólne założenia, które powinny być wzięte pod uwagę przy lokalizacji i budowie elektrowni jądrowej:

- opracowanie i przedstawienie społeczeństwu (szczególnie lokalnemu) rzetelnej informacji na temat oddziaływań elektrowni podczas normalnej eksploatacji oraz potencjalnych awarii,
 - prowadzenie monitoringu radiologicznego w tym wód powierzchniowych i podziemnych, gleby, powietrza, żywności,
 - przeprowadzenie oceny stanu zdrowia okolicznej ludności i monitorowanie zmian,
 - analiza potencjalnych skutków wprowadzenia ogrzanych wód chłodniczych do odbiornika i w razie stwierdzenia ryzyka pogorszenia stanu wód – przeanalizowanie możliwości i zasadność doprowadzenia tych wód do odpowiedniej temperatury (np. przez budowę dodatkowego zbiornika, czy też rozważenie możliwości wykorzystania ciepła odpadowego),
 - tworzenie pasów zieleni jako stref izolacyjnych dla negatywnego oddziaływania.
- 2) *Ocena stanu technicznego infrastruktury elektroenergetycznej w subregionie i ewentualna jej modernizacja – niezwykle ważna w ramach racjonalnego lokowania przyszłych wielkopowierzchniowych instalacji fotowoltaicznych, farm wiatrowych oraz tworzenia warunków do rozwoju instalacji prosumenckich.*
- 3) *Zmiana tzw. ustawy odległościowej, łagodzącej zapisy reguły 10H, ograniczającej rozwój energetyki wiatrowej na lądzie oraz rozwój budownictwa mieszkalnego w sąsiedztwie istniejących elektrowni – postuluje się konieczność uelastycznienia zasady 10H (zasady lokowania nowej elektrowni wiatrowej), tak aby umożliwić dalszy rozwój energetyki wiatrowej na lądzie oraz wykorzystanie taniej energii dla przemysłu, a także rozwój budownictwa mieszkalnego w sąsiedztwie istniejących elektrowni.*

Rozpatrywane rekomendacje mają charakter działań decyzyjnych, ale z ich realizacją może wiązać się wykonanie inwestycji polegających na modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej, budowie instalacji fotowoltaicznych, farm wiatrowych oraz instalacji prosumenckich.

Zdynamizowanie rozwoju odnawialnych źródeł energii OZE we wszystkich sektorach będzie odpowiadać na wyzwania związane z niezależnością i suwerennością Polski, a jednocześnie wpłynie na poprawę jakości życia wynikającej z lepszej jakości środowiska naturalnego. OZE jest

⁸⁰ <https://www.gov.pl/attachment/6114bc73-cc07-4f6d-b3a5-0d1ea5d16657>

⁸¹ https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/prawo/inne_projekty/PPEJ/Program_polskiej_energetyki_jadrowej.pdf

elementem dywersyfikacji mixu elektroenergetycznego. Realizacja OZE wpływać będzie pozytywnie na klimat dzięki redukcji gazów cieplarnianych (szczególnie CO₂) wytwarzanych w trakcie spalania tradycyjnych źródeł energii.

Realizacja inwestycji typu: farma wiatrowa, modernizacja linii elektroenergetycznej, budowa instalacji fotowoltaicznych może w fazie inwestycyjnej generować negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi, wodę, różnorodność biologiczną, roślinność, zwierzęta, czy ludzi - w miejscu posadowienia ww. elementów infrastrukturalnych oraz utworzenia dróg dojazdowych istnieje ryzyko zniszczenia stanowisk roślin, czy fragmentów siedlisk, a także usuwania okazów drzew. W fazie początkowej realizacji inwestycji jak i ich eksploatacji (głównie wiatraki) mogą pojawić się negatywne oddziaływania na ludzi związane z wzrostem hałasu i wibracji (przejazdy samochodów i maszyn oraz hałas związany z instalacją farm). W czasie eksploatacji inwestycji może dochodzić do kolizji zwierząt (głównie ptaków i nietoperzy) z nowopowstałą infrastrukturą. Zmianie ulegnie krajobraz.

Wzrost OZE jest niezbędny, istotne jest aby realizacja tego typu inwestycji została wykonana w jak najmniejszym stopniu obciążającym środowisko, proponuje się uwzględnianie następujących działań pozwalających zminimalizować to oddziaływanie, m.in.:

- prowadzenie prac związanych z wycinką drzew poza okresem lęgowym ptaków,
- dostosowywanie terminów prowadzonych prac do okresów ochronnych rozrodu zwierząt,
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji poza cennymi siedliskami przyrodniczymi i siedliskami gatunków chronionych, poza szlakami migracyjnymi ptaków i nietoperzy,
- unikanie lokalizacji farm wiatrowych i fotowoltaicznych w obrębie siedlisk naturalnych i półnaturalnych – w tym muraw i pastwisk naturalnych, bagien, wrzosowisk i mokradeł,
- zabezpieczenie terenu prac przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i gleby,
- należy unikać lokalizowania farm wiatrowych i fotowoltaicznych w pobliżu terenów zabudowanych,
- w przypadku energetyki prosumenckiej należy prowadzić montaż instalacji solarnych na dachach budynków z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej (gatunki ptaków i nietoperzy gniazdujące i hibernujące pod dachami lub w elewacjach budynków).

- 4) *Rozbudowa drogi krajowej nr 25 na odcinku Kalisz – Konin oraz nowy przebieg drogi krajowej nr 25 w granicach miasta Konina.*
- 5) *Rozwój sieci kolejowej Wielkopolski Wschodniej, w szczególności budowa linii kolejowej Konin – Turek, a w dalszej kolejności przedłużenie tej linii w kierunku Łodzi oraz Kalisza, co pozwoliłyby kompleksowo rozwiązać problem braku połączeń kolejowych subregionu z większymi ośrodkami w innych kierunkach niż Warszawa i Poznań. Uzupełnieniem rozwoju linii kolejowych w subregionie powinno być tworzenie węzłów towarowych.*

Analizowane rekomendacje wiążą się z realizacją działań inwestycyjnych – liniowych polegających na rozbudowie drogi krajowej nr 25 na odcinku Kalisz – Konin i nowym przebiegu drogi nr 25 (w granicach Konina) oraz budowie linii kolejowej Konin-Turek oraz przedłużeniu jej w kierunku Łodzi i Kalisza a także uzupełnianiu linii kolejowych w subregionie.

Z realizacją liniowych inwestycji drogowych i kolejowych wiąże się powstaniem negatywnych oddziaływań głównie na elementy środowiska przyrodniczego (rośliny, siedliska przyrodnicze, zwierzęta), w tym cele i przedmioty ochrony obszarów prawnie chronionych, bowiem inwestycje te powodują fragmentację siedlisk, stanowią bariery w przemieszczaniu się zwierząt, przyczyniają się do likwidacji roślin, zadrzewień (będących jednocześnie siedliskiem zwierząt. Ponadto, w fazie realizacji inwestycji może dochodzić do następujących oddziaływań: kolizji z pojazdami na szlakach komunikacyjnych powodujących wzrost śmiertelności zwierząt, płoszeniu na skutek nadmiernego hałasu, powstaniu licznych „pułapek” towarzyszących infrastrukturze komunikacyjnej (studzienki spływowe, osadniki, studnie wpadowe itp.).

Biorąc pod uwagę wskazany odcinek nowej (w granicach m. Konin) i rozbudowywanej drogi krajowej nr 25 (Konin-Kalisz) oraz bazując na informacjach zawartych na stronie Generalnej

Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad⁸² można wywnioskować, że inwestycja ta będzie przebiegać przez następujące obszary objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody: obszarze Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009 i obszarze Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002.

Natomiast wymieniony nowy odcinek linii kolejowej na odcinku Konin-Turek (ewentualnie dalej Turek-Kalisz oraz Turek- Łódź) przebiegałby prawdopodobnie przez następujące obszary chronione: Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002, obszar chronionego krajobrazu "Złotogórski" i obszar chronionego krajobrazu "Uniejowski".

Jak wynika z tabeli 7 istniejącymi i potencjalnymi zagrożeniami dla obszarów Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009 oraz Dolina Środkowej Warty PLB300002 są głównie wszelkie działania, które mogłyby zmienić (pogorszyć) reżim hydrologiczny rzeki Warty (zasypywanie starorzeczy, odwadnianie terenów, prostowanie, pogłębianie koryt rzecznych itp.) i terenów przyległych.

Realizacja wymienionych inwestycji liniowych nie jest związana z działaniami hydrotechnicznymi. Jednak może przyczynić się do powstania następujących oddziaływań: płoszenie zwierząt (w tym ptaków), niszczenie siedlisk i roślinności oraz fragmentacja obszarów Natura 2000 (szczególnie obszaru siedliskowego).

Realizacja inwestycji liniowych wpływa także na powierzchnię ziemi, na skutek jej przekształcania (wykopów, składowania i przemieszczania mas ziemnych itp.). W wyniku realizacji inwestycji mogą wystąpić awarie eksploatowanych maszyn, urządzeń i instalacji powodując wyciek substancji ropopochodnych do wód powierzchniowych i podziemnych. Budowa infrastruktury liniowej może spowodować wzrost hałasu, szczególnie w fazie jej eksploatacji. Wzdłuż dróg będzie można zaobserwować wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Ogólnie tego typu inwestycje mają za zadanie poprawę jakości przewozów pasażerskich, poprawę przepustowości dróg oraz w przypadku nowego przebiegu drogi krajowej nr 25 w granicach Konina, wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane i skrócenie czasu podróży, a także poprawę mobilności mieszkańców. Zaproponowane inwestycje liniowe mają prowadzić do takiego rozwoju systemu transportowego subregionu, który stanowił będzie wsparcie dla rozwoju gospodarki w Wielkopolsce Wschodniej, co również należy uznać za pozytywny wpływ na ludzi, poprzez stwarzanie możliwości poprawy jakości życia.

Należy przy tym zaznaczyć, że generowane przez inwestycje liniowe negatywne oddziaływania mogą być ograniczone poprzez właściwy wybór wariantu przebiegu trasy poza terenami stanowiącymi korytarze ekologiczne, a następnie zastosowaniu odpowiednich środków łagodzących, m.in.:

- przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej terenu przed przystąpieniem do inwestycji w celu wyeliminowania obawy przed zniszczeniem cennych siedlisk przyrodniczych,
- dostosowywaniu terminów prowadzonych prac do okresów ochronnych rozrodu zwierząt,
- przenoszeniu cennych okazów gatunków roślin w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem;
- zabezpieczeniu terenu budowy w celu ochrony gadów i płazów przed wpadnięciem do studzienek, basenów odwadniających itp.,
- realizacji przejść dla zwierząt: górnych, dolnych, tuneli, zielonych mostów, z szczególną dbałością o nadanie im cech naturalności,
- zaplanowaniu prac w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, ograniczeniu wycinki drzew i krzewów, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji.

⁸² <https://www.gov.pl/web/gddkia/dk25-konin-kokanin>

W związku z oddziaływaniem na inne elementy środowiska proponuje się wzięcie pod uwagę również innych działań ograniczających lub kompensujących możliwe negatywne oddziaływanie na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji liniowych:

- zabezpieczeniu terenu prac przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i gleby,
- odpowiednim składowaniu gruntów zanieczyszczonych, warstw ziemi i humusu,
- rekultywacji miejsc zdegradowanych w czasie prowadzonych robót,
- wykonaniu zabezpieczeń zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,
- zarządzaniu terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym zastosowaniu pasów zieleni izolacyjnej o szerokości 10-20 m z wykorzystaniem gatunków zimozielonych, w ostateczności stosowaniu ekranów akustycznych.
- stosowaniu maszyn niskoemisyjnych,
- stosowaniu nawierzchni dróg ograniczającej uciążliwość akustyczną,
- lokalizowaniu dróg w odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej.

6) *Odbudowa oraz zwiększanie zasobów wodnych w Wielkopolsce Wschodniej, w szczególności na terenach pogórnicych, poprzez m.in. realizację działań zwiększających potencjał retencyjny i odtworzenie naturalnych poziomów wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze subregionu.*

7) *Podjęcie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy w rolnictwie poprzez realizację działań mających na celu wzrost retencji wodnej w glebie.*

Realizacja ww. rekomendacji (pkt 6-7) może być związana z realizacją inwestycji związanych z wzrostem potencjału retencyjnego i odtworzeniem naturalnych poziomów wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze subregionu. W rekomendacjach nie wskazuje się szczegółowych działań, jednak wynikają one z wymienionych celów strategicznych i zintegrowanych celów operacyjnych, zatem działania te mogą polegać na:

- zwiększaniu retencji zlewniowej na użytkach rolnych, przywracaniu naturalnej i sztucznej retencji wód, budowie hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę, zbiorników małej retencji, podpiętrzaniu jezior (budowa progów piętrzących, mnichów, przegród kamiennych, jazów),
- odbudowie zasobów wodnych na terenach przekształconych działalnością górnictw, rewitalizacji obszarów pogórnicych w kierunku wodnym i powstaniu zbiorników wodnych o funkcjach użytkowych, rekreacyjnych i krajobrazowych,
- zwiększaniu zdolności retencyjnej rzek, budowie urządzeń/budowli hydrotechnicznych (m.in. progów spowalniających odpływ wód), konserwacjach koryt rzecznych,
- zachowaniu terenów zieleni o najwyższym potencjale i wrażliwości ekologicznej (ekosystemy wodne, podmokłe, lasy, półnaturalne łąki), zachowaniu i późniejszym wykorzystaniu wody opadowej.

Większość z zamierzeń inwestycyjnych będzie pozytywnie oddziaływać na gleby, zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, a także na florę i faunę. Negatywne oddziaływania w większości przypadków ograniczają się do etapu realizacji inwestycji (etap prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją). Ich oddziaływanie na środowisko przyrodnicze będzie krótkotrwałe o charakterze regionalnym. Potencjalne inwestycje, które mogą być zrealizowane w ramach ww. rekomendacji mogą oddziaływać na obszary chronione, w tym przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, bardziej szczegółową ocenę oddziaływania tego typu inwestycji na obszary chronione przedstawiono w dalszym punkcie prognozy oddziaływania na środowisko. Poniżej wskazano potencjalne ogólne oddziaływania (pozytywne i negatywne) na komponenty środowiska przyrodniczego.

Oddziaływania pozytywne:

- zwiększenie retencji zlewniowej na użytkach rolnych przyczyni się do ograniczenia wielkości obszaru występowania suszy rolniczej, która przykłada się do obumierania roślin, poza tym wzrost retencji wpłynie na poprawę warunków glebowych, dzięki przeciwdziałaniu erozji, zmniejszenia prędkości odpływu wody, a tym samym zwiększenie pojemności retencyjnej gruntów rolnych. Pod działaniem tym znajdują się odpowiednie zabiegi agrotechniczne, stosowanie bezorkowych systemów uprawy, tworzenie zadrzewień śródpolnych, zachowanie oraz odtworzenie śródpolnych oczek wodnych i mokradł oraz zwiększanie mikroretencji (co wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe, sprzyjając poprawie ich jakości oraz ilości, a także przyczyni się do poprawy stanu ekologicznego i osiągnięcia celów środowiskowych JCW),
- przywracanie naturalnej i sztucznej retencji wód przyczyni się przede wszystkim do wzrostu uwilgotnienia gleb, a tym samym będzie miało pozytywny wpływ na pozostałe komponenty środowiska (m.in. zwiększenie zasobów wód oraz poprawę stanu elementów fizykochemicznych). Szczególne znaczenie mają prace renaturalizacyjne w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych. Działanie to będzie realizowane przez m.in. poprzez renaturyzację cieków wodnych (także na obszarach pogórnicych),
- przywrócenie naturalnej oraz sztucznej retencji przyczyni się także do zwiększenia zasobów dyspozycyjnych w jednostkach bilansowych, w tym także zasobów wód podziemnych, możliwych do wykorzystania oraz poprawy bilansu wodnego w regionach wodnych,
- sztuczna retencja (sztuczne zbiorniki wodne, podpiętrzane jeziora czy stawy ziemne) przyczyni się do zwiększenia zasobów wodnych, głównie w okresach niżówek, poprzez umożliwienie zasilania cieków,
- w wyniku podpiętrzania jezior dochodzi do podniesienia poziomu wód gruntowych w ich sąsiedztwie, co skutkuje zmianą uwilgotnienia gleb. Działanie to może mieć negatywny, jak również pozytywny wpływ. W przypadku zwalczania zjawiska suszy, wzrost uwilgotnienia ma pozytywny wpływ na gleby oraz przyczynia się do zwiększenia zasobów wodnych (powierzchniowych oraz podziemnych – poprzez zwiększoną infiltrację do gruntu oraz wzrost zasobów dyspozycyjnych płytkich warstw wodonośnych),
- odbudowa zasobów wodnych na terenach przekształconych działalnością górniczą wpłynie korzystnie na poprawę stosunków wodnych w regionie objętym negatywnym oddziaływaniem górnictwa odkrywkowego, a tym samym przyczyni się do minimalizowania skutków suszy, ponadto podniesie bezpieczeństwo powodziowe w dolinie środkowej Warty, we wschodniej i środkowej Wielkopolsce,
- rewitalizacji obszarów pogórnicych w kierunku wodnym przyczyni się do zwiększenia retencji, poprawy stanu jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego, odbudowy zasobów ekosystemów od wód zależnych oraz odbudowę utraconych zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zretencionowana w zbiornikach i jeziorach woda w okresach występowania niżówek będzie mogła być użyta do nawodnień rolniczych oraz do alimentowania przepływów w ciekach omawianego regionu. Powstałe akweny i zrenaturyzowane cieką będą mogły być również wykorzystywane do celów rekreacyjnych, co w dalszej perspektywie zwiększy potencjał turystyczny regionu, dając impuls do rozwoju branży hotelarskiej, gastronomicznej oraz wielu usługom związanym z turystyką wodną.

Oddziaływania negatywne:

- budowa i przebudowa urządzeń wodnych (tj. urządzenia piętrzące, progi, jazy, groble, zastawki) może negatywnie oddziaływać na elementy hydromorfologiczne, biologiczne oraz fizykochemiczne oceny stanu wód powierzchniowych. Ich wpływ będzie obserwowany podczas realizacji inwestycji oraz może spowodować zmiany w strukturze koryt cieków, zmiany reżimu hydrologicznego, likwidację roślinności i zmianę warunków siedliskowych. Jednak ze względu na spodziewany zasięg prac (niewielkie odcinki cieków, zmianom reżimu hydrologicznego

podlega część cieku powyżej i poniżej piętrzenia), wpływ działań będzie miał charakter lokalny. W celu ograniczenia negatywnego wpływu na faunę można zastosować urządzenia do migracji organizmów żywych (umożliwienie przemieszczania się organizmów, głównie wodnych w momencie przerwania ciągłości ekologicznej cieku),

- budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę oraz zbiorników małej retencji, może negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi i gleby na etapie prowadzenia prac budowlanych (z użyciem ciężkiego sprzętu) w miejscu lokalizacji inwestycji oraz na zmianę warunków siedliskowych. Budowa obiektów przyczyni się także do przekształcenia powierzchni ziemi, pokrycia terenu, jednak zmiana ta będzie miała charakter jedynie lokalny, w miejscu powstania zbiornika wodnego,
- urządzenia piętrzące wodę, uniemożliwiając swobodną migrację ryb oraz fragmentację rzek, mogą spowodować zmiany gatunkowe w dotychczasowej rodzimej ichtiofaunie,
- rewitalizacji obszarów pogórnicznych w kierunku wodnym będzie wiązała się z przerzutem wody pomiędzy zlewniami, co w niektórych przypadkach może wywierać szkodliwy wpływ na gospodarkę wodną (np. obniżanie poziomu wód w zlewniach sąsiednich, zmiana jakości wód).

W celu ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko, proponuje się działania minimalizujące, do których należą m.in.:

- przeprowadzenie wstępnej oceny w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do grupy mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszary Natura 2000,
- stosowanie mało inwazyjnych metod związanych z pracami ziemnymi (np. przy budowie zbiorników wodnych), ograniczenie lokalnego oddziaływania na środowisko,
- właściwy dobór technologii i odpowiednie dopasowanie harmonogramu prowadzenia robót budowlanych (np. uwzględnienie okresów lęgowych, zwłaszcza ptaków, a także określenie terminu wycinki drzew, przeprowadzenie inwentaryzacji populacji roślin i zwierząt), dla potrzeb ochrony siedlisk i gatunków.

Odstąpienie od wykonania wskazanych inwestycji spowoduje przede wszystkim zmniejszenie ilości wód zatrzymywanych w zlewniach, pogłębianie zjawiska suszy, degradację gleb (na skutek działania niesprzyjających warunków atmosferycznych, które nasilą występowanie i niszczycielskie działanie procesów erozyjnych), zmniejszenie wartości produkcyjnej gleb, co przełoży się na straty w rolnictwie. Brak realizacji wskazanych inwestycji będzie odczuwalny w każdym sektorze działalności człowieka (cele bytowe, gospodarcze, zaspokojenie potrzeb rekreacyjnych) oraz będzie wpływał na stan ekologiczny wód powierzchniowych, w zakresie elementów hydrologicznych (brak zwiększenia i zachowania przepływów w ciekach), elementów biologicznych oceny wód oraz fizyko- chemicznych i chemicznych (poprawa jakości wód powierzchniowych w wyniku zmniejszenia udziału zanieczyszczeń w wodach w wyniku zwiększenia zasobności cieków i zbiorników). Brak działań będzie również negatywnie wpływał na wody podziemne, m.in. przyczyniając się do zmniejszenia zasilania płytkich wód podziemnych, co będzie skutkowało również pośrednim oddziaływaniem na powiązane elementy środowiska naturalnego, na gleby, wody powierzchniowe oraz siedliska i gatunki od wód zależne.

- 8) *Aktualizacja map glebowych w związku z działalnością kopalni węgla brunatnego (w tym prowadzonych rekultywacji), które w istotny sposób wpłynęły na jakość oraz przydatność rolniczą gleb, co w konsekwencji pozwolić powinno na odblokowanie istniejących „martwych” arealów na terenie subregionu.*
- 9) *Przeprowadzenie reformy planowania i zagospodarowania przestrzennego m.in. w zakresie usprawnienie procedur uchwalania nowych i zmiany istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.*
- 10) *Przeciwdziałanie deficytom kadrowym w opiece zdrowotnej poprzez kształcenie większej liczby kadr, wprowadzanie zachęt do wchodzenia do zawodu, poprawa warunków pracy i płacy w zawodach medycznych czy promowanie zawodów systemu ochrony zdrowia.*
- 11) *Dostosowywanie wysokości dochodów samorządów lokalnych do nakładanych przez stronę rządową zadań, modyfikacja systemu rekompensat mającej na celu rzeczywiste pokrywanie strat*

samorządów w dochodach w wyniku wprowadzanych zmian podatkowych, wprowadzenie rozwiązań chroniących samorzady przed gwałtownymi wzrostami kosztów obsługi długu publicznego, umożliwienie warunkowego zwiększenia progu zadłużenia JST oraz uruchomienie Funduszu Gwarancyjnego dla JST, celem zwiększenia możliwości finansowych gmin w kontekście potrzeby stworzenia warunków do realizacji kolejnych projektów inwestycyjnych.

- 12) W związku ze zwiększeniem % wkładu własnego dla projektów realizowanych przez JST w perspektywie finansowej 2021-2027 (z dotychczasowych 15% na 30%), konieczne jest zapewnienie z poziomu rządowego środków (np. w ramach Funduszu Modernizacyjnego) na uzupełnienie powstałej różnicy, tj. w wysokości co najmniej 15% wartości planowanych inwestycji. Planowana wielkość wkładu własnego dla projektów realizowanych w ramach wsparcia z funduszy unijnych (30%) może znacznie ograniczyć możliwości gmin Wielkopolski Wschodniej w aplikowaniu o środki europejskie w ramach realizacji projektów.
- 13) Zwiększenie wskaźnika intensywności pomocy publicznej dla subregionu konińskiego z 25% dla dużych przedsiębiorstw, 35% dla pomiotów średnich i 45% dla podmiotów mikro i małych o kolejne 10 p.proc. w związku z przynależnością Wielkopolski Wschodniej do tzw. regionów węglowych (w związku z potrzebą rozwoju sektora przedsiębiorstw z regionu Wielkopolski Wschodniej, niedysponującego aż tak znaczącym wkładem własnym przeznaczonym na inwestycje) – jak w przypadku regionów węglowych, które należą do grupy tzw. regionów słabiej rozwiniętych.

Powyższe rekomendacje (pkt 8-13) mają charakter działań decyzyjnych, z realizacją których nie wiąże się bezpośrednio przeprowadzenie działań inwestycyjnych mogących oddziaływać na środowisko.

2. Przewidywany wpływ planowanych działań oraz przedsięwzięć priorytetowych wynikających z kierunków interwencji zaproponowanych w ramach celów strategicznych oraz przedsięwzięć priorytetowych

W projekcie Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 zaproponowano znaczną ilość działań w ramach kierunków interwencji dla poszczególnych celów strategicznych i operacyjnych. Chcąc dokonać oceny skutków realizacji poszczególnych działań, w prognozie w formie tabelarycznej wskazano, które z zaproponowanych działań mogą wiązać się z realizacją działań inwestycyjnych (w tym prawdopodobnie częściowo przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko). W tabeli zawarto także ogólną informację o możliwym oddziaływaniu tych działań /przedsięwzięć na konkretne elementy środowiska – zarówno oddziaływania pozytywne jak i negatywne.

Należy również zaznaczyć, że wyrazem zdefiniowanych celów projektu Strategii i zaproponowanych działań są przedsięwzięcia priorytetowe, które stanowią pakiety projektów, wskazujące najistotniejsze przedsięwzięcia dla subregionu, których realizację przewiduje się do 2030 r.

Ocenę opisową oddziaływania planowanych działań (w ramach kierunków interwencji) oraz przedsięwzięć priorytetowych przedstawiono w dalszej części niniejszej prognozy, w podziale na poszczególne komponenty środowiska.

Istotne jest podkreślenie, iż nie jest znana lokalizacja większości planowanych działań (w ramach kierunków interwencji), stąd ocena oddziaływania ma charakter prognostyczny i wskazuje możliwe do wystąpienia oddziaływania. W rozdziale VII projektu Strategii wskazano strategiczne obszary wsparcia (SOW), które zostały wyznaczone w oparciu o jednostki administracyjnej jakimi są gminy/miasta na prawach powiatu. Zatem poziom uszczegółowienia lokalizacji jest bardzo ogólny. Poza tym, jak zaznaczono w projekcie Strategii zaproponowane i przypisane do strategicznych obszarów wsparcia (SOW) działania „nie będą ukierunkowane wyłącznie na te obszary”. Przedstawione zapisy należy traktować jako rekomendację wskazującą, aby pewnego rodzaju działania w pierwszej kolejności skoncentrować na poszczególnych SOW – zaproponowane w projekcie Strategii kierunki interwencji będą zmierzały do wsparcia i rozwoju wszystkich, nawet najmniejszych jednostek w subregionie, jednak szczególna uwaga skupiona zostanie na terenach o pewnej zidentyfikowanej specyfice, w szczególności najbardziej potrzebujących aby rozwój całego subregionu był trwały i zrównoważony.”

