



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin”

Sierpień 2015

Wykonawca opracowania

ECOVIDI Piotr Stańczuk

al. Jana Pawła II 150 lok.11, 31-982 Kraków

Adres korespondencyjny:

ul. Łukasiewicza 1, 31-429 Kraków

www.ecovidi.pl, e-mail: ecovidi.projekty@gmail.com

Spis treści

1	Wstęp.....	6
1.1.	Podstawa prawna i przedmiot prognozy	6
1.2.	Zawartość merytoryczna i cel prognozy	6
1.3.	Metodyka opracowania prognozy	7
2	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin	9
2.1.	Cele projektowanego dokumentu	9
2.2.	Zawartość projektowanego dokumentu	10
3	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	12
3.1.	Aspekty prawa Unii Europejskiej i prawa światowego	13
3.2.	Aspekty prawa polskiego	16
4	Powiązania Planu z regionalnymi i lokalnymi dokumentami strategicznymi	19
4.1.	Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN	19
4.2.	Dokumenty Lokalne	22
5	Analiza stanu środowiska naturalnego.....	26
5.1.	Obszar badań.....	26
5.2.	Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem	29
5.2.1	Geologia, geomorfologia	29
5.2.2	Warunki glebowe.....	31
5.2.3	Złoża surowców mineralnych	31
5.2.4	Warunki klimatyczne	32
5.2.5	Stan jakości wód podziemnych	33
5.2.6	Stan jakości wód powierzchniowych.....	34
5.2.7	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	37
5.2.8	Klimat akustyczny	37
5.2.9	Formy ochrony przyrody i środowiska na obszarze miasta Konin	38
5.2.10	Analiza istniejącego stanu powietrza w mieście	43
5.3.	Wpływ realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na stan powietrza w Koninie	49
5.4.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	49
5.5.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Planu	50
6	Przewidywane oddziaływanie na środowisko	51
6.1.	Poziom szczegółowości oceny.....	51
6.2.	Metodyka oceny	51

6.3. Potencjalne oddziaływanie PGN na poszczególne komponenty środowiska	52
6.3.1 Wprowadzenie	52
6.3.2 Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Planu 53	
6.4. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji planu na środowisko wraz z oceną znaczości (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe)	55
6.4.1 Termomodernizacja budynków - oddziaływanie inwestycji	55
6.4.2 Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (węglowe V klasy, gaz, olej opałowy, biomasa, przyłączenie do sieci, pompy ciepła wewnątrz budynków) w budynkach jednorodzinnych - oddziaływanie inwestycji	58
6.4.3 Instalacja OZE w budynkach – kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne - oddziaływanie inwestycji.....	60
6.4.4 Instalacja OZE w budynkach – małe elektrownie wiatrowe - oddziaływanie inwestycji.....	63
6.4.5 Wymiana oświetlenia ulicznego Miasta Konina - oddziaływanie inwestycji.....	66
6.4.6 Wymiana taboru autobusowego - oddziaływanie inwestycji	68
6.4.7 Rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej - oddziaływanie inwestycji	69
6.4.8 Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła (w tym gruntowe pompy ciepła) - oddziaływanie inwestycji.....	72
6.4.9 Modernizacja, budowa i przebudowa dróg w mieście, inteligentne systemy sterowania ruchem, budowa ścieżek rowerowych - oddziaływanie inwestycji.....	77
6.4.10 Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym na obszary Natura 2000 .87	
6.4.11 Rozwiązania alternatywne	89
6.5. Relacje pomiędzy oddziaływaniami	90
6.6. Oddziaływania wtórne i skumulowane	91
6.7. Oddziaływanie transgraniczne.....	91
7 Przewidywane środki mające na celu zapobieganie, redukcję i kompensację znaczących niekorzystnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Planu	92
8 Napotkane trudności i luki w wiedzy.....	97
9 Monitoring skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	98
10 Konsultacje społeczne	100
11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	101
11.1. Przedmiot Prognozy	101
11.2. Cele Planu	101
11.3. Działania i propozycje zawarte w Planie	102
11.4. Powiązania Planu z innymi dokumentami strategicznymi	103
11.5. Oddziaływanie na środowisko	103
11.6. Ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko	106
11.7. Zastosowane metody oceny oddziaływania	106

11.8. Monitoring skutków realizacji Planu 107

1 Wstęp

1.1. Podstawa prawna i przedmiot prognozy

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin” w skrócie PGN, jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227 Tekst jednolity opracowany na podstawie: t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, 1238, z 2014 r. poz. 587, 850, 1101, 1133, z 2015 r. poz. 200, 277, 774.*).

Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi (Prawo ochrony środowiska, art. 46) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar natura 2000”.

Przedmiotem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

1.2. Zawartość merytoryczna i cel prognozy

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy. Obszar objęty PGN dotyczy Miasta Konina położonego w województwie wielkopolskim. W PGN określono działania przewidziane do realizacji w latach 2014-2020.

Prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

- zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych:
 - obszary NATURA 2000,

- inne istniejące i projektowane obszarowe formy ochrony,
- określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, oraz pozytywne i negatywne, na środowisko, w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta i rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz.
- przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,
- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin”, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy było:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w omawianym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin”.

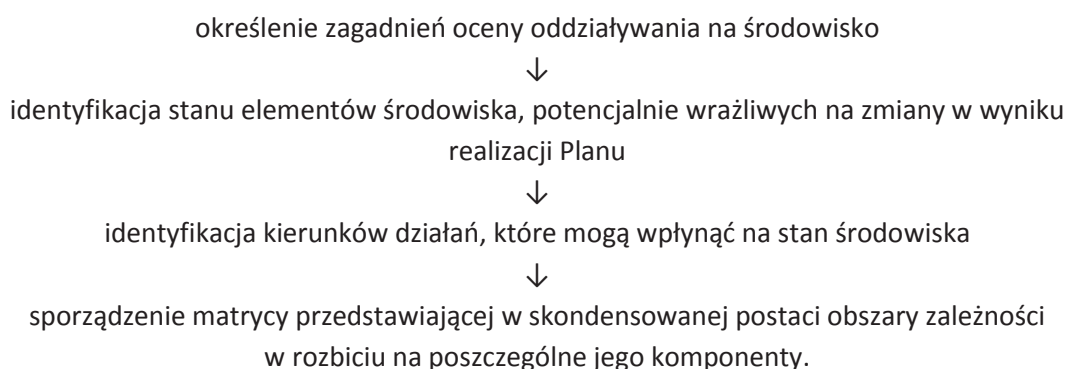
1.3. Metodyka opracowania prognozy

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin” posłużono się następującymi metodami:

- aby w pełni ocenić, czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierujące się zasadą zrównoważonego rozwoju zbadano zależność „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin” od dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich),
- w bezpośrednim badaniu prognozy „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin” wykorzystano metodę sporządzania matrycy interakcji: wpływ danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oznaczono określonym symbolem.

Prognoza oddziaływania na środowisko „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin”

Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadzono według następującego schematu:



2 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konin” został opracowany przez firmę Ecovidi Piotr Stańczuk, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wytycznymi. Celem dokumentu jest przedstawienie zakresu działań wyznaczonych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń w mieście Konin. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną województwa wielkopolskiego.

Opracowanie PGN zawiera wyniki inwentaryzacji emisji oraz analizę działań przyjętych do realizacji. Plan ten co do zasady będzie uaktualniany w oparciu o cykliczny monitoring.

2.1. Cele projektowanego dokumentu

Celem „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konin” jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji CO₂.

Cele strategiczne Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej, a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Cele i działania przyjęte do realizacji w okresie 2014-2020

Celem projektu finansującego wykonanie PGN jest poprawa efektywności energetycznej miasta oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.

Cel główny Planu:

- **ograniczenie zużycia energii o 470 299,20 GJ/rok**
- **ograniczenie emisji: CO₂ o 78 857,06 Mg/rok,**
- **ograniczenie emisji PM 10 o 9,09 Mg/rok,**
- **ograniczenie emisji PM 2,5 8,85 Mg/rok,**
- **produkcja energii z OŹE 403 318,40 GJ/rok,**
- **do roku 2020 w stosunku do roku bazowego 2013.**

Cele szczegółowe

Cel szczegółowy 1. Ograniczenie emisji CO₂ o 2065 Mg/rok poprzez zmniejszenie zużycia energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej o 11 185 GJ/rok oraz produkcję energii z OŹE 2 692 GJ/rok.

Cel szczegółowy 2. Ograniczenie emisji CO₂ o 866 Mg/rok generowanej przez transport poprzez zmniejszenie zużycia energii o 11 921 GJ/rok, w okresie 2015 -2020.

Cel szczegółowy 3. Ograniczenie niskiej emisji (w tym m.in.: CO₂ o 193 Mg/rok, PM 10 o 5 Mg/rok, Pm 2,5 o 4 Mg/rok) poprzez ograniczenie zużycia energii w gospodarstwach domowych o 2 253 GJ/rok oraz produkcję energii z OZE 627 GJ/rok w okresie 2015-2020.

Cel szczegółowy 4. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczej ograniczająca niską emisję (w tym m.in.: CO₂ o 75 733,24 Mg/rok), poprzez zmniejszenie zużycia energii o 444 940 GJ/rok w okresie 2015-2020

Cel szczegółowy 5. Wsparcie działań ograniczających niską emisję w budownictwie wielorodzinnym Miasta.

Cel szczegółowy 6. Zwiększenie świadomości wpływu niskiej emisji w grupach: mieszkańców, liderów społecznych oraz wdrożenie nowych rozwiązań wewnątrz urzędu.

2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konin” zawiera następującą strukturę:

- 1 Podstawa prawna i metodyka opracowania
- 2 Streszczenie
- 3 Ogólna strategia
 - 3.1. Cel strategiczny
 - 3.2. Cele szczegółowe
- 4 Diagnoza stanu obecnego
 - 4.1. Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza
 - 4.2. Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN
 - 4.3. Dokumenty Lokalne
 - 4.4. Charakterystyka miasta Konin
 - 4.4.1 Lokalizacja i warunki geograficzne
 - 4.4.2 Formy ochrony przyrody i środowiska na obszarze miasta Konin³⁰
 - 4.4.3 Infrastruktura komunikacyjna i techniczna
 - 4.4.4 Potencjał demograficzny
 - 4.4.5 Przemysł
 - 4.4.6 Źródła energii odnawialnej na terenie miasta
 - 4.5. Analiza istniejącego stanu powietrza w mieście
 - 4.5.1 Emisja przemysłowa - wpływ na stan powietrza w mieście
 - 4.5.2 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji
 - 4.6. Identyfikacja obszarów problemowych
 - 4.7. Aspekty organizacyjne i finansowe
- 5 Bilans energetyczny – rok bazowy 2013
 - 5.1. Sektory bilansowe w mieście
 - 5.2. Założenia ogólne (sektory 1-4)
 - 5.3. Sektor budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego
 - 5.4. Sektor budownictwa mieszkalnego wielorodzinnego
 - 5.5. Sektor budownictwa komunalnego i użyteczności publicznej
 - 5.6. Sektor działalności gospodarczej
 - 5.7. Sektor oświetlenie uliczne
 - 5.8. Transport publiczny i prywatny
 - 5.9. Zużycie energii – wszystkie sektory w mieście

- 6 Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji PM 10, PM 2,5, SO₂, NO_x, CO₂, B(a)P (z podziałem wyznaczone w mieście sektory)
 - 6.1. Metodyka bazowej inwentaryzacji
 - 6.2. Emisja zanieczyszczeń wg sektorów
 - 6.2.1 Sektor budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego
 - 6.2.2 Sektor budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego
 - 6.2.3 Sektor budynków i urzędzeń miejskich oraz użyteczności publicznej
 - 6.2.4 Sektor przemysłowy i przedsiębiorstw
 - 6.2.5 Sektor działalności gospodarczej
 - 6.2.6 Oświetlenie uliczne
 - 6.2.7 Transport publiczny i prywatny
 - 6.2.8 Gospodarka odpadami
 - 6.2.9 Łączna emisja zanieczyszczeń w Mieście Konin
 - 6.2.10 Emisja pyłu PM₁₀ z poszczególnych sektorów
 - 6.2.11 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów
- 7 Podsumowanie wyników ankietyzacji
- 8 Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem
 - 8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
 - 8.2. Cele i działania przyjęte do realizacji w okresie 2015-2020
 - 8.3. Krótko/średnioterminowe działania/zadania
 - 8.4. Efekt ekologiczny realizacji działań
 - 8.5. Harmonogram
- 9 Monitoring i ewaluacja realizacji Planu
- 10 Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu

3 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

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin zgodność celów z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym (w tym: dokumenty i dyrektywy Unii Europejskiej, Polityka Ekologiczna Państwa, Narodowy Plan Rozwoju).

Istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu są cele dotyczące poprawy jakości powietrza oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Propozycje zawarte w Planie: termomodernizacja, instalacje solarne i fotowoltaiczne, przyczynią się do redukcji emisji szkodliwych substancji. W efekcie nastąpi poprawa jakości powietrza, która będzie mieć pozytywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie ludzkie. Dotrzymanie norm jakości powietrza jest zobowiązaniem zarówno na szczeblu krajowym, jak i wspólnotowym.

Ponadto ww. instalacje wykorzystujące energię odnawialną zwiększą udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym kraju. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązana do spełnienia wymagań zawartych w Dyrektywach Parlamentu Europejskiego i Rady: Nr 2001/77/WE z dnia 27 września 2001r. w sprawie promocji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii oraz Nr 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r., zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, której podstawowym założeniem jest osiągnięcie 20 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto we Wspólnocie w 2020 r.

Największy wpływ na kształtowanie przepisów z zakresu ochrony powietrza mają rozwiązania w tym zakresie przyjmowane i obowiązujące w Unii Europejskiej. Źródłem obowiązku harmonizacji polskiego prawa z prawem wspólnotowym jest Układ Europejski z 16 grudnia 1991 roku (Dz.U. 1994 nr 11 poz. 38), który wszedł w życie 1 lutego 1994r. Na mocy art. 68 i 69 tego układu Polska zobowiązała się do zharmonizowania swego prawa, w tym ekologicznego, z prawem wspólnotowym. Zbliżanie polskiego ustawodawstwa do prawa UE ma charakter zobowiązania jednostronnego, a jego wykonanie rozciąga się na okres 10 lat, licząc od momentu wejścia w życie układu stowarzyszeniowego. Akty prawne uchwalane po roku 1989 w mniejszym lub większym stopniu redagowane były z uwzględnieniem prawa wspólnotowego.

Realizacja celów i zadań zawartych w PGN wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń PGN z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

3.1. Aspekty prawa Unii Europejskiej i prawa światowego

Wśród wspólnotowych aktów prawnych w dziedzinie ochrony środowiska istotne znaczenie dla ochrony powietrza mają dyrektywy:

- w zakresie emisji (stężenie zanieczyszczenia w powietrzu) zanieczyszczeń:
 - dyrektywa Rady 96/62/WE w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza (dyrektywa ramowa)

oraz dyrektywy pochodne:

- dyrektywa Rady 1999/30/WE odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu w otaczającym powietrzu,
- dyrektywa 2000/69/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu,
- dyrektywa 2002/3/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu,
- decyzja Rady 97/101/WE ustanawiająca system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich,
- dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

W dniu 11 czerwca 2008 r. weszła w życie dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE). Wprowadza ona nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Podstawową funkcją dyrektywy jest wprowadzenie nowych norm jakości powietrza dotyczących drobnych cząstek pyłu zawieszonego (PM_{2,5}) w powietrzu oraz zweryfikowanie i konsolidacja istniejących aktów unijnych w zakresie ochrony powietrza (96/62/WE, 99/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE).

- w zakresie emisji do powietrza:
 - dyrektywa Rady 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu,
 - dyrektywa Rady 92/112/EWG z dnia 15 grudnia 1992 r. w sprawie procedur harmonizacji Planów mających na celu ograniczenie i ostateczną eliminację zanieczyszczeń spowodowanych przez odpady pochodzące z przemysłu dwutlenku tytanu,
 - dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli,
 - dyrektywa Rady 1999/13/WE w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach (VOC),

- dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie spalania odpadów,
- dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (LCP),
- dyrektywa 2004/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych
w niektórych farbach i lakierach oraz produktach do odnawiania pojazdów, a także zmieniająca dyrektywę 1999/13/WE.

W dniu 7 stycznia 2011 r. weszła w życie dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (ogłoszona w Dzienniku Ustaw UE z dnia 17 grudnia 2010 r.). Kraje członkowskie mają obowiązek wprowadzenia jej rozwiązań do przepisów krajowych do dnia 7 stycznia 2013 r. Wprowadza ona nowe mechanizmy dotyczące zarówno zintegrowanego systemu zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza i ich kontroli, jak również nowe, ostrzejsze wymagania niż dotychczas wynikające z ww. dyrektyw „emisyjnych”. Podstawową funkcją dyrektywy jest wprowadzenie nowych mechanizmów i standardów emisji z niektórych branż przemysłu do powietrza oraz zweryfikowanie i konsolidacja istniejących aktów unijnych w zakresie ochrony powietrza (87/217/EWG, 92/112/EWG, 96/61/WE, 1999/13/WE, 2000/76/WE, 2001/80/WE,).

w zakresie krajowych pułapów emisyjnych:

- Dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (NEC).