A. I Cel strategiczny: Aktywne, świadome i włączające społeczeństwo tworzące wspólnotę wartość

Tabela 8. Planowane działania w ramach I celu strategicznego i ich wpływ na główne elementy środowiska

Kierunki interwencji	Planowane działania	Główne elementy środowiska, na które projektowane działania może mieć wpływ	Możliwe działania inwestycyjne lub typy przedsięwzięć, jakie mogą być realizowane w ramach planowanych działań
Cel strategiczny: AKTYWNE, ŚWIADOME I WŁĄCZAJĄCE SPOŁECZEŃSTWO TWORZĄCE WSPÓLNOTĘ WARTOŚCI			
Zintegrowany cel operacyjny: SILNY KAPITAŁ SPOŁECZNY			
1. Zwiększanie aktywności mieszkańców i współpracy wzmacniającej więzi społeczne	1.1 Rozwój subregionu przyjaznego młodym i odpowiadającego na ich potrzeby: <ul style="list-style-type: none"> zwiększenie aktywnego uczestnictwa młodzieży w życiu poszczególnych gmin/wspólnot lokalnych, zapewnienie bezpiecznego miejsca do życia, rozwój przestrzeni oraz usług dla osób młodych, rozwój innowacyjnych i technologicznych rozwiązań przy udziale młodzieży. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	Działania związane z tworzeniem miejsc publicznych; rozwojem przestrzeni publicznych/wspólnych.
	1.2 Zwiększanie aktywności społecznej i obywatelskiej osób starszych oraz z ograniczoną sprawnością: <ul style="list-style-type: none"> wspieranie rozwoju organizacji pozarządowych czy podmiotów ekonomii społecznej działających na rzecz aktywnych z ograniczoną sprawnością czy osób starszych, rozwój wolontariatu na rzecz osób starszych, a także rozwój wolontariatu osób starszych, rozwój wolontariatu osób z ograniczoną sprawnością, wspieranie tworzenia ciał konsultacyjno-doradczych działających na rzecz osób starszych lub osób z ograniczoną sprawnością. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	Działania związane z organizacją i rozwojem Uniwersytetów Trzeciego Wieku.
	1.3 Budowa lokalnych partnerstw: <ul style="list-style-type: none"> rozwój partnerstw z instytucjami publicznymi, organizacjami społecznymi, przedsiębiorcami i ich stowarzyszeniami, wzmacnianie organizacji pozarządowych oraz rozwój różnych inicjatyw współpracy dzięki wzmacnianiu świadomości obywatelskiej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
	1.4 Kształtowanie i wspieranie postaw obywatelskich i społecznych oraz budowa zaufania społecznego:	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich,</p>	Działania związane z przebudową, budową i modernizacją obiektów sportowych

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ animowanie i wzmacnianie aktywności mieszkańców na rzecz rozwoju lokalnego i subregionalnego, ▪ promocję postaw proobywatelskich, prośrodowiskowych i prospołecznych, ▪ rozwój inicjatyw oddolnych, ▪ wzmacnianie roli sportu w kształtowaniu postaw proobywatelskich, ▪ rozwój solidaryzmu międzypokoleniowego, ▪ upowszechnianie ekonomii społecznej i solidarnej. 	<p>aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	
<p>2. Wzmacnianie tożsamości lokalnej i subregionalnej</p>	<p>2.1 Poprawa dostępności mieszkańców do potencjału kulturowego i kreatywnego dla rozwoju edukacji itp.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich, ▪ wzrost udziału sektorów kreatywnych w rozwoju gospodarczym subregionu, ▪ likwidacja barier w dostępie do infrastruktury świadczącej usługi publiczne ▪ wzmocnienie powiązań komunikacyjnych z obszarów peryferyjnych do ośrodków subregionu o większej ofercie usług publicznych na wyższym poziomie ▪ promocja potencjału kulturowego i kreatywnego subregionu. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz, zabytki</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z inwestycjami w infrastrukturę kultury, ochronę dziedzictwa kulturowego oraz gromadzeniem i zachowywaniem dóbr kultury; działania w celu dostosowania infrastruktury transportowej i komunikacji do potrzeb mieszkańców w związku z potrzebą sprawnego korzystania z usług publicznych.</p>
	<p>2.2 Ograniczanie deficytów kapitału społecznego na obszarach marginalizowanych</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wyrównanie różnic w jakości życia mieszkańców, ▪ podnoszenie poziomu wykształcenia ludności, ▪ zwiększenie aktywności zawodowej mieszkańców oraz zwiększenie przedsiębiorczości lokalnej ▪ adaptacja mieszkańców obszarów marginalizowanych w kontaktach społecznych i gospodarczych. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	<p>-</p>
	<p>2.3 Budowanie nowego wizerunku obszaru Wielkopolski Wschodniej i tworzenie więzi mieszkańców z subregionem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ budowa patriotyzmu lokalnego, ▪ budowa marki Wielkopolska Wschodnia, ▪ pogłębienie współpracy samorządów lokalnych, instytucji pozarządowych, szkolnictwa wyższego i edukacji oraz sfery biznesu z obszaru subregionu, ▪ wsparcie rozwoju wspólnot lokalnych, ▪ podnoszenie znaczenia Konina i ośrodków powiatowych dla mieszkańców poprawa dostępności transportowej do nich z różnych części subregionu. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z inwestycjami związanymi z poprawą dostępności transportowej</p>

3. Wyrównywanie szans wykluczonych i zagrożonych grup społecznych	<p>3.1 Rozwój powszechnie dostępnych usług społecznych realizowanych w środowisku lokalnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój usług wspierających prowadzenie aktywnego i niezależnego życia, w szczególności osób starszych oraz z ograniczoną sprawnością, ▪ rozwój usług integracji społecznej, ▪ zwiększenie skali działań profilaktycznych w obszarze zdrowotnym i społecznym, ▪ zapewnienie dostępności usług psychoprofilaktycznych, ▪ rozwój usług świadczonych w formie mobilnej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	<p>Działania związane z tworzeniem domów sąsiedzkich w zakresie wsparcia osób starszych</p>
	<p>3.2 Poprawa jakości i dostępności do dostosowanej do potrzeb mieszkańców infrastruktury społecznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój systemu mieszkań ze wsparciem dostosowanych do odpowiednich grup osób, ▪ zapewnienie instytucji o charakterze środowiskowym, ▪ zapewnienie miejsc w podmiotach opieki całodobowej czy opieki wytchnieniowej, ▪ zapewnienie miejsc rehabilitacji społecznej, społeczno-zawodowej oraz terapii zajęciowej, ▪ zapewnienie miejsc reintegracji społeczno-zawodowej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z organizacją i rozwojem: dziennych domów pomocy, dziennych domów opieki medycznej, domów pomocy społecznej, zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych, zakładów opiekuńczo-leczniczych czy domów krótkiego pobytu; środowiskowych domów samopomocy, zakładów aktywizacji zawodowej oraz warsztatów terapii zajęciowej; realizacja programów budowy i udostępniania mieszkań chronionych, wspomaganych, treningowych, komunalnych czy socjalnych</p>
	<p>3.3 Wspomaganie włączenia społecznego osób i ich rodzin zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ działania przeciwdziałające wykluczeniu społecznemu i ubóstwu różnych grup osób , ▪ wsparcie rodzin w pełnieniu funkcji opiekuńczo-wychowawczych, ▪ działania przeciwdziałające wykluczeniu cyfrowemu, a także ograniczające skalę wykluczenia transportowego, ▪ rozwój wsparcia dla gospodarstw domowych zagrożonych ubóstwem energetycznym, ▪ podniesienie potencjału i konkurencyjności podmiotów ekonomii społecznej i przedsiębiorstw społecznych oraz ich znaczenia w procesie reintegracji społeczno-zawodowej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz, powietrze</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z: tworzeniem punktów cyfrowego wsparcia seniorów, termomodernizacją budynków mieszkalnych i wymianą niskosprawnych instalacji grzewczych</p>

	<p>3.4 Stworzenie migrantom warunków w zakresie integracji i wejścia na rynek pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ koordynacja działań związanych z migracjami, w tym w szczególności z przyjmowaniem uchodźców, ▪ integracja cudzoziemców w społeczeństwie subregionu, ▪ działania sprzyjające podejmowaniu przez cudzoziemców pracy długoterminowej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
<p>4. Wspieranie rozwoju i kompetencji podmiotów społecznych</p>	<p>4.1 Rozwój ekosystemu wsparcia społecznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ doskonalenie współpracy i sieciowanie podmiotów działających na rzecz pomocy społecznej i integracji społecznej, ▪ wzmacnianie roli i potencjału kadr podmiotów społecznych, ▪ inwestowanie w nowe formy instytucjonalne, ▪ koordynacja polityki społecznej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z tworzeniem międzygminnych centrów usług społecznych</p>
	<p>4.2 Rozwój i promocja sektora organizacji pozarządowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zwiększenie roli organizacji pozarządowych, ▪ umacnianie pozytywnego wizerunku organizacji pozarządowych, ▪ rozwój kompetencji kadr organizacji pozarządowych, ▪ rozwój instytucjonalny i infrastrukturalny organizacji pozarządowych. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z tworzeniem i funkcjonowaniem siedzib (w tym doposażenia i remonty)</p>
<p>Zintegrowany cel operacyjny: NOWOCZESNY I WŁĄCZAJĄCY RYNEK PRACY</p>			
<p>1. Poprawa jakości kształcenia i jego dostosowanie do potrzeb rynku pracy</p>	<p>1.1 Rozwój doradztwa zawodowego i poradnictwa edukacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ przygotowanie i doskonalenie kadr dla doradztwa edukacyjno-zawodowego, ▪ zwiększanie dostępności doradztwa i poradnictwa, ▪ wdrażanie rozwiązań w zakresie wspierania procesów przejścia między różnymi etapami kształcenia oraz wejścia na rynek pracy. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
	<p>1.2 Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia zawodowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój ośrodków kształcenia zawodowego, ▪ rozwój współpracy i partnerstwa z instytucjami rynku pracy i organizacjami społecznymi czy między jednostkami kształcenia zawodowego, ▪ rozwój dualnego kształcenia zawodowego, ▪ rozwój kwalifikacji zawodowych osób dorosłych, 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-

	<ul style="list-style-type: none"> promocja kształcenia zawodowego, która powinna być ukierunkowana na wzrost zainteresowania uczniów tego rodzaju kształceniem. 		
	<p>1.3 Rozwój kompetencji kluczowych i umiejętności uniwersalnych na każdym etapie kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozwój umiejętności podstawowych i przekrojowych oraz zawodowych osób w każdym wieku, rozwój kapitału społecznego poprzez rozwój umiejętności. 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),	-
	<p>1.4 Podnoszenie jakości środowiska edukacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> doskonalenie kompetencji kadry uczącej rozwój nauczania zdalnego czy hybrydowego na wszystkich poziomach edukacji 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),	-
	<p>1.5 Rozwój szkolnictwa wyższego:</p> <ul style="list-style-type: none"> poprawa jakości oraz dostosowanie struktury kierunków kształcenia na uczelniach wyższych, wdrażanie zachęt do studiowania na kierunkach istotnych dla rynku pracy, konsolidacja i promocja szkół wyższych w subregionie, jak i poza jego granicami. 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),	-
	<p>1.6 Upowszechnianie kształcenia ustawicznego adekwatnego do potrzeb rynku pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> zapewnienie oferty kształcenia osób dorosłych odpowiadającej potrzebom rynku pracy i oczekiwaniom mieszkańców, promocja idei podnoszenia kompetencji osób dorosłych, zwiększanie dostępu do usług doradców walidacyjnych. 	pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, aktywizacja społeczno-gospodarcza),	-
2. Aktywizacja zawodowa mieszkańców	<p>2.1 Aktywizacja osób młodych w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> realizowanie programów wykorzystujących dostępne aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu i instrumenty rynku pracy, rozwój usług poradnictwa zawodowego i informacji zawodowej dla młodzieży, tworzenie warunków dla wymiany umiejętności i wiedzy między pokoleniami, rozwój usług doradztwa zawodowego świadczonego przez OHP, gminne centra informacji, akademickie biura karier, szkolne ośrodki kariery; umożliwienie pogodzenia życia zawodowego z rodzinnym. 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),	-

	<p>2.2 Wydłużanie aktywności zawodowej osób starszych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promocję i upowszechnienie aktywności zawodowej wśród osób starszych, ▪ inicjatywy na rzecz zatrudniania osób starszych w przedsiębiorstwach. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
	<p>2.3 Aktywizacja zawodowa i integracja grup defaworyzowanych na rynku pracy, w tym osób bezrobotnych i osób poszukujących pracy,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aktywizacja społeczno-zawodowa osób z grup defaworyzowanych, ▪ zwiększanie aktywności zawodowej i zatrudniania osób z niepełnosprawnościami, ▪ realizacja aktywnych form przeciwdziałania bezrobociu, ▪ promowanie alternatywnych form zatrudnienia oraz nowoczesnych metod organizacji pracy. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
	<p>2.4 Wsparcie osób negatywnie dotkniętych transformacją energetyczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zindywidualizowane doradztwo zawodowe i pośrednictwo pracy, ▪ podnoszenie kwalifikacji i kompetencji, ▪ wsparcie ukierunkowane na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej, ▪ wsparcie dla przedsiębiorców tworzących nowe miejsca pracy dla osób dotkniętych transformacją energetyczną. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
	<p>2.5 Zwiększenie mobilności zasobów pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zwiększanie mobilności przestrzennej mieszkańców, ▪ promowanie mobilności zawodowej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
	<p>2.6 Wzmacnianie potencjału instytucji rynku pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost sprawności realizowania zadań wynikających z obowiązującego prawa, ▪ podnoszenie kompetencji kadr, ▪ wzmacnianie roli poradnictwa zawodowego, ▪ cyfryzację procesów obsługi klientów publicznych służb zatrudnienia. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040

Przedsięwzięcia priorytetowe oraz kluczowe zadania podejmowane w ramach przedsięwzięć priorytetowych w **I Celu strategicznym: Aktywne, świadome i włączające społeczeństwo tworzące wspólną wartość** (wymienione w załączniku – przedsięwzięcia priorytetowe projektu Strategii):

1) Rozwinięte i dostępne usługi społeczne, w tym kluczowe zadania:

Zadanie 1. Inwestycje w zakresie pomocy społecznej, w tym rozwijanie infrastruktury centrów usług społecznych, środowiskowych centrów zdrowia psychicznego, dziennych ośrodków wsparcia, mieszkań chronionych i wspomaganych czy przygotowania kadr do świadczenia usług opiekuńczych, m.in. na terenie gmin Kawęczyn, miasto Konin, Stare Miasto i miasto Turek,

Zadanie 2. Wsparcie zmiany społecznej w Wielkopolsce Wschodniej w wyniku transformacji energetycznej prowadzonej przez ROPS w Poznaniu, w szczególności na obszarze gmin powiązanych z sektorem wydobywczo-energetycznym,

Zadanie 3. Wdrażanie innowacji społecznych,

Zadanie 4. Wzmocnienie potencjału i zaangażowania podmiotów ekonomii społecznej w rozwiązywanie problemów.

2) Nowe miejsca pracy w subregionie, w tym kluczowe zadania:

Zadanie 1. Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób bezrobotnych i poszukujących pracy, świadczona w szczególności przez Powiatowe Urzędy Pracy,

Zadanie 2. Podnoszenie i zmiana kwalifikacji oraz aktywizacja zawodowa pracowników tracących dotychczasowe zatrudnienie, w tym w sektorze wydobywczo-energetycznym i branżach powiązanych,

Zadanie 3. Wspieranie przedsiębiorstw w tworzeniu nowych i atrakcyjnych miejsc pracy oraz samozatrudnienia, w szczególności w kluczowych branżach subregionu.

Zaproponowane w ramach **I Celu strategicznego** działania w ramach kierunków interwencji oraz kluczowe zadania w ramach przedsięwzięć priorytetowych mają głównie charakter tzw. projektów miękkich, obejmujących takie działania jak edukację, szkolenia, współpracę partnerską, imprezy kulturalne i edukacyjne, ukierunkowane są głównie na rozwój zasobów ludzkich, integrację społeczną, zmniejszenie bezrobocia, aktywizację społeczno-gospodarczą.

Z realizacją ww. działań i przedsięwzięć priorytetowych wiąże się realizacja działań inwestycyjnych, tj. budowa mieszkań, budowa lub remont obiektów realizacji usług społecznych (np. domy seniora, obiekty sportowe), realizacja przestrzeni publicznych, inwestycje związane z infrastrukturą transportową i komunikacją publiczną, termomodernizacja budynków.

B. Cel strategiczny: Zdywersyfikowana i innowacyjna gospodarka neutralna dla klimatu

Tabela 9. Planowane działania w ramach II celu strategicznego i ich wpływ na główne elementy środowiska

Kierunki interwencji	Planowane działania	Główne elementy środowiska, na które projektowane działania może mieć wpływ	Możliwe działania inwestycyjne lub typy przedsięwzięć, jakie mogą być realizowane w ramach planowanych działań
Cel strategiczny: ZDYWERSYFIKOWANA I INNOWACYJNA GOSPODARKA NEUTRALNA DLA KLIMATU			
Zintegrowany cel operacyjny: PROINNOWACYJNI PRZEDSIĘBIORCY			
1. Zwiększanie poziomu przedsiębiorczości mieszkańców	1.1. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej na wszystkich etapach edukacji: <ul style="list-style-type: none"> ▪ podnoszenie kwalifikacji związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, ▪ promocja zakładania działalności gospodarczej i podejmowania działań przedsiębiorczych, ▪ zwiększenie współpracy liderów biznesu ze szkołami i uczelniami, ▪ prowadzenie dialogu społecznego kreującego przedsiębiorczość i innowacyjność. 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza)	-
	1.2. Wsparcie dla osób/przedsiębiorców rozpoczynających działalność gospodarczą: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem nowych przedsiębiorstw, ▪ wsparcie doradcze dla rozpoczynających działalność gospodarczą, ▪ podnoszenie kwalifikacji osób rozpoczynających działalność gospodarczą, ▪ tworzenie sieci współpracy nowopowstających podmiotów. 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza)	-
	1.3. Rozwój firm rodzinnych: <ul style="list-style-type: none"> ▪ poprawa konkurencyjności i innowacyjności firm rodzinnych, ▪ wsparcie kształcenia osób młodych wchodzących na rynek pracy, ▪ promowanie działań przedsiębiorczych w firmach rodzinnych, ▪ rozwój usług doradczych dla firm rodzinnych. 	pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji	Działania związane z: inwestycjami w zakresie wprowadzania przez firmy rodzinne na rynek nowych produktów i usług.

	<p>1.4. Komercjalizacja innowacyjnych pomysłów biznesowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stworzenie subregionalnego huba integrującego podmioty typu start-up, ▪ wsparcie inkubacji pomysłów biznesowych, ▪ budowa relacji z silnymi ośrodkami naukowymi i finansowymi przy udziale ośrodków subregionalnych. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza</p>	-
<p>2. Wzrost innowacyjności i konkurencyjności sektora MŚP</p>	<p>2.1. Wsparcie przedsiębiorstw wprowadzających nowe produkty/usługi w oparciu o innowacje produktowe, technologiczne i organizacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie inwestycji związanych z rozwojem MŚP, ▪ podnoszenie kwalifikacji zasobów ludzkich w związku z wprowadzaniem nowych produktów i usług, ▪ zapewnienie systemowego finansowania działalności innowacyjnej. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza</p>	-
	<p>2.2. Wdrażanie rozwiązań TIK/Przemysłu 4.0 i 5.0 w przedsiębiorstwach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie realizacji projektów wdrożeniowych rozwiązań TIK/Przemysłu 4.0 i 5.0, ▪ promowanie rozwiązań TIK/Przemysłu 4.0 i 5.0 w biznesie, ▪ wsparcie rodzimych przedsiębiorstw zajmujących się tworzeniem rozwiązań w zakresie TIK/Przemysłu 4.0 i 5.0, ▪ budowa sieci współpracy lokalnych podmiotów wykorzystujących rozwiązania TIK/Przemysłu 4.0 i 5.0- w biznesie. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza</p>	-
	<p>2.3. Rozwój zasobów ludzkich w przedsiębiorstwach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie przekwalifikowywania oraz podnoszenia kwalifikacji pracowników, ▪ wspieranie dialogu między biznesem, nauką/edukacją a instytucjami wsparcia rynku pracy, ▪ wspieranie zmian w systemie kształcenia ustawicznego w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb rynku pracy. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza</p>	-
	<p>2.4. Kreowanie nowych miejsc pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promowanie inwestycji zwiększających zatrudnienie w podmiotach gospodarczych, ▪ wspieranie współpracy podmiotów gospodarczych z instytucjami pośrednictwa zatrudnienia, ▪ kreowanie współpracy w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), ▪ zwiększanie konkurencyjności rynkowej przedsiębiorstw społecznych. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza</p>	-

3. Zapewnianie warunków do rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw	3.1. Rozwój infrastruktury wsparcia biznesu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ tworzenie funkcjonalnych przestrzeni biznesowych, ▪ wsparcie powstawania i rozwoju lokalnych inkubatorów przedsiębiorczości i centrów transferu technologii, ▪ podniesienie potencjału IOB w zakresie wsparcia innowacyjnych przedsiębiorstw, ▪ zwiększenie sprawności i jakości obsługi przedsiębiorców w jednostkach świadczących usługi publiczne. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	Działania związane z organizacją stref co-workingowych oraz cyfrowych środowisk biznesowych.
	3.2. Tworzenie oraz rozwój istniejących przestrzeni do rozwoju gospodarczego, w tym rozbudowa infrastruktury na terenach przeznaczonych na prowadzenie działalności gospodarczej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wyznaczanie i tworzenie nowych terenów inwestycyjnych, ▪ działania na rzecz wyposażenia w infrastrukturę – niezbędną dla prowadzenia działalności gospodarczej, ▪ rozwój infrastruktury dla logistyki i towarowego transportu multimodalnego, ▪ wsparcie systemu informacji o ofercie inwestycyjnej całego subregionu. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), powietrze (OZE), klimat</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	Działania związane z tworzeniem nowych terenów inwestycyjnych (m.in. prace geodezyjne, wstępne niwelacje); wyposażeniem terenów w infrastrukturę wodną, energetyczną (w tym OZE), informatyczną, kanalizacyjną, drogową i kolejową; zapewnieniem warunków do rozwoju centrów logistycznych.
	3.3. Pozyskiwanie inwestorów i tworzenie zewnętrznych relacji biznesowych: <ul style="list-style-type: none"> ▪ działania promocyjne, ▪ zintegrowana opieka nad inwestorem, ▪ wsparcie prywatnych podmiotów gospodarczych w pozyskiwaniu kapitału zagranicznego, ▪ rozwój kompetencji pracowników samorządów lokalnych oraz instytucji wsparcia inwestorów w zakresie budowy relacji z inwestorami. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza)</p>	-
	3.4. Budowa sieci współpracy w ramach subregionu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ animowanie współpracy mikro, małych i średnich przedsiębiorstw z dużymi firmami, samorządami i IOB, ▪ promowanie produktów/usług lokalnego środowiska biznesowego i przedsiębiorców, ▪ wsparcie tworzenia i rozwoju klastrów. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza)</p>	-
Zintegrowany cel operacyjny: SILNE BRANŻE GOSPODARCZE			
1. Rozwój innowacyjnej gospodarki w oparciu o	1.1. Podnoszenie aktywności innowacyjnej w subregionie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wzmocnienie potencjału badawczego, ▪ rozwój produktów i usług wysokiej jakości, ▪ wzmacnianie współpracy między podmiotami z sektora B+R a przedsiębiorcami, ▪ profesjonalizacja i zwiększanie potencjału IOB. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze,</p>	Działania związane z: rozwojem zaplecza naukowo-badawczego; tworzenie centrów demonstracji technologii; rozwój ośrodków innowacyjności w subregionie.

inteligentne specjalizacje		ludzie (hałas) - etap realizacji	
	<p>1.2. Rozwój i wdrażanie technologii zeroemisyjnych i zasobooszczędnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój technologii zeroemisyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wodoru, ▪ zrównoważone gospodarowanie surowcami nieodnawialnymi. 	<p>pozytywne: powietrze (OZE), klimat, zasoby naturalne (zmniejszenie zużycia), ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza), woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z: wdrażaniem technologii wodorowych, rozwojem magazynów energii opartych o OZE, wodór i jego pochodne; rozbudową instalacji fotowoltaicznych, rozwojem sieci przesyłu i dystrybucji energii z OZE oraz wodoru; automatyzacją, robotyzacją i cyfryzacją przedsiębiorstw; zwiększeniem wykorzystania surowców wtórnych z przemysłu i gospodarki komunalnej; zwiększeniem wykorzystania odpadów w rekultywacji terenów zdegradowanych.</p>
	<p>1.3. Włączanie Wielkopolski Wschodniej w międzynarodowe łańcuchy wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie umiędzynarodowienia rodzimych podmiotów gospodarczych, ▪ promocja gospodarcza oraz pozyskiwanie inwestorów zagranicznych, ▪ promocja marki subregionalnej „Wielkopolska Dolina Energii”. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas) - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z przygotowaniem terenów inwestycyjnych i oferty inwestycyjnej.</p>
<p>1.4. Wsparcie rozwoju kadr dla gospodarki opartej na wiedzy i na nowoczesnych technologiach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zapewnienie wysokiej jakości kształcenia zawodowego w zakresie nowoczesnych technologii, ▪ rozwój szkolnictwa wyższego. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-	
2. Rozwój branż wykorzystujących wewnętrzne potencjały subregionu	<p>2.1. Tworzenie warunków dla rozwoju nisko i zeroemisyjnej energetyki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie rozwoju podmiotów z branży OZE, ▪ wsparcie wdrażania rozwiązań zeroemisyjnych w energetyce i przemyśle, ▪ rozwój energetyki opartej o odnawialne źródła energii. 	<p>pozytywne: powietrze (OZE), klimat, zasoby naturalne (zmniejszenie zużycia), ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza)</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze,</p>	<p>Działania związane z: inwestycjami w infrastrukturę do produkcji energii z OZE; wykorzystaniem energii odpadowej z procesów przemysłowych; wdrażaniem technologii wodorowych; termomodernizacją budynków przemysłowych i biurowych. Działania związane z rozwojem energetyki OZE (bazująca na energii</p>

		ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji	słońca, wiatru, geotermii, biomasy, biogaz); rozwojem technologii zagospodarowania odpadów z energetycznego wykorzystania biomasy.
	<p>2.2. Tworzenie warunków dla rozwoju nowoczesnego i zrównoważonego rolnictwa oraz przetwórstwa rolno-spożywczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ modernizacja sektora rolno-spożywczego, ▪ rozwój rolnictwa ekologicznego, ▪ rozwój usług doradztwa rolniczego, ▪ rozwijanie współpracy podmiotów z sektora rolno-spożywczego, ▪ zwiększanie skali sprzedaży lokalnych produktów rolnych, ▪ poprawa gospodarki wodnej na potrzeby rozwoju produkcji rolnej w sposób przyjazny dla środowiska. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, aktywizacja społeczno-gospodarcza), woda, rośliny, zwierzęta,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta, woda - etap realizacji</p>	Działania związane z: rozwojem ośrodków doradztwa; budową, rozbudową i modernizacją rynków i targowisk; budową i modernizacją urządzeń melioracyjnych nawadniająco-odwadniających i magazynujących wodę; rozwojem małej retencji w gospodarstwach rolnych.
	<p>2.3. Wspieranie rozwoju turystyki oraz przemysłu czasu wolnego w oparciu o walory przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wzmocnienie przedsiębiorczości w sektorze turystyki i przemysłu czasu wolnego, ▪ rozwój turystyki biznesowej, ▪ rozwój silnych produktów turystycznych Wielkopolski Wschodniej, ▪ wzrost dostępu do oferty turystycznej oraz oferty czasu wolnego. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, aktywizacja społeczno-gospodarcza), woda, rośliny zwierzęta, krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta, woda, krajobraz - etap realizacji</p>	Działania związane z: rozwojem działalności noclegowej, gastronomicznej, transportowej, konferencyjnej, agroturystycznej, związanej z tworzeniem nowych atrakcji turystycznych w subregionie; tworzeniem nowych/wielofunkcyjnych przestrzeni publicznych; zagospodarowaniem obszarów pokopalnianych i poprzemysłowych.
	<p>2.4. Tworzenie warunków dla rozwoju transportu intermodalnego oraz rozwój usług logistycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ organizacja łańcucha dostaw dla przedsiębiorców z wykorzystaniem transportu intermodalnego, ▪ rozwój funkcji logistycznych w subregionie. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia), powietrze</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta, woda, krajobraz - etap realizacji</p>	Działania związane z: rozwojem infrastruktury punktowej (terminale intermodalne, centra logistyczne czy bocznic kolejowe), poprawą dostępu do infrastruktury punktowej od strony sieci drogowej; rozwojem sieci kolejowej z uwzględnieniem potrzeb transportu intermodalnego; budową i rozbudową parków magazynowych, przygotowaniem terenów inwestycyjnych wokół węzłów, zapewnieniem ich skomunikowania z głównymi ośrodkami subregionu.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040

Przedsięwzięcia priorytetowe oraz kluczowe zadania podejmowane w ramach przedsięwzięć priorytetowych w **II Celu strategicznym: zdywersyfikowana i innowacyjna gospodarka neutralna dla klimatu** (wymienione w załączniku – przedsięwzięcia priorytetowe projektu Strategii):

- Turystyka aktywna subregionu, w tym na obszarach pokopalnianych, w tym kluczowe zadania:
Zadanie 1. Wypracowanie koncepcji rozwoju produktów turystycznych subregionu
Zadanie 2. Przygotowanie spójnej koncepcji subregionalnej sieci tras rowerowych i jej realizacja

- Podnoszenie zdolności do przyciągania biznesu dla nowej przyszłości subregionu (tereny inwestycyjne, transport intermodalny i usługi logistyczne, kadry), w tym kluczowe zadania:
Zadanie 1. Kompetentne kadry dla subregionalnej gospodarki
Zadanie 2. Przygotowanie, w tym uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Wielkopolsce Wschodniej oraz tworzenie stref przemysłowych, m.in. na terenie gmin Brudzew, Kawęczyn, Sompolno, Stare Miasto czy miasto Konin
Zadanie 3. Budowa terminala intermodalnego w Koninie
Zadanie 4. Rozwój bocznic kolejowych i centrów logistycznych oraz poprawa dostępu do nich

Zaproponowane w ramach **II Celu strategicznego** działania w ramach kierunków interwencji oraz kluczowe zadania w ramach przedsięwzięć priorytetowych mają częściowo charakter tzw. projektów miękkich skierowanych głównie do przedsiębiorstw, obejmują m.in. takie działania jak wsparcie know-how, wsparcie finansowe, wsparcie instytucjonalne, wsparcie we wdrażaniu technologii i rozwiązań, rozwój zasobów ludzkich.

Z realizacją ww. działań i kluczowych zadań może wiązać się realizacja następujących działań inwestycyjnych, tj. przygotowanie terenów inwestycyjnych, rozwój turystyczny regionu, rewitalizacja obszarów pogórnicych, rozwój infrastruktury transportowej, budowa terminala intermodalnego, rozwój sieci tras rowerowych, rozbudowa istniejących przedsiębiorstw i tworzenie nowych, termomodernizacja budynków, wprowadzanie OZE (z energii słońca, wiatru, geotermii, biomasy, biogazu), rozwój technologii wodorowych, rozwojem technologii zagospodarowania odpadów, rozwój małej retencji.