Dyrektywy i decyzje wprowadzające do prawa UE ustalenia konwencji międzynarodowych (m.in.):

- dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE,
- dyrektywa 2004/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych Protokołu z Kioto,
- dyrektywa 2008/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu uwzględnienia działalności lotniczej w systemie handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych,
- decyzja Komisji nr 2007/589/WE z dnia 18 lipca 2007 r. ustanawiającą wytyczne dotyczące monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,

- rozporządzenie Komisji (WE) nr 916/2007 z dnia 31 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie Komisji (WE) nr 2216/2004 w sprawie ujednoczonego i zabezpieczonego systemu rejestrów stosownie do dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
- rozporządzenie Komisji (UE) nr 920/2010 z dnia 7 października 2010 r. w sprawie standaryzowanego i zabezpieczonego systemu rejestrów na mocy dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz decyzji nr 280/2004/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową,
- rozporządzenie Komisji (UE) nr 744/2010 z dnia 18 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, w zakresie zastosowań krytycznych halonów,
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 842/2006 z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych.

Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona w czerwcu 1992 r. na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020.

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu jest nową długookresową strategią rozwoju Unii Europejskiej na lata 2010-2020. Dokument został zatwierdzony przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., zastępując w ten sposób realizowaną w latach 2000-2010 Strategię Lizbońską.

Fundamentalny cel reform, jakim jest przyspieszenie wzrostu gospodarczego i zwiększenie zatrudnienia w Unii Europejskiej, nie uległ zmianie, jednakże zaproponowany model europejskiej społecznej gospodarki rynkowej w większym niż dotychczas stopniu ma się opierać na trzech współzależnych i wzajemnie uzupełniających się priorytetach:

- wzrost inteligentny - czyli rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach;
- wzrost zrównoważony - czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywniej korzystającej z zasobów i konkurencyjnej;

- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu - czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Efektom realizacji priorytetów Europy 2020 będzie osiągnięcie pięciu wymiernych, współzależnych celów przedstawionych w strategii i dotyczących:

- wzrostu wydatków na działalność B+R,
- wzrostu stopy zatrudnienia,
- wzrostu udziału osób z wyższym wykształceniem w społeczeństwie oraz zmniejszeniu odsetka osób wcześniej kończących naukę,
- ograniczenia emisji CO₂ i osiągnięcia celów 20/20/20 w zakresie klimatu i energii,
- ograniczenia liczby osób żyjących w ubóstwie.

Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju

Ważnym dokumentem jest także odnowiona Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju, mająca na celu zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego, przyjęta przez Radę Europejską 26 czerwca 2006 r. Dokument koncentruje się na kwestiach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi, w tym zaleca sposoby produkcji i konsumpcji, które chronią ograniczone zasoby Ziemi. Strategia ma na celu wzrost dobrobytu poprzez działania w takich obszarach jak: ochrona środowiska naturalnego (rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska), sprawiedliwość i spójność społeczna (tworzenie demokratycznego społeczeństwa dającego każdemu jednakowe szanse rozwoju), dobrobyt gospodarczy (pełne zatrudnienie oraz stabilna praca), wypełnianie obowiązków na arenie międzynarodowej (współpraca międzynarodowa, a także pomoc krajom rozwijającym się we wkroczeniu na ścieżkę zrównoważonego rozwoju). Kraje członkowskie UE, w tym Polska, zobowiązane są do realizacji założeń tej strategii na gruncie dokumentów i polityk krajowych.

Pakiet energetyczno-klimatyczny

Pakiet energetyczno-klimatyczny jest to szereg rozwiązań legislacyjnych, przyjętych 17 grudnia 2008r., zmierzających do kontrolowania i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na terenie UE. Pakiet zakłada redukcję o 20% emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do roku 1990, 20% udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem w 2020 r. (dla Polski udział ten, to 15%), 20% wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

3.2. Aspekty prawa polskiego

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- **ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (tj. 2013 r., Dz.U. poz. 1232 z późn. zm.)**

oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 881),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 r. Nr 16, poz. 87),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 196, poz. 1217),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (Dz.U. 2011 nr 150 poz. 894),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie Planów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2012, poz. 1028),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. 2012, poz. 1029),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz.U. 2012, poz. 1030),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2012, poz. 1034),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1546),
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2011 r. Nr 122, poz.695),
- ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1263 z późn. zm.),
- 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U.2015 nr 0 poz. 478).

Program Operacyjny Infrastruktura i środowisko

Wykonanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konin jest finansowane z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 w ramach Priorytetu IX - Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.

Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej

Cel działania Zmniejszenie zużycia energii w sektorze publicznym.

Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku

Dokument określa 6 podstawowych kierunków rozwoju polskiej energetyki – oprócz poprawy efektywności energetycznej, jest to m.in. wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Kontynuowane będą poza tym działania związane ze zróżnicowaniem dostaw paliw do Polski, a także ze zróżnicowaniem technologii produkcji. Wspierany ma być również rozwój technologii pozwalających na pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z surowców krajowych. Polityka zakłada także stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Program zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

Polityka Klimatyczna Polski

Dokument zawiera strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 definiowane poprzez m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

Ustawa o efektywności energetycznej

Celem ustawy jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Obowiązek uzyskania oszczędności nałożono na dwie grupy: przedsiębiorstwa energetyczne produkujące, sprzedające lub dystrybuujące energię, ciepło lub gaz oraz na jednostki samorządu terytorialnego.

4 Powiązania Planu z regionalnymi i lokalnymi dokumentami strategicznymi

4.1. Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN

Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku

Misją województwa w myśl „Strategii...” jest:

- skupienie wszystkich podmiotów działających na rzecz wzrostu konkurencyjności regionu, poprawy warunków życia mieszkańców oraz odsunięcia perspektywy zapaści demograficznej;
- uzyskanie efektu synergii przez stworzenie spójnej koncepcji wykorzystania środków publicznych;
- wykorzystanie własnych instrumentów dla uzyskania efektu dźwigni.

Celem generalnym Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego jest efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Osiągnięcie celów strategicznych rozwoju Wielkopolski, będzie możliwe poprzez realizację celów operacyjnych, wyznaczających jednocześnie kierunki działań w poszczególnych obszarach.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konin jest zgodny z celem operacyjnym 1.1. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014 +

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014 + jest instrumentem wskazującym działania prowadzące do wzmocnienia konkurencyjności i spójności województwa wielkopolskiego. Programem objęto wszystkie sfery życia społeczno-gospodarczego, w tym również związane z gospodarką niskoemisyjną, nadając im wysoki, trzeci priorytet pn. „Energia”.

W ramach Priorytetu 3 wyznaczono następujące cele tematyczne oraz priorytety inwestycyjne:

CT 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

- 4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych - Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych
- 4c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym - Zwiększona efektywność energetyczna sektorów publicznego i mieszkaniowego
- 4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu - Zwiększone wykorzystanie transportu zbiorowego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego jest jednym z trzech dokumentów – obok Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego i Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego, które decydują o przyszłości regionu.

Przyjęto, że misją Planu jest: Stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa wielkopolskiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu. Jednym z priorytetowych kierunków wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Odnosi się ona do dwóch sfer:

- Ochrony walorów przyrodniczych,
- Poprawy standardów środowiska.

Poprawa standardów środowiska realizowana będzie m.in. poprzez:

- **Zachowanie korzystnych warunków aerasanitarnych** (ograniczenie emisji pyłowych i gazowych);
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych, ograniczenie „niskiej emisji”;

Plan Gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Konin jest zgodny z zapisami Planu Zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego w zakresie rozwoju systemów energetycznych.

Wojewódzki program ochrony środowiska

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015, z uwzględnieniem perspektywy do 2023 r. jest Ochrona środowiska naturalnego z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców regionu.

W programie sformułowano 15 obszarów działań i określono w ich ramach następujące priorytety:

Obszar działań - Jakość powietrza

- osiągnięcie standardów jakości powietrza poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza,
- przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje),
- ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).

Obszar działań - Edukacja dla zrównoważonego rozwoju

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konin jest zgodny z Programem ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego w odniesieniu do energetyki.

Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program ochrony powietrza jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu. Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dn. 25 XI 2013 r. przygotowany został ze względu na przekroczenia stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz stężenia docelowego dla benzo(a)pirenu. Analizie poddano źródła pochodzenia wymienionych zanieczyszczeń, wpływ na środowisko i zdrowie ludzi, jak również:

- wyniki pomiarów w roku bazowym – 2011 oraz w latach wcześniejszych (2007-2010),

- czynniki mające wpływ na poziom substancji w powietrzu,
- analizę rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń,
- obszary przekroczeń analizowanych zanieczyszczeń.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie podstawowych założeń i kierunków działania do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk na szczeblu powiatu i miasta. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji. Realizacja Programu ochrony powietrza wymaga współpracy wielu stron oraz bieżącej oceny postępów prac. W tym celu określony został zakres obowiązków oraz odpowiedzialności dla poszczególnych organów administracji i instytucji.

Główne obowiązki w ramach realizacji Programu ochrony powietrza to:

- Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, (np. poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej) za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie miast i gmin.
- Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki.
- Realizacja działań (w wyznaczonych obszarach przekroczeń analizowanych zanieczyszczeń) zmierzających do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe (może być realizowane poprzez stworzenie Programów Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).
- Dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w obszarach nienarażonych na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (poza obszarami przekroczeń).
- Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną - działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła.
- Prowadzenie bazy pozwoleń, bazy instalacji podlegających zgłoszeniu.
- Udział w spotkaniach koordynatorów Programu.
- Obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez likwidację urządzeń na paliwa stałe.
- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników.
- Prowadzenie spójnej polityki na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.
- Rozwój systemów ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w miastach i gminach.
- Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
- Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
- Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.
- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

- Prowadzenie działań edukacyjnych w celu uświadomienia wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie oraz promujących niskoemisyjne systemy grzewcze (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
- Spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.
- Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w strefie wielkopolskiej – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.
- Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą).

Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju OZE w Wielkopolsce na lata 2012-2020

Wizja rozwoju sektora OZE i podnoszenia efektywności energetycznej

Wielkopolska będzie regionem:

- o znaczącym udziale lokalnie wytwarzanej energii odnawialnej w bilansie energetycznym regionu,
 - efektywnym energetycznie,
 - rozwijającym się w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju,
 - konkurencyjnym gospodarczo w sektorze odnawialnych źródeł energii,
 - ze świadomym ekologicznie społeczeństwem, w którym rozwijane będą nowe technologie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz zwiększania efektywności energetycznej
- Główne priorytety wskazujące kierunki dla PGN dla Miasta Konina:

Priorytet 1. Innowacje na rzecz OZE i efektywności energetycznej,

Priorytet 2. Budowa potencjału w zakresie bezpieczeństwa energetycznego regionu,

Priorytet 3. Wsparcie wdrożenia strategii.

4.2. Dokumenty Lokalne

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK jest **dokumentem strategicznym**, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji gazów cieplarnianych z Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych.

W planie zdefiniowano następujące obszary i priorytety związane z gospodarką niskoemisyjną

Obszar 1. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii

Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej,

Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)

Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką,

Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii,

Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii,

Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe,

Obszar 2. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii

Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych,

Obszar 3. Ograniczenie emisji w budynkach

Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE,

Priorytet 3.2. Wdrażanie środków Poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności Publicznej,

Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji,

Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony Powietrza,

Obszar 4. Niskoemisyjny Transport

Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na Niskoemisyjne,

Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego,

Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji,

Obszar 7. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych

Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego,

Obszar 8. Informacja i Edukacja

Priorytet 8.1. Działania informacyjno edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,

Obszar 10. Administracja i inne

Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście,

Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)

Strategia Rozwoju Konina na lata 2015 – 2020

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest spójny z następującymi celami i działaniami zawartymi w strategii:

Cel strategiczny 3: Rozwój komunikacji w ramach Aglomeracji Konińskiej tak, aby zmniejszyć zanieczyszczenie spowodowane transportem i ułatwić dojazd do terenów inwestycyjnych

- Cel operacyjny 3.1.: Rozwój transportu publicznego w aglomeracji konińskiej
 - Działanie 2: Poprawa ekologiczności taboru
 - Działanie 3: Promowanie korzystania z transportu zbiorowego

- Cel operacyjny 3.2: Bezpośrednie połączenie autostrady z terenami inwestycyjnymi tak, aby wyprowadzić ruch z centrum miasta, zmniejszyć natężenie hałasu i zmniejszyć niską emisję, skrócić czas przejazdu
 - Działanie 3: Budowa drugiego etapu drogi krajowej nr 25
- Cel operacyjny 3.3: Promowanie alternatywnych środków transportu w tym dla celów rekreacyjnych i turystycznych
 - Działanie 1: Stworzenie systemu ścieżek pieszych i rowerowych w mieście

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Konina na lata 2014-2017

W przypadku Miasta Konina cel nadrzędny realizacji Programu Ochrony Środowiska został zdefiniowany jako: „Zrównoważony rozwój miasta Konina gwarantujący wysoką jakość życia mieszkańców przy jednoczesnym zachowaniu lub przywracaniu równowagi przyrodniczej”

Na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie Konina określono cel systemowy **Poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego**. Zawiera on następujące kierunki działań:

Kierunki działań:

- Ograniczenie niskiej emisji,
- Ograniczenie emisji przemysłowej,
- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego,
- Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z ze źródeł odnawialnych.

PGN dla Miasta Konin jest zgodny celami i działaniami związanymi z energetyką tego dokumentu.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Konina

Określone w Studium kierunki **zapatrzenia w ciepło**:

- pozyskiwanie nowych odbiorców ciepła, głównie przez klientów indywidualnych, których udział w strukturze zaopatrzenia na ciepło w mieście wynosi 8%;
- realizacja kotłowni dla lewobrzeżnej części miasta o mocy 20 MW, zlokalizowana na Starówce (pomiędzy ul. Dąbrowskiej i Trasą Bursztynową) ze względów ekonomicznych (znaczną odległość - ok. 15 km, od Elektrowni Konin);
- termomodernizacja budynków, która pozwoli m.in. na zwiększenie istniejących rezerw mocy cieplnej;
- zwiększenie udziału tzw. zielonej energii (m.in. ze spalania biomasy) w strukturze źródeł zaopatrzenia w ciepło;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł ciepła, w tym przede wszystkim wód geotermalnych,
- rozbudowa systemu zaopatrzenia w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej na obszarach rozwojowych miasta, w tym na osiedlach mieszkaniowych jednorodzinnych, mając jednak na uwadze względy ekonomiczne;

Kierunki rozwoju systemu **zaopatrzenia w gaz**:

- połączenie sieci gazowej miasta Konina z siecią gazową sąsiednich miejscowości;
- przyłączanie nowych odbiorców indywidualnych i grupowych do sieci gazowych (ul. Astrów, Spółdzielców);
- połączenie sieci gazowych na terenie miasta (w ul. Przemysłowej, ul. Kolska);

- stworzenie jednolitego połączonego systemu sieci gazowej miasta opartej na stacjach redukcji gazu w Kraśnicy, Ruminie i Marantowie,

Wskazania dla ochrony powietrza

Najważniejszym celem jest polepszenie jakości powietrza na terenie miasta między innymi poprzez:

- budowę i rozbudowę głównych sieci gazowych;
- zmianę nośników energii z paliw stałych na paliwa płynne, gazowe i przede wszystkim odnawialne, w tym źródła geotermalne;
- centralizowanie źródeł ciepła;
- rozbudowę miejskich sieci ciepłych;
- oszczędzaniu energii w systemach przesyłowych;
- termomodernizacja budynków;
- ograniczenie i wyeliminowanie energochłonnych technologii w przemyśle i produkcji;
- wymiana taboru komunikacji miejskiej;
- zwiększenie przepustowości ulic, w celu zmniejszenia emisji spalin.

5 Analiza stanu środowiska naturalnego

5.1. Obszar badań

Położenie geograficzne

Miasto Konin położone jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego, około 100 km na południowy - wschód od Poznania. Od północy graniczy z Gminą Ślesin, od wschodu z Gminą Kramsk, od południowego –wschodu z Gminą Krzymów, od południa z Gminą Stare Miasto, a od zachodu z Gminą Golina i Kazimierz Biskupi.

Wszystkie z gmin otaczających miasto należą do powiatu konińskiego. Miasto Konin swym zasięgiem obejmuje obszar 82,2 km².

Według regionalizacji J. Kondrackiego północna część miasta Konin należy do podprowincji Pojezierza Południowo bałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie. Pozostały obszar miasta należy do podprowincji Niziny Środkowopolskie, do makroregionu Niziny Południowo wielkopolskiej. Centralna część miasta należy do Doliny Konińskiej, dnem doliny płynie rzeka Warta. Południowa część miasta należy do mezoregionu Równina Rychwalska. Fragment wschodniej części miasta należy do mezoregionu Kotliny Kolska. W ramach podziału geobotanicznego opracowanego przez Władysława Szafera miasto Konin leży w państwie Holarktydy, w obszarze Eurosyberyjskim, w prowincji Środkowoeuropejskiej Niżowo - Wyżynnej, dział Bałtycki, poddział Pas Wielkich Dolin.

Teren miasta jest równinny, zalegają tu gliny zwałowe oraz utwory piaszczyste (nieprzepuszczalne podłoże powoduje tworzenie się bagien). Średnie wysokości oscylują w granicach 100 m n. p. m. Krajobraz jest w znacznej mierze urozmaicony: są tu łąki, lasy, torfowiska i pola uprawne.

Miasto Konin należy do dorzecza Odry. Sieć hydrograficzną miasta tworzy Warta oraz mniejsze dopływy Warty, m.in. Kanał Ślesiński.

Demografia

Miasto Konin liczy 77 224 mieszkańców, z czego 40 526 osób, czyli 53% stanowią kobiety, mężczyźni stanowią 47%, czyli 36 698 osób. Średnia gęstość zaludnienia w mieście wynosi 939 osoby/km². Podstawowe dane demograficzne o mieście przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1. Wartości podstawowych wskaźników demograficznych dla Miasta Konin

Wskaźniki	j.m.	2013
ludność na 1km ²	osoba	939
kobiety na 100 mężczyzn	osoba	110
przyrost naturalny na 1000 ludności	osoba	- 1,
ludność w wieku przedprodukcyjnym	%	16,2
ludność w wieku produkcyjnym	%	63
ludność w wieku poprodukcyjnym	%	20,8
saldo migracji na pobyty stały	osoba	- 571

Źródło: GUS 2013

W Mieście Konin przyrost naturalny stale spada, w 2009 r. wynosił 2,2, podczas gdy w 2012 r. był już ujemny i wynosił – 0,3. W roku 2013 wyniósł -1. Negatywnym zjawiskiem jest również ujemne saldo migracji ludności na pobyty stały, co może świadczyć o tendencji do wyludniania się miasta na rzecz

ośrodków wiejskich czy większych ośrodków miejskich znajdujących się w okolicy (Poznań, Warszawa).

Sieć drogowa

System komunikacyjny miasta obejmuje następujące drogi:

- krajowe:
 - 25 Strzelno - Ślesin - Konin - Kalisz - Ostrów Wlkp. - Antonin - Oleśnica, długość w obrębie miasta: 17,58 km,
 - 72 Konin - Tuliszków - Turek - Uniejów - Łódź - Rawa Mazowiecka, długość na terenie miasta: 2,45 km,
 - 92 Nowy Tomyśl - Pniewy - Poznań - Września - Słupca - Golina – Konin, długość na terenie miasta: 8,63 km.
- wojewódzkie:
 - 264 Kleczew-Konin 3,35 km,
 - 266 Ciechocinek-Służewo-Radziejów/-Sompolno-Konin 4,6 km,
- Powiatowe- 55,89 km na terenie miasta Konina

Na południe od miasta przebiega autostrada A2 Świecko – Poznań – Konin – Strykowo – Warszawa.

Trasy rowerowe

Łączna długość tras rowerowych na terenie Miasta Konina wynosi 35,43 km. Ścieżki rowerowe przebiegają wzdłuż ulic: Sosnowej, Okólnej, Spółdzielców, Trasy Warszawskiej, Kolejowej, Szarych Szeregów, Poznańskiej, Zakładowej, Harcerskiej, Szpitalnej, M. Kolbego, „Trasy Bursztynowej”, Przemysłowej, Wyszyńskiego, Jana Pawła II, Świętojańskiej, Pułaskiego, Alei 1 Maja, Staromorzysławskiej.

Sieć kolejowa

Przez teren miasta przebiega linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice oraz linia kolejowa nr 388 Konin – Pątnów. Linia nr 3 jest to zelektryfikowana, dwutorowa linia kolejowa, stanowiąca jedną z najdłuższych linii kolejowych w Polsce i stanowi fragment linii kolejowej o znaczeniu międzynarodowym E20 relacji Berlin – Kunowice – Poznań – Warszawa – Terespol – Moskwa. Linia nr 388 to niezelektryfikowana jednotorowa linia kolejowa znaczenia miejscowego o długości 9,2 km na której obecnie występuje tylko sporadyczny ruch towarowy.

Od około 7 kilometra linii, równolegle bieżą tory zelektryfikowanych Kolei Górniczych KWB Konin, które mają wspólny punkt zdawczo-odbiorczy na posterunku odgałęźnym Przesmyk-Gaj. Koleje Górnicze KWB Konin to przemysłowa sieć kolejowa o długości 120 kilometrów (około 12 km w granicach miasta Konin) wykorzystywana do przewozów węgla brunatnego z odkrywek kopalni KWB Konin: Kazimierz, Józwin, Lubstów i Drzewce do elektrowni Pątnów i Konin. Posiada ona połączenie z siecią kolejową PKP PLK poprzez punkt zdawczo-odbiorczy na stacji Przesmyk-Gaj KWB.

Infrastruktura Kolei Górniczych KWB Konin składa się z zelektryfikowanych linii kolejowych, w większości dwutorowych, a także 225 sztuk rozjazdów oraz 15 stacji wyposażonych

w przekaźnikowe urządzenia sterowania ruchem. Koleje Górnicze KWB Konin obsługują 3 załadownie węgla: Józwin-Węglowa, Lubstów-Police oraz Kramsk - Drzewce.

Po boczniczy kolejowej KWB Konin porusza się maksymalnie do 15 pociągów dziennie złożonych z jednego elektrowozu i 10 wagonów. Przewozy wynoszą około 11 milionów ton węgla brunatnego rocznie.

Dobra kultury

W wojewódzkiej ewidencji zabytków nieruchomych na terenie Miasta Konina wpisane są następujące obiekty (źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu):

KONIN - miasto

- założenie urbanistyczne, nr rej.: 56/558 z 7.04.1956;
- kościół par. p.w. św. Bartłomieja, ul. Kościelna, XIV, 1866-72, 1900-10, nr rej.: 48 z 1.02.1965;
- słup milowy, na cmentarzu kościelnym, 1151, nr rej.: 32/387 z 2.09.1953;
- zespół klasztorny reformatów, ul. Reformacka, nr rej.: 54 z 5.02.1965;
- zespół kościoła ewangelickiego, ul. Dąbrowskiego 1, nr rej.: 717/Wlkp/A z 10.09.1969, z 10.08.1984 i z 12.11.2008;
- synagoga, ob. biblioteka, ul. Mickiewicza, 1832, 1883, 1966, nr rej.: 246 z 17.09.1968,
- cmentarz rzym.-kat. par., ul. Staromorzysławska, 1 poł. XIX, nr rej.: A-495/236 z 21.02.1994;
- cmentarz ewangelicko-augsburski, 1846, nr rej.: 476/217 z 20.07.1992;
- ogrodzenie i brama, nr rej.: j.w.;
- cmentarz wojenny z I ojny św., ul. Szpitalna, nr rej.: 28/Wlkp/A z 5.05.2000;
- ratusz, pocz. XIX, nr rej.: 34/392 z 2.09.1953;
- dom, ul. Kościelna 2, pocz. XIX, nr rej.: 718 z 11.09.1969;
- dom, Al. 1 Maja 11 a, pocz. XIX, nr rej.: A-537/278 z 21.12.1998;
- dom, ul. 3 Maja 15, 2 poł. XIX, nr rej.: A-474/215 z 26.05.1992;
- dom, ul. 3 Maja 24, 1 poł. XIX, nr rej.: 713 z 5.08.1969;
- dom, ul. 3 Maja 25, poł. XIX, nr rej.: 714 z 5.08.1969;
- dom, ul. 3 Maja 38, 1 poł. XIX, nr rej.: 1557 z 24.07.1974;
- dom, ul. 3 Maja 54, 1 poł. XIX, nr rej.: 715 z 10.09.1969;
- dom, ul. 3 Maja 78, poł. XIX, nr rej.: 403/145 z 23.02.1988;
- dom, ul. 3 Maja 82, pocz. XIX, nr rej.: 71 z 23.02.1965;
- dom, ul. Obrońców Westerplatte 2, XVIII/XIX, 1961, nr rej.: 722 z 11.09.1969;
- park dworski Urbanowskich, ul. Skrótowa, 2 poł. XIX, nr rej.: 143/Wlkp/A z 19.08.2003;
- kamienica, ul. Staszica 4, 1852, nr rej.: 404/146 z 6.04.1988;
- dom, ul. Wiosny Ludów 3, XVIII/XIX, nr rej.: 721 z 11.09.1969;
- dom, ul. Wiosny Ludów 7, 2 poł. XIX, nr rej.: A-473/214 z 26.05.1992;
- dom, ul. Wiosny Ludów 17, XVIII/XIX, nr rej.: 719 z 11.09.1969;
- dom, ul. Wojska Polskiego 8, 1 poł. XIX, nr rej.: 1203 z 2.09.1970;
- dom, pl. Wolności 1, poł. XIX, nr rej.: 707 z 5.08.1969;
- dom, pl. Wolności 4, 1840, nr rej.: 68 z 20.02.1969;
- dom, pl. Wolności 6, XVIII, XIX, XX, nr rej.: 708 z 5.08.1969;
- dom, pl. Wolności 7, XVIII, XIX, nr rej.: 709 z 5.08.1969;
- dom, pl. Wolności 9, 1 poł. XIX, nr rej.: 69 z 20.02.1965;
- dom, pl. Wolności 10, 1 poł. XIX, XX, nr rej.: 710 z 20.02.1965;
- dom, pl. Wolności 11, 1 poł. XIX, XX, nr rej.: 711 z 5.08.1969;
- dom, pl. Wolności 12, XVIII, XIX, XX, nr rej.: 712 z 5.08.1969;
- dom, pl. Wolności 16, XVI, XVII, XIX, XX, nr rej.: 1553 z 24.07.1974;
- dom, pl. Zamkowy 1, 1 poł. XIX, nr rej.: 1042 z 21.03.1970;
- zespół fabryki maszyn i narzędzi rolniczych, 2 poł. XIX, nr rej.: 433/175 z 24.03.1990:

KONIN - GOSŁAWICE:

- kościół par. p.w. św. Andrzeja, 1 poł. XV, nr rej.: 33/388 z 2.09.1953;
- cmentarz par. rzym.-kat., 1 poł. XIX, nr rej.: A-489/230 z 16.11.1993;
- zamek, XIV, nr rej.: 35/405 z 11.11.1953;
- d. pałac, ob. spichrz, 1838, 1945, nr rej.: 964 z 5.03.1970;
- gorzelnia, XIX, nr rej.: 401/143 z 18.01.1988;

KONIN - MALINIEC:

- zespół dworski, k. XIX, XX, nr rej.: 362/104 z 10.08.1984;
- zespół kościoła par., ul. Portowa 2, nr rej.: 741/Wlkp/A z 31.03.2009:

5.2. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

5.2.1 Geologia, geomorfologia

Według regionalizacji J. Kondrackiego północna część miasta Konina należy do podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie oraz mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie, pozostała część miasta należy do podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregion Nizina Południowowielkopolska. Przy czym część centralna miasta należy do mezoregionu Dolina Konińska. Południowa część zaliczana jest do mezoregionu Równina Rychwalska, a wschodni fragment miasta do mezoregionu Kotlina Kolska. Teren miasta ukształtowany został przez lądolód, głównie podczas stadiału leszczyńskiego i poznańskiego. Ukształtowanie terenu miasta wykazuje układ stopniowy, w którym najniżej położone jest dno doliny Warty, w granicach 80 - 82 m n. p. m. Na północy miasta wartości te wzrastają do około 120 m n. p. m. (w południowej części Jeziora Gosławskiego), a maksimum osiągają na południu w rejonie Pagórków Złotogórskich około 187 m n. p. m. Południowa część Pojezierza Gnieźnieńskiego charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, ukształtowaną przez zlodowacenie bałtyckie. Jest to obszar płaski, o deniwelacjach 3 - 5 m, przechodząca niekiedy w wysoczyzną falistą. Wyniesiona ona jest do rzędnych 100-105 m n. p. m. W rejonie Jeziora Gosławskiego występują pagórki czołowo - morenowe o charakterze akumulacyjnym, których wysokości wahają się w granicach 10-20 m i wyniesienie do rzędnych około 120 m n. p. m. Charakterystyczną cechą wysoczyzny są liczne rynny, zajęte częściowo przez jeziora. Obrzeża rynien zajmują rozległe równiny jeziorne w znacznej części zatorfione. Rynnom glacialnym zazwyczaj towarzyszą utwory piaszczyste. Duże zmiany w morfologii terenu odegrała działalność górnictwa odkrywkowego i elektrowni. Zmiany te uwidoczniły się przede wszystkim w Koninie - Morzysławiu, Malińcu, Gosławicach i w Pątnowie.

Na południe od doliny Warty krajobraz wyraźnie się odróżnia. Jest to Równina Rychwalska będąca subregionem Wysoczyzny Tureckiej, ukształtowana głównie przez zlodowacenie środkowo - polskie. Jest to wysoczyzna płaska, urozmaiconą przez dolinę rzeki Powy z jej licznymi dolinami bocznymi, wykorzystywanymi przez drobne cieki. Cechą charakterystyczną wysoczyzny jest zupełny brak jezior, nie licząc drobnych „oczek” i torfianek. W południowo - zachodniej części omawianego terenu w morfologii uwidaczniają się wzgórza pochodzenia głównie eolicznego. Wysoczyzna Turecka wyniesiona jest w części krawędziowej pradoliny do około 95,0 m n. p. m, a swój punkt kulminacyjny osiąga w południowo - wschodniej części badanego terenu - około 130 m n. p. m. W części tej zaczynają się bowiem wzgórza morenowe noszące nazwę Pagórków Złotogórskich. Jest to forma o znacznej wysokości około 100 m ponad dno doliny rzeki Warty, a jej najwyższy punkt Złota Góra - 187 m n. p. m.

Rzeka Powa wypływająca z Wysoczyzny Kaliskiej, płynie niemal południkowo w kierunku północnym

i jest lewym dopływem Warty. W obrębie miasta Konina Powa przyjmuje drobne ciek, tak lewobrzeżne jak i prawobrzeżne. Dolina Powy posiada dno o szerokości 200 - 600 m, a jej zbocza są asymetryczne. Ponadto rzeka posiada wiele zakoli i starorzeczy. Cechą charakterystyczną tarasu zalewowego rzeki są rozległe powierzchnie dna doliny nazywane równinami torfowymi.

Rzeka Warta na omawianym terenie wykorzystuje odcinek pradoliny, płynie jej dnem, przy jej północnej krawędzi (na wschodnim krańcu omawianego terenu). Następnie łukiem w kierunku północnym wciska się w rynnę kanału Warta - Gopło.

Omijając osiedle Glinka oddala się od krawędzi wysoczyzny w kierunku południowym i tworzy duże zakole. Dopiero w rejonie osiedla Chorzeń zbliża się do krawędzi wysoczyzny.

W wyniku meandrowania tworzą się wyraźne starorzecza. Najniższy taras I - zalewowy stanowi rozległe dno pradoliny wyniesione do rzędnych 80 - 83 m n. p. m. Znajdują się na nim obniżenia o deniwelacjach 1 - 2 m, rowy oraz kanały prowadzące rzeki: Kanał Powy - Topiec. Koryto Warty, szczególnie od południowej strony oddzielone jest system wałów przeciwpowodziowych. Charakterystyczną częścią tej doliny jest sztucznie stworzony Kanał Ulgi.

Taras I jest holoceniowym tarasem akumulacyjnym. Taras II wyższy od poprzedniego o około 2 - 5 m, widoczny głównie po południowej stronie pradoliny. Ten sam poziom stanowi dno doliny Powy, która wznosi się o kilka metrów ponad obecne dno doliny Warty. Ostatnim elementem krajobrazu pradoliny są jej zbocza o wysokości względnej 15 - 20 m z wyższymi poziomami tarasowymi.

Tereny Konina znajdują się w obrębie synklinorium szczecińsko- łódzko- miechowskiego, a konkretnie północnej części synklinorium łódzkiego w pobliżu skłonu monokliny przedsudeckiej.