C. Cel strategiczny: Spójna i atrakcyjna przestrzeń do zamieszkania i wypoczynku odporna na zmiany klimatu

Tabela 10. Planowane działania w ramach III celu strategicznego i ich wpływ na główne elementy środowiska

Kierunki interwencji	Planowane działania	Główne elementy środowiska, na które projektowane działania może mieć wpływ	Możliwe działania inwestycyjne lub typy przedsięwzięć, jakie mogą być realizowane w ramach planowanych działań
Cel strategiczny: SPÓJNA I ATRAKCYJNA PRZESTRZEŃ DO ZAMIESZKANIA I WYPOCZYNKU ODPORNA NA ZMIANY KLIMATU			
Zintegrowany cel operacyjny: PRZYJAZNE MIASTA I WSIE			
1. Rozwój niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki mieszkaniowej	1.1 Kompleksowa renowacja i rehabilitacja istniejących zasobów mieszkaniowych z uwzględnieniem zachodzących przemian społecznych: <ul style="list-style-type: none"> modernizacje i remonty istniejących budynków mieszkalnych zgodnie z założeniami zielonego budownictwa, systemowa termomodernizacja istniejących budynków mieszkalnych, atrakcyjne i kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni wokół budynków mieszkalnych. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, krajobraz, powietrze)</p> <p>negatywne: ludzie (hałas), zwierzęta, krajobraz, powierzchnia ziemi - etap realizacji</p>	Działania związane z modernizacją i remontem istniejących budynków mieszkalnych; termomodernizacja budynków
	1.2 Stosowanie idei kompleksowego projektowania nowej zabudowy mieszkaniowej odpowiadającej na wyzwania społeczne: <ul style="list-style-type: none"> stosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku rozwiązań architektonicznych, technologii i materiałów budowlanych, stosowanie zintegrowanych systemów zarządzania budynkiem realizacja spójnych rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, krajobraz, woda, zwierzęta, rośliny, bioróżnorodność)</p> <p>negatywne: zwierzęta, krajobraz, powierzchnia ziemi, woda - etap realizacji</p>	Działania związane z tworzeniem terenów o funkcji bioretencji,
	1.3 Rozwój nowoczesnych systemów infrastruktury technicznej: <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa niskoemisyjnego i zasobooszczędnego systemu ciepłowniczego, kogeneracja systemu ciepłowniczego z elektroenergetycznym, modernizacja systemu wodno-kanalizacyjnego, rozwój sieci teleinformatycznej 	<p>pozytywne: powietrze (OZE), klimat, zasoby naturalne (zmniejszenie zużycia), ludzie (poprawa jakości życia)</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny,</p>	Działania związane z geotermią, modernizacją i rozbudową sieci ciepłowniczych przesyłowych i rozdzielczych; tworzenie elektrociepłowni, działania związane z wykorzystaniem OZE w gospodarstwach domowych; modernizacja systemu wodno-kanalizacyjnego; rozwój sieci szerokopasmowych

		zwierzęta - etap realizacji	
	<p>1.4 Zwiększanie świadomości społeczności lokalnych na temat znaczenia i roli gospodarki mieszkaniowej w wymiarze społecznym, gospodarczym i środowiskowym</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wzmacnianie pro mieszkaniowej postawy samorządów lokalnych, ▪ prowadzenie kampanii społecznych i edukacyjnych na rzecz zwiększenia świadomości społeczności lokalnych na temat skutków zmian klimatycznych w życiu codziennym, ▪ promocja i wspieranie stosowania w budownictwie mieszkaniowym rozwiązań technologicznych sprzyjających ochronie środowiska przyrodniczego. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas)- etap realizacji</p>	Działania związane z budową nowych zasobów mieszkaniowych oraz adaptacją istniejących budynków niemieszkalnych na lokale mieszkalne
2. Wzrost dostępności i rozwój wysokiej jakości usług publicznych	<p>2.1 Rozwój usług i infrastruktury społecznej dostosowanej do potrzeb mieszkańców</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stworzenie systemu zachęt dla młodych rodzin do osiedlania się, ukierunkowanego na godzenie życia rodzinnego i zawodowego, ▪ rozwój usług społecznych dla osób starszych, w tym świadczonych w najbliższym środowisku, ▪ stworzenie miejsc integracji społecznej. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz, rośliny, zwierzęta</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, ludzie (hałas)- etap realizacji</p>	Działania związane z rozwojem obiektów użyteczności publicznej
	<p>2.2 Rozwój sieci powiązań transportowych i proekologicznego transportu pasażerskiego dostosowanych do potrzeb mieszkańców:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój nowoczesnej infrastruktury komunikacyjnej, ▪ wprowadzanie nowoczesnego niskoemisyjnego taboru kolejowego i autobusowego, ▪ rozwój sieci dystrybucji paliw alternatywnych, ▪ infrastrukturalna i organizacyjna integracja międzygałęziowa transportu publicznego oraz integracja transportu publicznego z transportem indywidualnym, 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, aktywizacja społeczno-gospodarcza), krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta, woda, krajobraz - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z budową nowych odcinków drogowych, przepraw mostowych, rozbudową i zwiększeniem dostępności do sieci kolejowej, budową spójnego systemu dróg rowerowych, rozbudową infrastruktury dla transportu wodnego z przystosowaniem dla ruchu turystycznego (portów, przystani i marin);</p> <p>Działania związane z rozwojem sieci dystrybucji paliw alternatywnych;</p> <p>Działania związane z budową zintegrowanych węzłów przesiadkowych oraz parkingów typu park&ride, kiss&ride, bike&ride;</p>
	<p>2.3 Rozwój smart city i smart village jako inteligentnych systemów zarządzania:</p>	<p>pozytywne: powietrze (OZE), klimat, zasoby</p>	Działania związane z modernizacją energetyczną budynków użyteczności

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sporządzanie cyklicznych analiz popytu i podaży usług publicznych o wysokim standardzie, ▪ zwiększanie oferty zdalnego dostępu do usług publicznych, ▪ zwiększanie odporności usług publicznych na zjawiska kryzysowe oraz optymalizacja kosztów zarządzania obszarem, ▪ wzrost bezpieczeństwa w budynkach i przestrzeniach publicznych, ▪ wdrażanie rozwiązań na rzecz życia w czystym środowisku i racjonalnego gospodarowania zasobami. 	<p>naturalne (zmniejszenie zużycia), ludzie (poprawa jakości życia), woda</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	publicznej (w tym z wykorzystaniem OZE), oraz rozwojem kompleksowej i innowacyjnej gospodarki wodno-ściekowej
	<p>2.4 Zwiększanie poziomu wiedzy i dostosowania umiejętności wszystkich grup społecznych do wymogów zmieniającej się gospodarki opartej na wiedzy i informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ podniesienie kwalifikacji pracowników służb administracji publicznej, ▪ obniżenie poziomu wykluczenia cyfrowego, ▪ wprowadzenie zintegrowanego pakietu edukacyjnego na wszystkich etapach kształcenia oraz kampanii informacyjno - promocyjnych. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
3. Kształtowanie sieci atrakcyjnych przestrzeni publicznych	<p>3.1 Rewaloryzacja istniejących i tworzenie nowych punktowych przestrzeni publicznych jako elementów budowania odporności struktur przestrzennych na zmiany klimatu, zwiększania atrakcyjności osadniczej oraz kształtowania lokalnej tożsamości:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ optymalizacja powierzchni biologicznie czynnych w obrębie osiedli mieszkaniowych, ▪ wyposażenie przestrzeni wspólnych w elementy małej architektury, ▪ stosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. 	<p>pozytywne: klimat (lokalny), ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	Działania związane z kształtowaniem powierzchni biologicznie czynnych oraz przestrzeni publicznych
	<p>3.2 Kształtowanie i utrzymanie obszarowych przestrzeni publicznych w postaci terenów zieleni i terenów rekreacji i wypoczynku w strefach zabudowy miejskiej i wiejskiej oraz powiązanie ich z systemem przyrodniczym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rewitalizacja techniczna centrów miast i wsi, ▪ rewaloryzacja i kształtowanie obszarów zieleni urządzonej, ▪ zachowanie zieleni naturalnej. 	<p>w pozytywne: klimat (lokalny), ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, zabytki</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi,</p>	Działania związane z odbetonowaniem przestrzeni wspólnych i wprowadzaniem elementów zieleni i wody; rewaloryzacja obszarów zieleni urządzonej

		krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji	
	<p>3.3 Projektowanie i tworzenie liniowych przestrzeni publicznych w postaci ciągów komunikacyjnych w strefach zabudowy miejskiej i wiejskiej ukierunkowanych na ekologiczne formy mobilności</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tworzenie i kształtowanie ciągów komunikacyjnych o małym natężeniu ruchu samochodowego oraz zamkniętych dla ruchu samochodowego stref pieszych i rowerowych, ▪ zwiększanie wielofunkcyjnego charakteru ulic i ciągów komunikacyjnych. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia), krajobraz</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	Działania związane z tworzeniem liniowych przestrzeni publicznych
4. Racjonalne gospodarowanie przestrzenią	<p>4.1 Kształtowanie wysokiej świadomości samorządów terytorialnych, inwestorów i mieszkańców w zakresie planowania przestrzennego</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ organizacja szkoleń edukacyjnych i kampanii społecznych dotyczących integralnego podejścia do rozwoju przestrzennego, ▪ prowadzenie polityki przestrzennej zgodnie z wymogami ładu przestrzennego i rozwoju zrównoważonego, ▪ prowadzenie kampanii społecznych i edukacyjnych na rzecz znaczenia planowania przestrzennego w łagodzeniu zmian klimatycznych. ▪ prowadzenie kampanii społecznych i edukacyjnych w zakresie holistycznego kształtowania terenów mieszkaniowych 	pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia, rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),	-
	<p>4.2 Kształtowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych zorientowanych na przeciwdziałanie zmianom klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kształtowanie zwartych, wielofunkcyjnych i inkluzywnych struktur osadniczych miejskich i wiejskich, ▪ świadome i racjonalne projektowanie i kształtowanie terenów wolnych od zabudowy, ▪ racjonalny rozwój usług podstawowych na poziomie lokalnym, ▪ rozwój sieci ciągów pieszych oraz dróg rowerowych. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia), krajobraz, powietrze</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	Działania związane z rozwojem przestrzeni coworkingowych, rozwojem sieci ciągów pieszych oraz dróg rowerowych;
	<p>4.3 Przywracanie walorów użytkowych, funkcjonalnych i środowiskowych obszarom pogórnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rewitalizacja obszarów pogórnym ukierunkowana na poprawę stanu środowiska przyrodniczego, ▪ rewitalizacja obszarów pogórnym ukierunkowana na rozwój funkcji turystycznych i rekreacyjnych, 	pozytywne: klimat, powietrze, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność	Działania związane z rekultywacją i rewitalizacją terenów pogórnym w kierunku wodnym, leśnym i rolniczym; działania związane z rozwojem zabudowy rekreacyjnej i wypoczynkowej oraz z rozwojem infrastruktury sportowo-

	<ul style="list-style-type: none"> rewitalizacja obszarów pogórnich ukierunkowana na rozwój alternatywnych źródeł i nośników energii. 	<p>biologiczna, krajobraz, powierzchnia ziemi</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	<p>rekreacyjnej. Działania związane z budową farm fotowoltaicznych i wiatrowych oraz produkcją zielonego wodoru</p>
	<p>4.4 Przywracanie walorów użytkowych, funkcjonalnych i środowiskowych zdegradowanym obszarom przemysłowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> poprawa i optymalizacja procesu zarządzania niewykorzystanymi terenami przemysłowymi, zwiększanie atrakcyjności inwestycyjnej terenów przemysłowych, adaptacja istniejących obiektów przemysłowych do nowych funkcji oraz realizacja nowej zabudowy. 	<p>pozytywne: ludzie (poprawa jakości życia), krajobraz,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, krajobraz, powietrze, ludzie (hałas), rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z dostosowaniem infrastruktury technicznej do potrzeb nowoczesnej, działalności gospodarczej adaptacją istniejących obiektów przemysłowych</p>
	<p>4.5 Zachowanie i ochrona najcenniejszych walorów krajobrazowych Wielkopolski Wschodniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, zachowanie i ochrona walorów kulturowych, zachowanie, ochrona i kształtowanie walorów estetyczno-widokowych. 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, zabytki</p>	<p>Działania na rzecz zachowania historycznych wartości krajobrazu; działania związane z zachowaniem, ochroną i kształtowaniem walorów estetyczno-widokowych</p>
Zintegrowany cel operacyjny: WYSOKIEJ JAKOŚCI PRZESTRZEŃ PRZYRODNICZA			
1. Kształtowanie wartościowego i spójnego systemu przyrodniczego	<p>1.1 Wyznaczenie i zachowanie spójnych powiązań przyrodniczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> zachowanie istniejących form ochrony przyrody oraz objęcie ochroną prawną terenów o wysokich walorach przyrodniczych, wyznaczenie oraz zachowanie ciągłości regionalnych i lokalnych korytarzy ekologicznych, zwiększenie powierzchni terenów naturalnych i półnaturalnych, wyznaczenie „zielonego pierścienia” wokół Konina, zachowanie i wzbogacanie struktur ekologicznych oraz zahamowanie procesu zanikania różnorodności biologicznej. 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, rośliny, zwierzęta, ludzie, woda - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z ochroną terenów podmokłych, mokradeł i starorzeczy, ochronę i zwiększanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, odbudowę małej retencji</p>
	<p>1.2 Poprawa jakości lasów i zwiększanie ich powierzchni</p> <ul style="list-style-type: none"> zachowanie istniejących kompleksów leśnych, ochrona i wzbogacanie bioróżnorodności lasów, 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta,</p>	<p>Działania związane ze zwiększaniem różnorodności gatunkowej i likwidacją monokultur leśnych; zwiększaniem</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zwiększanie różnorodności gatunkowej i likwidacja monokultur leśnych, ▪ zwiększanie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, ▪ zwiększanie powierzchni terenów leśnych. 	<p>rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, rośliny, zwierzęta, ludzie - etap realizacji</p>	<p>retencji na gruntach leśnych; zwiększaniem powierzchni leśnych; prowadzeniem rekultywacji terenów pogórnich w kierunku leśnym</p>
	<p>1.3 Ochrona powierzchni ziemi oraz ograniczanie przekształceń rzeźby terenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ odpowiednie kształtowanie powierzchni ziemi i racjonalne gospodarowanie terenem, ▪ poprawa jakości gleby użytkowanej rolniczo oraz przywrócenie wysokiej wartości glebom. 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, rośliny, zwierzęta, ludzie - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z prowadzeniem rekultywacji terenów pogórnich w kierunku rolnym; działania związane z poprawą jakości gleb użytkowanej rolniczo</p>
	<p>1.4 Zwiększanie świadomości ekologicznej społeczności lokalnych na rzecz ochrony ekosystemów i bioróżnorodności</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie kampanii społecznych i edukacyjnych w zakresie funkcjonowania Ziemi jako jednego ekosystemu, ▪ prowadzenie kampanii informacyjnych na temat zakresu i znaczenia usług ekosystemowych, ▪ systemowa edukacja klimatyczna. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	-
2. Zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi	<p>2.1 Zwiększenie i poprawa bezpieczeństwa wodnego</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ograniczenie zagrożenia i minimalizacja ryzyka powodziowego, ▪ przeciwdziałanie suszy i zwiększanie dyspozycyjnych zasobów wody. 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z prowadzeniem retencji zlewniowej i retencji dolin rzecznych; działania związane z budową hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę i budową i przebudową wałów przeciwpowodziowych</p>

	<p>2.2 Zwiększenie i ochrona ilości zasobów wodnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ odtworzenie i kształtowanie sieci wód powierzchniowych, ▪ rehabilitacja ekosystemów wodnych na terenach zurbanizowanych, ▪ infiltracja wód opadowych do wód podziemnych lub zbiorników retencyjnych, ▪ racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, ▪ oczyszczanie i ponowne wykorzystanie wód opadowych i wód podziemnych oraz recykling „szarej wody”, 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z renaturyzacją cieków, odbudową zasobów wodnych, rewitalizacją obszarów pogórnicych w kierunku wodnym. Działania związane z tworzeniem powierzchni chłonnych i montażem urządzeń do infiltracji z retencją podziemną. Działania związane z wykorzystywaniem wodooszczędnych technologii produkcyjnych oraz wykorzystywaniem wód opadowych, podziemnych i recyklingiem „szarej wody”</p>
	<p>2.3 Poprawa i ochrona jakości zasobów wód</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ochrona wód przed zanieczyszczeniami punktowymi i obszarowymi pochodzącymi z rolnictwa, ▪ ograniczenie zanieczyszczeń związanych z wykorzystywaniem wód na cele rekreacyjne, ▪ ochrona wód przed zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi. 	<p>pozytywne: klimat, ludzie (poprawa jakości życia), zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna, krajobraz, woda,</p> <p>negatywne: powierzchnia ziemi, rośliny, zwierzęta - etap realizacji</p>	<p>Działania związane z budową szczelnych zbiorników wodnych, rozbudową i modernizacją sieci kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni komunalnych</p>
	<p>2.4 Zwiększanie świadomości społeczności lokalnych w zakresie znaczenia dostępu do czystej wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie kampanii społecznych i edukacyjnych na rzecz zwiększania świadomości wszystkich użytkowników wód w zakresie potrzeby oszczędzania wody i dbania o zasoby wodne, ▪ prowadzenie kampanii informacyjnych na temat nowych technologii i rozwiązań umożliwiających oszczędność wody. 	<p>pozytywne: ludzie (rozwój zasobów ludzkich, aktywizacja społeczno-gospodarcza),</p>	<p>-</p>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040

Przedsięwzięcia priorytetowe oraz kluczowe zadania podejmowane w ramach przedsięwzięć priorytetowych w **III Celu strategicznym**: spójna i atrakcyjna przestrzeń do zamieszkania i wypoczynku odporna na zmiany klimatu (wymienione w załączniku – przedsięwzięcia priorytetowe projektu Strategii):

- Woda dla Wielkopolski Wschodniej, w tym kluczowe zadania:
 - Zadanie 1.** Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie,
 - Zadanie 2.** Rozwój zbiorczej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w gminach Wielkopolski Wschodniej, m.in. w gminach Babiak, Brudzew, Golina, Kawęczyn, Łądek, Przykona, Rychwał,
 - Zadanie 3.** Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków przy budynkach mieszkalnych, w tym budynkach jednorodzinnych,
 - Zadanie 4.** Rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury na obszarach zurbanizowanych i wiejskich.

- Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej, w tym kluczowe zadania:
 - Zadanie 1.** Niskoemisyjny transport publiczny Wielkopolski Wschodniej,
 - Zadanie 2.** Budowa linii kolejowej Konin – Turek,
 - Zadanie 3.** Rozwój infrastruktury drogowej łączącej centra rozwoju z drogami wyższego rzędu, odcinki dróg prowadzące do siedzib gmin i powiatów, terenów inwestycyjnych czy miejsc turystycznych, a także budowa obwodnic czy przepraw mostowych, m.in. na obszarze gmin Dobra, Olszówka, Kleczew, Kramsk, Rzgów, miasto Konin, miasto Koło i miasto Turek.

- Czysta energia i powietrze dla Wielkopolski Wschodniej, w tym kluczowe zadania:
 - Zadanie 1.** Wzrost wykorzystania OZE w Wielkopolsce Wschodniej,
 - Zadanie 2.** Czyste powietrze z Wielkopolsce Wschodniej.

Zaproponowane w ramach **III Celu strategicznego** działania, przedsięwzięcia priorytetowe i kluczowe zadania mają częściowo charakter tzw. projektów miękkich obejmujących działania edukacyjne, szkoleniowe i związane z szerokim pojęciem rozwoju zasobów ludzkich, ale wiążą się głównie z realizacją działań inwestycyjnych, tj. budową, modernizacją i remontem obiektów, ich termomodernizacją, retencją wód, modernizacją i rozbudową sieci ciepłowniczych oraz wodno-kanalizacyjnych, modernizacją systemu wodno-kanalizacyjnego, rozwojem sieci szerokopasmowych, wprowadzaniem OZE (fotowoltaika, farmy wiatrowe), budową infrastruktury drogowej i kolejowej, sieci dróg rowerowych, budową infrastruktury dla transportu wodnego, budową zintegrowanych węzłów przesiadkowych, rewaloryzacją obszarów zieleni urządzonej, rekultywacją i rewitalizacją terenów pogórnicych w kierunku wodnym, leśnym i rolniczym, budową obiektów sportowych i rekreacyjnych, ochroną terenów cennych przyrodniczo i podnoszeniem ich jakości, retencją, renaturyzacją cieków, budową obiektów hydrotechnicznych.

2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, obszary chronione, w tym cele i przedmioty obszarów Natura 2000

Projekt Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 zawiera bardzo szeroki pakiet projektów w ramach przedsięwzięć priorytetowych oraz dopuszcza dużą ilość działań w ramach celów strategicznych. Nie sposób ocenić poszczególnych działań/przedsięwzięć na komponenty środowiska przyrodniczego, tym bardziej, iż nie jest znana dokładna ich lokalizacja, zatem ocena ta ma charakter prognostyczny, ze szczególnym podkreśleniem i ocenieniem tych rodzajów działań/przedsięwzięć, które mogą na elementy środowiska wpływać w stopniu największym.

1.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta

Oddziaływania negatywne pojawią się w fazie realizacji działań/przedsięwzięć, będą to oddziaływania związane z budową i remontem wszelkiego rodzaju obiektów i elementów infrastruktury technicznej. Istotna jest lokalizacja inwestycji i jej zasięg – inwestycje mogą spowodować fragmentację siedlisk, zniszczenie roślin i siedlisk, płoszenie zwierząt. Oddziaływania te będą krótkoterminowe (etap realizacji), długoterminowe (inwestycje zakończone) oraz raczej lokalne.

Montaż urządzeń OZE (paneli fotowoltaicznych na dachach budynków) lub termomodernizacja budynków może przyczynić się do niszczenia siedlisk ptaków (np. jerzyków, wróbli, jaskółek) i nietoperzy oraz do ich płoszenia lub zamurowania gniazdujących w szczelinach czy poddaszach ptaków i nietoperzy. Realizacja farm wiatrowych może stanowić zagrożenie dla ptaków i nietoperzy w wyniku kolizji tych zwierząt z pracującą turbiną wiatrową, a wybranie niewłaściwej lokalizacji dla farmy fotowoltaicznej może spowodować fragmentację siedlisk zwierząt i ich korytarzy migracyjnych. Poza tym duże powierzchnie zajmowane przez farmy fotowoltaiczne mogą spowodować powstanie tzw. efektu „tafli wody”.

Prace budowlane mogą uszkodzić znajdujący się w pobliżu drzewostan lub krzewy. W wyniku nieodpowiedniego składowania materiałów budowlanych może dojść do np. zagęszczenia gleby wskutek składowania materiałów pod drzewami lub przedostania się wody z wapnem lub cementem do gleb, która wpłynie niekorzystnie na właściwości chemiczne gleby i tym samym będzie negatywnie oddziaływać na rozwój rośliny.

Realizacja projektu Strategii wygeneruje głównie oddziaływania pozytywne, wskazane są do zrealizowania pakiety wspomagające zwiększenie różnorodności gatunkowej, zwiększenie powierzchni terenów naturalnych i półnaturalnych, likwidację monokultur leśnych, ochronę i wzbogacanie bioróżnorodności lasów itp. W projekcie Strategii zwraca się szczególną uwagę na zasoby wodne Wielkopolski Wschodniej i dąży do ich przywrócenia oraz ich ochrony. Co jest szczególnie istotne dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny:

- każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji inwestycji zasadne jest przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej mającej na celu ustalenie występowania chronionych gatunków. Korzystne jest również prowadzenie prac inwestycyjnych poza okresami rozrodczymi zwierząt, w szczególności w okresie pozalęgowym ptaków, płazów i gadów,
- w przypadku prac termomodernizacyjnych lub prac związanych z montażem instalacji fotowoltaicznych na dachach budynków należy zwrócić uwagę czynnie stanowią one siedliska chronionych gatunków ptaków (w tym jerzyka *Apus apus* i wróbla *Passer domesticus*) oraz nietoperzy – przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób realizacji wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji,

- przeprowadzenie monitoringu przedrealizacyjnego zarówno ptaków jak i zwierząt lądowych przy wyznaczaniu lokalizacji farm fotowoltaicznych, lokalizowanie ich poza szlakami migracyjnymi ptaków, nie zajmowanie terenów stanowiących szlaki migracyjne zwierząt lądowych, nie zajmowanie terenów stanowiących dotychczas siedlisk i żerowisk zwierząt,
- przeprowadzenie monitoringu przedrealizacyjnego ptaków i nietoperzy, szczególnie przy wyznaczaniu lokalizacji farm wiatrowych, lokalizowanie ich poza szlakami migracyjnymi ptaków i nietoperzy,
- przy realizacji farm fotowoltaicznych wykorzystywanie paneli z powłoką antyrefleksową, która zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli i nie będzie oślepiać ptaków, przelatujących nad instalacją oraz zminimalizuje powstanie efektu „tafli wody”,
- stosowanie zabiegów kompensacyjnych – np. przenoszenie cennych okazów gatunków roślin oraz siedlisk zwierząt w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem np. realizacja budek lęgowych w innych miejscach,
- zaplanowanie prac w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, ograniczenie wycinki drzew i krzewów, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- wprowadzanie odpowiednich przejść dla zwierząt lub przepławek dla ryb w przypadku kolizji inwestycji liniowej (drogi, linii kolejowej) z korytarzami migracyjnymi zwierząt lub wprowadzenia obiektu hydrotechnicznego (np. zapory, jazy) na rzece,
- należy zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleb na terenie budowy poprzez m.in. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarzeniem korzeni żywicielskich (ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew)⁸³.

1.1.2. Oddziaływanie na cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych

a. Rezerваты przyrody

Na analizowanym obszarze jest 5 rezerwatów przyrody, przedmiotami ochrony w większości są ekosystemy leśne z dobrze zachowanymi typami lasów, a w jednym z nich ochroną objęto krajobraz jeziora Mielno i jego otoczenie (tabela 2). Natomiast istniejące i potencjalne zagrożenia omówiono w punkcie 5.1 niniejszej prognozy. Z zebranych informacji wynika, że głównymi zagrożeniami dla rezerwatów przyrody położonych na terenie Wielkopolski Wschodniej jest ekspansja gatunków inwazyjnych i obcych, naturalne procesy przyrodnicze oraz zaburzona gospodarka wodna (oddziaływanie leja depresji wywołanego odkrywkową działalnością wydobywczą na stosunki wodne prowadzące do pogorszenia stanu zachowania szaty roślinnej).

Biorąc pod uwagę ustalenia projektu Strategii stwierdza się, że ich realizacja nie będzie generować ww. zagrożeń, tylko będzie wspierać m.in. działania związane z odbudową zasobów wodnych, czyli takich działań, które będą minimalizować zdefiniowane zagrożenia.

W projekcie Strategii wskazuje się na konieczność podjęcia działań związanych m.in. z ochroną i wzbogacaniem bioróżnorodności lasów, zwiększaniem powierzchni terenów leśnych oraz

⁸³ Suchocka M. 2016+, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa,

zachowaniem istniejących form ochrony przyrody a także objęciem ochroną prawną terenów o wysokich walorach przyrodniczych. Ponadto, proponuje się pakiety rozwiązań mających na celu: zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych, przeciwdziałaniu suszy w subregionie (retencja zlewniowa i dolin rzecznych) oraz zwiększanie i ochronę zasobów wodnych (renaturyzacja cieków, odbudowa zasobów wodnych).

Zaplanowane działania wiążą się z budową różnego rodzaju obiektów hydrotechnicznych, jednak obiekty te będą prawdopodobnie zlokalizowane na ciekach, rzekach i kanałach, dzięki którym będzie można regulować przepływ wody oraz przede wszystkim ją retencjonować w jeziorach i zbiornikach wodnych, zapewniając odbudowę stosunków wodnych w subregionie.

W granicach rezerwatów przyrody obowiązują zakazy, o których mowa w art. 15 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U.2022.916), zatem realizacja inwestycji w obrębie analizowanych form ochrony przyrody ograniczają przepisy prawne.

b. Parki Krajobrazowe

Na analizowanym obszarze zlokalizowane są 3 parki krajobrazowe, które powołano w celu ochrony krajobrazu pradolinnej Warty oraz krajobrazu polodowcowego położonego na Pojezierzu Gnieźnieńskim i Pojezierzu Kujawskim (pkt 3.2 prognozy).

Istniejące i potencjalne zagrożenia dla parków krajobrazowych omówiono w pkt 5.2 niniejszej prognozy. Z zebranych informacji wynika, że głównymi zagrożeniami dla parków krajobrazowych położonych na terenie Wielkopolski Wschodniej, związanymi z działalnością człowieka są: infrastruktura komunikacyjna (autostrada), zaburzona gospodarka wodna (spadek poziomu wód gruntowych i powierzchniowych na skutek powstania leja depresji), intensyfikacja ruchu turystycznego, zabudowa brzegów jezior budynkami rekreacyjnymi, letniskowymi itp., eutrofizacja wód, niewłaściwa gospodarka rolna (zarzucanie uprawy łąk) oraz leśna (wycinka starodrzewi, niezgodność składu gatunkowego lasów z siedliskiem).

Parki krajobrazowe na terenie Wielkopolski Wschodniej obejmują swym zasięgiem tereny dolin rzecznych, łąk, tereny podmokłe, tereny leśne oraz jeziora i ich otoczenie, które nie stanowią obszarów atrakcyjnych dla lokalizacji przedsięwzięć związanych np. z rozwojem intermodalnym czy usług logistycznych (np. terminal intermodalny w Koninie, parki magazynowe), tego typu infrastruktura powstaje zazwyczaj w sąsiedztwie miejscowości o dobrym dostępie komunikacyjnym, w sąsiedztwie dużych miast.

Zaznaczyć należy, że na terenie parków krajobrazowych, zgodnie z prawem, dopuszcza się realizację przedsięwzięć m.in. mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko w myśl ustawy z dnia 3.10.2008 r.⁸⁴ nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz parku krajobrazowego. Zatem w granicach parków krajobrazowych będą mogły powstać np. inwestycje związane z OZE (m.in. farmy fotowoltaiczne, biogazownie), czy inwestycje związane z infrastrukturą techniczną (sieci kanalizacyjne, oczyszczalnie komunalne) lub komunikacyjną (ścieżki rowerowe, drogi), jednak przed ich realizacją będzie konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w myśl wspomnianej ustawy z dnia 3.10.2008 r.

Działania związane z odbudową zasobów wodnych w regionie, będą miały pozytywne oddziaływanie na cele ochrony parków, szczególnie Powidzkiego Parku Krajobrazowego w jeziorach którego zaobserwowano znaczny spadek poziomu wód jeziornych.

Biorąc pod uwagę ustalenia projektu Strategii stwierdza się, że jej realizacja nie będzie generować zdefiniowanych zagrożeń dla parków krajobrazowych, tylko będzie wspierać takie działania, które mają na celu poprawę walorów przyrodniczych tego regionu.

⁸⁴ 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 (Dz. U

W projekcie Strategii wskazuje się na konieczność podjęcia działań związanych m.in. z ochroną i wzbogacaniem bioróżnorodności lasów, zwiększaniem powierzchni terenów leśnych oraz zachowaniem istniejących form ochrony przyrody a także objęciem ochroną prawną terenów o wysokich walorach przyrodniczych. Ponadto, proponuje się pakiety rozwiązań mających na celu: zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych, przeciwdziałaniu suszy w subregionie (retencja zlewniowa i dolin rzecznych) oraz zwiększanie i ochronę zasobów wodnych (renaturyzacja cieków, odbudowa zasobów wodnych). Działania tego typu wydają się tym bardziej uzasadnione biorąc pod uwagę zdefiniowany we wcześniejszej części prognozy (pkt 5.8) problem związany z niskim poziomem lesistości.

W granicach parków krajobrazowych przyrody obowiązują zakazy, które zawierają akty powołujące parki krajobrazowe, tj.:

- rozporządzenie nr 2/09 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 8 maja 2009 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego „Nadgoplański Park Tysiąclecia” w województwie wielkopolskim,
- uchwała nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego,

zatem realizację inwestycji w obrębie ww. form ochrony przyrody ograniczają przepisy prawne.

Natomiast z uwagi na brak obowiązujących zakazów na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego (brak aktu prawnego powołanego w oparciu o obowiązującą ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz.2022.916. ze zm.) wzięto pod uwagę cel utworzenia tego parku, którym jest: ochrona środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu, zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych miejsc lęgowych ptactwa wodnego, błotnego i łądowego oraz ochrony ptaków przelotnych, a także zabezpieczenia wartości historycznych i kulturowych tego regionu.

Biorąc pod uwagę lokalizację ww. parku na terenie Wielkopolski Wschodniej (poza większymi ośrodkami administracyjnymi) i tereny które zajmuje (obszar dolinny Warty urozmaicony starorzeczami, terenami podmokłymi, łąkami, a także obszarami wydumowymi) stwierdzono, że obszar ten nie obejmuje terenów atrakcyjnych pod względem inwestycyjnym (np. pod parki magazynowe, zintegrowane węzły przesiadkowe). Wysokie walory przyrodnicze tego terenu wpisują się w zintegrowany cel operacyjny jakim jest zachowanie „Wysokiej jakości przestrzeni przyrodniczej”, ocenia się, że teren Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego jest terenem, na którym zgodnie z założeniem projektu Strategii będzie dążyć się do zachowania walorów przyrodniczych regionu.

c. Obszary chronionego krajobrazu

W granicach Wielkopolski Wschodniej znajduje się 5 obszarów chronionego krajobrazu: Powidzko-Bieniszewski, Pызdrski, Goplańsko-Kujawski, Złotogórski i Uniejowski.

Celem ochrony ww. obszarów są tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Biorąc pod uwagę wskazane w projekcie Strategii działania w ramach kierunków interwencji, tj., m.in.: zachowanie istniejących form ochrony przyrody oraz objęcie ochroną prawną terenów o wysokich walorach przyrodniczych, wyznaczenie oraz zachowanie ciągłości regionalnych i lokalnych korytarzy ekologicznych, zwiększenie powierzchni terenów naturalnych i półnaturalnych, zachowanie i wzbogacanie struktur ekologicznych oraz zahamowanie procesu zanikania różnorodności biologicznej, przywracanie walorów użytkowych, funkcjonalnych i środowiskowych zdegradowanym obszarom pogórnym (poprzez m.in. rewitalizację obszarów pogórnym ukierunkowana na rozwój funkcji turystycznych i rekreacyjnych),

stwierdzono, że realizacja projektu „Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040” nie jest sprzeczna z celami wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu.

d. Obszary Natura 2000

Ze względu na wysoki poziom ogólności analizowanego dokumentu, zwrócono szczególną uwagę na projekty, które mają zostać zrealizowane w ramach przedsięwzięć priorytetowych, a które wpisują się w planowane działania zdefiniowane w ramach celów strategicznych. Poniżej analiza i ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 wybranych kluczowych zadań podejmowanych w ramach przedsięwzięć priorytetowych, których realizacja będzie prawdopodobnie związana z działaniami inwestycyjnymi i których znana jest orientacyjna lokalizacja (poziom gminy lub orientacyjny zasięg):

❖ **Zadanie:** *Wypracowanie koncepcji rozwoju produktów turystycznych subregionu.*
Przewidywany zakres zadania:

- wyznaczenie subregionalnych produktów turystycznych,
- realizacja projektów wynikających z wypracowanej koncepcji, w tym na obszarach pogórnicznych, m.in. w gminach Brudzew, Kleczew, Przykona, Skulsk.

Z opisu zaproponowanego przedsięwzięcia priorytetowego wynika, że oferta turystyczna Wielkopolski Wschodniej powinna opierać się z jednej strony na wykorzystaniu obecnie posiadanych potencjałów turystycznych, ale i wypracowaniu nowych potencjałów, m.in. w wyniku rewitalizacji obszarów pogórnicznych (poprzez przywracanie na nich walorów przyrodniczych, a także nadanie im nowych funkcji turystycznych).

W granicach wskazanych do realizacji tego zadania gmin tj. Brudzew, Kleczew i Przykona znajdują się obszary pogórniczne, natomiast w gminie Skulsk znajdują się m.in. jeziora: Skulsk, Skulska Wieś i fragment Gopło. Na terenie wymienionych gmin zlokalizowane są następujące obszary Natura 2000: Jezioro Gopło PLH 040007, Ostoja Nadgoplańska PLB040004, Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 i Dolina Środkowej Warty PLB300002.

Obszary pogórniczne w gminie Przykona i Kleczew położone są poza obszarami Natura 2000, Obszar pogórniczny w gminie Brudzew został zrehabilitowany w kierunku wodnym oraz rolnym i leśnym, w miejscu odkrywki powstały lub są w końcowym etapie napełniania zbiorniki Koźmin, Głowy i Koźmin Końcowy. Ten ostatni położony jest częściowo na obszarze Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002.

Wskazane do realizacji zadanie nie określa szczegółowych inwestycji, które powstaną w ramach tego zadania. Głównym zadaniem jest wypracowanie koncepcji rozwoju produktów turystycznych, co wiąże się z projektowaniem. W dalszej kolejności będą zapewne realizowane inwestycje, które będą związane z turystyką wodną i będą związane z zagospodarowaniem brzegów i strefy wokół zbiorników wodnych. Działania takie mogą wiązać się z ingerencją w powierzchnię ziemi (usunięcie pokrywy roślinnej) i strefy brzegowej, likwidacją roślinności nadbrzeżnej, pracami budowlanymi. Ważne jest przed przystąpieniem do realizacji inwestycji przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk przyrodniczych, roślin oraz miejsc występowania gatunków stanowiących przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000. Istotne jest także dostosowanie typu inwestycji do zbiornika wodnego, np. nie lokalizowanie wyciągu narciarskiego na zbiornikach stanowiących ważne miejsca lęgowe ptaków.

❖ **Zadanie:** *Przygotowanie spójnej koncepcji subregionalnej sieci tras rowerowych i jej realizacja.*
Przewidywany zakres zadania:

- wytyczenie subregionalnej sieci tras rowerowych,

- budowa/modernizacja nowych ścieżek rowerowych czy przygotowanie nawierzchni części dróg do potrzeb ruchu rowerowego, m.in. w gminach Brudzew, Ostrowite, Łądek, miasto Słupca, Przykona, Skulsk, Słupca, Stare Miasto, Wilczyn, Wierzbinek, Zagórów,
- oznakowanie tras rowerowych,
- budowa infrastruktury towarzyszącej, w tym miejsc obsługi rowerzystów, miejsc rekreacji czy odpoczynku dla rowerzystów.

W ramach rozpatrywanego zadania nie jest znana szczegółowa lokalizacja planowanych inwestycji, wskazane są tylko gminy, w granicach których może być to zadanie zrealizowane. Na terenie gmin Brudzew, Ostrowite, Łądek, miasto Słupca, Przykona, Skulsk, Słupca, Stare Miasto, Wilczyn, Wierzbinek, Zagórów znajdują się następujące obszary Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002, Ostoja Nadgoplańska PLB040004, Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026, Ostoja Nadwarciańska PLH300009 i Jezioro Gopło PLH 040007.

Budowa/modernizacja ścieżek rowerowych, ich oznakowanie i budowa infrastruktury towarzyszącej należy do inwestycji liniowych. Z realizacją tego typu inwestycji wiąże się ingerencja w powierzchnię ziemi (usunięcie pokrywy roślinnej). W fazie realizacji mogą występować oddziaływania związane z emisją hałasu, wibracjami, zanieczyszczeniem powietrza (zapyleniem, emisja spalin), przemieszczaniem się mas ziemnych, rozjeżdżaniem terenu przez sprzęt budowlany, czyli oddziaływaniami związanymi z pracami budowlanymi. W trakcie eksploatacji może dojść do zaśmiecania terenu. Negatywnie oddziaływać mogą również generować prace utrzymaniowo-remontowe w czasie użytkowania tras rowerowych.

Realizacja planowanego zadania może oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 w szczególności obszarów „siedliskowych”. Dlatego niezwykle ważne jest wyznaczenie nowych tras rowerowych poza siedliskami przyrodniczymi oraz poza miejscami występowania roślin stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Niewłaściwe poprowadzenie trasy rowerowej może spowodować także przerwanie ciągłości szlaku migracyjnego zwierząt, szczególnie dotyczy to płazów, dla których szlaki komunikacyjne stanowią istotną barierę ograniczającą swobodne przemieszczanie się. Dotyczy to siedliskowych obszarów Natura 2000, gdzie przedmiotami ochrony są płazy (traszka grzebieniasta i kumak nizinny).

❖ **Zadanie:** *Przygotowanie, w tym uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Wielkopolsce Wschodniej oraz tworzenie stref przemysłowych, m.in. na terenie gmin Brudzew, Kawęczyn, Sompolno, Stare Miasto czy miasto Konin, w tym:*

- uporządkowanie i przygotowanie terenów inwestycyjnych w celu nadania im nowych funkcji gospodarczych
- uzbrojenie terenów inwestycyjnych w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, telekomunikacyjną, energetyczną
- budowa lub modernizacja układu komunikacyjnego terenu inwestycyjnego
- budowa, rozbudowa lub modernizacja innej wyspecjalizowanej infrastruktury technicznej na terenach inwestycyjnych.

W ramach rozpatrywanego zadania nie jest znana szczegółowa lokalizacja planowanych inwestycji, wskazane są tylko gminy, w granicach których to zadanie może być realizowane. Na terenie gmin Stare Miasto, Brudzew i miasta Konin znajdują się następujące obszary Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002 i Ostoja Nadwarciańska PLH300009. Wymienione obszary Natura 2000 są związane z rzeką Wartą i jej doliną. Na podstawie analizy rozmieszczenia obszarów Natura 2000 w obrębie ww., gmin stwierdzono, że nie zajmują przeważających powierzchni wymienionych jednostek administracyjnych, stąd przygotowane tereny inwestycyjne mogą zostać zlokalizowane również poza obszarami Natura 2000.

Biorąc pod uwagę typ planowanych działań można stwierdzić, że będą one prawdopodobnie realizowane na terenach o dogodnych parametrach inwestycyjnych, tj. w sąsiedztwie istniejących

terenów inwestycyjnych (obiektów produkcyjnych, składów, magazynów, zabudowy usługowej), w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury komunikacyjnej.

Z realizacją tego typu inwestycji wiązać się będzie ingerencja w powierzchnię ziemi. W fazie realizacji mogą występować oddziaływania związane z emisją hałasu, wibracjami, zanieczyszczeniem powietrza (zapyleniem, emisją spalin), przemieszczaniem się mas ziemnych, rozjeżdżaniem terenu przez sprzęt budowlany. Istotne jest właściwe wyznaczenie terenów inwestycyjnych, poza siedliskami przyrodniczymi oraz poza miejscami występowania roślin stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

❖ **Zadanie:** *Budowa terminala intermodalnego w Koninie*

Inwestycja zaplanowana jest do zrealizowania w mieście Konin, w obrębie istniejących terenów kolejowych. Planowane zadanie znajduje się poza obszarami Natura 2000 i pozostałymi formami ochrony przyrody.

❖ **Zadanie:** Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie⁸⁵.

W ramach planowanego zadania przewiduje się realizację szeregu zadań pośrednich, które dotyczą poszczególnych cieków, rzek i zbiorników wodnych. Generalnie zadanie to polega na:

- przekierowaniu wód z odwodnienia funkcjonujących odkrywek w stronę zalewanych wyrobisk pokopalnianych,
- budowie rurociągów i kanałów przerzutowych wraz z systemem przepompowni, służących do poprawy stosunków wodnych w strefie oddziaływania zamykanych odkrywek oraz szybszego ich zalewania,
- odbudowie zastawek i progów na wypływach jezior, mające na celu stabilizację ich poziomów wody,
- odbudowie / budowie jazów i progów stabilizujących na rzekach, umożliwiających zwiększenie retencji korytowej rzek i odbudowę mokradeł,
- renaturyzację kanałów i odtworzenie sieci hydrograficznej w obszarze oddziaływania odkrywek węgla brunatnego,
- budowie farm fotowoltaicznych, służących zasilaniu pompowni i produkcji zielonej energii o wydajności 50MW/rok,
- stworzeniu łowisk specjalnych powstałych zbiornikach⁸⁶.

Planowane działania w ramach zadania „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie” będą realizowane na obszarze kilkunastu jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp), które swoim zasięgiem obejmują następujące obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002 i Ostoja Nadgoplańska PLB040004 oraz na następujące specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000: Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026, Jezioro Gopło PLH040007 i Puszcza Bieniszewska PLH300011.

Dla ww. obszarów Natura 2000, w planach zadań ochronnych, zdefiniowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, które odnoszą się do działań związanych z zasobami wodnymi:

- kopalnie odkrywkowe mogące powodować np. osuszanie terenu oraz zrzut wód kopalnianych do Gopła;
- motorowe sporty wodne niekontrolowane wykorzystanie akwenu Gopła przez motorowe sporty wodne (płoszenie ptaków);
- zmniejszenie lub utrata określonych cech siedlisk, zmiana sposobu użytkowania siedlisk (niszczenie trzcinowisk, budowa pomostów, zabudowa zbiorników wodnych);

⁸⁵ Ocena zadań pod względem środowiskowym w ramach przedsięwzięcia pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”, RZGW w Poznaniu

⁸⁶ Nowak B., Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski Wschodniej, RZGW w Poznaniu, prezentacja z 08.08.2022 r.

- wysychanie zbiorników wodnych (pogorszenie stanu siedlisk przedmiotów ochrony);
- zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie (osuszanie terenów podmokłych, nielegalne zasypywanie śródpolnych zbiorników wodnych);
- utrata lub pogorszenie siedlisk w wyniku przesuszania doliny Warty oraz zaniku starorzeczy na skutek modyfikacji naturalnej dynamiki wód Warty w wyniku funkcjonowania zbiornika Jeziorsko, nadmierne odwadnianie fragmentów doliny (pompowanie, przepusty, zastawki), eutrofizacja starorzeczy,
- utrata siedlisk w wyniku zasypywania starorzeczy i smugów,
- utrata siedlisk w wyniku prostowania i pogłębiania koryt rzecznych,
- dalsze pogorszenie poziomu uwilgotnienia siedlisk w dolinie Warty, w wyniku zmiany reżimu wód zbiornika Jeziorsko, w kontekście planowanego rozrządu wody w celu rekultywacji wodnych wyrobisk pokopalnianych węgla brunatnego,
- przesuszanie lasów łęgowych na skutek modyfikacji naturalnej dynamiki wód Warty,
- obniżenie się poziomu wód w jeziorach i wód gruntowych, wahania poziomu wód,
- eutrofizacja jezior naturalna i w wyniku spływu wód z nawożonych pól uprawnych (zmiany w strukturze gatunkowej roślinności).

Jak wynika z wstępnych opracowań dotyczących planowanego zadania, jego realizacja ma przynieść następujące korzyści środowiskowe:

- przyspieszenie okresu wypełnienia wyrobisk pogórnicych i wzrost retencji we Wschodniej Wielkopolsce w nowych zbiornikach o ponad 800 mln m³,
- renaturyzacja cieków i przywrócenie ich stałego charakteru w regionie konińsko-tureckiego zagłębia węglowego,
- odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Powidzkiego i Kujawskiego, zwłaszcza w rejonie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (o blisko 75 mln m³),
- odtworzenie mokradeł na obszarach pozostających w strefie oddziaływania górnicych (około 45 mln m³),
- odbudowa zasobów wód podziemnych we Wschodniej Wielkopolsce (łącznie 1,8 mld m³),
- poprawa dostępności wody dla ludności, rolnictwa, leśnictwa i przemysłu,
- zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej w dolinie środkowej Warty,
- poprawa jakości powietrza i klimatu w regionie⁸⁷.

Na obecnym etapie planowania, na podstawie dostępnych materiałów można stwierdzić, że z realizacją zadań planowanych przez PGW Wody Polskie nie wiąże się powstawanie nowych miejsc wydobywania surowca energetycznego, nie planuje się zasypywania zbiorników wodnych, czy starorzeczy oraz melioracji osuszających. Dąży się do odbudowy na terenie Wielkopolski Wschodniej zasobów wodnych, a więc prowadzeniu takich działań, które poprawią uwilgotnienie siedlisk, przywrócą ciekom naturalny reżim hydrologiczny, podniosą poziom wód w jeziorach i poziom wód gruntowych.

W ramach planowanych działań będą wykonane lub odbudowywane obiekty hydrotechniczne (m.in. kanały przerzutowe, progi i jazy spowalniające odpływ wód, progi stabilizujące na wypływach z jezior, progi piętrzące, bystrza, budowle spowalniające odpływ wód) oraz realizowane roboty budowlane i prace konserwacyjne na wodach płynących i stojących.

Z realizacją prac budowlanych i konserwacyjnych może wiązać się ingerencja w dno i nadbrzeże cieków i zbiorników wodnych, może dojść do zniszczenia znajdującej się w tych strefach roślinności. W miejscach prowadzonych prac mogą zostać zawleczone gatunki obce lub o charakterze inwazyjnym.

Przewiduje się wycinkę drzew i krzewów w strefie litoralnej jezior, zwłaszcza strefie przybrzeżnej Jeziora Wilczyńskiego, Suszewskiego, Budziławskiego i innych akwenów z zaobserwowanymi

⁸⁷ Nowak B., Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej, RZGW w Poznaniu, prezentacja z 08.08.2022 r.

dużymi spadkami poziomu wody, gdzie doszło do częściowej zmiany siedlisk w strefie litoralnej, jak również wycinkę drzew w obecnie suchych korytach rzek.

Wielkość oddziaływań jest zależna od lokalizacji inwestycji, a także powierzchni, która zostanie zajęta przez budowę. Może dojść do likwidacji lub fragmentacji siedliska przyrodniczego oraz usunięcia roślinności, w tym drzew i krzewów. Strefy nadbrzeżne często stanowią siedliska i miejsca żerowania zwierząt chronionych, szczególnie ptaków wodno-błotnych, stanowiących przedmioty ochrony „ptasich” obszarów Natura 2000. Prowadzone prace związane z realizacją ww. zadania mogą wpływać negatywnie też na pozostałe zwierzęta związane ze środowiskiem wodnym, a stanowiące przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000 tj. zatoczek łamliwego *Anisus vorticulus*, kumaka nizinnego *Bombina bombina*, wydrę *Lutra lutra*, piskorza *Misgurnus fossilis*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Zakłada się, że oddziaływania te będą związane tylko z pracami realizacyjnymi, po ustąpieniu których siedliska ww. zwierząt będą odtworzone.

Założeniem zaplanowanych prac jest poprawa warunków wilgotnościowych w ciekach i ich otoczeniu. Korzystny wpływ planowanej inwestycji będzie miał znaczenie dla większości grup zwierząt. W coraz częściej powtarzających się okresach suszy, cieki, niewielkie zbiorniki wodne w obniżeniach terenu już wiosną szybko wysychały, stając się często pułapkami ekologicznymi dla grup organizmów potrzebujących wody do pełnego rozwoju. Planowana inwestycja powinna temu zapobiec, m.in. poprzez podniesienie się poziomu wód gruntowych na obszarze blisko 3.000 km³. Powstaną korzystniejsze warunki dla funkcjonowania zwierząt oraz rozwoju roślinności. Wykonane budowle powstrzymujące i spowalniające odpływ wód wpłyną korzystnie na okoliczne jeziora. Poziom wód powinien się podnieść i ustabilizować. Przepływ biologiczny zostanie utrzymany. Organizmy wodne będą mogły migrować w dół jak i w górę cieków.

Obszar Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002, pomimo bezpośredniej bliskości cieku Teleszyny (ciek objęty pracami przez PGW Wody Polskie) nie jest związany obszarowo ze zlewnią jcwp Teleszyna (RW60001018331299). Zwraca się jednak uwagę, iż planowane zadanie „Poprawa stosunków wodnych poprzez dostosowanie profilu podłużnego i przekroju poprzecznego rzek Kaczki i Trzemszy wraz z budowlami i kanałami łączącymi” ma polegać na budowie kanału oraz systemu przerzutowego doprowadzającego wodę ze zbiornika Jeziorsko poprzez Strugę Spicimierską i Kaczkę do Teleszyny środkowej. W związku z powyższym zadaniem wiąże się odprowadzanie wód ze zbiornika Jeziorsko.

Należy podkreślić, że Zbiornik Jeziorsko jest zbiornikiem przepływowym utworzonym na rzece Warcie. Zbiornik Jeziorsko cechują duże wahania stanów wody, które są wynikiem pełnionych przez ten zbiornik funkcji przeciwpowodziowej i retencyjnej. W zbiorniku tym występują permanentne, około pięciometrowej wysokości wahania stanów wody zachodzące w cyklu rocznym. Stany maksymalne przypadają na okres wiosenno-letni, kiedy to następuje napełnianie zbiornika, a minimalne – na okres jesienno-zimowy. Od połowy kwietnia do końca czerwca, na zbiorniku utrzymywany jest stały poziom piętrzenia, nie wyższy od normalnego (NPP = 120,5 m n.p.m.). W zależności od stanu wody jego powierzchnia zmienia się od około 42 km², przy maksymalnej rzędnej piętrzenia, do około 19 km², przy stanach minimalnych. Jak się okazało utworzenie sztucznego zbiornika wodnego w środkowym biegu Warty stworzyło bardzo dobre warunki siedliskowe dla ptaków wodno-błotnych i w związku z tym, południową część Zbiornika Jeziorsko objęto ochroną w formie rezerwatu przyrody „Jeziorsko”. Szczególnie korzystne dla rozwoju ptaków jest coroczne odślanianie ponad połowy powierzchni dna zbiornika w jego południowej części, będące wynikiem obniżania poziomu wody w zbiorniku w okresie jesienno-zimowym⁸⁸. Na tej podstawie można ocenić, że środowisko przyrodnicze związane ze Zbiornikiem Jeziorsko dostosowało się do panujących na nim warunków. Przeprowadzenie zatem przerzutu wód w celu poprawy stosunków wodnych cieków położnych na północ od Zbiornika Jeziorsko, pod warunkiem wykonania tych prac w stosownym terminie oraz w odpowiednim przedziale czasowym,

⁸⁸ Grobelska H., Funkcjonowanie sztucznego zbiornika wodnego a rezerwat przyrody na przykładzie Zbiornika Jeziorsko,

w sposób zrównoważony i dostosowany m.in. do okresów lęgowych ptaków nie powinien w sposób znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002.

„Podczas realizacji zadania związanego ze zwiększeniem i odbudową zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej, a także na etapie eksploatacji inwestycji przestrzegane będą zasady, dotyczące działań zapobiegawczych oraz gwarantujące, że ewentualna szkoda środowiskowa zostanie usunięta u źródła. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą niezwłocznie podejmowane będą działania zapobiegawcze w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników oraz do podjęcia działań naprawczych⁸⁹.

Biorąc pod uwagę planowane zadania w ramach programu odbudowy zasobów Wielkopolski wschodniej na obecnym, wczesnym etapie projektowym ocenia się, że ich realizacja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 będących w zasięgu potencjalnych oddziaływań.

❖ **Zadanie:** *Rozwój zbiorczej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w gminach Wielkopolski Wschodniej, m.in. w gminach Babiak, Brudzew, Golina, Kawęczyn, Łądek, Przykona, Rychwał*

Gminy, które są wymienione w ramach niniejszego zadania położone są na następujących obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002 i Ostoja Nadwarciańska PLH300009.

Z realizacją tego typu inwestycji wiąże się ingerencja w powierzchnię ziemi i tym samym narażone na zniszczenie są siedliska przyrodnicze i gatunki roślin stanowiących przedmioty ochrony „siedliskowego” obszaru Natura 2000, a także potencjalne siedliska i żerowiska ptaków stanowiących przedmioty ochrony „ptasiej” Natury 2000.

❖ **Zadanie:** *Niskoemisyjny transport publiczny Wielkopolski Wschodniej*

Inwestycja zaplanowana jest do zrealizowania przez główne ośrodki wzrostu a także przez przedsiębiorstwa działające w Koninie, nie jest zatem znany zasięg wszystkich inwestycji.

W granicach miasta Konin znajdują się następujące obszary Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002 i Ostoja Nadwarciańska PLH300009.

Realizacja projektu ma na celu stworzenie sprawnego, bezpiecznego systemu publicznego transportu zbiorowego, spełniającego standardy UE w zakresie ochrony środowiska, polegać będzie m.in. na zakupie autobusów wodorowych i elektrycznych, budowie węzłów przesiadkowych oraz systemu ścieżek rowerowych prowadzących do węzłów, a także budowie stacji tankowania wodorem i ładowania elektrycznego autobusów oraz budowie i wyposażeniu centrum serwisowego dla autobusów.

Prawdopodobnie elementy infrastrukturalne zbudowane w ramach tego zadania będą zlokalizowane w sąsiedztwie istniejących węzłów komunikacyjnych, bądź będą wykorzystywały istniejące obiekty budowlane. Działania inwestycyjne będą związane z budową lub remontem obiektów obsługi transportu publicznego. Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania tego typu inwestycji na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

⁸⁹ Ocena zadań pod względem środowiskowym w ramach przedsięwzięcia pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski wschodniej”, RZGW w Poznaniu

❖ **Zadanie:** *Budowa linii kolejowej Konin – Turek*

Nie jest znany dokładny przebieg trasy, analizując rozmieszczenie miast, które ma połączyć linia kolejowa oraz obszarów Natura 2000, stwierdzono, że linia ta prawdopodobnie będzie przecinać „ptasi” obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002.

W opracowaniu „Ekspertyza dotycząca wpływu linii kolejowych na zwierzęta oraz szlaki migracji dla projektów inwestycyjnych z perspektywy 2014-2020”⁹⁰ podsumowano, że „W toku prac terenowych nie wykazano jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania linii kolejowej na ptaki szponiaste i grzebiące. Nie zanotowano żadnej kolizji. Nie stwierdzono wpływu linii kolejowej na szlaki migracyjne oraz możliwość przemieszczania się i żerowania zwierząt wewnątrz areałów osobniczych i terytoriów w pobliżu linii kolejowych (...). Nie zaobserwowano śmiertelności wynikającej z porażenia prądem na słupach trakcyjnych czy linii potrzeb nietrakcyjnych oraz kolizji z przewodami. Jednak ryzyko takie istnieje ze względu na stosowanie izolatorów stojących. Aby poznać jego skalę należałoby przeprowadzić badania na znacznie większej próbie”. Podkreślono jednak, że narażone na kolizję z pociągiem są ptaki szponiaste, które przemieszczają się w obrębie linii trakcyjnej, ze względu na zwiększone prawdopodobieństwo pojawienia się padliny na torowisku (w wyniku zderzenia m.in. zwierząt kopytnych z pociągiem).

Omawiany obszar Natura 2000 jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, szczególnie w okresie lęgowym. Ptaki wykorzystują znajdujące się w dolinie Warty tereny zalewowe, łąki, starorzecza i oczka wodne, które są terenami o mniejszej przydatności inwestycyjnej. Istotne jest zatem poprowadzenie trasy linii kolejowej, w taki sposób aby ograniczyć możliwość zniszczenia miejsc lęgowych czy żerowisk ptaków stanowiących przedmiot ochrony ww. obszaru Natura 2000. Z realizacją linii kolejowej przez dolinę Warty może wiązać się, poza budową torowiska, budowa mostu i estakady. Z realizacją tego typu inwestycji wiąże się ingerencja w powierzchnię ziemi i tym samym narażone na zniszczenie są potencjalne siedliska i żerowiska ptaków stanowiących przedmioty ochrony ww. Natury 2000, maszyny budowlane będą generowały hałas i wibracje.