Utwory kredy górnej związane są genetycznie z wielką transgresją morską. Miąższość osadów kredy górnej jest trudna do rozpozniowania stratygraficznego. Występują najczęściej w postaci jasnoszarych margli przechodzących niekiedy w białe wapienie i margle kredowe oraz opoki i gezy. W części stropowej występują czasami wkładki piaszczyste o niewielkiej miąższości (poniżej 1 m). Strop kredy zalega płasko na rzędnych 70 - 75 m n. p. m. na obszarze pradoliny. W rejonie ujęcia Kurów i bariery zachodniej, gdzie zaznacza się niewielkie wyniesienie powierzchni kredowej o przebiegu równoleżnikowym (rzędne 75 - 85 m n. p. m.). Prawie na całym obszarze na północ od wyżej wymienionych ujęć aż do Gosławic, strop kredy zalega na takich samych rzędnych jak w obrębie pradoliny z tym, że zaznacza się wyraźne obniżenie powierzchni przebiegające po wschodniej stronie szosy Konin - Gosławice i dalej poprzez ujęcie Kurów i ujęcie Zalesie

i wypłyca się. Rzędne stropu znajdują się poniżej 65 m n. p. m. W rejonie Pątnowa i Cukrowni Gosławice strop powierzchni kredowej gwałtownie opada osiągając rzędne poniżej 35 m n. p. m.

Osady trzeciorzędu zostały całkowicie wyerodowane zarówno w obrębie pradoliny jak i w obniżeniach związanych z istnieniem głębokich rynien glacialnych, a także w dolinie rzeki Powy. Osady te występują w podłożu obydwu wysoczyzn, w postaci „wysp” o miąższościach dochodzących do 30,0 m, przy czym największe miąższości i największe rozprzestrzenienie występuje na wysoczyźnie Gnieźnieńskiej, na północ od ujęcia Kurów, zarówno na terenach zajmowanych przez zabudowę miejską Konina prawobrzeżnego jak i dalej w rejonie nieczynnej Kopalni Węgla Brunatnego Gosławice.

Osady czwartorzędowe występują na całym obszarze miasta, przy czym występuje wyraźny podział ich wykształcenia między obszarem pradoliny oraz obniżeń terenu w rejonie rynien glacialnych w północno - wschodniej części terenu a obszarami wysoczyznowymi. Na obszarze pradolin czwartorzęd jest reprezentowany przez holocenijskie piaski z niewielkimi i jedynie lokalnie występującymi przeławieniami mułków i torfów. Miąższość osadów jest niewielka, przeciętnie od 5 do 10 m i zawiera się w przedziale 2,3 - 17,0 m. Na terenie wysoczyzn miąższość jest wyraźnie wyższa

i wynosi przeciętnie 20 - 30 m, dochodząc maksymalnie do 38 m na Wysoczyźnie Gnieźnieńskiej i 55 m na Wysoczyźnie Tureckiej. W przeważającej części czwartorzęd jest tutaj reprezentowany przede wszystkim przez gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego - stadiał Warty, z przewarstwieniami różnoziarnistych piasków fluwioglacjalnych, żwirów, pospótek oraz osadów zastoiskowych - mułków i piasków plastycznych.

5.2.2 Warunki glebowe

Na terenie Miasta Konina przeważają gleby słabe jakościowo. Aż 30 % gruntów sklasyfikowane zostało jako V klasa bonitacyjna, a 21 % jako VI klasa bonitacyjna. Lepsze gleby znajdują się jedynie w dolinach rzecznych. Na terenie miasta nie ma gleb I i II klasy bonitacyjnej. Gleby na terenie Konina są zanieczyszczone przez działalność przemysłową. Część gleb z powodu zakwaszenia przedstawia sobą znikomą wartość użytkową. Ponadto część terenów jest zdegradowana działalnością górniczą (odkrywkowe wydobycie węgla brunatnego).

Jakość gleb

Rozwiązania dotyczące ochrony powierzchni ziemi (w tym gleb), które wprowadzono w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 z późn. zm.), stanowią podstawę prowadzenia badań i ochrony tego komponentu środowiska.

Oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, który jest organizowany i koordynowany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Badania gleb w systemie monitoringu krajowego prowadzone są przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Monitoring prowadzony jest cyklicznie, w okresach pięcioletnich, w punktach zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo. Wybór punktów kontrolno-pomiarowych uwzględnia zróżnicowanie pokrywy glebowej (typy, gatunki, rodzaje, kompleksy przydatności rolniczej, klasy bonitacyjne), a także inne czynniki środowiska. Podstawę wyboru tych punktów stanowi szczegółowa analiza warunków glebowych kraju, fizjografia oraz występowanie obszarów ekologicznego zagrożenia powstałych w wyniku określonej działalności gospodarczej człowieka. W województwie wielkopolskim zlokalizowanych zostało 17 punktów kontrolno-pomiarowych. Żaden z tych punktów nie występuje na terenie miasta Konina.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Miasta Konina stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi na terenie Stacji Paliw nr 666, przy ul. Kolskiej, obejmująca działki nr 668/1 i 669/1, obręb Starówka. Teren stacji jest w trakcie rekultywacji, termin jej zakończenia mija 31 grudnia 2014 r. Zanieczyszczenie węglowodorami ropopochodnymi wystąpiło na obszarze 390 m².

5.2.3 Złoża surowców mineralnych

Okolice Konina położone są na bogatych złożach węgla brunatnego. Węgiel brunatny eksploatowany jest w dwóch rejonach - konińskim i tureckim. Węgla brunatne rejonu Konina to utwory mioceńskie wykształcone w postaci jednego podkładu zalegającego w formie nieregularnej soczewki w kształcie niecki z odgałęzzeniami. Miąższość ich jest największa w centralnej części niecki i wynosi od kilku do kilkunastu metrów i maleje w kierunku brzegów. Utwory nad stropem węgla stanowią nakład, który w procesie eksploatacji odkrywkowej musi być usunięty. Licząc od powierzchni terenu są to: gliny zwałowe żółte ze zlodowacenia północnopolskiego oraz gliny szare zlodowacenia środkowopolskiego.

Gliny te są przewarstwione piaskami równoziarnistymi. Bezpośrednio nad węglem występują ility mioceńskie, również często przewarstwione piaskiem lub utworami pylastymi. Węgiel zalega na serii mioceńskich piasków różnoziarnistych o znacznej miąższości. Pod piaskiem występują utwory kredowe w postaci margli lub piasków wapnistych. Sumaryczna miąższość nadkładu waha się w granicach 30 - 70 m.

Na obszarze miasta Konina występują stosunkowo bogate złoża torfu, występujące w obrębie trzech rynien: grójeckiej, morzysławskiej i głodowsko-gostawickiej.

Działalność górnictwa odkrywkowego dawniej prowadzona na terenie miasta znacząco wpłynęła na obecne jego oblicze. Spowodowała ona powstanie nowych form w krajobrazie miasta, jakimi są wyrobiska oraz zwałowiska. W samym mieście zaprzestano eksploatacji węgla na tyle dawno, iż na skutek prowadzonej rekultywacji obszarów pokopalnianych oraz spontanicznej sukcesji roślinności - w krajobrazie miejskim pojawiły się nowe elementy korzystnie wpływające na jego zróżnicowanie przestrzenne. Cenne z punktu widzenia przyrodniczego są zalane wodą wyrobiska oraz powstające samoistnie w obniżeniach terenu oczka wodne. Obszary zrehabilitowane w rejonie Niestusza i Marantowa bardzo dobrze nadają się pod szeroko pojętą rekreację w powiązaniu z promocją zwartych stref zieleni wysokiej (parki spacerowo- wypoczynkowe, lasy komunalne itp.).

Na obszarze miasta Konina występują stosunkowo bogate złoża torfu, który jednak ze względu na wykorzystywanie węgla brunatnego nie jest obecnie pozyskiwany. Torf występuje w obrębie trzech rynien: grójeckiej, morzysławskiej i głodowsko-gostawickiej.

5.2.4 Warunki klimatyczne

Teren Miasta Konina zgodnie z klasyfikacją Eugeniusza Romera położony jest w strefie klimatycznej „Kraina Wielkich Dolin”. Jest to klimat obszarów nizinnych Mazowsza i Wielkopolski, łagodny i przyjazny dla rolnictwa pod względem długości trwania okresu wegetacyjnego, wynikające ze znacznych wpływów oceanicznych, wzrastających w kierunku zachodnim. Klimat ten cechuje się niewielkimi opadami (450 -500 mm rocznie), w związku z czym mogą zdarzać się lokalne niedobory wody. W ramach tego klimatu występuje nieznaczne zróżnicowanie temperatur - część zachodnia Krainy Wielkich Dolin jest cieplejsza od części wschodniej.

Średnia temperatura roczna wynosi 9,4oC (2001), a średnie temperatury miesięczne wahają się od - 0,0°C (styczeń) do + 19,9°C (lipiec). Na północy powiatu konińskiego średnia roczna temperatura wynosi 8°C, a roczna amplituda temperatur 19,8°C. Amplitudy temperatur są mniejsze niż przeciętne w Polsce, a wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nie trwałą pokrywą śnieżną, zalegającą około 50 do 60 dni. Wilgotność powietrza wynosi 79%. W okresie roku występuje średnio około 50 dni pogodnych i około 130 dni pochmurnych.

Cechą charakterystyczną miasta są niskie opady średnioroczne oraz ich znaczna intensywność. Maksymalne opady przypadają na miesiące letnie: lipiec, sierpień, natomiast minimalne na miesiące zimowe: styczeń - marzec. Region ten charakteryzuje się większym prawdopodobieństwem występowania lat suchych niż normalnych czy wilgotnych.

Na terenie miasta przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 3,0 m/s.

Czas trwania okresu wegetacyjnego waha się od 210 do 220 dni. Rozpoczyna się pod koniec marca, a kończy na początku listopada.

Klimat lokalny modyfikowany jest warunkami topograficznymi, bliskością kompleksów leśnych i obecnością wód powierzchniowych. W rejonie doliny Warty okresowo zalegają chłodne masy powietrza o zwiększonej wilgotności. Częściej aniżeli na wysoczyźnie występują tu przygruntowe przymrozki. Podwyższona wilgotność powietrza oraz częstsze występowanie mgieł i zamglań towarzyszą też obszarom o płytszym poziomie wód gruntowych. W większych miastach może występować zwiększone zachmurzenie oraz podwyższone temperatury powietrza (o 1 - 2⁰C). Natomiast na obszarach leśnych panuje zwiększona wilgotność i niższe amplitudy temperatury powietrza. Z kolei na terenach nieosłoniętych zwiększa się prędkość wiatru. Klimat podlega również lokalnym modyfikacjom, spowodowanym gęstą, wielokondygnacyjną zabudową mieszkalną.

Przeprowadzona w pracy „Ocena warunków meteorologicznych na terenach pogórniczych Konińskiego Zagłębia Węgla Brunatnego Piotr Stachowski, Anna Oliskiewicz-Krzywicka, Paweł Kozaczyk Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań, Rok 2013, ISSN 1506-218X” szczegółowa analiza podstawowych elementów klimatu w wieloletnim rejonie odkrywkowej działalności KWB „Konin”, potwierdziła wzrost temperatury powietrza, usłonecznienia oraz wzrost sum opadów w okresie zimowym, kosztem opadów letnich. Wszystko to, w powiązaniu z antropogenicznym oddziaływaniem na teren, może doprowadzić do zwiększenia ewapotranspiracji, co przy braku lub nawet niewielkim wzroście opadów doprowadzi do pogorszenia i tak ubogich zasobów wodnych. Istnieje zatem duże prawdopodobieństwo, że zaobserwowane zmiany w istotnych elementach klimatu regionu będą powodować jeszcze większe zmiany w strukturze bilansu wodnego niż obecnie. Wymaga to opracowania kompleksowej strategii gospodarowania wodą w tym regionie, skoncentrowanej na retencjonowaniu wody w okresach jej obfitości oraz wykorzystaniu innych źródeł.

5.2.5 Stan jakości wód podziemnych

Miasto Konin położone jest na obszarze jednego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych: kredowym Zbiorniku Turek-Konin-Koło (GZWP 151). GZWP Nr 151 Turek - Konin - Koło o powierzchni 1760 km² zlokalizowany jest na utworach kredowych typu szczelinowo - porowego. Średnia głębokość zbiornika wynosi 90 m, natomiast szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 240 tys. m³/d. Struktury te są silnie narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na intensywną wymianę pomiędzy wodami infiltracyjnymi a podziemnymi. Zbiornik Turek - Konin - Koło jest typem zbiornika porowego o średniej głębokości zalegania wód na poziomie 90 metrów, a szacunkowe zasoby wodne wynoszą 240,0 m³/dobę.

Tabela 2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie miasta Konin

GZWP	Nazwa zbiornika	Wiek utworów	Typ zbiornika	Średnia głębokość [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d]
151	Zbiornik Turek-Konin-Koło	Cr3 (kreda górna)	porowy	90	240

Źródło: WIOŚ Poznań

Badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie - Państwowy

Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 155a ust. 5 i 6 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 (Dz.U.12.145 j.t., z późn. zm), Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje, w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań przekazuje za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Państwowej Służbie Hydrogeologicznej.

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd), które oznaczają określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych, w tym na obszarze miasta Konin 2 JCWPd - nr 64 i 78, które nie są zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

W roku 2012 badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie Konina prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach monitoringu operacyjnego.

W roku 2011 nie prowadzono monitoringu wód podziemnych na terenie Konina. W 2012 r. badania prowadzono dwa razy w roku - wiosną i jesienią. Jakość wód mieściła się w granicach II klasy (wody dobrej jakości).

Tabela 3. Ocena jakości wód podziemnych na terenie Konina w 2012 r. (wg PIG)

Nr otworu	Lokalizacja otworu	Wody	Stratygrafia	Klasa jakości wód	Wskaźniki decydujące o klasie jakości wód	Użytkowanie terenu
494	M. Konin	wgłębne	K2+Q	II (wody dobrej jakości)	wodorowęglany	Zabudowa miejska

Źródło: www.pgi.gov.pl

5.2.6 Stan jakości wód powierzchniowych

Miasto Konin należy do dorzecza rzeki Odry, w regionie wodnym Warty, prawostronnego dopływu Odry. Sieć wód powierzchniowych w granicach miasta jest urozmaicona, obejmując naturalne zbiorniki (jeziora: Gosławskie i Pątnowskie) i ciek (Warta, Powa) oraz sztuczne (stawy hodowlane, kanały i jeziora bezodpływowe w wyrobiskach pokopalnianych: Czarna Woda, Zatorze, Morzysław).

Do głównych cieków, poza Wartą, przepływających przez Miasto Konin należą: Powa, Kanał Ulgi, Kanał Ślesiński, Topiec, Biskupia Struga, Kanał Morzysławski, Kanał Główny, Kanał Powa Topiec.

Warta w granicach administracyjnych miasta ma długość około 11 km i obejmuje km biegu rzeki od 399 do 410.

Wody rzeki podmywają zbocze wysoczyzny morenowej pod dzielnicami Konina: Grójcem, Morzysławiem, Kurowem i Chorznem, tworząc jeden z ładniejszych krajobrazowo fragmentów Pradoliny Warszawsko - Berlińskiej. Warta meandrując utworzyła liczne starorzecza o ważnej funkcji retencyjnej i ekologicznej.

W mieście na km 401 do 404 biegu rzeki Warty znajduje się przekop tworzący kanał Ulgi.

Kanał ten przeprowadza nadmiar wód przy zwiększonych przepływach w rzece Warcie. Wybudowanie kanału Ulgi spowodowało powstanie wyspy o powierzchni około 90 ha. Na obrzeżach miasta Konina przepływa rzeka Powa, która jest jednym z większych lewobrzeżnych dopływów rzeki Warty. Płynie ona po zachodniej granicy miasta Konina i uchodzi do Warty sztucznym korytem koło miejscowości Rumin. Rzeka Powa zaliczana jest do wód istotnych dla regulacji stosunków wodnych

na potrzeby rolnictwa w obrębie miasta Konin, jest obwałowana.

Na terenie miasta występuje znaczna liczba naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych, największe ich zagęszczenie znajduje się w północnej części miasta. Jezioro Pątnowskie znajdujące się w północnej części miasta, wchodzi w skład ciągu jezior rynnowych tworzące wraz z jeziorami znajdującymi się już poza granicami miasta - Mikorzyńskim i Ślesińskim 32 kilometrowy kanał żeglowny łączący Wartę z Gopłem.

Akwen jest włączony w otwarty układ chłodzenia pobliskich elektrowni Zespołu Elektrowni Pątnów - Adamów - Konin, co sprawia, że jezioro jest przez cały rok podgrzewane. Dzięki temu dobre warunki rozwoju znajdują w nim różne gatunki ryb m.in. leszcz, karp, płoć, lin, amur biały, tołpyga biała i pstra, sandacz.

Nad Jeziorem Pątnowskim znajdują się ośrodki wypoczynkowe chętnie odwiedzane przez amatorów sportów wodnych. Nieosłonięte brzegi oraz rozległy obszar sprzyjają wiatrom, co przyciąga miłośników żeglarstwa oraz windsurfingu. Powierzchnia zbiornika wynosi około 2,83 km², głębokość średnia wynosi 2,6 m, a maksymalna 5,5 m. Lustro wody znajduje się na wysokości 84 m n. p. m. Jezioro Gosławskie zajmuje powierzchnię 1,48 km², średnia głębokość wynosi natomiast 5,3 m. Na północnej krawędzi jeziora zlokalizowana jest elektrownia Pątnów. Jezioro z elektrownią połączone jest mostem o długości 1,5 km, na którym znajduje się rurociąg do odprowadzania popiołów do wyrobiska zamkniętej odkrywki Gosławice. Do brzegu zachodniego przylega Puszcza Bieniszewska, do krańca północno - wschodniego - dzielnica Pątnów, a do południowo - wschodniego dzielnica Gosławice. Jezioro zostało dostosowane dla potrzeb układu chłodzenia poprzez podniesienie zwierciadła wody do rzędnej 85 m n. p. m. (tj. o ok. 1,0 m). Z uwagi na przylegające do zbiornika na ogół nizinne tereny, wykonano (w celu ich zabezpieczenia) obwałowania ciągłe od strony zachodniej i północnej oraz częściowo wzdłuż południowego brzegu jeziora.

Specyficzne zmiany w środowisku jezior w części północnej miasta, wynikające z włączenia ich w system chłodzenia wód elektrowni „Konin” i „Pątnów”, wywołane m.in. zanieczyszczeniami termicznymi, spowodowały wytworzenie się w ich obrębie unikatowego w skali ogólnopolskiej układu ekologicznego. Układ ten jest jednak bardzo atrakcyjny dla wielu grup wodnych roślin i zwierząt, m.in. dla ptaków wodnych i błotnych jako miejsce odpoczynku w trakcie migracji oraz zimowisko (jedno z najważniejszych w śródlądowej części Polski), skupiające corocznie kilkanaście tysięcy osobników spośród ponad 50 gatunków. W wodach jezior konińskich stwierdzono także obecność dotychczas u nas niewystępujących ciepłolubnych gatunków. Obecnie panująca w jeziorach konińskich swoista równowaga ekologiczna jest bardzo nietrwała i podatna na wielorakie antropogeniczne zakłócenia, których źródłem są lub mogą być rekreacja, urbanizacja zlewni, rolnictwo wraz z rybactwem i przemysł.

Osobną grupę akwenów znajdujących się na terenie miasta stanowią zbiorniki sztuczne związane z obiegiem chłodzenia elektrowni i jednocześnie z Kanałem Ślesińskim. Są to: zbiornik wstępnego schładzania przy Elektrowni Konin, o powierzchni 75 ha oraz kompleks stawów Gospodarstwa Rybackiego Skarbu Państwa Gosławice o łącznej powierzchni 272 ha.

Na terenie miasta swoją obecność zaznacza również inna kategoria wód powierzchniowych. Reprezentują ją sztuczne zbiorniki bezodpływowe, powstałe wskutek wypełnienia się wodą wyrobisk pokopalnianych. Są to sztuczne zbiorniki pokopalniane: Morzysław, Zatorze i największe z nich - Czarna Woda o powierzchni 33 ha.

Danymi dotyczącymi stanu czystości wód powierzchniowych na terenie miasta Konina dysponuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Delegatura w Koninie.

Wpływ realizacji planu na jednolite części wód

Teren miasta Konina znajduje się na obszarze pięciu jednolitych części wód powierzchniowych płynących i dwóch jednolitych części wód podziemnych. Na terenie miasta położone są również dwie jednolite części wód powierzchniowych jeziornych.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451):

- PLRW600025183459 - posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan jest słaby, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na silne zmiany morfologiczne i zmiany reżimu hydrologicznego (wpływ kopalni, przerzuty wody);
- PLRW6000018349 - posiada status sztucznej części wód, jej stan jest słaby, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na silne zmiany morfologiczne;
- PLRW600021183511 - posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan jest umiarkowany, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na silne zmiany morfologiczne i niski stopień skanalizowania,
- PLRW600021183519 - posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan jest umiarkowany, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na silne zmiany morfologiczne i niski stopień skanalizowania,
- PLRW600023183512 Topiec - posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan jest umiarkowany, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na silne zmiany morfologiczne,
- PLLW10094 - posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan jest zły, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na brak możliwości technicznych eliminacji negatywnego wpływu leja depresji KWB Konin;
- PLLW10090 - posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan jest zły, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na brak możliwości technicznych eliminacji negatywnego wpływu leja depresji KWB Konin;
- PLGW650064 – stan ilościowy zły, stan chemiczny dobry, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego;
- PLGW650078 – stan ilościowy zły, stan chemiczny dobry, osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego.

Badań i oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, który na terenie województwa wielkopolskiego prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Program monitoringu wód powierzchniowych na terenie Konina w roku 2011 obejmował JCW:

Warta od Topca do Powy - punkt zlokalizowany na obszarze gminy Rumin, w miejscowości Rumin (397 km biegu rzeki), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:

- wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Program monitoringu wód powierzchniowych na terenie Konina w roku 2012 obejmował JCW:

Warta od Topca do Powy - punkt zlokalizowany na obszarze gminy Rumin, w miejscowości Rumin

(397 km biegu rzeki), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:

- wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;

Topiec - punkt zlokalizowany na obszarze gminy Krzymów, w miejscowości Drążno Holendry (0,4 km biegu rzeki), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:

- wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

W latach 2011 - 2012 w JCW Warta od Topca do Powy stwierdzono dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego, tym samym zły stan wód. Na ocenę stanu chemicznego wpływ miało przekroczenie wartości granicznej dla kadmu i jego związków (stężenie średnioroczne) oraz sumy benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Wymagania postawione dla obszarów chronionych zostały spełnione.

W 2012 r. dla JCW Topiec określono słaby potencjał ekologiczny, a tym samym zły stan wód. O ocenie potencjału ekologicznego zdecydował badany element biologiczny - makrofity. Wymagania postawione dla obszarów chronionych nie zostały spełnione.

5.2.7 Promieniowanie elektromagnetyczne

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola. Pomiary prowadzone są w punktach rozmieszczonych w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne. W 2014 roku w Mieście Koninie zostały dokonane pomiary na ul. Karłowicza 7 i ul. Grunwaldzkiej. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz.

5.2.8 Klimat akustyczny

W Mieście Konin hałas komunikacyjny związany jest głównie z drogami krajowymi nr 25, 72 i 92 oraz drogami wojewódzkimi nr 264 i 266. Zgodnie z informacją przedstawioną przez Urząd Miasta w Koninie przy drodze krajowej 25 zlokalizowano środki ochrony akustycznej. Wzdłuż Trasy Bursztynowej tj. drogi krajowej nr 25 w rejonie skrzyżowania ulic Poznańska - Kleczewska - Poznańska

(rondo Miast Partnerskich, zlokalizowano ekrany akustyczne, których łączna długość wynosi 1149 m. Również wzdłuż drogi krajowej nr 25, w rejonie skrzyżowania Trasa Bursztynowa - Zagórska, znajdują się ekrany akustyczne, o długości 16 m. Ekrany akustyczne znajdują się także wzdłuż ul. Kleczewskiej tj. drogi wojewódzkiej nr 264, na wiadukcie Briąńskim i przy skrzyżowaniu z ul. Chopina o łącznej długości 155 m.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w roku 2012 prowadził na terenie miasta Konina pomiary poziomów hałasu komunikacyjnego w 4 punktach pomiarowych. Źródłem hałasu były pojazdy poruszające się wzdłuż dróg krajowych nr 25 i nr 92, drogi wojewódzkiej nr 266, a także po ulicy Kolskiej będącej jedną z głównych arterii miasta. Wykonane w roku 2012 badania potwierdzają trwającą degradację klimatu akustycznego zwłaszcza w otoczeniu dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren miasta.

Tabela 4. Wyniki równoważnych poziomów dźwięku na terenie Konina w 2012 r.

Nr punktu	Nr drogi	Lokalizacja punktu	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu T wyrażona przy pomocy wskaźnika	
			LAeqD [dB]	LAeqN [dB]
1	266	ul. Jana Pawła 42a	68,9	59,8
2	25	ul. Przemysłowa	69,4	69,9
3	92	ul. Poznańska 92	68,9	67,5
4	-	ul. Kolska 6	66,3	55,6

Źródło: Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Koninie w latach 2011 - 2012, WIOŚ Poznań

5.2.9 Formy ochrony przyrody i środowiska na obszarze miasta Konin

W obrębie administracyjnym Konina znajdują się cztery obszary ochrony przyrody. Wszystkie są związane z doliną Warty, której pierwotny charakter został silnie zmieniony przez wylesienia, regulację koryta rzeki, obwałowania i zabudowę. Niemniej jednak pełni ona w dalszym ciągu istotne funkcje przyrodniczo-krajobrazowe. W celu zachowania wyjątkowych wartości przyrodniczych i krajobrazowych miasta Konina zostały one objęte różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu. Występują tu:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty (kod PLB 300002),
- specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Nadwarciańska (kod PLH 300009),
- Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- 6 pomników przyrody.

Obszary Natura 2000

Na terenie miasta występują 2 obszary chronione w ramach sieci Natura 2000, w tym 1 obszar specjalnej ochrony ptaków oraz 1 obszar ochrony siedlisk.

PLB300002 Dolina Środkowej Warty

Obszar został powołany na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2004.229.2313) dla którego obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011.25.133).

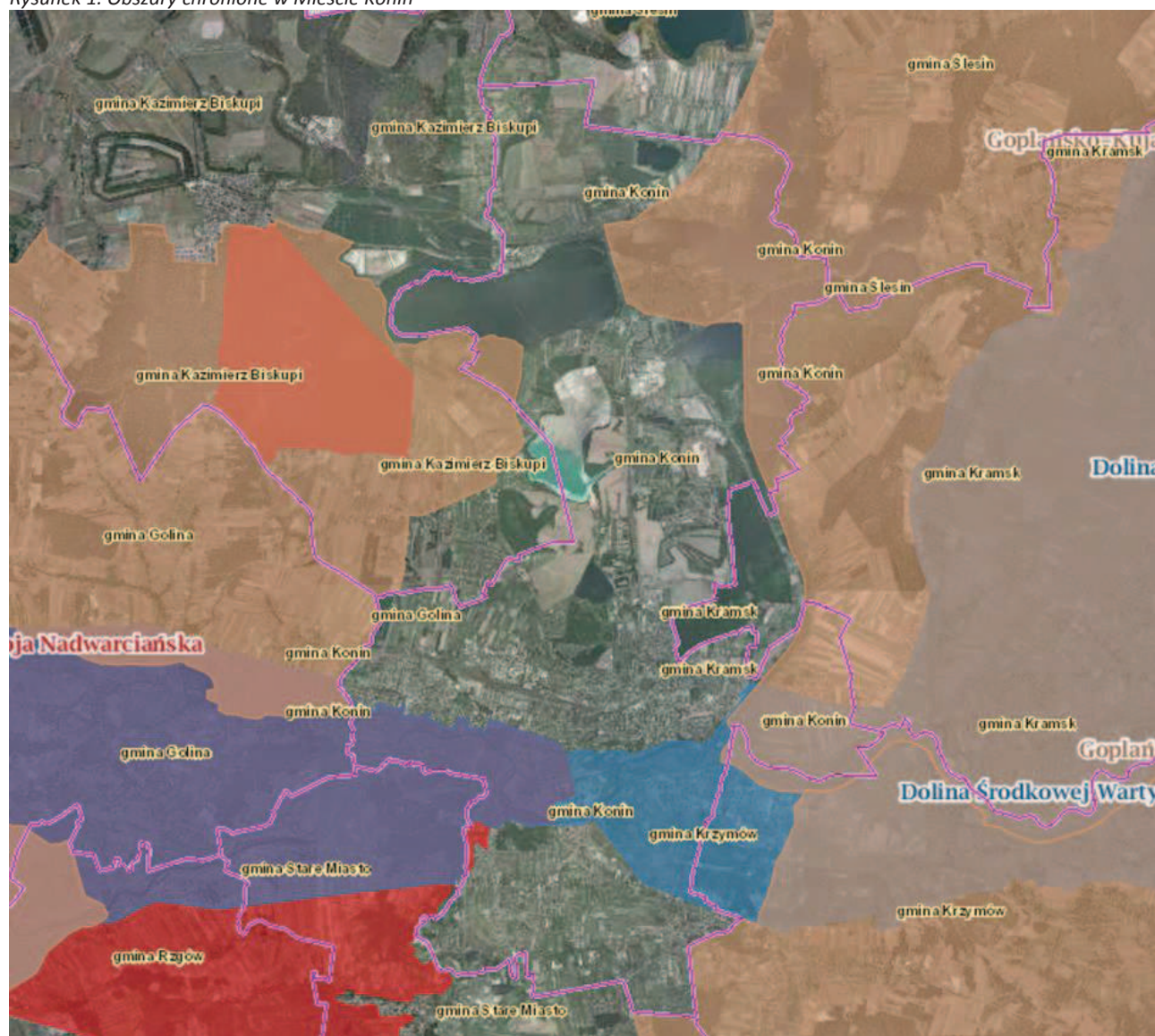
Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 60 133,9 ha.

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n. Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie płytkich torfów. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany.

W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina rzeki zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom.

Teren ten zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, zadrzewienia łąkowe oraz zarastające starorzecza. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Proсны) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łągów jesionowo - wiązowych i grądów niskich. Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jezioro Konińskie zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe.

Rysunek 1. Obszary chronione w Mieście Konin



Źródło: RDOŚ Poznań

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środkowej Warty). Występują w nim 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 białoczelna, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, rycyk.

Tabela 5. Ważne dla Europy gatunki zwierząt - PLB300002 Dolina Środkowej Warty

kozióróg dębosz - bezkręgowiec	dzięcioł czarny - ptak	kania czarna - ptak
nocek duży - ssak	zimirdek - ptak	kania ruda - ptak
bóbr europejski - ssak	lelek - ptak	trzmiełojad - ptak
wilk * - ssak	sowa błotna - ptak	bielik - ptak
wydra - ssak	rybitwa białoczelna - ptak	orlik krzykliwy - ptak
ortolan - ptak	rybitwa zwyczajna (rzeczna) - ptak	łabędź czarnodzioby (mały) - ptak
gąsiorek - ptak	rybitwa białowąsa - ptak	łabędź krzykliwy - ptak
świergotek polny - ptak	rybitwa czarna - ptak	bocian czarny - ptak
muchołówka mała - ptak	batalion - ptak	bocian biały - ptak
muchołówka białoszyja - ptak	dubelt - ptak	bąk - ptak
jarzębatka - ptak	derkacz - ptak	bączek - ptak
podróżniczek - ptak	zielonka - ptak	ślepowron - ptak
lerka - ptak	kropiatka - ptak	czapla biała - ptak
dzięcioł średni - ptak	żuraw - ptak	bielaczek - ptak
dzięcioł zielonosiwy - ptak	błotniak łąkowy - ptak	kumak nizinny - płaz
siewka złota - ptak	błotniak zbożowy - ptak	traszka grzebieniasta - płaz
błotniak stawowy - ptak		

Źródło: RDOŚ Poznań

PLH30009 Ostoja Nadwarciańska

Obowiązującym aktem prawnym dla tego obszaru, jest Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment doliny Środkowej Warty o powierzchni 26653,1 ha. Warta płynie tu równoleżnikowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej ukształtowanej w czasie ostatniego zlodowacenia. Terasa zalewowa Warty osiąga miejscami ponad 4 km szerokości i cechuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, tym samym tworząc dogodne siedliska dla wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

Współczesne dno doliny powstało przede wszystkim na skutek akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód rzecznych (głównie Warty, a w mniejszym stopniu Proсны i Czarnej Strugi). Rzeźba terenu obfituje w różne formy fluwialne: wały przykorytowe, terasę zalewową z różnego typu starorzeczami, terasę wydmową oraz pagórki wydmowe. Sporadycznie występują fragmenty ginących w skali Europy łągów wierzbowych, natomiast częste są, powiązane z nimi sukcesyjnie, fitocenozy wiklin nadrzecznych. Na niedużych obszarach, przede wszystkim na obrzeżach doliny, zachowały się olsy porzeczkowe i towarzyszące im łągi jesionowo-olszowe, a także nadrzeczne postaci łągów jesionowo-

wiązowych (obecnie spontanicznie rozszerzające swój lokalny zasięg). Od kilkuset lat największe przestrzenie zajmują wilgotne łąki i pastwiska oraz szuwary.

Na zdecydowanej większości obszaru dominuje ekstensywna gospodarka łąkowo-pastwiskowa (m.in. tradycyjny na tych terenach wypas stad gęsi) z udziałem leśnictwa. Pola uprawne koncentrują się w miejscach wyniesionych oraz na krawędzi doliny, gdzie rozwinęło się umiarkowane osadnictwo rolnicze. Niektóre fragmenty terenu, zwłaszcza w pasie przykorytowym Warty, w zasadzie podlegają jedynie procesom fluwialnym kształtującym roślinność naturalną.