❖ **Zadanie:** *Rozwój infrastruktury drogowej łączącej centra rozwoju z drogami wyższego rzędu, odcinki dróg prowadzące do siedzib gmin i powiatów, terenów inwestycyjnych czy miejsc turystycznych, a także budowa obwodnic czy przepraw mostowych, m.in. na obszarze gmin Dobra, Olszówka, Kleczew, Kramsk, Rzgów, miasto Konin, miasto Koło i miasto Turek*

Gminy, które są wymienione w ramach niniejszego zadania położone są na następujących obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002, Zbiornik Jeziorsko PLB100002, Ostoja Nadwarciańska PLH300009 i Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Zagrożeniami dla ww. obszarów Natura 2000, wskazanymi w planach zadań ochronnych, które mogą być związane z wprowadzaniem obiektów infrastrukturalnych są: zajęcie lub zniszczenie siedlisk ptaków, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedlisk, zmiana sposobu użytkowania siedlisk, zasypywanie terenu, melioracje, osuszanie, silna antropogeniczna fragmentacja siedliska, przekształcanie łąk pod zabudowę.

Realizacja infrastruktury drogowej może przyczynić się do fragmentacji siedlisk przyrodniczych, likwidacji pokrywy roślinnej, likwidacji siedlisk i żerowisk zwierząt oraz powstawanie barier w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt. Ponadto, w fazie realizacji inwestycji może dochodzić do następujących oddziaływań: kolizji z pojazdami na szlakach komunikacyjnych powodujących wzrost śmiertelności zwierząt, płoszeniu na skutek nadmiernego hałasu, powstaniu licznych „pułapek” towarzyszących infrastrukturze komunikacyjnej (studzienki sphywowe, osadniki, studnie wpadowe itp.).

W związku z powyższym istotne jest dokonanie właściwego wyboru lokalizacyjnego planowanej infrastruktury drogowej aby nie dopuścić do przecięcia istotnego korytarze migracyjnego zwierząt

⁹⁰ https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Ochrona_srodowiska/19.04.2017/Ekspertyza_ptaki_mini.pdf

oraz przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej, która pozwoli na minimalizację zniszczenia ważnych siedlisk.

❖ **Zadanie:** *Wzrost wykorzystania OZE w Wielkopolsce Wschodniej*

Gminy, na których dopuszcza się realizację OZE w ramach realizacji przedsięwzięć priorytetowych położone są na następujących obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002, Ostoja Nadwarciańska PLH300009 i Puszcza Bieniszewska PLH300011.

Zagrożeniami dla ww. obszarów Natura 2000, wskazanymi w planach zadań ochronnych, które mogą być związane z wprowadzaniem OZE są: kolizje z turbinami wiatrowymi i napowietrznymi liniami elektrycznymi, intensyfikacja użytkowania rolniczego.

Produkcja energii z odnawialnych źródeł w największym stopniu może oddziaływać na środowisko w przypadku energetyki wiatrowej, budowy farm fotowoltaicznych o znacznych powierzchniach, a także produkcji biomasy.

Farmy wiatrowe stanowią zagrożenie dla wielu gatunków ptaków oraz nietoperzy. Inwestycje polegające na instalowaniu turbin wiatrowych powinny być lokalizowane tak, aby nie kolidowały ze szlakami migracji ptaków ani nie wpływały długotrwale niekorzystnie na inne gatunki lub siedliska. Należy szczególnie rozważyć lokalizację farm wiatrowych poza „ptasimi” obszarami Natura 2000.

Produkcja biomasy może przyczynić się do rozprzestrzeniania obcych gatunków inwazyjnych na tereny cenne przyrodniczo, zmieniając niekorzystnie skład gatunkowy ekosystemów.

Budowa nowych obiektów tj. farmy fotowoltaiczne wiąże się z zajęciem terenu, co również może niekorzystnie oddziaływać na istniejące tam siedliska (niszcząc je) oraz gatunki zwierząt (zajmując potencjalne siedliska i żerowiska zwierząt). Znaczne powierzchnie farm fotowoltaicznych mogą tworzyć efekt tzw. „tafli wody”, czyli wrażenie obecności zbiornik wodnego, co szczególnie może oddziaływać na przelatujące nad farmą fotowoltaiczną ptaki.

Geotermia, czyli wykorzystanie wód termalnych dla celów ciepłowniczych to kolejna alternatywa pozyskiwania ciepła w ramach odnawialnych źródeł energii. Największą zaletą energii geotermalnej jest jej odnawialność i niewyczerpalność. Co więcej, jest ona powszechnie dostępna (w zależności od lokalizacji może być w większym lub mniejszym stopniu wykorzystana). Jako naturalne źródło energii, wykorzystanie energii geotermalnej nie jest szkodliwe dla środowiska naturalnego. Ewentualne oddziaływania na środowisko związane z geotermią to etap wykonania odwiertów o głębokości nawet kilku kilometrów.

Coraz większym zainteresowaniem w Polsce cieszy się wodór, który jest postrzegany jako nowe zielone paliwo w sektorze transportowym, elektroenergetycznym, przemysłowym i ciepłowniczym. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć realizowanych obecnie w Wielkopolsce Wschodniej jest budowa wytwórni wodoru wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie elektrowni Konin. Wodór wytwarzany będzie metodą elektrolizy wody z zastosowaniem technologii PEM (membran protonowymiennych), co oznacza, że będzie powstawał bez szkodliwych produktów ubocznych⁹¹. Do procesu elektrolizy wykorzystywana będzie energia elektryczna wytworzona w jednostkach wytwórczych Elektrowni Konin pracujących w oparciu o biomasę – jednostkach OZE, w tym z nowego bloku biomasowego powstałego w wyniku konwersji kotła węglowego na kocioł zasilany biomasą⁹². Inwestycja ta jest związana z istniejącą infrastrukturą w obrębie Elektrowni Konin.

⁹¹ Wytwarzanie wodoru za pomocą tej technologii polega na tym, że czysta demineralizowana woda rozkładana jest za pomocą prądu elektrycznego na wodór i tlen, co odbywa się na powierzchni specjalnych membran umożliwiających katalityczny proces rozkładu wody. Wodór wytworzony w PEM o ciśnieniu ok. 30 bar jest sprężany do ciśnienia ok. 350 bar (w stacji sprężania) i pompowany do magazynów mobilnych (poprzez stację napełniania). Magazyny mobilne będą umożliwiały dostarczanie wodoru do stacji tankowania pojazdów osobowych i autobusów rozlokowanych w wielu miejscach w kraju. Źródło: Agencja Rozwoju Regionalnego w Koninie.

⁹² Źródło: Agencja Rozwoju Regionalnego w Koninie.

Nie przewiduje się, aby realizacja inwestycji OZE, szczególnie związanych z geotermią, biomasą i wodorem, ale też farm wiatrowych i fotowoltaicznych, przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących, znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

❖ **Zadanie:** *Czyste powietrze z Wielkopolski Wschodniej*

Zadanie polega na m.in. termomodernizacji budynków wraz z wymianą nieefektywnych źródeł ciepła, m.in. na obszarze gmin Brudzew, Przykona czy miasto Konina.

Gminy, na których planuje się termomodernizację położone są na następujących obszarach Natura 2000: Dolina Środkowej Warty PLB300002 i Ostoja Nadwarciańska PLH300009.

W wyniku przeprowadzenia termomodernizacji szczególnie narażone są jeryzki *Apus apus*, wróble *Passer domesticus* i nietoperze, które wykorzystują m.in. poddasza budynków jako swoje siedliska. Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska PLH300009 jest m.in. nocek duży *Myotis myotis*, który często wykorzystuje strychy, wieże kościelne i inne budowle jako schronienie. Niewłaściwie prowadzone działania termomodernizacyjne mogą spowodować zniszczenie siedliska lub śmierć zwierząt w wyniku np. zamurowania wylotów z budynków.

Prace termomodernizacyjne to działania, które wymagają odpowiedniego przygotowania organizacyjnego. Nieodłącznym elementem tych przygotowań powinno być zweryfikowanie, czy dany budynek zasiedlają gatunki zwierząt podlegających ochronie, najlepiej w roku poprzedzającym roboty budowlane (w okresie od marca do listopada pod kątem obecności ptaków oraz późną jesienią i zimą w celu zweryfikowania zimowisk nietoperzy).

Poza ww. zadaniami wskazanymi w ramach przedsięwzięć priorytetowych, w projekcie Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 wskazuje się do wykonania działania, które mają charakter działań inwestycyjnych bądź mogą oddziaływać na obszary Natura 2000 i być zrealizowane na obszarze całej Wielkopolski Wschodniej

Jednym z wskazanych kierunków interwencji jest „Poprawa jakości lasów i zwiększenie ich powierzchni”. Działania z tym związane będą miały pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze. Negatywne oddziaływania mogą być związane z przeznaczaniem pod zalesienie np. terenów muraw czy łąk stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, np. 6230 Górskie i nizinne murawy bliźniaczkowe (*Nardion*–płaty bogate florystycznie), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) lub też wprowadzanie gatunków drzew niezgodnych z siedliskiem.

Podobne, pozytywne z punktu widzenia poprawy różnorodności biologicznej jest działanie „Kształtowanie i utrzymanie obszarowych przestrzeni publicznych w postaci terenów zieleni i terenów rekreacji i wypoczynku w strefach zabudowy miejskiej i wiejskiej oraz powiązanie ich z systemem przyrodniczym”. Istotne jest aby nie wprowadzać gatunków inwazyjnych i obcych do środowiska, szczególnie na obszarach objętych ochroną, w tym Naturą 2000.

Działaniem służącym poprawie stanu środowiska przyrodniczego jest wskazana rewitalizacja obszarów pogórnicych – zakłada się kierunek wodny, leśny, rolny oraz rozwój na tych terenach funkcji turystycznych i rekreacyjnych oraz rozwój alternatywnych źródeł energii. Działania te mają charakter sprzyjających poprawę stanu środowiska. Rewitalizacja w kierunku wodnym będzie sprzyjała odbudowie zasobów wodnych i zwiększeniu retencji, rewitalizacja w kierunku leśnym przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej, a w kierunku rolnym pozwoli na odtworzenie gleb oraz poprawi jej właściwości fizyczno-chemiczne. Na obszarze Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002 znajdują się następujące odkrywki węgla brunatnego: odkrywka Drzewce i odkrywka Koźmin. Odkrywka Koźmin została zrewitalizowana głównie w kierunku wodnym oraz specjalnym (farma fotowoltaiczna, która położona jest poza obszarem Natura 2000), natomiast odkrywka Drzewce, z której zakończono eksploatację w połowie 2022 r. będzie zrekultywowana głównie w kierunku leśnym i wodnym. Z punktu

widzenia przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000, czyli głównie ptaków wodno-błotnych uznano, że wybrane rewitalizacje będą sprzyjały powstaniu nowych siedlisk dla ptaków oraz nie będą stanowiły zagrożenia dla ich ochrony.

W ramach działań minimalizujących ewentualne oddziaływania wynikające z realizacji omówionych powyżej działań inwestycyjnych w ramach celów strategicznych oraz kluczowych zadań w ramach przedsięwzięć priorytetowych, należy:

- przeprowadzać inwentaryzacje pod nadzorem przyrodniczym w celu stwierdzenia czy na danym terenie znajdują się siedliska przyrodnicze lub miejsca bytowania zwierząt – jeżeli tak to należy rozpatrzyć inny wariant lokalizacyjny przedsięwzięcia,
- ograniczyć przekształcanie powierzchni ziemi,
- ograniczyć wycinkę drzew i krzewów lub wykonać te prace poza okresem lęgowym ptaków,
- zabezpieczać wszelkiego rodzaju zagłębienia, studzienki, umocnione rowy przed możliwością dostania się do nich drobnych zwierząt, bowiem konstrukcja tego typu obiektów uniemożliwia samodzielne wyjście zwierząt (szczególnie płazów) z takiej pułapki,
- przy realizacji inwestycji liniowych powodujących przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt, bądź likwidację zbiorników, oczek wodnych, zagłębień itp., które mogą być wykorzystywane np. przez płazy jako miejsca rozrodu sugeruje się wykonanie zastępczych zbiorników rozrodczych przed przystąpieniem do realizacji inwestycji liniowych, bowiem zbiornik zastępczy zmniejszy pęd migracyjny zwierząt w kierunku zniszczonego zbiornika i/lub zbiornika istniejącego po stronie przeciwnej⁹³,
- wprowadzanie odpowiednich przejść dla zwierząt lub przepławek dla ryb w przypadku kolizji inwestycji liniowej (drogi, linii kolejowej) z korytarzami migracyjnymi zwierząt lub wprowadzenia obiektu hydrotechnicznego (np. zapory, jazu) na rzecze,
- przy realizacji ścieżek rowerowych na terenie obszaru Natura 2000 należy ograniczyć dostępność terenu wyłącznie do ścieżki, bez możliwości wkraczania na przyległe tereny. Sugeruje się wytyczenie przyrodniczej ścieżki edukacyjnej z tablicami informującymi o występujących na tym terenie zasobach przyrodniczych i obowiązujących ograniczeniach,
- aby zapobiec porażeniu prądem możliwe jest rozważenie zastosowania na słupach trakcyjnych związanych z budową m.in. linii kolejowej plastikowych osłon izolatorów stojących do użytku zewnętrznego, bądź też rurowych osłon izolatorów o długości nie mniejszej niż 60 cm⁹⁴,
- przy realizacji farm fotowoltaicznych wykorzystywanie paneli z powłoką antyrefleksową, która zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli i nie będzie oślepiać ptaków, przelatujących nad instalacją oraz zminimalizuje powstanie efektu „tafli wody”,
- nieodłącznym elementem przed termomodernizacją lub lokalizacją fotowoltaiki na dachach budynków powinno być zweryfikowanie, czy dany budynek zasiedlają gatunki zwierząt podlegających ochronie, np.: ptaki i nietoperze. W roku poprzedzającym roboty budowlane należy dokonać oględzin obiektu pod kątem występowania siedlisk chronionych gatunków. W celu stwierdzenia, czy dany budynek jest wykorzystywany przez ptaki, inwentaryzację należy wykonać w okresie od marca do listopada. Aby zweryfikować, czy w obrębie planowanego do remontu budynku znajdują się siedliska nietoperzy, oględziny powinny obejmować również późną jesień i zimę. W tym czasie bowiem nietoperze przebywają w tzw. zimowiskach, co w mieście wiąże się z zasiedleniem przez nie piwnic, strychów, kanałów wentylacyjnych, a nawet szczelin w budynkach,
- prace termomodernizacyjne lub związane z montażem fotowoltaiki prowadzić pod nadzorem ornitologicznym lub chiropterologicznym,

⁹³ Kurek. R., Rybacki M., Sołtysiak M., Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki, Bystra, 2011 r.

⁹⁴ https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Ochrona_srodowiska/19.04.2017/Ekspertyza_ptaki_mini.pdf

- przeprowadzenie monitoringu przedrealizacyjnego ptaków i nietoperzy, szczególnie przy wyznaczaniu lokalizacji farm wiatrowych, lokalizowanie farm wiatrowych poza szlakami migracyjnymi ptaków,
- stosowanie zabiegów kompensacyjnych – np. przenoszenie cennych okazów gatunków roślin oraz siedlisk zwierząt w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem np. realizacja budek lęgowych w innych miejscach,
- zaplanowanie prac w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, ograniczenie wycinki drzew i krzewów, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji.

Na etapie opracowania niniejszej Prognozy, która w większości ocenia zadania wskazane w projekcie Strategii na poziomie ogólnym i nie zawiera dokładnych lokalizacji, ani warunków realizacji zadań, nie stwierdzono w sposób jednoznaczny, iż realizacja przedmiotowego dokumentu spowoduje znaczące negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

Należy przy tym mieć na uwadze, że ustawa o ochronie przyrody zabrania realizacji przedsięwzięć mogących: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Szczegółowa ocena poszczególnych inwestycji na obszary Natura 2000 winna być przeprowadzona na etapie wydawania decyzji środowiskowych.

Wystąpienie potencjalnego negatywnego oddziaływania na gatunki i siedliska przyrodnicze będzie można stwierdzić na etapie oceny oddziaływania poszczególnych inwestycji na środowisko, po zaktualizowaniu informacji dotyczących gatunków i siedlisk oraz przeprowadzeniu inwentaryzacji w terenie i na tej podstawie zaplanować odpowiednie do ewentualnej szkody działania minimalizujące oraz kompensacje przyrodnicze.

a. Użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne i pomniki przyrody

Na terenie Wielkopolski Wschodniej znajdują się użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz jedyne w województwie wielkopolskim stanowisko dokumentacyjne.

Biorąc pod uwagę cele przedmiotowego projektu Strategii, tj. dążenie do „Wysokiej jakości przestrzeni przyrodniczej” oraz działania, które wymienia się w ramach tego celu, m.in.: zachowanie istniejących form ochrony przyrody oraz objęcie ochroną prawną terenów o wysokich walorach przyrodniczych, wyznaczenie oraz zachowanie ciągłości regionalnych i lokalnych korytarzy ekologicznych, zwiększenie powierzchni terenów naturalnych i półnaturalnych, a także zachowanie i wzbogacanie struktur ekologicznych oraz zahamowanie procesu zanikania różnorodności biologicznej stwierdzono, że z realizacją projektu „Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040” wiąże się nie tylko utrzymanie istniejących form ochrony przyrody, ale wzmocnienie ich wzajemnych powiązań. Działania zaproponowane w projekcie Strategii mają utrzymywać i poprawiać walory przyrodnicze regionu, a nie działać na ich szkodę. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cele ochrony użytków ekologicznych, stanowiska dokumentacyjnego i pomników przyrody.

2.2. Oddziaływanie na ludzi

Realizacja przewidzianych w projekcie Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 działań i pakietów projektów w ramach przedsięwzięć priorytetowych będzie wpływać na ludzi, ich zdrowie i jakość życia. Oddziaływania negatywne pojawią się w fazie realizacji działań/przedsięwzięć, będą to oddziaływania związane z budową i remontem wszelkiego rodzaju obiektów i elementów infrastruktury technicznej. Będą to oddziaływania o charakterze lokalnym i będą zależne od wielkości budowy i jej położenia. Uciążliwości te będą związane z emisją hałasu, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza

(związane z emisją paliw z maszyn i pojazdów, zapyleniem), pogorszeniem walorów krajobrazowych, przerwaniem ciągłości dróg lokalnych, co spowodować może np. wydłużenie przebiegu drogi.

Negatywne oddziaływania na ludzi, już na etapie użytkowania inwestycji mogą towarzyszyć inwestycjom drogowym i transportowym (terminale intermodalne, centra logistyczne, bocznicie kolejowe, drogi, linie kolejowe), które mogą generować hałas.

W projekcie Strategii wskazuje się na rozwój energetyki opartej na OZE, w tym rozwój elektrowni wiatrowych, których realizacja spotyka się z różnym odbiorem. Wprowadzona w 2016 r. regulacja prawna⁹⁵ spowodowała, że turbiny wiatrowe są lokalizowane w takich odległościach od budynku mieszkalnego lub budynku o funkcji mieszkalnej, dzięki którym dźwięki wydawane przez turbiny nie są w tych budynkach słyszalne (nie są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną).

Odnosnie opinii co do wydawania przez turbiny wiatrowe tzw. infradźwięków, czyli dźwięków o bardzo niskiej częstotliwości (mogących powodować rozdrażnienie, zmęczenie, nudności, zawroty głowy, a nawet zaburzenia działania układu oddechowego czy trawienego), z eksperci stwierdzili, że „Elektrownie wiatrowe nie emitują infradźwięków na takich poziomach. Ich wytwarzanie jest zminimalizowane do wartości, które fizycznie nie mogą szkodzić w jakikolwiek sposób. Wiele urządzeń w naszym otoczeniu również wytwarza infradźwięki (np. samochody, komputery czy telefony) i wiele osób nawet nie ma tego świadomości. Podobnie jest w przypadku wiatraków. Postęp technologiczny sprawia, że kolejne modele turbin wiatrowych są coraz bardziej przyjazne środowisku. Nie bez znaczenia jest też ich wysokość – im wyżej posadowiona jest gondola wiatraka, tym mniej dźwięków dociera z niej do ziemi”⁹⁶.

Oddziaływania skumulowane mogą pojawić się w przypadku realizacji kilku działań/przedsięwzięć na sąsiednim obszarze oraz takich powodujących zarówno emisję hałasu, zapylenie terenu, zanieczyszczenie powietrza, powstanie niedogodności w przemieszczaniu się.

Niemniej jednak końcowy efekt działań/przedsięwzięć inwestycyjnych ma zdecydowanie sprzyjać poprawie warunków życia w Wielkopolsce Wschodniej:

- rozwój infrastruktury drogowej i technicznej, sieci szerokopasmowych, sieci dróg rowerowych, zintegrowanych węzłów przesiadkowych poprawi jakość przewozów i obsługę mieszkańców poprawi bezpieczeństwo mieszkańców,
- budowa obiektów sportowych i rekreacyjnych, rewaloryzacja terenów publicznych, odbetonowanie przestrzeni w miastach poprawi warunki życia mieszkańców,
- rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórnich podniesie walory krajobrazowe subregionu, poprawi warunki życia lokalnej społeczności,
- wykorzystanie OZE będzie miało pozytywny, pośredni wpływ na ludzi wynikający z zastępowania energii pochodzącej ze źródeł kopalnych, z czym związana jest emisja zanieczyszczeń powietrza i jej negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Działaniami pozytywnie wpływającymi na ludzi są pakiety tzw. działań miękkich, które przyczynią się do rozwoju zasobów ludzkich, wzrostu aktywności społecznej, poprawy zdrowia psychicznego (np. poprzez organizację i rozwój centrów oraz klubów integracji społecznej, zapewnienie dostępu do usług zdrowotnych, rozwój wolontariatu, wspieranie seniorów itp.), wzrostu aktywizacji zawodowej (np. rozwój szkolnych ośrodków kariery, rozwój współpracy szkół z pracodawcami itp.).

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań lub działania alternatywne:

- wybór lokalizacji inwestycji mogącej powodować negatywne oddziaływanie na ludzi poprzedzone wnikliwą analizą terenu oraz opracowanie i przedstawienie społeczeństwu

⁹⁵ Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U.2016.961 ze zm.)

⁹⁶ Obalamy mity – elektrownie wiatrowe a hałas <https://www.ekologicznaelektrownia.pl/obalamy-mity-elektrownie-wiatrowe-a-halas/>

(szczególnie lokalnemu) rzetelnej informacji na temat możliwych oddziaływań planowanej inwestycji, lokalizacja tego typu inwestycji z dala od siedzib ludzkich lub dostosowanie charakteru planowanej działalności do panujących warunków zagospodarowania przestrzennego,

- uwzględnienie zabezpieczeń przed pyleniem i emisją hałasu,
- tworzenie pasów zieleni jako stref izolacyjnych dla nowopowstałych obiektów mogących powodować negatywne oddziaływania,
- stosowanie ekranów akustycznych, tzw. cichą nawierzchnię dla dróg generujących hałas o emisji przekraczającej dopuszczalne normy w środowisku
- stosowanie maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym.

2.3. Oddziaływanie na wody

Najistotniejszym kierunkiem interwencji, który będzie oddziaływał na zasoby wodne Wielkopolski Wschodniej jest zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi, kształtowanie wartościowego i spójnego systemu przyrodniczego oraz realizowane w ramach przedsięwzięcia priorytetowego zadanie „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie”.

We wcześniejszy punkcie prognozy (Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Strategii (...)), wskazano na występujące na obszarze Wielkopolski Wschodniej realne problemy związane z gospodarowaniem wodą, są nimi:

- ujemny klimatyczny bilans wodny, susza,
- niski poziom skanalizowania gmin Wielkopolski Wschodniej,
- zagrożenie powodziowe.

Wydaje się zatem niezwykle ważne podjęcie działań, które przyczyniłyby się do poprawy stanu środowiska gruntowo-wodnego w Wielkopolsce Wschodniej.

Planowane działania wskazane w ramach kierunku interwencji „Zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi” zawierają szereg ogólnych działań, które mogą być zrealizowane w celu osiągnięcia zamierzonych celów, czyli: zwiększenia i poprawy bezpieczeństwa wodnego, zwiększenia i ochrony ilości zasobów wodnych, poprawie i ochronie jakości zasobów wód oraz zwiększeniu świadomości społeczności lokalnych w zakresie znaczenia dostępu do czystej wody.

Realizacja planowanych działań będzie wiązać się z wystąpieniem prawdopodobnie następujących oddziaływań:

A. Oddziaływania pozytywne:

- zwiększenie retencji zlewniowej na użytkach rolnych przyczyni się do ograniczenia wielkości obszaru występowania suszy rolniczej, która przykłada się do obumierania roślin, poza tym wzrost retencji wpłynie na poprawę warunków glebowych, dzięki przeciwdziałaniu erozji, zmniejszeniu prędkości odpływu wody, a tym samym zwiększeniu pojemności retencyjnej gruntów rolnych,
- przywracanie naturalnej i sztucznej retencji wód przyczyni się przede wszystkim do wzrostu uwilgotnienia gleb, a tym samym będzie miało pozytywny wpływ na pozostałe komponenty środowiska (m.in. zwiększenie zasobów wód oraz poprawę stanu elementów fizykochemicznych). Szczególne znaczenie mają prace renaturalizacyjne w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych. Działanie to będzie realizowane przez m.in. poprzez renaturyzację cieków wodnych (także na obszarach pogórnicych),
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, przyczyni się do spowolnienia odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenia retencji wód, co wpłynie korzystnie na wzrost odporności ekosystemów leśnych na wystąpienie skutków suszy oraz na wzrost bioróżnorodności,

- przywrócenie naturalnej oraz sztucznej retencji przyczyni się także do zwiększenia zasobów dyspozycyjnych w jednostkach bilansowych, w tym także zasobów wód podziemnych, możliwych do wykorzystania oraz poprawy bilansu wodnego w regionach wodnych,
- sztuczna retencja (sztuczne zbiorniki wodne, podpiętrzane jeziora czy stawy ziemne) przyczyni się do zwiększenia zasobów wodnych, głównie w okresach niżówek, poprzez umożliwienie zasilania cieków,
- odbudowa zasobów wodnych na terenach przekształconych działalnością górnictwem wpłynie korzystnie na poprawę stosunków wodnych w regionie objętym negatywnym oddziaływaniem górnictwa odkrywkowego, a tym samym przyczyni się do minimalizowania skutków suszy, ponadto podniesie bezpieczeństwo powodziowe w dolinie środkowej Warty, we wschodniej i środkowej Wielkopolsce,
- poprawa środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami komunalnymi, rolnymi i przemysłowymi,
- podniesienie świadomości społeczeństwa (w tym użytkowników wód oraz użytkowników obszarów rolnych) będzie miało pośredni wpływ na stan wód powierzchniowych oraz na osiągnięcie celów środowiskowych.

B. Oddziaływania negatywne:

- budowa i przebudowa urządzeń wodnych (tj. urządzenia piętrzące, progi, jazy, groble, zastawki) może negatywnie oddziaływać na elementy hydromorfologiczne, biologiczne oraz fizykochemiczne oceny stanu wód powierzchniowych. Ich wpływ będzie obserwowany podczas realizacji inwestycji oraz może spowodować zmiany w strukturze koryt cieków, zmiany reżimu hydrologicznego, likwidację roślinności i zmianę warunków siedliskowych. Jednak ze względu na spodziewany zasięg prac (niewielkie odcinki cieków, zmianom reżimu hydrologicznego podlega część cieku powyżej i poniżej piętrzenia), wpływ działań będzie miał charakter lokalny. W celu ograniczenia negatywnego wpływu na faunę można zastosować urządzenia do migracji organizmów żywych (umożliwienie przemieszczania się organizmów, głównie wodnych w momencie przzerwania ciągłości ekologicznej cieku),
- budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę oraz zbiorników małej retencji, może negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi i gleby na etapie prowadzenia prac budowlanych (z użyciem ciężkiego sprzętu) w miejscu lokalizacji inwestycji oraz na zmianę warunków siedliskowych. Budowa obiektów przyczyni się także do przekształcenia powierzchni ziemi, pokrycia terenu, jednak zmiana ta będzie miała charakter jedynie lokalny, w miejscu powstania zbiornika wodnego,
- urządzenia piętrzące wodę, uniemożliwiając swobodną migrację ryb oraz fragmentację rzek, mogą spowodować zmiany gatunkowe w dotychczasowej rodzimej ichtiofaunie,
- rewitalizacji obszarów pogórnicznych w kierunku wodnym będzie wiązała się z przerzutem wody pomiędzy zlewniami, co w niektórych przypadkach może wywierać szkodliwy wpływ na gospodarkę wodną (np. obniżanie poziomu wód w zlewniach sąsiednich, zmiana jakości wód).

W celu ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko, proponuje się działania minimalizujące, do których należą m.in.:

- przeprowadzenie wstępnej oceny w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do grupy mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszary Natura 2000,
- stosowanie mało inwazyjnych metod związanych z pracami ziemnymi (np. przy budowie zbiorników wodnych), ograniczenie lokalnego oddziaływania na środowisko,
- właściwy dobór technologii i odpowiednie dopasowanie harmonogramu prowadzenia robót budowlanych (np. uwzględnienie okresów lęgowych, zwłaszcza ptaków, a także określenie terminu wycinki drzew, przeprowadzenie inwentaryzacji populacji roślin i zwierząt), dla potrzeb ochrony siedlisk i gatunków.

W projekcie Strategii wyznacza się także działania związane z kształtowaniem zasobów wodnych na terenach zurbanizowanych, m.in. poprzez kształtowanie „błękitno-zielonych żywych” placów, odbetonowanie przestrzeni wspólnych i wprowadzanie elementów zieleni i wody jako integralnej ich części, wprowadzanie podłoży przepuszczalnych, które będą wpływać pozytywnie na zwiększenie odporności zasobów wodnych w miastach. Działaniami wspomagającymi poprawę jakości wód będą

też działania dotyczące m.in.: rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni komunalnych, budowę infrastruktury monitoringu wód powierzchniowych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy dotyczącej planowanych działań w ramach projektu Strategii stwierdza się, że każde działanie związane z poprawą stosunków wodnych w zlewni i stopniową odbudową zasobów wód powierzchniowych analizowanego obszaru (Wielkopolski Wschodniej) wpisuje się w niwelowanie przedmiotowego ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).