Obszar obejmuje co najmniej 25 rodzaje wyjątkowo zróżnicowanych siedlisk wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Są to siedliska od bagiennych i torfowiskowych do suchych i wydmowych). Na terenie miasta Pызdry, pomiędzy miejscowościami Tłoczyna i Trzcianki, występują siedliska priorytetowe - łąki halofilne z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli. Razem z występującym tu, zagrożonym w Polsce storczykiem błotnym stanowią osobliwość w skali europejskiej. Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 6. Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG występujące na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska

L.p.	Kod siedliska	Nazwa siedliska
1	1340	Śródłądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (Glauco-Puccinietalia część - zbiorowiska śródłądowe)
2	2330	Wydmy śródłądowe z murawami napiaskowymi
3	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
4	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
5	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis
6	3270	Zalewane muliste brzegi rzek
7	4030	Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyilion)
8	6120	Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)
9	6210	Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków
10	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie)
11	6410	Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
12	6430	Ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)
13	6440	Łąki selemicowe (Cnidion dubii)
14	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
15	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)
16	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością z związku Rhynchosporion
17	7210	Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis)
18	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
19	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
20	9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)
21	91D0	Bory i lasy bagiennie (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino
22	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion
23	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)
24	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)
25	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)

Źródło: Standardowy Formularz Danych, GDOŚ

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):

Tabela 7. Ważne dla Europy gatunki zwierząt PLH30009 Ostoja Nadwarciańska

kozióróg dębosz - bezkręgowiec	lelek - ptak	bielik - ptak
wydra - ssak	sowa błotna - ptak	orlik krzykliwy - ptak
nocek duży - ssak	rybitwa białoczelna - ptak	łabędź czarnodzioby (mały) - ptak
bóbr europejski - ssak	rybitwa zwyczajna (rzeczna) - ptak	łabędź krzykliwy - ptak
kumak nizinny - płaz	rybitwa białowąsa - ptak	bocian czarny - ptak
ortolan - ptak	rybitwa czarna - ptak	bocian biały - ptak
gąsiorek - ptak	batalion - ptak	bąk - ptak
świergotek polny - ptak	derkacz - ptak	bączek - ptak
muchołówka mała - ptak	zielonka - ptak	ślepowron - ptak
muchołówka białoszyja - ptak	kropiatka - ptak	czapla biała - ptak
jarzębatka - ptak	żuraw - ptak	bielaczek - ptak
podrózniczek - ptak	błotniak łąkowy - ptak	siewka złota - ptak
lerka - ptak	błotniak zbożowy - ptak	traszka grzebieniasta - płaz
dzięcioł średni - ptak	błotniak stawowy - ptak	różanka - ryba
dzięcioł zielonosiwy - ptak	kania czarna - ptak	piskorz - ryba
dzięcioł czarny - ptak	kania ruda - ptak	koza - ryba
zimorodek - ptak	trzmiełojad - ptak	

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe(*):

- sasanka otwarta,
- starodub łąkowy.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie miasta można wydzielić trzy obszary chronionego krajobrazu. Są to:

- Goplańsko - Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu - który swoim zasięgiem obejmuje okolice jeziora Pątnowskiego oraz tereny miasta położone po wschodniej stronie kanału Warta-Gopło. Obszar rozciąga się na terenie polodowcowych jezior rynnowych, obejmując także fragment kanału Warta – Gopło. Jego krajobraz to mozaika lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior. Bogato rozwinięta linia brzegowa Gopła, liczne wysepki oraz płaskie brzegi sprzyjają rozwojowi rozległych szuwarów, łąk oraz wilgotnych lasów łąkowych, które są najcenniejszym elementem tutejszej szaty roślinnej. Rejon ten to także miejsca łąkowe ptactwa wodnego, błotnego i lądowego, w tym tak rzadkich gatunków jak: czaple purpurowe i bataliony. Podczas wiosennych i jesiennych wędrówek w regionie tym zatrzymują się na odpoczynek gęsi białoczelne i zbożowe, którym często towarzyszą stada żurawi.
- Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu - na terenie Konina w jego obrębie znalazł się jedynie niewielki kompleks leśny na południowym brzegu jeziora Gosławskiego oraz zachodnia część osiedla Chorzeń. Powidzko – Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

obejmuje fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej (od Powidza do Konina) z resztą dawnej Puszczy Bieniszewskiej, leżącej około 7 km na zachód od Konina. Jej obszar porastają głównie lasy grądowe oraz łągi, a także kwaśne i świetliste dąbrowy. Rośnie tu aż pięć gatunków polskich storczyków (m.in. lipiennik i kukułka krwista). Krajobraz chronionego obszaru jest polodowcowy, z licznymi rynnami, których część zajmują jeziora. Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budziszawskie oraz Ostrowickie. Brzegi większości z nich porastają lasy.

Pomniki przyrody w mieście:

Na terenie miasta Konina ustanowiono 6 pomników przyrody: 3 mające na celu ochronę pojedynczych drzew odznaczających się sędziwym wiekiem, wielkością, a także 3 głązy narzutowe. Wykaz pomników przyrody na terenie miasta zawiera poniższa tabela.

Tabela 8. Pomniki przyrody w Koninie

L.P.	Data utworzenia	Przedmiot ochrony	Lokalizacja
1.	15.11.1958	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Park im. Chopina
2.	15.11.1958	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Park im. Chopina
3.	16.12.1980	głąz narzutowy	os. Legionów, al. 1 maja
4.	16.12.1980	głąz	Cmentarz
5.	16.12.1998	grusza pospolita (<i>Pyrus communis</i>)	ul. Kamienna 33, dz. nr 320
6.	7.12.1983	głąz narzutowy	Konin na granicy z Anielewem (gmina Kramsk)

Źródło: POŚ Konin

5.2.10 Analiza istniejącego stanu powietrza w mieście

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych (emisja z wszelkiego rodzaju procesów technologicznych i procesów spalania wprowadzana za pośrednictwem emitorów tj. kominy, wyrzutnie wentylacyjne itp.);
- emisję niezorganizowaną (emisja do środowiska zachodząca w przypadkowy sposób, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych przez: nieszczelności instalacji, zawory, wywietrzniki dachowe i okienne lub też w wyniku pożarów lasów, wypalania traw, itp., obejmująca także emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych - drogi, parkingi).

Na jakość powietrza na terenie miasta może mieć wpływ również strumień zanieczyszczeń powietrza dopływający spoza jego obszaru. Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych oraz działalność przemysłowa.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla

i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(a)piren, który uznawany jest za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych, co przy występujących stężeniach stwarza istotne ryzyko zdrowotne dla mieszkańców. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

W zależności od rodzaju źródła zanieczyszczenia rozróżnia się emisję punktową liniową i powierzchniową:

- emisja punktowa pochodzi głównie z zakładów przemysłowych, w których prowadzone jest spalanie paliw do celów energetycznych oraz procesy technologiczne,
- emisja liniowa to emisja komunikacyjna z transportu drogowego, kolejowego, wodnego i lotniczego,
- emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Emisja przemysłowa - wpływ na stan powietrza w mieście

Stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta w części kształtuje emisja zanieczyszczeń z procesów technologicznych oraz grzewczych w zakładach przemysłowych.

Na terenie miasta znajduje się kilka istotnych obiektów będących źródłami tego rodzaju emisji. Na ogólną emisję przemysłową największy wpływ wywierają źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych, (głównie energetyka zawodowa i przemysłowa, procesy technologiczne, prywatne zakłady np. rzemieślnicze, rolnictwo).

Tabela 9. Roczne wielkości emisji wybranych pyłów i gazów z zakładów przemysłowych szczególnie uciążliwych dla środowiska w Koninie

Wyszczególnienie	J.m.	2010	2011	2012
Emisja zanieczyszczeń pyłowych				
ogółem	t/r	570	658	653
ze spalania paliw	t/r	569	655	650
węglowo-grafitowe, sadza	t/r	0	0	0
Emisja zanieczyszczeń gazowych				
ogółem	t/r	8 818 552	8 910 086	9 687 922
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	19 903	20 897	22 803
dwutlenek siarki	t/r	8 970	9 975	10 394
tlenki azotu	t/r	9 466	9 499	10 676
tlenek węgla	t/r	1 467	1 124	1 079
dwutlenek węgla	t/r	8 798 649	8 889 189	9 665 119

Źródło: GUS 2012 (brak danych za 2013 rok)

W przypadku miasta Konin za tak wysoką emisję odpowiada ZE Pak S.A. produkujący energię elektryczną z węgla brunatnego na potrzeby całego kraju. Jednak wpływ emisji przemysłowej na jakość powietrza atmosferycznego w przypadku Konina jest niewielki, ponieważ zakłady przemysłowe mają odpowiednie instalacje do minimalizacji emisji z kominów. Poniższa tabela przedstawia skuteczność nowoczesnych instalacji w zatrzymaniu i zneutralizowaniu zanieczyszczeń.

Tabela 10. Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji gazów z zakładów przemysłowych szczególnie uciążliwych dla środowiska na terenie Konina

Wyszczególnienie	J.m.	2 010	2 011	2 012
pyłowe	t/r	717 354	1 004 651	1 126 446
gazowe	t/r	115 624	122 248	130 016

Źródło: GUS 2012 (brak danych za 2013 rok)

Z powyższych tabel wynika, że 99,94 % zanieczyszczeń pyłowych emitowanych przez przemysł jest zatrzymywane lub redukowane w odpowiednich urządzeniach. Jest to emisja punktowa w mniejszym stopniu odpowiedzialna za stan powietrza oraz przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji w porównaniu do niskiej emisji (indywidualne źródła ciepła w gosp. Domowych i innych budynkach, transport). Tę sytuację potwierdza również fakt, że przekroczenia występują tylko w miesiącach zimowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w analizie emisji zanieczyszczeń pomija zakłady objęte Europejskim System Handlu Emisjami (UE ETS) – znanym także jako "wspólnotowy rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla (CO₂). Powodem takiej sytuacji jest fakt, iż nie jest to element wymagany w Planach Gospodarki Niskoemisyjnej, emisja z tych zakładów nie wpływa na niską emisję oraz emisja CO₂ nie jest brana pod uwagę w ocenach jakości powietrza wykonywanych przez WIOŚ.

Jakość powietrza wg WIOŚ

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej za 2014 r., z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego o wielkości 2,5 mikrometra lub mniejsze, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu oraz dla ozonu. W 2014 r. stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla ozonu. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym. Z kolei czynnikami powodującymi powstawanie ozonu są tlenki azotu oraz węglowodory. Ozon jest zanieczyszczeniem pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru.

Na terenie miasta Konina w 2014 r. prowadzono pomiary dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłu PM₁₀ - na stacjach automatycznych pomiarów jakości powietrza zlokalizowanej w Koninie przy ul. Wyszyńskiego oraz benzenu - metodą pasywną – w Koninie przy ul. Poznańskiej. Liczba dni z przekroczeniami wartości dobowej pyłu PM₁₀ wynosiła 46, a średnia wartość stężenia pyłu PM₁₀ była równa 32 µg/m³. Według Danych pomiarowych dla stacji Konin - Wyszyńskiego w roku 2014 r. wartości średnioroczne stężeń kształtowały się następująco:

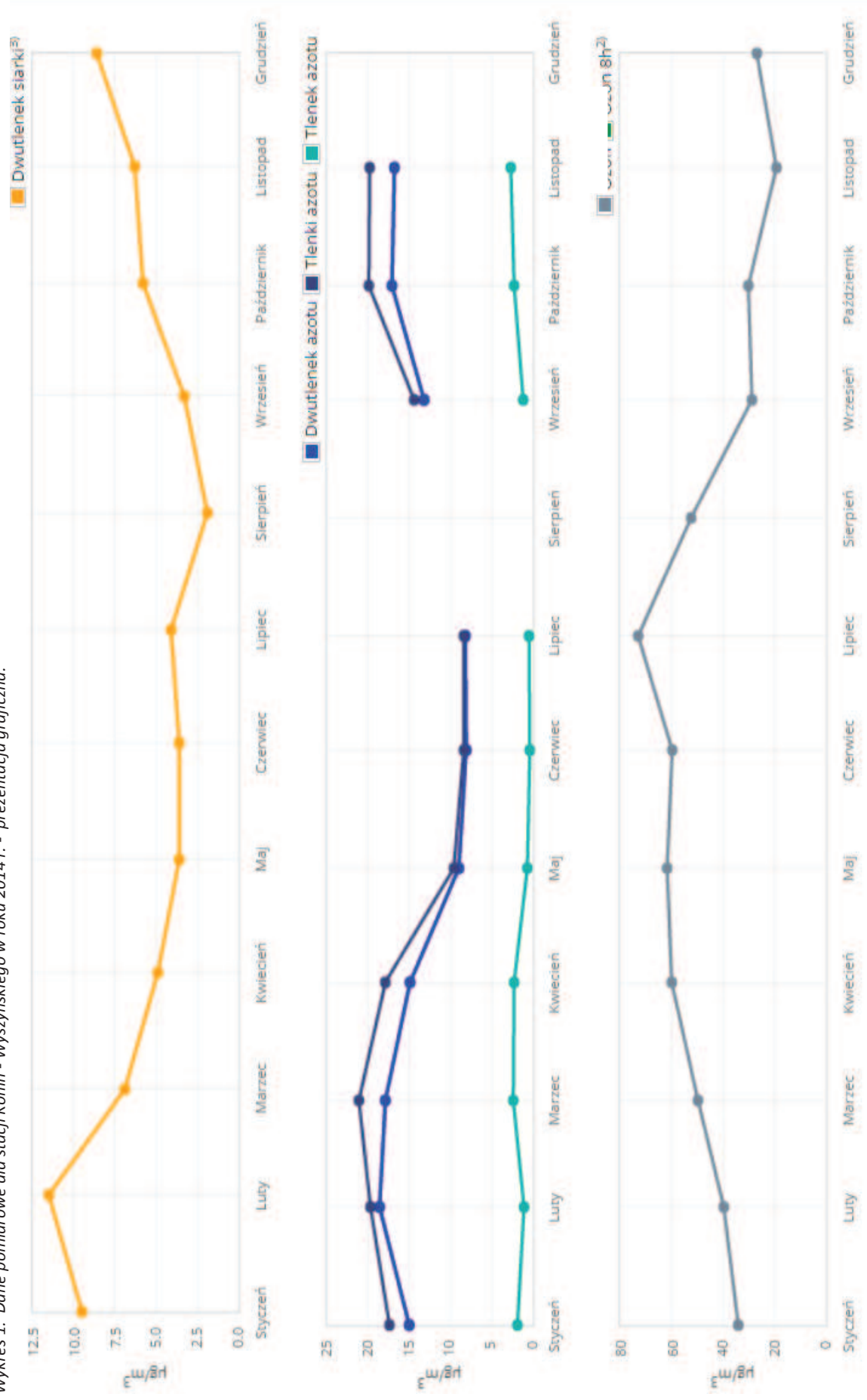
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA KONIN

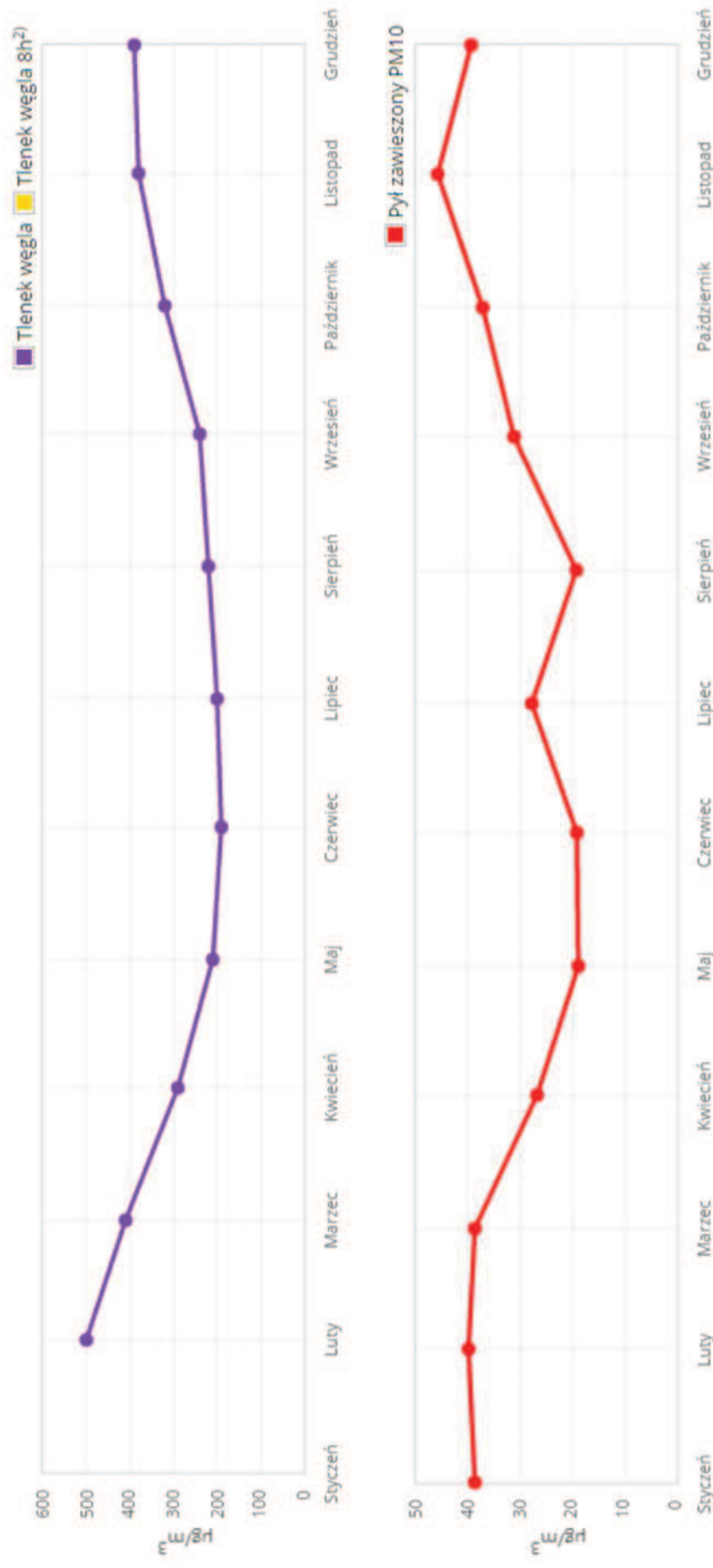
Tabela 11. Dane pomiarowe dla stacji Konin - Wyszyńskiego w roku 2014 r.