W ramach kierunku interwencji „Zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi” uwzględnia się także „racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych”. Działania te są o tyle ważne biorąc pod uwagę zaburzony stan wód podziemnych na terenie Wielkopolski Wschodniej w wyniku działalności kopalni odkrywkowych.

Stwierdzić należy, że wszelkie działania związane ze zwiększaniem retencji, których efektem jest zwiększenie infiltracji wód opadowych lub roztopowych oraz wód powierzchniowych, przeciwdziałanie suszy, przedsięwzięcia ograniczające odpływ wód powierzchniowych ze zlewni, zmniejszające i racjonalizujące pobory wód podziemnych, a także działania techniczne polegające m.in. na wprowadzaniu nowych wodooszczędnych technologii produkcyjnych, stosowanie technologii bezściekowych w produkcji przemysłowej, wpływać będą pozytywnie na stan wód podziemnych.

Z realizacją projektu Strategii nie jest związany bezpośrednio zwiększony pobór wód podziemnych – w projekcie dokumentu zwraca się uwagę na m.in. ochronę zasobów wód podziemnych i wprowadzenie wodooszczędnych technologii produkcyjnych.

Stwierdza się, że zapisy omawianego dokumentu sprzyjają ochronie zasobów wód podziemnych.

W ramach planowanych działań/przedsięwzięć wymienia się zarówno inwestycje liniowe (m.in. budowa dróg, linii kolejowej, obwodnic, ścieżek rowerowych) oraz punktowe (m.in. budowa węzłów przesiadkowych, stacji tankowania wodorem), nie jest jednak znana dokładna lokalizacja oraz parametry tych inwestycji, zatem trudno jest jednoznacznie stwierdzić, czy ich realizacja może naruszyć obostrzenia obowiązujące w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych. Strefy te, w granicach Wielkopolski Wschodniej znajdują się w okolicach Słupcy, Konina i Koła – zwraca się zatem szczególną uwagę aby wyznaczając dokładne lokalizacje inwestycji kierować się obostrzeniami obowiązującymi w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych.

Celem projektu „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej” jest adaptacja do zmian klimatu poprzez realizację działań zwiększających potencjał retencyjny i odtworzenie naturalnych poziomów wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze wschodniej Wielkopolski ze zdiagnozowanymi największymi niedoborami wody w Polsce. Realizacja komponentu wpłynie korzystnie na poprawę stosunków wodnych w regionie objętym negatywnym oddziaływaniem górnictwa odkrywkowego, a tym samym przyczyni się do minimalizowania skutków suszy, ponadto podniesie bezpieczeństwo powodziowe w dolinie środkowej Warty, we wschodniej i środkowej Wielkopolsce. Realizacja projektu zwiększy wskaźnik retencji powierzchniowej o około 900 mln m³, a retencji podziemnej o blisko 1,5 mld m³. Pozytywnie wpłynie również na odbudowę zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego, których potencjał wynosi 75 mln m³ i mokradeł, w których odtworzone zostaną zasoby wodne na poziomie 45 mln m³. Poprawione zostaną stosunki wodne na terenie o powierzchni 3 tys. km². W rejonie odtworzone zostaną siedliska wodno-błotne oraz odbudowane zostaną poziomy wód podziemnych na gruntach leśnych i rolnych. Pozwoli to na zwiększenie produkcji żywności oraz poprawi dostępność wód dla lasów, zwiększając ich odporność. Dzięki odbudowanym mokradłom i torfowiskom zwiększy się asymilacja CO₂ z atmosfery.

W ramach projektu w latach 2021-2027 planuje się odtworzenie sieci hydrograficznej i zasobów wodnych w Wielkopolsce Wschodniej na terenie powiatów pozostających w strefie oddziaływania górnicych oraz zagospodarowanie terenów pogórnicych o łącznej powierzchni 3000 hektarów w

kierunku zbiorników wodnych, które zostaną przekazane Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie.

Planowane działania będą ukierunkowane w pierwszym etapie na analizę właściwych kierunków zagospodarowania terenu oraz wykonanie dokumentacji projektowej i wykonawczej. W dalszej kolejności planuje się:

- budowę rurociągów przersutowych wraz z systemem przepompowni i wykup gruntów z tym związanych,
- budowę lub odbudowę obiektów hydrotechnicznych, umożliwiających spowolnienie odpływu wód z rzek i jezior rozpatrywanego obszaru,
- prace utrzymaniowo-renaturyzacyjne, polegające na odtworzeniu sieci hydrograficznej w obszarze oddziaływania kopalń węgla brunatnego,
- budowę farm fotowoltaicznych, służących zasilaniu przepompowni i innych elementów warunkujących prawidłowe funkcjonowanie systemu.

Efekty projektu będą miały charakter trwałe. Poza odbudową utraconych zasobów wód powierzchniowych i podziemnych powstały system umożliwi retencjonowanie wód rzeki Warty i Noteci w okresach jej nadwyżek, zwiększając ochronę przeciwpowodziową Wielkopolski wschodniej. Zretencjonowana w zbiornikach i jeziorach woda w okresach występowania niżówek będzie mogła być użyta do nawodnień rolniczych oraz do alimentowania przepływów w ciekach omawianego regionu. Powstałe akweny i zrenaturyzowane cieki będą mogły być również wykorzystywane do celów rekreacyjnych. W ich obrębie planuje się odtworzyć m.in. siedliska rzadkich i cennych gatunków ryb z rodziny *Coregonidae* czy *Lotidae*⁹⁷.

Realizowane zadania w ramach przedsięwzięcia pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicznych na obszarze Wielkopolski wschodniej” na obecnym, wczesnym etapie projektowym wpisują się kierunkowo w ustalenia obowiązującej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz projektu II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Prace realizowane będą w zdecydowanej większości w ramach silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych, z uwagi na zaistniałe przekształcenia hydromorfologiczne, których status został potwierdzony w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 poz. 1967).

Na obecnym etapie prac zakłada się, że pod względem środowiskowym działania planowane do realizacji w ramach programu odbudowy zasobów Wielkopolski Wschodniej wpisują się kierunkowo w ustalenia obowiązującej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz ustalania projektu II aktualizacji Planu, z zastrzeżeniem możliwej konieczności przeprowadzenia oceny środowiskowej działań z zakresu przede wszystkim zabudowy poprzecznej oraz przersutu wód realizowanych zgodnie z zaplanowanymi działaniami.

Podkreśla się jednak, że każde działanie związane z poprawą stosunków wodnych w zlewni i stopniową odbudową zasobów wód powierzchniowych analizowanego obszaru (Wielkopolski Wschodniej) wpisuje się w niwelowanie przedmiotowego ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego JCWPd⁹⁸.

Propozycje działań podczas realizacji inwestycji zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem:

- stosowanie sprawnego sprzętu budowlanego i środków transportu spełniających odpowiednie normy techniczne,
- prowadzenie prac ze szczególną ostrożnością, aby wykluczyć zanieczyszczenia gruntu np. z powodu wycieków paliwa i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń,
- wyposażenie zaplecza budowy w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych,

⁹⁷ Fiszka do projektu „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicznych na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie” RZGW w Poznaniu

⁹⁸ Ocena realizacji projektu Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicznych na obszarze Wielkopolski wschodniej” pod względem aspektów środowiskowych, RZGW w Poznaniu, 08.2022 r.

- dowóz surowców i materiałów bezpośrednio na czas budowy, bez składowania na placu,
- organizację zaplecza budowy poza terenem zalewowym,
- składowanie odpadów na terenie utwardzonym poza placem budowy (powstające w trakcie prac budowlanych odpady w będą pierwszej kolejności poddane recyklingowi na miejscu, natomiast pozostałe odpady, których odzysk z przyczyn technologicznych będzie niemożliwy lub nieuzasadniony ekonomicznie, zostaną przekazane do unieszkodliwienia. Zgromadzone odpady odbierane będą przez podmioty posiadające stosowne uprawnienia, co wykonawca potwierdzi protokołami przekazania-odbioru).

2.4. Oddziaływanie na powietrze

W ocenie jakości powietrza za 2021 rok, w strefie wielkopolskiej_2, w której znajduje się Wielkopolska Wschodnia stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz przekroczenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Jednym z celów wynikających z projektu Strategii jest kwestia poprawy jakości powietrza – wskazuje się w niej na konieczność podjęcia szeregu działań, których realizacja będzie sprzyjała temu celowi, wymienia się m.in.: rozwój technologii zeroemisyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wodoru, rozwój energetyki opartej o odnawialne źródła energii, rozbudowę niskoemisyjnego i zasobooszczędnego systemu ciepłownictwa, systemową termomodernizację istniejących budynków mieszkalnych, wprowadzanie nowoczesnego niskoemisyjnego taboru kolejowego i autobusowego, rozwój sieci dystrybucji paliw alternatywnych, zachowanie zieleni naturalnej, zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, systemowa edukacja klimatyczna. Dodatkowo jednym z przedsięwzięć priorytetowych w projekcie Strategii jest „Czysta energia i powietrze dla Wielkopolski Wschodniej”.

W ramach projektu „Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040” realizowane będą inicjatywy mające na celu ograniczenie niskiej emisji z sektora bytowo-komunalnego, w tym poprzez wymianę niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na kotły niskoemisyjne czy poprzez termomodernizację budynków. Ograniczane będzie zużycie węgla w mikście energetycznym subregionu, a także rozwijana będzie energetyka rozproszona oparta o alternatywne źródła energii, w tym w szczególności o wodór. Istotną rolę w tym zakresie pełnić będą istniejące, jak i nowotworzone klastry energii czy spółdzielnie energetyczne. Mocno akcentuje się wprowadzenie nowoczesnego, niskoemisyjnego taboru kolejowego i autobusowego.

Wspomniane działania zdecydowanie powinny spowodować zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza, a zatem poprawić jakość powietrza w regionie. Ponadto stwierdzono, że założenia projektu Strategii wpisują się w działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”⁹⁹, tj.:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej,
- zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej,
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin,
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich,
- ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej,
- edukacja ekologiczna,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

⁹⁹ Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r., Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r., poz.5954)

Istotne jest podkreślenie, że w okresie realizacji działań inwestycyjnych i związanych z budową obiektów i budynków oddziaływania tych przedsięwzięć w zakresie wpływu na powietrze będzie podobne. Różnić się tylko będzie skalą przedsięwzięcia i ilością zatrudnionego do budowy sprzętu. Będzie to, przede wszystkim, emisja zanieczyszczeń powietrza z zatrudnionego sprzętu oraz zapylenie wynikające z transportu materiałów oraz wykonywanych robót. Zalecane w tym okresie jest przeciwdziałanie zapyleniu poprzez zraszanie, co również jest zalecane w zakresie redukcji oddziaływania na inne elementy środowiska. Wskazane też jest stosowanie niskoemisyjnego sprzętu budowlanego, szczególnie w przypadkach prowadzenia robót w pobliżu obszarów zamieszkałych oraz chronionych. Należy lokalizować zaplecze budowlane w możliwie największym oddaleniu od budynków mieszkalnych, stosować sprawny sprzęt budowlany i środki transportu spełniające odpowiednie normy techniczne, a także ograniczyć czas pracy sprzętu budowlanego wyłącznie do pory dziennej.

Poniżej przedstawiono również oddziaływania na jakość powietrza, które mogą powstać w związku z realizacją różnego rodzaju inwestycji:

A. Odnawialne źródła energii, zielony wodór, energetyka odpadowa

Inwestycje związane z OZE, tj. farmy wiatrowe, farmy fotowoltaiczne czy geotermia należą do grupy przedsięwzięć, które w trakcie swojej eksploatacji nie będą źródłem emisji substancji do środowiska, nie przewiduje się ich wpływu na stan jakości powietrza w rejonie zainwestowania. Jedynie na etapie realizacji przedsięwzięcia, źródłem emisji substancji do powietrza będą procesy spalania paliw w silnikach pojazdów pracujących na placu budowy. Będzie to jednak oddziaływanie okresowe, punktowe i ustanie po zakończeniu prac budowlanych.

Wykorzystanie biomasy jako OZE wiąże się emisją zanieczyszczeń powietrza w postaci dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłów i innych zanieczyszczeń (m.in. HCL, furanów czy dioksyn). Spowodowane to jest dużą niejednorodnością i różnym składem chemicznym biomasy i obecności w niej m.in. chloru i tlenków azotu. Przyczyną tego jest często zanieczyszczenie biomasy pestycydami, odpadami tworzyw sztucznych czy związkami chloropochodnymi. Przyjmuje się, że w procesie spalania biomasy bilans emisji CO₂ jest zerowy, ponieważ tyle się go emituje do atmosfery, ile rośliny pobierają w procesie fotosyntezy. W przypadku wieloletnich roślin energetycznych ilość pochłanianego CO₂ może nawet przewyższyć ilość emitowanego. Przyjmuje się, że spalanie biomasy jest bardziej korzystniejszym surowcem niż węgiel biorąc pod uwagę redukcję efektu cieplarnianego¹⁰⁰.

Wykorzystanie energii odpadowej również może się wiązać z emisją zanieczyszczeń do powietrza. Zalecane jest prowadzenie monitoringu zawartości substancji szkodliwych w powietrzu w otoczeniu korzystających z energetyki odpadowej.

B. Infrastruktura komunikacyjna (drogi, obwodnice, centra logistyczne, infrastruktura dla logistyki, węzły przesiadkowe), obiekty użyteczności publicznej (np. centra usług społecznych)

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, źródłem emisji substancji do powietrza będą procesy spalania paliw w silnikach pojazdów pracujących na placu budowy. Będzie to jednak oddziaływanie okresowe, punktowe i ustanie po zakończeniu prac budowlanych. Pochodną eksploatacji części inwestycji będzie emisja zanieczyszczeń, chodzi głównie o emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych, ale też rozproszonych. Działaniami minimalizującymi te oddziaływania są: prowadzenie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych, wykorzystywanie źródeł niskoemisyjnych, podłączanie obiektów do sieci ciepłowniczej, poprawa organizacji ruchu samochodowego, rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu (w miastach), utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg, rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie

¹⁰⁰ <https://www.ogrzewnictwo.pl/artykuly/paliwa/biomasa/charakterystyka-energii-z-biomasy-pod-katem-oddziaływania-na-srodowisko>

energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym, szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza, edukacja ekologiczna mieszkańców.

W projekcie Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 wskazuje się szereg działań wspierających i promujących poprawę jakości powietrza, jedno z nich – niskoemisyjny transport publiczny jest już w fazie wdrożeniowej. Realizacja projektu ma na celu stworzenie sprawnego, bezpiecznego systemu publicznego transportu zbiorowego, spełniającego standardy UE w zakresie ochrony środowiska. Zakupione autobusy zastąpią obecnie użytkowane, które przestały spełniać normy dotyczące spalin i których eksploatacja z roku na rok staje się coraz bardziej kosztowna (PKS 150 autobusów i MZK 55 autobusów) z założeniem, że do 2030 roku tabor PKS i MZK zostanie w 100% zastąpiony tabor zero/lub niskoemisyjnym. Nowoczesne technologie, wykorzystujące do napędu autobusów ogniwem wodorowym lub energią elektryczną będą się rozwijały i w perspektywie czasu przyczynią się do znaczącego obniżenia kosztów funkcjonowania komunikacji, ale też do poprawy stanu powietrza w obszarze miejskim i pozamiejskim. Kolejnym niezbędnym elementem projektu będzie budowa stacji ładowania wodorem oraz stacji ładowania elektrycznego dla wymienionego taboru PKS/MZK, wprowadzenie systemu - wspólnego biletu, zakup biletomatów i budowa węzłów przesiadkowych, które pozwolą na integrację i dostępność komunikacyjną całego subregionu, poprzez zwiększenie mobilności zawodowej i przestrzennej mieszkańców oraz poprawy dostępu do rynku pracy, edukacji i usług społecznych¹⁰¹.

Biorąc powyższe pod uwagę nie przewiduje się aby realizacja działań i przedsięwzięć priorytetowych wymienionych w projekcie Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 negatywnie oddziaływała na jakość powietrza, zaplanowane działania i przedsięwzięcia mają na celu poprawę tej jakości.

2.5. Oddziaływanie na klimat, w tym mikroklimat

W dobie postępujących zmian klimatycznych, działania zawarte w projekcie Strategii, m.in.:

- rozwój neutralnej dla klimatu, niskoemisyjnej oraz zasobooszczędnej gospodarki mieszkaniowej,
- rozwój sieci powiązań transportowych i proekologicznego transportu pasażerskiego dostosowanych do potrzeb mieszkańców,
- kształtowanie i rozwój terenów zieleni stanowiących integralną część terenów zurbanizowanych,
- prowadzenie kampanii społecznych i edukacyjnych na rzecz zwiększenia świadomości społeczności lokalnych na temat skutków zmian klimatycznych w życiu codziennym,
- kształtowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych zorientowanych na przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- poprawa jakości lasów i zwiększanie ich powierzchni,
- zwiększanie i ochrona ilości zasobów wodnych,
- przeciwdziałanie suszy i zwiększanie dyspozycyjnych zasobów wody,

stają się istotnymi elementami dbałości o równowagę środowiskową.

W każdym z wskazanych celów strategicznych ocenianego dokumentu podkreśla się konieczność przeciwdziałania i dostosowania stylu życia i rozwoju gospodarki do zachodzących zmian klimatu.

W wyniku realizacji zadania dotyczącego „Zwiększenia retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie” poprawie ulegnie mikroklimat regionu, który kształtują m.in. warunki hydrologiczne – powstałe zbiorniki wodne, renaturyzacja cieków, wyższe stany wód powierzchniowych korzystnie wpłyną na warunki

¹⁰¹ Fiszka projektu „Niskoemisyjny transport publiczny w subregionie konińskim”, Miasto Konin

wilgotnościowe i termiczne regionu. Podobnie, rewitalizacja obszarów pogórnich, w kierunku rolnym, leśnym czy wodnym stanowi działanie sprzyjające poprawie mikroklimatu regionu.

Działania i przedsięwzięcia zawarte w projekcie Strategii pokrywają się z zaleceniami zawartymi w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). W dokumencie tym zwraca się m.in. uwagę na konieczne „dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej” (SPA2020). W projekcie Strategii jednym z planowanych działań jest „Tworzenie warunków dla rozwoju nisko i zeroemisyjnej energetyki.

Analizując zapisy projektu „Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040” stwierdzono, że uwzględnia ona szereg działań adaptacyjnych do zmian klimatu. Ocenia się, że realizacja jej ustaleń będzie korzystnie wpływać na klimat (w tym mikroklimat).

2.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Na podstawie przedstawionych danych dotyczących stanu klimatu akustycznego Wielkopolski Wschodniej stwierdzono, że znaczny wpływ na niego mają szlaki komunikacyjne, głównie drogi krajowe i wojewódzkie, głównie na odcinkach w obrębie miejscowości powiatowych.

Realizacja działań inwestycyjnych związanych z budową obiektów i budynków będzie źródłem emisji hałasu. Źródłem hałasu wytwarzanego na etapie realizacji przedsięwzięcia będą maszyny i urządzenia budowlane (koparki, spycharki, równiarki, walce drogowe, rozścielacze asfaltu, dźwigi, urządzenia wibracyjne do zagęszczania gruntu, frezarki do nawierzchni) jak również pojazdy ciężarowe dowożące na teren budowy kruszywa, elementy zbrojeniowe, beton, elementy betonowe, masy bitumiczne i inne materiały budowlane oraz wywożące odpady i urobek z budowy. Czas tego oddziaływania będzie ściśle ograniczony do czasu trwania prac budowlanych. Ponadto oddziaływanie akustyczne na etapie prac budowlanych będzie skoncentrowane i będzie dotyczyło przede wszystkim miejsca, w którym aktualnie będą odbywały się roboty budowlane. Dodatkowo należy się spodziewać emisji hałasu z dróg dojazdowych do miejsca budowy związanej z ruchem pojazdów ciężarowych obsługujących budowę.

Eksploatacja części obiektów budowlanych powstałych w ramach niniejszego projektu Strategii również może być źródłem hałasu, przypuszcza się, że na pogorszenie klimatu akustycznego mogą wpływać m.in. następujące przedsięwzięcia: terminal intermodalny w Koninie, rozwój sieci kolejowej, linia kolejowa Konin-Turek, centra logistyczne, parki magazynowe, węzły przesiadkowe, stacje tankowania wodorem oraz ładowania elektrycznego dla autobusów. Źródłem hałasu w obrębie tych przedsięwzięć będą pojazdy (samochody dostawcze i osobowe, autobusy, pociągi) wykorzystujące infrastrukturę.

Źródłem hałasu są też turbiny pracujących elektrowni wiatrowych, jednak z uwagi na konieczność wyznaczania wokół nich tzw. stref ochronnych, czyli obszarów stanowiących minimalną odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego, nie są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną.

Do działań służących poprawie klimatu akustycznego należą:

- lokalizacja obiektów generujących hałas z dala od terenów, na których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu,
- lokalizacja zaplecza budowlanego w możliwe największym oddaleniu od budynków mieszkalnych, stosować sprawny sprzęt budowlany i środki transportu spełniające odpowiednie normy techniczne, a także ograniczyć czas pracy sprzętu budowlanego wyłącznie do pory dziennej,
- zrealizować ekrany akustyczne wzdłuż planowanych obwodnic, linii kolejowych oraz nasadzenia szpalerów drzew (głównie w celu poprawy estetyki pasa drogowego z ekranami akustycznymi), utrzymywać nawierzchnię jezdni w odpowiednim stanie technicznym;

- w czasie eksploatacji zrealizowanych dróg, obwodnic, w przypadku przekroczenia norm hałasu można wprowadzić ograniczenia dopuszczalnej prędkości jazdy, można wprowadzić fotoradary lub odcinkowe pomiary prędkości ruchu.

2.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Oddziaływanie przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu Strategii na powierzchnię ziemi i krajobraz będzie różnorodne pod względem wielkości przeobrażeń i czasu trwania. Część tych przeobrażeń dotyczyć będzie okresu budowy, inne wpiszą się na stałe w krajobraz.

W trakcie procesu realizacji obiektów budowlanych (w tym obiektów hydrotechnicznych, zbiorników) powierzchnia ziemi będzie podlegała zmianom związanym z typowymi pracami budowlanymi, tj. powstaną wykopy, nasypy, nastąpi przemieszczanie gruntów, odwodnienia i inne prace budowlane. Po zakończeniu budowy zajęte tereny powinny być uporządkowane. W związku z tym można uznać, że oddziaływania, te będą krótkotrwałe i przejściowe. Możliwe przy tym są zanieczyszczenia terenu substancjami ropopochodnymi, ale dotyczyć to powinno tylko sytuacji awaryjnych i powinno się podjąć działania, aby do takich sytuacji nie dopuścić.

W związku z powyższym należy realizować prace budowlane z uwzględnieniem następujących działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne:

- oszczędnie gospodarować terenem,
- ograniczenie powierzchni robót do niezbędnego minimum,
- w celu zminimalizowania oddziaływania zaleca się, aby place postojowe maszyn oraz zaplecza budowy były lokalizowane poza ewentualnymi siedliskami, z zajęciem minimalnej powierzchni terenu,
- ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów (jeżeli w trakcie wykonywania prac budowlanych pojawi się taka potrzeba),
- w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień (jeżeli w trakcie wykonywania prac budowlanych pojawi się taka potrzeba),
- zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, m.in.:
 - utwardzić teren na którym będzie zlokalizowane zaplecze,
 - strefy, w których będzie zlokalizowany postój maszyn, pojazdów pracujących na budowie, miejsca parkingów dla pracowników, miejsca przechowywania ewentualnych materiałów niebezpiecznych (np. paliwa, materiały smarne, rozpuszczalniki, farby), miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych należy zabezpieczyć przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo-wodnego (np. poprzez uszczelnienie, wyłożenie materiałami izolacyjnymi),
 - teren powierzchni szczelnej należy zabezpieczyć przed spływami wód opadowych bezpośrednio do gruntu poprzez zastosowanie opasek. Wody zebrane z tej powierzchni należy przed odprowadzeniem oczyścić (np. w osadnikach),
 - dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych, należy zainstalować na placu budowy przenośne sanitarium. Ścieki socjalne gromadzone w zbiornikach kabin sanitarnych należy okresowo po napełnieniu opróżniać przez specjalistyczną firmę,
- sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy należy odprowadzić na miejsce postojowe zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,
- w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wymaga się aby wykonawca dysponował środkami do ich neutralizacji jak np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty.

Prawdopodobnie największe oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz będą związane z rewitalizacją obszarów pogórnich. W granicach Wielkopolski Wschodniej znajduje się kilka odkrywek węgla brunatnego, część z nich jest w trakcie rewitalizacji, część przed. Dla tych niezrewitalizowanych planuje się następujące działania, m.in.:

- po odkrywce Adamów przewidziana jest rekultywacja w kierunku rolnym, leśnym i wodnym (planowane Zbiornik Adamów Pośredni i Zbiornik Adamów Końcowy),
- po odkrywce Drzewce, w miejscu pola Bliczew powstał zbiornik wodny Bliczew, w pozostałej części przewidziana jest rekultywacja leśna, wodna (zbiornik wodny o powierzchni około 176 ha) i rekreacyjna,
- po odkrywce Józwin IIB wykonano rekultywację rolną, przewidziana jest także leśna i wodna (zbiornik wodny o powierzchni około 840 ha),
- po odkrywce Tomisławice przewidziana jest rekultywacja rolna, leśna i wodna (zbiornik wodny o powierzchni około 290 ha).

Zabiegi rekultywacyjne polegają na nadaniu lub przywróceniu gruntem zdegradowanemu wartości użytkowych lub przyrodniczych, dzięki czemu obszary te mogą zostać dalej zagospodarowane. Osiągnięcie tego celu wymaga rozłożenia procesu rewitalizacji w czasie. Najwcześniejszy etap realizowany jest jeszcze w fazie projektu inwestycji, w którym określa się kierunki i zasięg przyszłej rekultywacji. Etap drugi to rekultywacja techniczna, polegająca między innymi na ukształtowaniu rzeźby terenu, regulacji stosunków wodnych, umocnieniu skarp, budowie sieci dróg dojazdowych i przepustów, a także odtworzeniu wierzchniej warstwy gleby metodami technicznymi. Etap trzeci obejmuje obudowę biologiczną zboczy i wierzchowin oraz zainicjowanie procesów glebotwórczych poprzez wprowadzenie odpowiedniej roślinności i przeprowadzenie prac umożliwiających wytworzenie warstwy gleby o pożądanej aktywności biologicznej. Rekultywacja wykonana jest w ciągu pięciu lat od zakończenia działalności przemysłowej. Kopalnia Konin prowadzi rekultywację o kierunku rolnym, leśnym, wodnym, rekreacyjno-sportowym i specjalnym. Kierunki rewitalizacji zawsze są uzgadniane z gminą, a wiele projektów zostało zrealizowanych na specjalne życzenie lokalnych mieszkańców¹⁰².

Części z terenów pokopalnianych zostanie przywrócony stan sprzed realizacji odkrywek, część będzie pełniła nową funkcję. Niemniej jednak ocenia się, że realizacja każdej z typów rewitalizacji – leśna, rolna, wodna lub rekreacyjno-sportowa – wpisuje się w krajobraz omawianego regionu i nie obniży jego walorów krajobrazowych.

Inny odbiór krajobrazu będzie w przypadku zajęcia powierzchni po dawnych odkrywkach przez farmy fotowoltaiczne lub farmy wiatrowe, które stworzą dominanty powierzchniowe lub wysokościowe w krajobrazie.

Przekształcenia krajobrazu będą związane także z wprowadzeniem infrastruktury komunikacyjnej – dróg, obwodnic, linii kolejowych, ścieżek rowerowych, itp. – elementy te mogą wpłynąć na odbiór krajobrazu ponieważ będą prawdopodobnie częściowo lokalizowane na terenach otwartych. Obiekty typu: węzły przesiadkowe, stacje tankowania wodorem i ładowania elektrycznego, terminal intermodalny, rozwój bocznic kolejowych i centrów logistycznych itp. będą zlokalizowane najpewniej w miastach lub ich bliskim sąsiedztwie, w otoczeniu terenów już zurbanizowanych, zatem obiekty te wpiszą się w istniejący miejski krajobraz. Na obszarach wiejskich istniejący krajobraz mogą zakłócić instalacje związane z powstawaniem biogazowni.

Na powierzchnię ziemi oraz krajobraz będą miały także działania i przedsięwzięcia związane z „Kształtowaniem wartościowego i spójnego systemu przyrodniczego”, w ramach którego dopuszcza się m.in.: zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych. Z działaniami tymi wiąże się wprowadzanie

¹⁰² <http://www.kwbkonin.pl/index.php/rekultywacja-terenow-pogornich/>

obiektów hydrotechnicznych (rowy i rurociągi przerzutowe, jazy, zapory, progi), które zostaną zbudowane w obrębie i na istniejących ciekach i zbiornikach wodnych.

Pozytywnie na zmiany w krajobrazie będą wpływały działania związane m.in. z: modernizacją i rehabilitacją istniejących zasobów mieszkaniowych z uwzględnieniem zachodzących przemian społecznych, adaptacją istniejących obiektów poprzemysłowych do nowych funkcji, rewitalizacja techniczna centrów miast i wsi, rewaloryzacja i kształtowanie obszarów zieleni urządzonej.

2.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zasoby naturalne stanowią podstawę funkcjonowania gospodarki kraju oraz mają wpływ na jakość naszego życia. Zasoby te obejmują nie tylko surowce takie jak paliwa, minerały i metale, lecz również żywność, glebę, wodę, powietrze, biomasę i ekosystemy. Zapotrzebowanie na zasoby nadal wzrasta.

W tej sytuacji racjonalna gospodarka zasobami i ich oszczędzanie stanowi podstawowe wyzwanie rozwojowe. Rozwiązaniem staje całkowita transformacja gospodarki na gospodarkę cyrkulacyjną (o obiegu zamkniętym). Polityka energetyczna będzie w tym miała istotne znaczenie poprzez wpływ na ilość i tempo wykorzystywania dostępnych zasobów surowców budowlanych i energetycznych na etapie realizacji planowanych inwestycji oraz na etapie ich eksploatacji

Istotne jest podkreślenie, że z realizacją projektu Strategii nie wiąże się uruchomienie nowej odkrywkowej kopalni węgla brunatnego.

W trakcie realizacji projektu Strategii będą powstawały obiekty, przy budowie których będą wykorzystywane przede wszystkim surowce skalne (piaski, żwiry), ale także metale (baza do produkcji stali), zatem zasoby naturalne, których wielkość jest ograniczona.

Dlatego niezwykle ważne jest zastępowanie tych surowców materiałami odpadowymi z rozbiórki obiektów budowlanych, odpadów elektrownianych, odpadów z kopalni węglowych, istniejących składowisk itp., zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym.

W projekcie Strategii, jako jedno z działań wskazuje się „Rozwój i wdrażanie technologii zeroemisyjnych i zasobooszczędnych” poprzez m.in.: zrównoważone gospodarowanie surowcami nieodnawialnymi (zmniejszenie wykorzystania zasobów nieodnawialnych/surowców pierwotnych w przemyśle, zwiększenie wykorzystania surowców wtórnych z przemysłu i gospodarki komunalnej, rozwój nowych modeli biznesowych poprawiających wydajność gospodarowania surowcami i odpadami czy zwiększenie wykorzystania odpadów w rekultywacji terenów zdegradowanych i do poprawy jakości gleb).

Szczególne znaczenie dla efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych i realizacji jednego z wiodących wyzwań rozwojowych dla obszaru Wielkopolski Wschodniej jest tworzenie warunków dla rozwoju nisko i zeroemisyjnej energetyki poprzez m.in. wykorzystanie energii odpadowej z procesów przemysłowych i rozwój energetyki opartej o odnawialne źródła energii (OZE). Poza wykorzystaniem materiałów budowlanych w trakcie budowy, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii będzie miało pozytywny wpływ na zachowanie zasobów, gdyż spowoduje zmniejszenie zużycia surowców nieodnawialnych (paliw kopalnych) stosowanych do produkcji energii elektrycznej i cieplnej. Zgodnie z zaplanowanymi działaniami (budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz działania energooszczędne) spowodują, że paliwa kopalne będą wykorzystywane w mniejszej ilości. Ważnym elementem są tutaj działania edukacyjno-informacyjne promujące: niskoemisyjności, zasobooszczędności, ograniczania ilości odpadów i świadomego recyklingu, gospodarki cyrkularnej, proekologicznych postaw konsumenckich i zachowań transportowych, w tym na rzecz korzystania ze zrównoważonej komunikacji publicznej, realizacji usług i pracy w sposób zdalny, a także popularyzacji idei indywidualnych śladów węglowych.

Działania wpisane w projekcie Strategii wpływać będą pozytywnie na ochronę krajowych zasobów złóż kopalni.

2.9. Oddziaływanie na zabytki

Pod pojęciem zabytku należy rozumieć każdy produkt działalności człowieka, będący świadectwem jego przeszłej działalności, który posiada wartość historyczną, naukową, artystyczną lub emocjonalną. Mogą to być np. budynki, w tym przemysłowe, zespoły urbanistyczne, krajobraz itp. Nie mogą być wyłączone z analizy zabytki archeologiczne, zarówno odkryte, jak i jeszcze nieodkryte na lądzie i na obszarach morskich.

Realizacja wszelkich inwestycji musi uwzględniać m.in. obecność obiektów zabytkowych w przestrzeni naszego kraju, gdyż podlegają one ochronie na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022.840). Wyróżnia się cztery formy ochrony zabytków:

- wpis do rejestru zabytków,
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenie ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub decyzji lokalizacyjnej.

Na etapie wyboru dokładnej lokalizacji inwestycji należy uwzględnić położenie obiektów zabytkowych (w tym stanowisk archeologicznych) i zminimalizować ewentualny negatywny wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan zachowania tych obiektów; należy także uwzględnić krajobraz kulturowy, zabytkowe założenia takie jak parki, aleje drzew itp. oraz układy urbanistyczne.

Wielkopolska Wschodnia jest obszarem niezwykle cennym pod względem kulturowym. Z uwagi na brak lokalizacji zaplanowanych w projekcie Strategii działań i przedsięwzięć priorytetowych nie ma możliwości oceny konkretnych zagrożeń dla obiektów kulturowych.

W trakcie realizacji prac budowlanych w pobliżu obiektów zabytkowych istotne jest ich zabezpieczenie przed wpływem towarzyszących budowie wstrząsów, zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym, zapyleniem itp. Negatywnie na zabytki, położone blisko obiektów budowanych/remontowanych, może wpływać emisja zanieczyszczeń powietrza ze sprzętu budowlanego.

Istotne jest przed podjęciem prac inwestorskich zlokalizować położenie obiektów i obszarów podlegających ochronie zabytków i przeprowadzenie budowy w taki sposób aby uniknąć kolizji z obiektem chronionym lub za uzyskaniem odpowiedniej zgody zabezpieczyć ten obiekt chroniony.

2.10. Oddziaływanie na dobra materialne

Do dóbr materialnych zalicza się m.in. wszelkie obiekty budowlane, w tym użyteczności publicznej, jak i własność prywatną, budynki mieszkalne, domy, infrastrukturę różnego typu (np. drogową, kolejową, energetyczną, turystyczną) oraz inne, będące wytworem działalności człowieka lub służące do prowadzenia działalności

Realizacja działań i przedsięwzięć wskazanych w projekcie Strategii powodować może zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania. Oddziaływania pozytywne mają najczęściej charakter pośredni:

- wzrost wartości niektórych terenów na skutek modernizacji i remontów istniejących budynków mieszkalnych,
- powstanie infrastruktury wsparcia kapitału społecznego,
- powstanie obszarów rozwoju przedsiębiorczości,
- stymulowanie rozwoju infrastruktury komercyjnej i turystycznej,
- powstawanie miejsc pracy na skutek pozyskania nowych inwestorów,

Potencjalnie negatywne oddziaływanie projektu Strategii na dobra materialne wynikają z:

- naruszenia własności prywatnej,
- konieczności wyburzenia istniejących obiektów budowlanych,
- wyłączenia nieruchomości gruntowych z dotychczasowego sposobu użytkowania,
- spadku wartości nieruchomości mieszkalnych w sąsiedztwie np. linii kolejowej.

Ocena niektórych działań jest bardzo subiektywna. Wpływ realizacji projektu Strategii na dobra materialne, w tym wartości terenów i nieruchomości poszczególnych przedsięwzięć wskazanych w projekcie Strategii, zależy m.in. od charakterystyki i projektu danej inwestycji, a także od jej lokalizacji i sposobu użytkowania zajmowanego oraz otaczającego terenu, dlatego szczegółowa ocena poszczególnych inwestycji będzie mogła być dokonana dopiero na dalszym etapie realizacji działań/przedsięwzięć priorytetowych.

2.11. Oddziaływanie transgraniczne

Potencjalnym źródłem oddziaływania transgranicznego, mogłyby być przede wszystkim działania planowane do realizacji bezpośrednio na lub przy granicy Państwa, na ciekach czy zlewniach transgranicznych lub gdy ich oddziaływania mogą przekraczać granice kraju.

Stwierdzono, że realizacja planowanych działań lub przedsięwzięć priorytetowych w ramach projektu Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040, które przewidziane są do wykonania w granicach Wielkopolski Wschodniej, z uwagi na znaczną odległość Wielkopolski Wschodniej od granicy państwa (granica Polski w najbliższym miejscu, w linii prostej znajduje się w odległości około 180 km) nie spowoduje wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym.

Nadmienić należy o wymienionych w projekcie Strategii rekomendacjach dla poziomu krajowego, w których zidentyfikowano oczekiwania wobec władz centralnych. Jednym z nich jest „podjęcie decyzji dotyczącej lokalizacji elektrowni jądrowej na terenie Wielkopolski Wschodniej”. Podkreśla się, że lokalizacja elektrowni jądrowej na terenie Wielkopolski Wschodniej została wskazana m.in. w Polskim programie energetyki jądrowej (PPEJ). W prognozie oddziaływania na środowisko PPEJ nie stwierdzono konkretnych możliwości oddziaływania transgranicznego przewidzianych do realizacji elektrowni jądrowych w najkorzystniejszych i prawdopodobnych lokalizacjach, mimo tego przeprowadzono proces konsultacji transgranicznych z następującymi państwami: Austria, Czechy, Słowacja, Dania, Szwecja, Finlandia i Niemcy. Ponieważ Prognoza do PPEJ wykonana została w dużo większym stopniu szczegółowości, nie ma uzasadnienia, aby proces ten, na etapie oceny projektu Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 przeprowadzić ponownie.

2.12. Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane definiowane są jako zmiany w środowisku wywołane wpływem proponowanych działań w połączeniu z innymi oddziaływaniami obecnymi w przestrzeni i oddziaływaniami będącymi wynikiem realizacji dokumentów strategicznych przewidzianych do realizacji w przyszłości

Niniejszy projekt Strategii ma charakter ogólny i nie są w niej dokładnie sprecyzowane wszystkie przedsięwzięcia i ich lokalizacja, w tej sytuacji można jedynie przypuszczać, że kumulacja oddziaływań jest prawdopodobna, jeżeli będą one zlokalizowane w obrębie już istniejących lub przewidywanych w przyszłości kumulacji oddziaływań z istniejącej i planowanej infrastruktury.

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko kumulacji oddziaływań zaleca się prowadzenie odpowiedniej polityki planowania przestrzennego i oszczędnego gospodarowania przestrzenią oraz zaleca się rozłożenie realizacji planowanych działań/przedsięwzięć w czasie.

VII. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STRATEGII

Możliwości wskazania rozwiązań alternatywnych dla projektowanego dokumentu są uzależnione od rangi oraz stopnia szczegółowości poddawanego ocenie dokumentu.

W przypadku projektu Strategii planowane działania w ramach kierunków interwencji przedstawione są w sposób ogólny, podobnie jak przedsięwzięcia priorytetowe, których nie jest znana dokładna lokalizacja, parametry inwestycji, czy skala działań. Trudno zatem wskazać precyzyjnie inne rozwiązania, które stanowiłyby alternatywny wariant korzystny dla środowiska oraz wypełniający założenia dokumentu.

Należy zaznaczyć, że wszystkie planowane przedsięwzięcia inwestycyjne, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko będą podlegały ocenie szczegółowej opartej już na konkretnych projektach i wtedy, zgodnie z przepisami, powinny być rozważane m.in. możliwości rozwiązań alternatywnych.

Biorąc pod uwagę jednak strategiczne cele analizowanego dokumentu oraz planowane działania stwierdzono, że niekorzystne byłoby nie wdrożenie w życie rozpatrywanego dokumentu. Wynika to zarówno z analizy jego zapisów (niosących korzyści dla regionu), ale również z analizy stanu środowiska i problemów środowiskowych, z jakimi boryka się Wielkopolska Wschodnia.

VIII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ 2040 ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Skuteczność i postęp realizacji szczegółowych celów rozwojowych Wielkopolski Wschodniej będzie podlegać monitorowaniu i ewaluacji zgodnie z przyjętą w projekcie Strategii koncepcją.

Monitoring realizacji projektu Strategii podejmowany będzie na bieżąco, a jego podstawowym mechanizmem jest sprawozdawczość w cyklu trzyletnim (z wyjątkiem pierwszego okresu sprawozdawczego). Monitorowaniu poziomu osiągnięcia celów projektu Strategii będą służyły w szczególności: zestaw wskaźników kontekstowych, który został przyjęty na poziomie celów strategicznych w sposób zapewniający ich możliwie najpełniejsze powiązanie ze zintegrowanymi celami operacyjnymi, informacje dotyczące realizacji przedsięwzięć realizujących cele projektu Strategii, w szczególności przedsięwzięć priorytetowych (w przypadku pozyskania środków na ich realizację) oraz wnioski wynikające z bieżącego dialogu strategicznego w ramach Regionalnego Forum Wielkopolski Wschodniej.

W celu zsynchronizowania monitoringu niniejszego dokumentu z monitoringiem projektu „Strategii na rzecz neutralności klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040” uruchomienie sprawozdawczości nastąpi w 2027 r., a pierwszy okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2023-2026. Uzupełnieniem systemu monitorowania będą dane, wnioski i rekomendacje pochodzące z ekspertyz, badań i analiz tematycznych realizowanych przede wszystkim przez Sieć Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego.

Przykładowymi wskaźnikami oceniającymi realizację założeń projektu Strategii są: beneficjenci środowiskowej pomocy społecznej na 1 000 ludności, stopa bezrobocia rejestrowanego, nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na 1 mieszkańca, emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych, długość ścieżek rowerowych, udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem.

IX. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko analizuje i ocenia wpływ realizacji ustaleń zawartych w projekcie „Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2040”. Wielkopolska Wschodnia, swoim zasięgiem obejmuje miasto Konin oraz 4 powiaty grodzkie (koniński, kolski, słupecki i turecki). Oceniany dokument powstał w odpowiedzi na potrzeby przeprowadzenia kompleksowej transformacji społeczno-gospodarczej subregionu jakim jest Wielkopolska Wschodnia, który polegać ma na płynnym przejściu z gospodarki opartej na węglu do gospodarki nowoczesnej opartej na energii ze źródeł alternatywnych, w tym OZE, wodoru, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i poszanowaniem strony społecznej. Głównym celem sporządzenia prognozy jest określenie istniejącego stanu środowiska na terenie Wielkopolski Wschodniej, przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska oraz przede wszystkim ocenie potencjalnych skutków realizacji projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska. Prognoza sporządzona została zgodnie z wytycznymi wynikającymi z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 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. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.). Prognoza zawiera:

A. Analizę i ocenę stanu środowiska:

Złoże kopalni

Na obszarze Wielkopolski Wschodniej zlokalizowane są 22 udokumentowane złoża węgla brunatnego (w tym 2 złoża pozabilansowe), które zajmują prawie 6,2% zasobów w województwie oraz 2,1% zasobów krajowych. Obecnie węgiel brunatny eksploatowany jest w kopalni odkrywkowej PAK Kopalni Węgla Brunatnego Konin SA, w której funkcjonują 3 odkrywki: Drzewce, Józwin oraz Tomisławice.

Wody powierzchniowe i ich stan

Przeważający obszar Wielkopolski Wschodniej należy do dorzecza Odry. Główną rzeką obszaru jest rzeka Warta. Istotnym elementem hydrograficznym Wielkopolski Wschodniej są jeziora oraz sztuczne zbiorniki wodne.

Wielkopolska Wschodnia znajduje się w zasięgu 105 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w tym 82 JCWP rzecznych (78 JCWP rzeczne znajduje się w obrębie dorzecza Odry, natomiast 4 JCWP rzeczne w dorzeczu Wisły) oraz 23 JCWP jeziornych (dorzecze Odry).

O złym stanie jakości wód powierzchniowych na obszarze Wielkopolski Wschodniej świadczą wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska – wynika z niego, że na terenie Wielkopolski Wschodniej nie występuje żadna (z 32 badanych 2 2019 r.) JCWP rzecznych o dobrym lub powyżej dobrego stanie/potencjale ekologicznym oraz 3 JCWP rzeczne (z 35 badanych w 2019 r.) wykazujących dobry stan chemiczny. Niestety zły stan wód, w ocenie końcowej (wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego), w latach 2011-2019, wykazano dla wszystkich badanych JCWP rzecznych. Natomiast, w ocenie końcowej (wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego) w latach 2011-2019 dobry stan wód wykazano w Jeziorze Powidzkim Małym (2018 r.) oraz Jeziorze Powidzkim (2015 r.). Pozostałe jeziora charakteryzowały się złym stanem wód. Przeważający udział badanych w latach 2011-2019 JCWP rzecznych oraz JCWP jeziornych na terenie Wielkopolski Wschodniej jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych wymaganych przez Ramową Dyrektywę Wodną.

Wody podziemne i ich stan

W granicach omawianego obszaru znajduje się 5 tzw. Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Jakość wód podziemnych oceniono m.in. na podstawie przeprowadzonego w 2021 r. monitoringu wód podziemnych. Wynika z niego, że w 3-ech punktach pomiarowych, na terenie powiatu konińskiego (miejscowości Wola Podłęzna, Łuszczewo i Siąszyce), wody znajdują się w V klasie jakości – wody złej jakości. Wody bardzo dobrej jakości (I klasa jakości wód) określono w 3-ech punktach pomiarowych na terenie miejscowości Sarbicko, natomiast wody dobrej jakości (II klasa jakości wód) występowały w punktach pomiarowych na terenie miast Koło, Konin, Turek i Ostrówek.

Na terenie Wielkopolski Wschodniej ustanowiono 3 strefy ochrony ujęć wody podziemnej – w sąsiedztwie Słupcy, Konina i Koła – obejmujące tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej. Na obszarach tych stref ochronnych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody.

Jakość powietrza, klimat akustyczny

Zakłady emitujące najwięcej substancji zanieczyszczających w województwie wielkopolskim zlokalizowane są na obszarze Wielkopolski Wschodniej – pod względem emisji punktowej Wielkopolska Wschodnia znajduje się w grupie obszarów cechujących się najwyższą emisją gazów cieplarnianych, na co wpływ mają głównie zakłady szczególnie uciążliwe, które w 2021 r. z tego regionu wyemitowały 5,7 mln ton CO₂, tj. 60% całkowitej emisji tego gazu w Wielkopolsce.

Z monitoringu jakości powietrza wynika, że w strefie wielkopolskiej_2, w której znajduje się Wielkopolska Wschodnia, w 2021 r. występowały przekroczenia w zakresie pyłu zawieszzonego PM₁₀, pyłu zawieszzonego PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Na stan klimatu akustycznego w Wielkopolsce Wschodniej wpływ mają szlaki komunikacyjne, głównie drogi krajowe (DK nr 92, autostrada A2) i wojewódzkie, głównie na odcinkach w obrębie miejscowości powiatowych.

Użytkowanie gruntów i jakość gleb

Wielkopolska Wschodnia ma stosunkowo duży udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej wynoszący 73,1%, przy czym średnia dla województwa wynosi 64,7%.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2020 r. oceniono, że na terenie Wielkopolski Wschodniej w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości takich substancji jak: siarka, metale ciężkie (Cd, Cu, Pb, Ni, Zn) oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

Zabytki i walory kulturowe

Wielkopolska Wschodnia jest obszarem niezwykle cennym pod względem kulturowym. Odnaleźć tu można najstarsze ślady związane z historią powstawania państwa polskiego i kształtowaniem się tożsamości narodowej Polaków. Dziedzictwo kulturowe najwcześniejszych śladów osadnictwa, początków Państwa Polskiego, historii zaborów czy II wojny światowej wraz z tradycjami postindustrialnymi stanowi podstawę dla rozwoju turystyki kulturowej w tej części województwa wielkopolskiego.

Zielone zasoby i formy ochrony przyrody

Wielkopolska Wschodnia jest zróżnicowana pod względem rozkładu terenów zielonych (udział terenów zielonej infrastruktury w powierzchni jednostki administracyjnej) oraz terenów zalesionych. Gminami charakteryzującymi się najwyższym wskaźnikiem lesistości są: Powidz i Grodziec.

Na terenie subregionu Wielkopolska Wschodnia położone są następujące obszarowe formy ochrony przyrody, chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916), tj.:

- rezerwy przyrody: Bieniszew, Pustelnik, Mielno, Sokółki, Złota Góra, Kawęczyńskie Brzęki, Rogoźno,
- parki krajobrazowe: Nadwarciański Park Krajobrazowy, Powidzki Park Krajobrazowy, Nadgoplański Park Krajobrazowy,
- obszary chronionego krajobrazu: Powidzko-Bieniszewski, Pyzdrowski, Goplańsko-Kujawski, Złotogórski, Uniejowski,
- obszary Natura 2000:
 - obszary specjalnej ochrony ptaków: Ostoja Nadgoplańska PLB040004, Dolina Środkowej Warty PLB300002, Pradolina Warszawsko-Berlińska PLB100001, Zbiornik Jeziorski PLB100002,

- specjalne obszary ochrony siedlisk: Ostoja Nadwarciańska PLH300009, Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026, Jezioro Gopło PLH040007, Puszcza Bieniszewska PLH300011, Pradolina Bzury-Neru PLH100006,
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty: Puszcza Pyzdrska PLH3000,
- użytki ekologiczne: Torfa, Żabia, Smug, Dąbskie Błota, Dwa oczka wodne, użytek ekologiczny w gminie Łądek,
- stanowisko dokumentacyjne: Profil Soli Różowej.

B. Analizę istniejących problemów ochrony środowiska

Dla obszaru Wielkopolski Wschodniej zdefiniowano i omówiono następujące problemy ochrony środowiska, które są istotne z punktu widzenia realizacji projektu Strategii:

- istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania celów ochrony rezerwatów przyrody,
- istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania celów ochrony parków krajobrazowych,
- istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000,
- duża powierzchnia terenów zdewastowanych i zdegradowanych,
- ujemny klimatyczny bilans wodny, susza,
- niski poziom skanalizowania gmin Wielkopolski Wschodniej,
- zagrożenie powodziowe,
- niski poziom lesistości.

C. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku odstąpienia realizacji ustaleń projektu Strategii

W prognozie stwierdzono, iż zaniechanie realizacji działań opisanych w projekcie Strategii rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 może wpłynąć na uniknięcie potencjalnie negatywnego wpływu niektórych działań ocenionych w niniejszej prognozie, lecz brak ich realizacji będzie w znacząco poważniejszy, negatywny sposób oddziaływał na poszczególne elementy środowiska oraz na środowisko jako całość.

D. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym istotne z punktu widzenia projektu strategii rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040

W punkcie tym przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Odniesiono się m.in. do Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. porządkującej i koordynującej europejskie ustawodawstwo wodne, mająca na celu ochronę wody przed zanieczyszczeniem u jej źródła, Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

E. Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu Strategii rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040 na środowisko wraz z rozwiązaniami mającymi na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą rozwiązań zawartych w projekcie studium

W rozdziale tym dokonano analizy i oceny oddziaływania ustaleń projektu Strategii na poszczególne komponenty środowiska, a także wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu dokumentu.

Ocenie podległy inwestycje wynikające z rekomendacji dla poziomu krajowego, których realizacja może wiązać się z działaniami inwestycyjnymi, do takich należą: rozbudowa drogi krajowej nr 25, rozwój sieci kolejowej, odbudowa oraz zwiększanie zasobów wodnych, podejmowanie działań mających na celu

przeciwdziałanie skutkom suszy w rolnictwie. Podjęto także analizę i ocenę nad decyzją dotyczącą lokalizacji elektrowni atomowej na terenie Wielkopolski Wschodniej.

W drugiej części dotyczącej analizy i oceny przedstawiono w formie tabelarycznej wykaz planowanych działań w ramach poszczególnych celów strategicznych oraz określono na jakie elementy środowiska mogą wpływać, a także wskazano możliwe działania inwestycyjne lub typy przedsięwzięć, mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jakie mogą być realizowane w ramach tych działań.

Opisową analizę i ocenę podzielono ze względu na rodzaj komponentu środowiska, stwierdzono, że realizacja ustaleń projektu będzie w następujący oddziaływać na :

– **różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta**

Oddziaływania negatywne pojawią się w fazie realizacji działań/przedsięwzięć, będą to oddziaływania związane z budową i remontem wszelkiego rodzaju obiektów i elementów infrastruktury technicznej. Istotna jest lokalizacja inwestycji i jej zasięg – inwestycje mogą spowodować fragmentację siedlisk, zniszczenie roślin i siedlisk, płoszenie zwierząt. Oddziaływania te będą krótkoterminowe (etap realizacji), długoterminowe (inwestycje zakończone) oraz raczej lokalne. Zwrócono uwagę na inwestycje z zakresu OZE, tj., panele fotowoltaiczne i farmy wiatrowe oraz działania związane z termomodernizacjami, które szczególnie mogą wpływać na zwierzęta, głównie ptaki i nietoperze. Podkreślono, że każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji inwestycji zasadne jest przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej mającej na celu ustalenie występowania chronionych gatunków. Korzystne jest również prowadzenie prac inwestycyjnych poza okresami rozrodczymi zwierząt, w szczególności w okresie pozalęgowym ptaków, płazów i gadów.

– **cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych**

Biorąc pod uwagę ustalenia projektu Strategii stwierdzono, że ich realizacja nie będzie generować zagrożeń dla zachowania celów ochrony rezerwatów przyrody, tylko będzie wspierać m.in. działania związane z odbudową zasobów wodnych, czyli takich działań, które będą minimalizować zdefiniowane zagrożenia. Podkreślono, że część inwestycji będzie mogła zostać zrealizowana na terenie parków krajobrazowych, ale pod warunkiem jeżeli przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykaże brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz parku krajobrazowego. Zwrócono uwagę, że parki krajobrazowe na terenie Wielkopolski Wschodniej chronią takie tereny (m.in. doliny rzeczne, starorzecza, tereny łąkowe), które nie stanowią atrakcyjnych terenów pod względem inwestycyjnym. Na podstawie przeanalizowanych celów ochrony obszarów chronionego krajobrazu stwierdzono, że zapisy projektu Strategii nie są z nimi sprzeczne.

Analizę i ocenę oddziaływania ustaleń projektu Strategii na obszary Natura 2000 uszczegółowiono w oparciu o zaplanowane przedsięwzięcia priorytetowe, których realizacja będzie prawdopodobnie związana z działaniami inwestycyjnymi i których znana jest orientacyjna lokalizacja (poziom gminy lub orientacyjny zasięg).

Zwrócono uwagę, że inwestycje liniowe (drogi, ścieżki rowerowe) mogą przyczynić się do fragmentacji siedlisk przyrodniczych, likwidacji siedlisk i żerowisk zwierząt oraz przyczynić się do powstawania barier w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt. Oceniono, że wszelkie działania inwestycyjne w trakcie realizacji będą generować hałas, wibracje, dojdzie do rozjeżdżania terenu, a także mogą przyczynić się do likwidacji siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin stanowiących przedmioty ochrony „siedliskowych” obszarów Natura 2000, a także potencjalnie zniszczyć siedliska i żerowiska ptaków stanowiących przedmioty ochrony „ptasich” Natur 2000.

Oceniono, że jedno z większych zaplanowanych przedsięwzięć jakim jest „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie” może ingerować w dno i nadbrzeża cieków wodnych i zbiorników wodnych w wyniku czego może dojść do zniszczenia znajdującej się w tych strefach roślinności, powodując zniszczenie również siedlisk ptaków wodno-błotnych oraz organizmów związanych ze środowiskiem wodnym. Przeanalizowano wpływ tego przedsięwzięcia na Zbiornik Jeziorsko i stwierdzono, że przeprowadzenie

przerzutu wód w celu poprawy stosunków wodnych cieków położnych na północ od Zbiornika Jeziorsko, pod warunkiem wykonania tych prac w stosownym terminie oraz w odpowiednim przedziale czasowym, w sposób zrównoważony i dostosowany m.in. do okresów lęgowych ptaków nie powinien w sposób znacząco negatywny oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002.

Stwierdzono, że realizacja inwestycji OZE (geotermia, biomasa, zielony wodór, farmy wiatrowe i fotowoltaiczne) na obszarach Natura 2000 przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących oraz wybraniu odpowiedniej lokalizacji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony tych obszarów. Zwrócono uwagę aby wszelkie prace termomodernizacyjne przeprowadzać z odpowiednim przygotowaniem, mając na uwadze możliwość występowania na strychach i w szczelinach elewacji budynków siedlisk ptaków i nietoperzy.

W punkcie dotyczącym wpływu realizacji ustaleń projektu Strategii na obszary Natura 2000 przedstawiono szereg działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania, jako podstawowe wskazano przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych, zarówno pod kątem występowania roślin i siedlisk przyrodniczych ale też zwierząt i ich siedlisk.

W prognozie stwierdzono, że działania zaproponowane w projekcie Strategii mają utrzymywać i poprawiać walory przyrodnicze regionu, a nie działać na ich szkodę, stąd nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cele ochrony użytków ekologicznych, stanowiska dokumentacyjnego i pomników przyrody.

– **ludzi**

Oddziaływania negatywne pojawią się w fazie realizacji działań/przedsięwzięć, będą to oddziaływania związane z budową i remontem wszelkiego rodzaju obiektów i elementów infrastruktury technicznej. Będą to oddziaływania o charakterze lokalnym i będą zależne od wielkości budowy i jej położenia. Uciążliwości te będą związane z emisją hałasu, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza (związane z emisją paliw z maszyn i pojazdów, zapyleniem), pogorszeniem walorów krajobrazowych, przerwaniem ciągłości dróg lokalnych, co spowodować może np. wydłużenie przebycia drogi.

W związku z możliwością lokalizacji na terenie Wielkopolski Wschodniej elektrowni wiatrowych, w prognozie odniesiono się co do opinii wydawania przez turbiny wiatrowe tzw. infradźwięków, czyli dźwięków o bardzo niskiej częstotliwości (mogących powodować rozdrażnienie, zmęczenie, nudności, zawroty głowy, a nawet zaburzenia działania układu oddechowego czy trawiennego). Na podstawie dostępnych materiałów wskazano, że elektrownie wiatrowe nie emitują infradźwięków na takich poziomach, które mogłyby szkodzić.