CZAS	SO ₂	NO ₂	NO _x	NO	O ₃	O ₃	CO	CO	PM ₁₀
	Dwutlenek siarki ³)	Dwutlenek azotu	Tlenki azotu	Tlenek azotu	Ozon	Ozon 8h ²)	Tlenek węgla	Tlenek węgla 8h ²)	Pył zawieszony PM ₁₀
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
Styczeń	9,5	15	17	2	34	-	-	-	39
Luty	11,5	19	20	1	40	-	500	-	40
Marzec	6,9	18	21	2	50	-	410	-	39
Kwiecień	4,9	15	18	2	60	-	290	-	27
Maj	3,6	9	10	1	62	-	210	-	19
Czerwiec	3,6	8	8	0	60	-	190	-	19
Lipiec	4,1	8	8	1	73	-	200	-	28
Sierpień	1,9	-	-	-	52	-	220	-	19
Wrzesień	3,3	13	14	1	29	-	240	-	31
Październik	5,8	17	20	2	30	-	320	-	37
Listopad	6,3	17	20	3	19	-	380	-	46
Grudzień	8,6	-	-	-	27	-	390	-	39
wartość średnia	5,8	14	16	2	45	-1)	305	-1)	32
	(poz. dop.: 20 µg/m ³)	(poz. dop.: 40 µg/m ³)	(poz. dop.: 30 µg/m ³)						(poz. dop.: 40 µg/m ³)
minimum	1,9	8	8	0	19	-1)	190	-1)	19
maksimum	11,5	19	21	3	73	-1)	500	-1)	46

Źródło: WIOŚ 2014

Wykres 1. Dane pomiarowe dla stacji Konin - Wyszyńskiego w roku 2014 r. - prezentacja graficzna.





Źródło: WIOŚ Poznań

5.3. Wpływ realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na stan powietrza w Koninie

Realizacja będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza w mieście. Poniżej przedstawiono efekt ekologiczny realizacji planu:

Tabela 12. Efekt ekologiczny realizacji działań w Mieście Konin.

L.p.	Nazwa działania / Poddziałania	Energia pierwotna ujęta [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Ograniczenie emisji [Mg/rok]						
				PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
Działanie 1. Ograniczenie zużycie energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej										
1.1.	Termomodernizacja obiektów publicznych	4 970	417	-	-	548	-	-	-	-
1.2.	Instalacja OZE w budynkach publicznych	2 275	2 275			214	-	-	-	-
1.3.	Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	1 780	-	0,00	0	588,94	0	0	0,02	0,002
1.4.	Wymiana oświetlenia ulicznego w Mieście	2 160	-	-	-	714,59	-	-	-	-
Działanie 1 Razem		11 185	2 692	0,00	0,00	2 065,22	0,00	0,00	0,02	0,00
Działanie 2. Ograniczenie emisji z transportu										
2.1.	Budowa ścieżek rowerowych.	171	-	0,000	0,000	8,62	0,000	0,000	0,03	0,185
2.2.	Modernizacja dróg w mieście	9 850	-	0,056	0,056	720,00	0,000	0,004	4,700	22,000
2.3.	Wymiana taboru autobusowego	1 900	-	0,020	0,020	137,00	0,000	0,000	1,400	0,330
Działanie 2 Razem		11 921	0	0,00	0,00	865,62	0,00	0,00	0,03	0,19
Działanie 3. Zmiana systemu ogrzewania c.o. i c.w.u. i / lub produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu nowoczesnych i odnawialnych źródeł energii										
3.1.	Program dotacji dla osób fizycznych do montażu kolektorów słonecznych	626,700	626,700	0,13	0,13	53,24	0,00	0,32	0,05	0,71
3.2.	Program dotacji dla osób fizycznych do wymiany pieców węglowych na nowoczesne gazowe	540	-	0,000	0,000	30,17	0,00	0,00	0,03	0,0041
3.3.	Program dotacji dla osób fizycznych do wymiany pieców węglowych na węglowe V klasy dla osób fizycznych.	1 086	-	1,07	1,01	102,88	0,00	1,21	0,17	6,43
3.4.	Program dotacji dla osób fizycznych w celu podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej	0	0	3,44	3,26	6,70	0,00	8,15	1,18	18,21
Działanie 3 Razem		2 253	627	4,64	4,40	192,99	0,00	9,67	1,43	25,35
Działanie 4. Rozwój sieci ciepłowniczej										
4.2.	Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczej	44 940,00	-	0,45	0,45	7 649,24	0,01	16,63	9,89	90,40
4.4.	Wykorzystanie energii geotermnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła	400 000,00	400 000,00	4,00	4,00	68 084,00	0,11	148,00	88,00	804,65
Działanie 4 Razem		444 940	400 000	4,45	4,45	75 733,24	0,12	164,63	97,89	895,05
Całkowity efekt ekologiczny		470 299,20	403 318,40	9,09	8,85	78 857,06	0,12	174,30	99,36	920,59

Źródło: opracowanie własne

5.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W 2013 r. stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu B(a)P oraz dla ozonu. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie zimnym są znacznie wyższe niż w sezonie ciepłym.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konin 2015 – 2020 zakłada realizację działań które wpłyną na poprawę jakości powietrza i rozwiązanie następujących problemów:

1. *Energochłonność infrastruktury Miejskiej w szczególności wynikająca z braku termomodernizacji części budynków, ograniczonego wykorzystania OZE, przestarzałego oświetlenia istniejącego w budynkach i pozostających jeszcze przestarzałych lamp oświetlenia drogowego .*
2. *Emisja pochodząca z transportu w tym związana z dalej istniejącym deficytem alternatywnych dróg rowerowych, złym stanem dróg miejskich oraz wykorzystywaniem przestarzałego taboru komunikacji miejskiej.*
3. *Niska emisja generowana przez kotłownie w budynkach indywidualnych, wykorzystujące przestarzałe piece na paliwo stałe. Brak wykorzystania OZE jako alternatywy i konkretnej oszczędności budżetu gospodarstw domowych.*
4. *Stan sieci ciepłowniczej. Wymaga ona zarówno remontów jak i nowych projektów rozwojowych zaspokajających potrzeby Miasta.*
5. *Brak termomodernizacji i modernizacji odnoszącej się do części budynków budownictwa wielorodzinnego.*
6. *Niski poziom zainteresowania mieszkańców działaniami ograniczającymi niską emisję w Mieście, które wynikać może z braku wiedzy na temat jej szkodliwości, braku wiedzy na temat możliwości i sposobu wprowadzenia zmian w gospodarstwie domowym, braku wiedzy na temat działań Miasta.*

5.5. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Planu

Głównym założeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konina jest poprawa stanu powietrza na terenie miasta. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Planu mają na celu ochronę środowiska, ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza i w rezultacie poprawę stanu powietrza na terenie miasta. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka.

Brak realizacji zadań Planu spowoduje:

- Pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego;
- Brak spełnienia wymogów prawnych w zakresie wskaźników emisyjnych i wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych;
- Zwiększenie obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- Pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku;
- Pogorszenie jakości życia mieszkańców;
- Zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury.

W przypadku braku realizacji Planu negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie powietrza wzrastać.

6 Przewidywane oddziaływanie na środowisko

6.1. Poziom szczegółowości oceny

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

6.2. Metodyka oceny

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
- Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
- Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
- Monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Niniejsza ocena została oparta na kryteriach jakościowych tak, aby w odpowiedni sposób określić, jaki wpływ na poszczególne komponenty środowiska będą miały działania zaproponowane w PGN. Dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań PGN. W tym celu posłużono się macierzą relacyjną elementów środowiska i zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- woda,
- powietrze,
- klimat akustyczny,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- fauna i flora,
- różnorodność biologiczna,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- krajobraz,
- zdrowie człowieka,
- dobra kultury,
- dobra materialne.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń PGN na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod

uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny (+ / -) wpływ na dany element środowiska (jak np. w przypadku budowy dróg).

6.3. Potencjalne oddziaływanie PGN na poszczególne komponenty środowiska

6.3.1 Wprowadzenie

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Planu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w Planie. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (wody, powietrze atmosferyczne, klimat, klimat akustyczny, gleby, powierzchnię ziemi, faunę, florę, bioróżnorodność, zasoby naturalne, krajobraz). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe i dobra materialne.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, czy długoterminowych oddziaływań tych zadań.

Głównym założeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie miasta i poprawa jego stanu. Wdrożenie Planu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska miasta, a prawidłowa jego realizacja przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Realizacja Planu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, cenne przyrodniczo.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Planie ograniczało się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach PGN wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

6.3.2 Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Planu

W Tabeli poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach PGN na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie, dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania. Szczegółowa analiza oddziaływań, również na etapie budowy została przedstawiona w kolejnych rozdziałach.

W poniższej tabeli zastosowano następujące oznaczenia:

(0) – brak oddziaływania, oddziaływanie neutralne

(-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie

(+) – potencjalnie korzystne oddziaływanie.

W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie pozytywny lub negatywny (+)/(-) wpływ na dany element środowiska, np. w przypadku budowy dróg.

Tabela 13. Wpływ realizacji zadań Planu na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i dobra kultury

Gospodarka Niskoemisyjna													
Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Termomodernizacja budynków	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)/(-)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (węglowe V klasy, gaz, olej opałowy, biomasa, przyłączenie do sieci, pompy ciepła) w budynkach jednorodzinnych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Modernizacja, budowa i przebudowa dróg w mieście, inteligentne systemy sterowania ruchem	(0) / (-)	(0) / (-)	(+) / (+)	(+) / (+)	(0) / (+)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0)	(-)	(+) / (-)	(+) / (-)	(-)
Wymiana taboru autobusowego	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Budowa ścieżek rowerowych	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła (w tym gruntowe pompy ciepła)	(0)	(0) / (-)	(+)	(0)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Instalacja OZE w budynkach													
Kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0) / (-)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Małe elektrownie wiatrowe	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0) / (-)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Wymiana oświetlenia ulicznego Miasta Koni na energooszczędne	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)
Uruchomienie aktywności promocyjnych, informacyjnych i administracyjnych wpływających w sposób pośredni na ograniczenie niskiej emisji w Mieście	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)

6.4. Przewidywane oddziaływania skutków realizacji planu na środowisko wraz z oceną znaczości (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe)

6.4.1 Termomodernizacja budynków - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych. W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Prace budowlano – instalacyjno - montażowe prowadzone będą w porze dziennej. Można zatem przyjąć, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracami montażowymi, z użyciem lekkiego sprzętu. Obsługa maszyn i urządzeń powinna być zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP. Przykładowo - obowiązek stosowania indywidualnych ochronników słuchu.

Mając na uwadze, że potencjalna uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące nieistotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Realizacja działania może mieć wpływ na powierzchnię ziemi i gleby głównie na etapie budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubijanie gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

W trakcie robót budowlanych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie budowy sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04
- tworzywa sztuczne 17 02 03
- mieszanina metali 17 04 07

Wpływ prac budowlanych i montażowych nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Prace termomodernizacyjne stanowią zagrożenie dla ptaków i nietoperzy gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszk). Planując wszelkie prace remontowo-budowlane czy termomodernizacyjne należy wziąć pod uwagę ewentualność występowania i zasiedlania budynków przez gatunki chronionych ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac remontowych, zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi i chiropterologowi inwentaryzację przyrodniczą w celu stwierdzenia ewentualnego występowania gatunków chronionych, aby uniknąć nieumyślnego zniszczenia ich schronień i siedlisk podczas prac remontowych. Wykonana ekspertyza winna wskazać termin wykonywania prac, zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposób kompensacji utraconych siedlisk.

Szczególne uwagę trzeba zwrócić na sposób gniazdowania chronionych ptaków - jerzyków (*Apusapus*), które nie budują gniazda, lecz zasiedlają szczeliny, otwory, wnęki: między płytami, pod parapetami, wykończeniami blacharskimi dachów, za rynnami. Wszelkie czynności ograniczające dostęp chronionych ptaków i nietoperzy do miejsc ich rozrodu i występowania, traktowane jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tych gatunków. Czynności te są prawnie zakazane wobec gatunków objętych ochroną ścisłą i zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na ich przeprowadzenie wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska na obszarze swojego działania.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie krótkotrwałych zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas inwestycji spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Brak wpływu na zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało pozytywny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu obiektów.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci zmniejszenia zużycia energii oraz znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

Wpływ na powietrze

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na klimat akustyczny

Inwestycja nie generuje hałasu w trakcie eksploatacji.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Odpady

Nie dotyczy - Podczas eksploatacji inwestycji generowane będą odpady komunalno-bytowe na takim samym poziomie, jak przed realizacją projektu. Zaleca się zastosowanie selektywnej zbiórki odpadów w obiektach oraz dążenie do minimalizacji ilości produkowanych odpadów.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Brak oddziaływania przy prowadzeniu prac zgodnie z wykonaną ekspertyzą i zaleceniami dotyczącymi zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposobem kompensacji utraconych siedlisk.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawiają się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało pozytywny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Proces budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

6.4.2 Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (węglowe V klasy, gaz, olej opałowy, biomasa, przyłączenie do sieci, pompy ciepła wewnątrz budynków) w budynkach jednorodzinnych - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Brak oddziaływania - prace prowadzone we wnętrzu budynków.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Brak oddziaływania - prace prowadzone we wnętrzu budynków.

W trakcie robót montażowych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie montażu sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04
- tworzywa sztuczne 17 02 03
- mieszanina metali 17 04 07

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Brak oddziaływania - prace prowadzone we wnętrzu budynków.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Brak oddziaływania - prace prowadzone we wnętrzu budynków.

Wpływ na zasoby naturalne

Brak oddziaływania na zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją hałasu w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji.

Wpływ na krajobraz

Brak oddziaływania - prace prowadzone we wnętrzu budynków.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu nowych instalacji.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci zmniejszenia zużycia energii oraz znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

Wpływ na powietrze

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na klimat akustyczny

Inwestycja nie generuje hałasu w trakcie eksploatacji.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Odpady

Nie dotyczy - Podczas eksploatacji inwestycji generowane będą odpady komunalno-bytowe na takim samym poziomie, jak przed realizacją projektu. Zaleca się zastosowanie selektywnej zbiórki odpadów w obiektach oraz dążenie do minimalizacji ilości produkowanych odpadów.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Nie dotyczy

Wpływ na klimat i mikroklimat

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza .

Wpływ na krajobraz

Nie dotyczy

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Nastąpi znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza co będzie miało pozytywny wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne.

6.4.3 Instalacja OZE w budynkach – kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych. W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji

przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Brak oddziaływania - prace prowadzone na budynkach.

W trakcie robót montażowych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie montażu sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04

tworzywa sztuczne 17 02 03

mieszanina metali 17 04 07

Wpływ prac budowlanych i montażowych nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Prace prowadzone na dachach stanowią zagrożenie dla ptaków i nietoperzy gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszk). Planując wszelkie prace remontowo-budowlane czy termomodernizacyjne należy wziąć pod uwagę ewentualność występowania i zasiedlania budynków przez gatunki chronionych ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac remontowych, zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi i chiropterologowi inwentaryzację przyrodniczą w celu stwierdzenia ewentualnego występowania gatunków chronionych, aby uniknąć nieumyślnego zniszczenia ich schronień i siedlisk podczas prac remontowych. Wykonana ekspertyza winna wskazać termin wykonywania prac, zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposób kompensacji utraconych siedlisk.