W prognozie podkreślono, że projekt Strategii zawiera pakiety tzw. działań miękkich, które przyczynią się do rozwoju zasobów ludzkich, wzrostu aktywności społecznej, poprawy zdrowia psychicznego (np. poprzez organizację i rozwój centrów oraz klubów integracji społecznej, zapewnienie dostępu do usług zdrowotnych, rozwój wolontariatu, wspieranie seniorów itp.), wzrostu aktywizacji zawodowej (np. rozwój szkolnych ośrodków kariery, rozwój współpracy szkół z pracodawcami itp.).

– **wody powierzchniowe i podziemne**

Oceniono, że planowane działania wskazane w ramach kierunku interwencji „Zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi” przyczynią się do poprawy ilości i jakości zasobów wodnych na analizowanym obszarze.

Zaplanowane działania spowodują zmiany w strukturze koryt cieków, zmiany reżimu hydrologicznego, likwidację roślinności i zmianę warunków siedliskowych. Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę oraz zbiorników małej retencji, może negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi i gleby na etapie prowadzenia prac budowlanych i przyczyni się do przekształcenia powierzchni ziemi, pokrycia terenu. Urządzenia piętrzące wodę, uniemożliwiając swobodną migrację ryb oraz fragmentację rzek, mogą spowodować zmiany gatunkowe w dotychczasowej rodzimej ichtiofaunie, a rewitalizacji obszarów pogórnicych w kierunku wodnym będzie wiązała się z przerzutem wody pomiędzy zlewniami, co w niektórych przypadkach może wywierać szkodliwy wpływ na gospodarkę wodną (np. obniżanie poziomu wód w zlewniach sąsiednich, zmiana jakości wód).

W prognozie stwierdzono, że w ramach planowanych działań/przedsięwzięć wymienia się zarówno inwestycje liniowe oraz punktowe, nie jest jednak znana dokładna lokalizacja oraz parametry tych inwestycji, zatem trudno jest jednoznacznie stwierdzić, czy ich realizacja może naruszyć obostrzenia w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych.

Ogólnie wskazano, że efektem szeregu zaplanowanych działań mają być zwiększone zasoby wodne Wielkopolski Wschodniej oraz poprawiony ich stan biologiczny i fizykochemiczny, co wpisuje się w niwelowanie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

– **powietrze**

Jednym z celów wynikających z projektu Strategii jest kwestia poprawy jakości powietrza – wskazuje się w niej na konieczność podjęcia szeregu działań, których realizacja będzie sprzyjała temu celowi, wymienia się m.in.: rozwój technologii zeroemisyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wodoru, rozwój energetyki opartej o odnawialne źródła energii, ograniczenie niskiej emisji z sektora bytowo-komunalnego, ograniczane zużycie węgla w mikście energetycznym subregionu. Wspomniane działania powinny spowodować zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, a zatem poprawić jego jakość w regionie. Ponadto stwierdzono, że założenia projektu Strategii wpisują się w działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Zwrócono uwagę, że z realizacją części inwestycji będzie wiązało się oddziaływanie na jakość powietrza, np. emisja zanieczyszczeń do powietrza z samochodów korzystających z nowopowstałych dróg, obwodnic lub emisja zanieczyszczeń w wyniku spalania biomasy.

– **klimat i mikroklimat**

W prognozie zaznaczono, że w każdym z wskazanych celów strategicznych ocenianego dokumentu podkreśla się konieczność przeciwdziałania i dostosowania stylu życia i rozwoju gospodarki do zachodzących zmian klimatu. W wyniku realizacji zadania dotyczącego „Zwiększenia retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnicych na obszarze Wielkopolski Wschodniej przez PGW Wody Polskie” poprawie ulegnie mikroklimat regionu, który kształtują m.in. warunki hydrologiczne – powstałe zbiorniki wodne, renaturyzacja cieków, wyższe stany wód powierzchniowych korzystnie wpłyną na warunki wilgotnościowe i termiczne regionu

Działania i przedsięwzięcia zawarte w projekcie Strategii pokrywają się z zaleceniami zawartymi w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

– **klimat akustyczny**

Realizacja działań inwestycyjnych związanych z budową obiektów i budynków będzie źródłem emisji hałasu. Źródłem hałasu wytwarzanego na etapie realizacji przedsięwzięcia będą maszyny i urządzenia budowlane, jak również pojazdy ciężarowe dowożące na teren budowy różne materiały.

Eksploatacja części obiektów budowlanych powstałych w ramach niniejszego projektu Strategii również może być źródłem hałasu, przypuszcza się, że na pogorszenie klimatu akustycznego mogą wpływać m.in. następujące przedsięwzięcia: terminal intermodalny w Koninie, rozwój sieci kolejowej, linia kolejowa Konin-Turek, centra logistyczne, parki magazynowe, węzły przesiadkowe, stacje tankowania wodorem oraz ładowania elektrycznego dla autobusów, a także pracujące elektrownie wiatrowe. W związku ze zdefiniowanymi oddziaływaniami na klimat akustyczny w prognozie przedstawiono działania minimalizujące ten wpływ.

– **powierzchnia ziemi i krajobraz**

Oddziaływanie przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu Strategii na powierzchnie ziemi i krajobraz będzie różnorodne pod względem wielkości przeobrażeń i czasu trwania. Część tych przeobrażeń dotyczyć będzie okresu budowy, inne wpiszą się na stałe w krajobraz. Prawdopodobnie największe oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz będą związane z rewitalizacją obszarów pogórnicych, w wyniku tego działania powstaną nowe zbiorniki wodne, tereny rolne oraz lasy.

Ocenia się, że realizacja każdej z typów rewitalizacji – leśna, rolna, wodna lub rekreacyjno-sportowa – wpisuje się w krajobraz omawianego regionu i nie obniży jego walorów krajobrazowych. Inny odbiór krajobrazu będzie w przypadku zajęcia powierzchni po dawnych odkrywkach przez farmy fotowoltaiczne lub farmy wiatrowe, które stworzą dominanty powierzchniowe lub wysokościowe w krajobrazie. Podobnie jak nowopowstała infrastruktura komunikacyjna, która będzie stanowiła nowy antropogeniczny element krajobrazu. Pozytywnie na zmiany w krajobrazie będą wpływały działania związane m.in. z: modernizacją i rehabilitacją istniejących zasobów mieszkaniowych z uwzględnieniem zachodzących przemian społecznych, adaptacją istniejących obiektów przemysłowych do nowych funkcji, rewitalizacja techniczna centrów miast i wsi, rewaloryzacja i kształtowanie obszarów zieleni urządzonej.

– zasoby naturalne

W trakcie realizacji projektu Strategii będą powstawały obiekty, przy budowie których będą wykorzystywane przede wszystkim surowce skalne (piaski, żwiry), ale także metale (baza do produkcji stali), zatem zasoby naturalne, których wielkość jest ograniczona. Istotne jest podkreślenie, że z realizacją projektu Strategii nie wiąże się uruchomienie nowej odkrywkowej kopalni węgla brunatnego. Oceniono, że ustalenia projektu Strategii zwracają szczególną uwagę na konieczność efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych i realizacji jednego z wiodących wyzwań rozwojowych dla obszaru Wielkopolski Wschodniej jakim jest tworzenie warunków dla rozwoju nisko i zeroemisyjnej energetyki poprzez m.in. wykorzystanie energii odpadowej z procesów przemysłowych i rozwój energetyki opartej o odnawialne źródła energii (OZE).

– zabytki, dobra materialne

W prognozie podkreślono – z uwagi na brak informacji na tym etapie o dokładnych lokalizacjach inwestycji – że na etapie wyboru dokładnej lokalizacji inwestycji należy uwzględnić położenie obiektów zabytkowych (w tym stanowisk archeologicznych) i zminimalizować ewentualny negatywny wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan zachowania tych obiektów; należy także uwzględnić krajobraz kulturowy, zabytkowe założenia takie jak parki, aleje drzew itp. oraz układy urbanistyczne.

Realizacja działań i przedsięwzięć wskazanych w projekcie Strategii powodować może zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania na dobra materialne. Oddziaływania pozytywne to m.in. wzrost wartości niektórych terenów na skutek modernizacji i remontów istniejących budynków mieszkalnych oraz powstanie infrastruktury wsparcia kapitału społecznego, natomiast negatywne np. spadek wartości nieruchomości mieszkalnych w sąsiedztwie linii kolejowej. Szczegółowa ocena poszczególnych inwestycji na dobra materialne będzie mogła być dokonana dopiero na dalszym etapie realizacji działań/przedsięwzięć priorytetowych.

– oddziaływania transgraniczne i skumulowane

Stwierdzono, że realizacja planowanych działań lub przedsięwzięć priorytetowych w ramach projektu Strategii Rozwoju Wielkopolski Wschodniej 2040, które przewidziane są do wykonania w granicach Wielkopolski Wschodniej, z uwagi na znaczną odległość Wielkopolski Wschodniej od granicy państwa (granica Polski w najbliższym miejscu, w linii prostej znajduje się w odległości około 180 km) nie spowoduje wystąpienia oddziaływań o charakterze transgranicznym.

Niniejszy projekt Strategii ma charakter ogólny i nie są w niej dokładnie sprecyzowane wszystkie przedsięwzięcia i ich lokalizacja, w tej sytuacji można jedynie przypuszczać, że kumulacja oddziaływań jest prawdopodobna, jeżeli będą one zlokalizowane w obrębie już istniejących lub przewidywanych w przyszłości kumulacji oddziaływań z istniejącej i planowanej infrastruktury.

F. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie strategii

Biorąc pod uwagę strategiczne cele analizowanego dokumentu oraz planowane działania stwierdzono, że niekorzystne byłoby nie wdrożenie w życie rozpatrywanego dokumentu. Wynika to zarówno z analizy jego zapisów (niosących korzyści dla regionu), ale również z analizy stanu środowiska i problemów środowiskowych, z jakimi boryka się Wielkopolska Wschodnia.

G. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu strategii rozwoju wielkopolski wschodniej 2040 oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Skuteczność i postęp realizacji szczegółowych celów rozwojowych Wielkopolski Wschodniej będzie podlegać monitorowaniu i ewaluacji zgodnie z przyjętą w projekcie Strategii koncepcją.

X. SPIS TABEL, RYCIŃ ORAZ ZAŁĄCZNIKÓW

SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz JCWPd w granicach Wielkopolski Wschodniej	10
Tabela 2. Rezerwy przyrody i ich cele ochrony.....	13
Tabela 3. Klasy wynikowe jakości powietrza w zakresie kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej w 2021 r.	24
Tabela 4. Klasy wynikowe jakości powietrza w zakresie kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej w 2021 r.	25
Tabela 5. Zagrożenia w planach ochrony rezerwatów przyrody	31
Tabela 6. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000	33
Tabela 7. Strategia rozwoju Wielkopolski Wschodniej a istotne strategiczne cele ochrony środowiska.....	42
Tabela 8. Planowane działania w ramach I celu strategicznego i ich wpływ na główne elementy środowiska	53
Tabela 9. Planowane działania w ramach II celu strategicznego i ich wpływ na główne elementy środowiska	60
Tabela 10. Planowane działania w ramach III celu strategicznego i ich wpływ na główne elementy środowiska	66

SPIS RYCIŃ

Rycina 1. Przydatność rolnicza terenów Wielkopolski Wschodniej	26
Rycina 2. Poziom zakwaszenia i wymóg wapniowania gleb w Wielkopolsce Wschodniej	27
Rycina 3. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich ..	30
Rycina 4. Tereny zdegradowane.....	36
Rycina 5. Zagrożenie suszą	37
Rycina 6. Zagrożenie powodziowe.....	39
Rycina 7. Poziom lesistości w Wielkopolsce Wschodniej z podziałem na gminy	40

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Wykaz JCWP w granicach Wielkopolski Wschodniej	112
Załącznik 2. Badania JCWP rzecznych w latach 2011-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej	115
Załącznik 3. Badania JCWP jeziornych w latach 2011-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej	122
Załącznik 4. Badania stanu ilościowego i chemicznego JCWPd na terenie Wielkopolski Wschodniej w latach 2012-2019	124
Załącznik 5. Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego w 2021 na terenie Wielkopolski Wschodniej	126
Załącznik 6. Oświadczenie autora prognozy	127

Załącznik 1. Wykaz JCWP w granicach Wielkopolski Wschodniej

	KOD JCWP	NAZWA JCWP	DORZECZE
Jednolite części wód powierzchniowe rzeczne			
1	RW6000231835669	Bawół do Czarnej Strugi	Odry
2	RW600024183569	Bawół od Czarnej Strugi do ujścia	Odry
3	RW600023184956	Błotnica	Odry
4	RW600025188149	Dopływ z Jez. Skulskich	Odry
5	RW6000231835329	Dopływ z Rychwała	Odry
6	RW600001836349	Dopływ ze zb. Słupca	Odry
7	RW6000241832899	Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia	Odry
8	RW600025183383	Kan. Grójecki do wypływu z jez. Lubstowskiego	Odry
9	RW600023183389	Kan. Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia	Odry
10	RW600025183459	Kanał Ślesiński do wypływu z Jez. Pątnowskiego	Odry
11	RW6000018349	Kanał Ślesiński od jez. Pątnowskiego do ujścia	Odry
12	RW6000231833439	Kielbaska do Strugi Janiszewskiej	Odry
13	RW6000241833499	Kielbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia	Odry
14	RW60002418369	Meszna od Strugi Bawół do ujścia	Odry
15	RW600024183299	Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia	Odry
16	RW6000171881189	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń	Odry
17	RW600020188151	Noteć od Dopływu z Jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna	Odry
18	RW6000171833289	Orłówka	Odry
19	RW600017188129	Pichna	Odry
20	RW600023183529	Powa	Odry
21	RW600019184999	Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia	Odry
22	RW6000161836869	Rudnik	Odry
23	RW600017183198	Siekiernik	Odry
24	RW6000171836839	Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	Odry
25	RW6000191836899	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	Odry
26	RW60002318345299	Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego	Odry
27	RW600017183344	Struga Janiszewska	Odry
28	RW60001718331229	Struga Mikulicka	Odry
29	RW6000161848239	Swędrnia do Żabianki	Odry
30	RW600017184829	Swędrnia od Żabianki do ujścia	Odry
31	RW6000171833129	Teleszyna	Odry
32	RW600023183512	Topiec	Odry
33	RW60002118399	Warta od Powy do Prosny	Odry
34	RW600019183199	Warta od Siekiernika do Neru	Odry
35	RW600021183511	Warta od Teleszyny do Topca	Odry
36	RW600021183519	Warta od Topca do Powy	Odry
37	RW600019183197	Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika	Odry
38	RW60000183179	Warta ze Zb. Jeziorsko	Odry

39	RW6000161833726	Wiercica do Borkówki	Odry
40	RW60001718337299	Wiercica od Borkówki do ujścia	Odry
41	RW60001718389	Wrześnica	Odry
42	RW600016183649	Dopływ spod Ostrowa Kościelnego	Odry
43	RW600016183688	Dopływ spod Strzałkowa	Odry
44	RW6000171832949	Kanał Niemiecki	Odry
45	RW600023183679	Meszna do Strugi Bawół	Odry
46	RW6000171833249	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej	Odry
47	RW6000241833299	Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia	Odry
48	RW600025188299	Mała Noteć	Odry
49	RW60002018817999	Noteć od Dopływu spod Sadlna do wypływu z Jez. Gopło	Odry
50	RW6000171832929	Pisia	Odry
51	RW600023184996	Bartosz	Odry
52	RW600017183572	Bawół (Stare Koryto)	Odry
53	RW6000161836892	Dopływ spod Bielawy	Odry
54	RW60001718358	Dopływ spod Przyjmy	Odry
55	RW6000171833492	Dopływ spod Ruszkowa	Odry
56	RW600017188152	Dopływ spod Sadlna	Odry
57	RW600017183386	Dopływ z Bylewa	Odry
58	RW600017183669	Dopływ z Drażnej	Odry
59	RW600017183549	Dopływ z Głodowa	Odry
60	RW600016183672	Dopływ z Jaroszyna	Odry
61	RW600025183616	Dopływ z jez. Kosewskiego	Odry
62	RW6000171833728	Dopływ z Koła	Odry
63	RW6000161835689	Dopływ z Kuchar Borowych	Odry
64	RW600023183346	Dopływ z Małoszyny	Odry
65	RW600023183632	Dopływ z Marcewka	Odry
66	RW600017183574	Dopływ z Michalinowa	Odry
67	RW6000231835672	Dopływ z Orliny Dużej	Odry
68	RW6000161836872	Dopływ z Sołeczna	Odry
69	RW600016183684	Dopływ z Szemborowa	Odry
70	RW60001718331269	Dopływ z Witoldzina	Odry
71	RW60002318332929	Dopływ z Zalesia	Odry
72	RW6000251881745	Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego	Odry
73	RW600001832789	Kanał Zbylczycki	Odry
74	RW600023183348	Kiełbaska 2	Odry
75	RW6000231832892	Maciczny Rów (Dopływ z Byszewa)	Odry
76	RW6000171881192	Rów B	Odry
77	RW600017184992	Rów Mąkowski	Odry
78	RW600021183311	Warta od Neru do Teleszyny	Odry
79	RW2000172721849	Milonka	Wisły

80	RW2000232721839	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki	Wisły
81	RW200025278679	Chodeczka do wypływu z jez. Borzymowskiego	Wisły
82	RW20001727839	Zgłowiączka - jez. Głuszyńskie, wraz z dopływami	Wisły
Jednolite części wód powierzchniowe jeziorne			
83	LW10416	Jez. Kamienieckie	Odry
84	LW10401	Jez. Wilczyńskie	Odry
85	LW10398	Jez. Budzisławskie	Odry
86	LW10396	Jez. Gopło	Odry
87	LW10394	Jez. Skulska Wieś	Odry
88	LW10391	Jez. Lubotyń	Odry
89	LW10390	Jez. Brdowskie	Odry
90	LW10389	Jez. Modzerowskie	Odry
91	LW10097	Jez. Głodowskie	Odry
92	LW10094	Jez. Gosławskie	Odry
93	LW10091	Jez. Licheńskie	Odry
94	LW10090	Jez. Pątnowskie	Odry
95	LW10088	Jez. Ślesińskie	Odry
96	LW10086	Jez. Lubstowskie	Odry
97	LW10084	Jez. Mąkolno	Odry
98	LW10402	Jez. Kownackie	Odry
99	LW10400	Jez. Suszewskie	Odry
100	LW10099	Jez. Kosewskie	Odry
101	LW10089	Jez. Mikorzyńskie	Odry
102	LW10101	Jez. Powidzkie Małe	Odry
103	LW10387	Jez. Przedecz	Odry
104	LW10102	Jez. Powidzkie	Odry
105	LW10393	Jez. Skulskie	Odry

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016 r. oraz i Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016 r.

Załącznik 2. Badania JCWP rzecznych w latach 2011-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej

					Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych		Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych			
Kod JCWP rzecznych		Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP rzecznych	Czy JCWP rzeczna jest monitorowana?	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		
2019										
RW6000231835669	Bawół do Czarnej Strugi	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600024183569	Bawół od Czarnej Strugi do ujścia	U*	D	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600023184956	Błotnica	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600025188149	Dopływ z Jez. Skulskich	S	D	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW6000231835329	Dopływ z Rychwała	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600001836349	Dopływ ze zb. Słupca	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW6000241832899	Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia	Z	-	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600025183383	Kan. Grójecki do wypływu z jez. Lubstowskiego	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600023183389	Kan. Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW600025183459	Kanał Ślesiński do wypływu z Jez. Pątnowskiego	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	
RW6000018349	Kanał Ślesiński od jez. Pątnowskiego do ujścia	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	stan chemiczny	

RW6000231833439	Kielbaska do Strugi Janiszewskiej	U**	PD	Z	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000241833499	Kielbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia	U**	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60002418369	Meszna od Strugi Bawół do ujścia	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW2000172721849	Miłonka	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600024183299	Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000171881189	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600020188151	Noteć od Dopływu z Jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna	Z	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW2000232721839	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki	U	-	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000171833289	Orłówka	U	-	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017188129	Pichna	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600023183529	Powa	U*	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600019184999	Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000161836869	Rudnik	U	D	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017183198	Siekiernik	S*	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000171836839	Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

RW6000191836899	Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60002318345299	Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017183344	Struga Janiszewska	U	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60001718331229	Struga Mikulicka	U*	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000161848239	Swędrnia do Żabianki	U**	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017184829	Swędrnia od Żabianki do ujścia	Z**	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000171833129	Teleszyna	U*	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600023183512	Topiec	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60002118399	Warta od Powy do Proсны	Z*	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny
RW600019183199	Warta od Siekiernika do Neru	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny
RW600021183511	Warta od Teleszyny do Topca	U	PD	Z	niemonitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny

RW600021183519	Warta od Topca do Powy	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	
RW600019183197	Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika	Z*	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	
RW60000183179	Warta ze Zb. Jeziorsko	U	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000161833726	Wiercica do Borkówki	U	-	Z	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW60001718337299	Wiercica od Borkówki do ujścia	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW60001718389	Wrześnica	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
2018									
RW600016183649	Dopływ spod Ostrowa Kościelnego	U	PD	Z	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW600016183688	Dopływ spod Strzałkowa	U	PD	Z	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000171832949	Kanał Niemiecki	S	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW600023183679	Meszna do Strugi Bawół	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000171833249	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000241833299	Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
2017									

RW200025278679	Chodeczka do wypływu z jez. Borzymowskiego	U	-	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW600025188299	Mała Noteć	U	-	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Mała Noteć od ujścia do jeziora Pakoskiego Północnego	dobry stan chemiczny	
RW60002018817999	Noteć od Dopływu spod Sadlna do wypływu z Jez. Gopło	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000171832929	Pisia	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW200017278399	Zgłowiączka - jez. Głuszyńskie, wraz z dopływami	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
Brak badań JCWP rzecznych w latach 2011-2020									
RW600023184996	Bartosz	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW600017183572	Bawół (Stare Koryto)	-	-	-	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000161836892	Dopływ spod Bielawy	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW60001718358	Dopływ spod Przyjmy	-	-	-	monitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW6000171833492	Dopływ spod Ruskowa	-	-	-	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW600017188152	Dopływ spod Sadlna	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	
RW600017183386	Dopływ z Bylewa	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	

RW600017183669	Dopływ z Drażnej	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017183549	Dopływ z Głódowa	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600016183672	Dopływ z Jaroszyna	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600025183616	Dopływ z jez. Kosewskiego	-	-	-	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000171833728	Dopływ z Koła	-	-	-	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000161835689	Dopływ z Kuchar Borowych	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600023183346	Dopływ z Małoszyny	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600023183632	Dopływ z Marcewka	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017183574	Dopływ z Michalinowa	-	-	-	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000231835672	Dopływ z Orliny Dużej	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000161836872	Dopływ z Sołeczna	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600016183684	Dopływ z Szemborowa	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60001718331269	Dopływ z Witoldzina	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW60002318332929	Dopływ z Zalesia	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000251881745	Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600001832789	Kanał Zbylczycki	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

RW600023183348	Kielbaska 2	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000231832892	Maciczny Rów (Dopływ z Byszewa)	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW6000171881192	Rów B	-	-	-	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600017184992	Rów Mąkowski	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW600021183311	Warta od Neru do Teleszyny	-	-	-	niemonitorowana	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny

LEGENDA

Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego

S - słaby

Z - zły

U - umiarkowany

"-" - brak badań

* rok najnowszych badań 2017

** rok najnowszych badań 2018

Klasyfikacja stanu chemicznego

PD - poniżej stanu dobrego

D - stan dobry

"-" - brak badań

Ocena stanu JCWP rzecznej

Z - zły

Załącznik 3. Badania JCWP jeziornych w latach 2011-2019 na terenie Wielkopolski Wschodniej

					Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP jeziornych		Cele środowiskowe dla JCWP jeziornych	
Kod JCWP jeziornej	Nazwa JCWP jeziornej	Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP jeziornej	Czy JCWP jeziorna jest monitorowana?	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
2019								
LW10416	Jez. Kamienieckie	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10401	Jez. Wilczyńskie	U	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	bardzo dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10398	Jez. Budziszawskie	U	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	bardzo dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10396	Jez. Gopło	Z	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10394	Jez. Skulska Wieś	U*	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10391	Jez. Lubotyń	D	PD	Z	monitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10390	Jez. Brdowskie	Z	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10389	Jez. Modzerowskie	S**	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10097	Jez. Głodowskie	D	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10094	Jez. Gosławskie	U	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10091	Jez. Licheńskie	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10090	Jez. Pątnowskie	S	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10088	Jez. Ślesińskie	U	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10086	Jez. Lubstowskie	U**	PD	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10084	Jez. Mąkolno	D	PD	Z	monitorowana	zagrożona	bardzo dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
2018								
LW10402	Jez. Kownackie	D	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

LW10400	Jez. Suszewskie	Z	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10099	Jez. Kosewskie	D	PD	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10089	Jez. Mikozyńskie	S	-	Z	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
LW10101	Jez. Powidzkie Małe	D	-	D	monitorowana	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
2017								
LW10387	Jez. Przedecz	U	-	Z	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
2015								
LW10102	Jez. Powidzkie	D	D	D	monitorowana	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Brak badań jcwp jezior w latach 2011-2019								
LW10393	Jez. Skulskie	-	-	-	niemonitorowana	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

Klasyfikacja stanu/potencjału

ekologicznego

* rok najnowszych badań 2017

** rok najnowszych badań 2018

D - dobry

U - umiarkowany

S - słaby

Z - zły

Klasyfikacja stanu chemicznego

"-" brak badań

Ocena stanu JCWP jeziornej

D - dobry

Z - zły

Załącznik 4. Badania stanu ilościowego i chemicznego JCWPd na terenie Wielkopolski Wschodniej w latach 2012-2019

										Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd		Cele środowiskowe dla JCWPd	
Numer JCWPd	Kod JCWPd	Stan chem. 2012 r.	Stan ilość. 2012 r.	Stan chem. 2016 r.	Stan ilość. 2016 r.	Stan JCWPd 2016 r.	Stan chem. 2019 r.	Stan ilość. 2019 r.	Stan JCWPd 2019 r.	Czy JCWPd jest monitorowana ?	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Stan chemiczny	Stan ilościowy
47	GW200047	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	zagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
62	GW600062	słaby	dobry	dobry	słaby	słaby*	dobry**	słaby*	słaby*	monitorowana	zagrożona	dobry stan chemiczny; mniej rygorystyczny cel dla parametru Cl (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem)	dobry stan ilościowy
63	GW200063	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	niezagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
71	GW600071	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	zagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
72	GW600072	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	niezagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
43	GW600043	słaby	słaby	słaby	słaby	słaby**	słaby*	słaby*	słaby**	monitorowana	zagrożona	dobry stan chemiczny; mniej rygorystyczny cel dla parametru Cl (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem)	mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem
61	GW600061	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	niezagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
81	GW600081	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	niezagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

82	GW600082	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry**	dobry	dobry	-	monitorowana	niezagrożona	dobry chemiczny	stan	dobry ilościowy	stan
----	----------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------	---	--------------	--------------	--------------------	------	--------------------	------

* niska wiarygodność oceny

** dostateczna wiarygodność oceny

"-" brak badań

stan chem. - stan chemiczny

stan ilość. - stan ilościowy

Załącznik 5. Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego w 2021 na terenie Wielkopolski Wschodniej

Numer JCWPd	POWIAT	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	WYNIKI MONITORINGU OPERACYJNEGO 2021
62	koniński	Kramsk	Wola Podłęzna	V
43	koniński	Skulsk	Łuszczewo	V
71	koniński	Rychwał	Siąszyce	V
62	słupecki	Powidz	Smolniki Powidzkie	IV
62	kolski	Kłodawa	Leszcze	IV
62	kolski	Kłodawa	Leszcze	IV
62	kolski	Babiak	Mchowo	IV
71	koniński	Grodziec	Grodziec	IV
62	słupecki	Powidz	Smolniki Powidzkie	III
62	kolski	Kłodawa	Leszcze	III
62	kolski	Chodów	Kaleń Mała	III
62	kolski	Babiak	Mchowo	III
62	koniński	Wierzbinek	Wierzbinek	III
62	kolski	Koło	Koło	II
71	m. Konin	m. Konin	Konin	II
71	turecki	Turek	Turek	II
71	turecki	Dobra	Ostrówek	II
71	turecki	Tulizzków	Sarbicko	I
71	turecki	Tulizzków	Sarbicko	I
71	turecki	Tulizzków	Sarbicko	I
71	turecki	Tulizzków	Sarbicko	-
62	koniński	Wierzbinek	Julianowo	-
72	kolski	Dąbie	Dąbie	-
61	słupecki	Słupca	Piotrowice	-
71	turecki	Turek	Kaczki Średnie	-
62	kolski	Kłodawa	Leszcze	-
62	kolski	Przedecz	Łączewna	-
72	kolski	Dąbie	Dąbie	-
62	słupecki	Słupca	Żelazków	-

I klasa - wody bardzo dobrej jakości

II klasa - wody dobrej jakości

III klasa - wody zadowalającej jakości

IV klasa - wody niezadowalającej jakości

V klasa - wody złej jakości

"-" - brak badań

Załącznik 6. Oświadczenie autora prognozy

Poznań, 30.08.2022 r.

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

W związku z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 74a ust. 2 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) oświadczam, że spełniam wymagane prawem warunki do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko, tj. ukończyłam jednolite studia magisterskie na kierunku związanym z kształceniem w zakresie nauk o Ziemi oraz brałam udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Podpis autora prognozy