Szczególne uwagę trzeba zwrócić na sposób gniazdowania chronionych ptaków - jerzyków (*Apusapus*), które nie budują gniazda, lecz zasiedlają szczeliny, otwory, wnęki: między płytami, pod parapetami, wykończeniami blacharskimi dachów, za rynnami. Wszelkie czynności ograniczające dostęp chronionych ptaków i nietoperzy do miejsc ich rozrodu i występowania, traktowane jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tych gatunków. Czynności te są prawnie zakazane wobec gatunków objętych ochroną ścisłą i zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na ich przeprowadzenie wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska na obszarze swojego działania.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie krótkotrwałych zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas montażu spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Brak wpływu na zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji.

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawiają się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu instalacji.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci zmniejszenia zużycia energii oraz znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

Wpływ na powietrze

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na klimat akustyczny

Inwestycja nie generuje hałasu w trakcie eksploatacji.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Odpady

Nie dotyczy.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Nie dotyczy

Wpływ na klimat i mikroklimat

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza .

Wpływ na krajobraz

Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Nastąpi znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza co będzie miało pozytywny wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne.

6.4.4 Instalacja OZE w budynkach – małe elektrownie wiatrowe - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych. W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Brak oddziaływania - prace prowadzone na budynkach.

W trakcie robót montażowych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających

poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie montażu sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04

tworzywa sztuczne 17 02 03

mieszanka metali 17 04 07

Wpływ prac budowlanych i montażowych nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Prace prowadzone na dachach stanowią zagrożenie dla ptaków i nietoperzy gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Planując wszelkie prace remontowo-budowlane czy termomodernizacyjne należy wziąć pod uwagę ewentualność występowania i zasiedlania budynków przez gatunki chronionych ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac remontowych, zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi i chiropterologowi inwentaryzację przyrodniczą w celu stwierdzenia ewentualnego występowania gatunków chronionych, aby uniknąć nieumyślnego zniszczenia ich schronień i siedlisk podczas prac remontowych. Wykonana ekspertyza winna wskazać termin wykonywania prac, zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposób kompensacji utraconych siedlisk.

Szczególną uwagę trzeba zwrócić na sposób gniazdowania chronionych ptaków - jerzyków (*Apusapus*), które nie budują gniazda, lecz zasiedlają szczeliny, otwory, wnęki: między płytami, pod parapetami, wykończeniami blacharskimi dachów, za rynnami. Wszelkie czynności ograniczające dostęp chronionych ptaków i nietoperzy do miejsc ich rozrodu i występowania, traktowane jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tych gatunków. Czynności te są prawnie zakazane wobec gatunków objętych ochroną ścisłą i zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na ich przeprowadzenie wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska na obszarze swojego działania.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie krótkotrwałych zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas montażu spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Brak wpływu na zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji.

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu instalacji.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

Wpływ na powietrze

Nie dotyczy.

Wpływ na klimat akustyczny

Inwestycja może generować szum w trakcie eksploatacji. Wymagana jest odpowiednia konserwacja urządzenia w celu utrzymania parametrów urządzenia.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Nie dotyczy.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Brak oddziaływania przy prowadzeniu prac zgodnie z wykonaną ekspertyzą i zaleceniami dotyczącymi zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposobem kompensacji utraconych siedlisk.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Nie dotyczy

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nie dotyczy.

Wpływ na krajobraz

Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Brak wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

6.4.5 Wymiana oświetlenia ulicznego Miasta Konina - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych. W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Prace budowlano – instalacyjno - montażowe prowadzone będą w porze dziennej. Można zatem przyjąć, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracami montażowymi, z użyciem lekkiego sprzętu. Obsługa maszyn i urządzeń powinna być zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP. Przykładowo - obowiązek stosowania indywidualnych ochronników słuchu.

Mając na uwadze, że potencjalna uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące nieistotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Realizacja działania może mieć wpływ na powierzchnię ziemi i gleby głównie na etapie budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubijanie gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

W trakcie robót budowlanych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie budowy sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04
- tworzywa sztuczne 17 02 03
- mieszanina metali 17 04 07

Wpływ prac budowlanych i montażowych nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Inwestycja realizowana na obszarze już zagospodarowanym pod dany typ inwestycji. Nie przewiduje się oddziaływania na faunę i florę.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie krótkotrwałych zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas inwestycji spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Brak wpływu na zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawiają się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało pozytywny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu obiektów.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci zmniejszenia zużycia energii. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

Wpływ na powietrze

Nie dotyczy

Wpływ na klimat akustyczny

Inwestycja nie generuje hałasu w trakcie eksploatacji.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Odpady

Nie dotyczy

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Inwestycja realizowana na obszarze już zagospodarowanym pod dany typ inwestycji. Nie przewiduje się oddziaływania na faunę i florę.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Nie dotyczy

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi zmniejszenie zużycia energii.

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało pozytywny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Proces budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

6.4.6 Wymiana taboru autobusowego - oddziaływanie inwestycji

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu pojazdów.

Po zakupie pojazdów zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci zmniejszenia zużycia paliw. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji pojazdów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Brak oddziaływania przy założeniu braku awarii i prawidłowej eksploatacji pojazdów przez jednostki administrujące.

Wpływ na powietrze

Nastąpi zmniejszenie zużycia paliw oraz znaczne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wpływ na klimat akustyczny

Nastąpi zmniejszenie emisji hałasu w trakcie eksploatacji w porównaniu do poprzednich pojazdów.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Odpady

Nie dotyczy

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Brak oddziaływania przy założeniu braku awarii i prawidłowej eksploatacji pojazdów przez jednostki administrujące.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Brak oddziaływania przy założeniu braku awarii i prawidłowej eksploatacji pojazdów przez jednostki administrujące.

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi zmniejszenie zużycia paliw, zmniejszenie emisji hałasu i poprawa komfortu podróży.

Wpływ na krajobraz

Po zakończeniu prac działanie będzie miało pozytywny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Brak wpływu na zabytki, dobra kultury i dobra materialne.

6.4.7 Rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Budowa sieci ciepłowniczej wiąże się z oddziaływaniem o charakterze lokalnym, powodującym zaburzenia stosunków wodnych - melioracja, budowa systemów odwadniających. Może również dochodzić do kolizji z ciekami wodnymi.

W przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych. Plan nie przewiduje działań, które wpłyną negatywnie na

zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych. W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Prace budowlano – instalacyjno - montażowe prowadzone będą w porze dziennej. Można zatem przyjąć, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracami montażowymi, z użyciem lekkiego sprzętu. Obsługa maszyn i urządzeń powinna być zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP. Przykładowo - obowiązek stosowania indywidualnych ochronników słuchu.

Mając na uwadze, że potencjalna uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące nieistotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Na etapie inwestycji wystąpią bezpośrednie oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby tj.

- roboty ziemne – wycinka, zdjęcie humusu, wykopy i nasypy, przewóz ziemi,
- roboty wykończeniowe – humusowanie, plantowanie, rekultywacja

Realizacja działania może mieć wpływ na powierzchnię ziemi i gleby głównie na etapie budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubijanie gleb wokół placów budowy. Oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez prace budowlane oraz przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

W trakcie robót budowlanych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie budowy sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04
- tworzywa sztuczne 17 02 03
- mieszanina metali 17 04 07

Wpływ prac budowlanych i montażowych nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie krótkotrwałych zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas inwestycji spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Brak wpływu na zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu obiektów.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie

jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Wpływ na powietrze

Nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza .

Wpływ na klimat akustyczny

Inwestycja nie generuje hałasu w trakcie eksploatacji.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na zasoby naturalne

Nie dotyczy

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ na krajobraz

W fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Proces budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

6.4.8 Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła (w tym gruntowe pompy ciepła) - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Przedsięwzięcie z zakresu wykorzystania wód geotermalnych, polegające na wykonaniu odwiertu badawczo – eksploatacyjnego GT -1 dla ujęcia wód geotermalnych w Koninie zlokalizowane jest na Wyspie Pocijewe. Obszar, w granicach którego wykonano prace związane z odwiertem badawczo eksploatacyjnym Konin GT-1, zlokalizowany jest w centralnej części miasta Konin, na prawym brzegu Warty, na tzw. Wyspie Pocijewe wyznaczonej przez rzekę Wartę i Kanał Ulgi. Wiercenie wykonano do głębokości 2 660 m tj. 20 m poniżej pokładów wodonośnego piaskowca jury dolnej. Miąższość warstwy wodonośnej określono na 61 metrów. Badania wykazały temperaturę złoża na poziomie 97,5 °C. Podczas próbnych pompowań woda osiągnęła temperaturę 94 °C przy wydajności 150 m³ na godzinę.

Badania wykazały wysoką mineralizację wody co powoduje, że nie będzie można jej zrzucić do rzeki lecz konieczne będzie zatłaczanie z powrotem. Warunkiem koniecznym eksploatacji zasobów geotermalnych jest wykonanie drugiego odwiertu w odległości co najmniej 800 m od pierwszego, do którego wykorzystane już wody będą z powrotem zatłaczane, by mogły znów się ogrzać w warstwie wodonośnej.

Wpływ na cele dla jednolitych części wód

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla jednolitych części wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan, zarówno ilościowy, jak i chemiczny.

Realizacja zadań przewidzianych w PGN nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451).

Plan nie przewiduje zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Budowa instalacji wiąże się z oddziaływaniem o charakterze lokalnym, powodującym zaburzenia stosunków wodnych - melioracja, budowa systemów odwadniających.

W przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Podczas prowadzenia prac budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych. W trakcie realizacji analizowanego przedsięwzięcia, niewielkie zagrożenia dla stanu powietrza wynikać będą z pracy użytego sprzętu do montażu, co może spowodować niewielką emisję pyłu. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie praktycznie ograniczony do obszaru miejsca realizacji prac budowlanych i montażowych i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach montażu, a nawet w obrębie jednej zmiany roboczej, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych w trakcie realizacji

przedsięwzięcia. Prace prowadzone będą w porze dziennej, co pozwoli na ograniczenia uciążliwości akustycznej placu budowy w porze nocnej.

Prace budowlano – instalacyjno - montażowe prowadzone będą w porze dziennej. Można zatem przyjąć, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracami montażowymi, z użyciem lekkiego sprzętu. Obsługa maszyn i urządzeń powinna być zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP. Przykładowo - obowiązek stosowania indywidualnych ochronników słuchu.

Mając na uwadze, że potencjalna uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące nieistotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Na etapie inwestycji wystąpią bezpośrednie oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby tj.

- roboty ziemne – wycinka, zdjęcie humusu, wykopy i nasypy, przewóz ziemi, melioracja,
- roboty wykończeniowe – humusowanie, plantowanie, rekultywacja,

Realizacja działania może mieć wpływ na powierzchnię ziemi i gleby głównie na etapie budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubijanie gleb wokół placów budowy. Oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez prace budowlane oraz przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Prowadzi to do znacznego pogorszenia warunków życia roślin, przede wszystkim poprzez zmniejszenie zawartości powietrza glebowego. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

W trakcie robót budowlanych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie budowy sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04
- tworzywa sztuczne 17 02 03
- mieszanina metali 17 04 07

Wpływ prac budowlanych i montażowych nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków

zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.

W przypadku lokalizacji inwestycji w sąsiedztwie obszarów wodno- błotnych i zbiorników wodnych należy przeprowadzić inwentaryzację i analizę faunistyczno-ekologiczną w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie faunę i florę.

Nie zidentyfikowano oddziaływań na gatunki z Załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej oraz na gatunki roślin chronione prawem krajowym.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas inwestycji spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Realizacja zadań przewidzianych w PGN nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451).

Plan nie przewiduje zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Wpływ na krajobraz

Budowa instalacji geotermalnej będzie elementem krajobrazu, który jest łatwo widoczny i może on znacząco wpływać na percepcję krajobrazu. Etapem prac przygotowawczych mogących mieć wpływ na otoczenie przyszłej inwestycji jest również wycinka drzew i krzewów. Prace budowlane przeważnie wymagają większej zajętości terenu niż na etapie eksploatacji. Część skutków dla krajobrazu na etapie budowy będzie miało charakter czasowy, a część charakter stały. Po wybudowaniu instalacji teren sąsiadujący z inwestycją jest rekultywowany.

W przypadku pomp ciepła w fazie budowy pojawią się krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowych dla fazy realizacji przedsięwzięcia z powodu prowadzonych prac. Po zakończeniu prac działanie będzie miało neutralny wpływ na krajobraz.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Procesy budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu obiektów.

Po zakończeniu inwestycji i odbiorze instalacji zostanie osiągnięty główny efekt przedsięwzięcia w postaci produkcji energii elektrycznej i ciepłej poprzez wykorzystanie energii geotermalnej. Tak więc zadanie wykazuje pozytywny wpływ na stan środowiska. Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie jakichkolwiek emisji do środowiska, przy założeniu prawidłowej eksploatacji zmodernizowanych obiektów przez jednostki administrujące.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Badania wykazały wysoką mineralizację wody co powoduje, że nie będzie można jej zrzucić do rzeki lecz konieczne będzie zatłaczanie z powrotem. Warunkiem koniecznym eksploatacji zasobów geotermalnych jest wykonanie drugiego odwiertu w odległości co najmniej 800 m od pierwszego, do którego wykorzystane już wody będą z powrotem zatłaczane, by mogły znów się ogrzać w warstwie wodonośnej.

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Wpływ na powietrze

Nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Istotne korzyści wynikają ze stosowania odnawialnych źródeł energii i zmniejszają negatywny wpływ energetyki na powietrze naturalne.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu będzie występować we wnętrzu budynków. Brak wpływu na klimat akustyczny otoczenia.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Lokalizacja inwestycji w sąsiedztwie obszarów wodno- błotnych i zbiorników wodnych będzie poprzedzona inwentaryzacją i analizą faunistyczno-ekologiczną w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie faunę i florę.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi mogą wpłynąć negatywnie na mikroklimat, lecz produkcja czystej energii wpłynie pozytywnie na cały klimat.

Wpływ na zasoby naturalne

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Eksploatacja inwestycji nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451).

Plan nie przewiduje zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Wpływ na zdrowie człowieka

Nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wpływ na krajobraz

Budowa instalacji geotermalnej będzie elementem krajobrazu, który jest łatwo widoczny i może on znacząco wpływać na percepcję krajobrazu. Należy odpowiednio zaprojektować inwestycję, aby nie zakłócać znacząco krajobrazu.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Proces budowlano-montażowe nie będą miały wpływu na zabytki zlokalizowane w rejonie inwestycji.

6.4.9 Modernizacja, budowa i przebudowa dróg w mieście, inteligentne systemy sterowania ruchem, budowa ścieżek rowerowych - oddziaływanie inwestycji

W fazie realizacji (budowy) i likwidacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska pod warunkiem prowadzenia budowy zgodnie z projektami technicznymi oraz prowadzenia eksploatacji obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska, zdrowia, p-poż i BHP.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Budowa dróg i w mniejszym stopniu ścieżek rowerowych wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem o charakterze lokalnym, powodującym zaburzenia stosunków wodnych - melioracja, budowa systemów odwadniających. Dochodzi również do kolizji z ciekami wodnymi – najwięcej jest kolizji z ciekami najmniejszymi, które potencjalnie najbardziej narażone są na negatywne oddziaływanie ze strony infrastruktury drogowej (najmniejsza zdolność do samooczyszczania, niewielkie przepływy ograniczające możliwość rozcieńczenia zanieczyszczeń).

Zanieczyszczenie wód gruntowych może wystąpić na skutek spływów opadowych, związanych z wymywaniem gruntu oraz wypłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych. W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych. W celu uniknięcia powyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalne samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Wpływ na cele dla jednolitych części wód

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla jednolitych części wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan, zarówno ilościowy, jak i chemiczny.

Realizacja zadań przewidzianych w PGN nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451).

Plan nie przewiduje zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Wpływ na powietrze

Emisja substancji do powietrza w fazie budowy

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylistych czy urobku ziemnego. Ponadto, praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin).

Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Szkodliwe pyły i gazy będą również emitowane do atmosfery w trakcie realizacji wszelkich prac termomodernizacyjnych. Natomiast podczas prac malarskich do powietrza ulatniać się będą niewielkie ilości związków organicznych. Emisja szkodliwych pyłów, gazów i związków organicznych będzie miała charakter czasowy krótkotrwały, w trakcie realizacji poszczególnych prac, jednak w ilościach niezagrażających zdrowiu ludzi. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Potencjalne negatywne oddziaływanie zakończy się w momencie ukończenia robót budowlanych.

Wpływ na klimat akustyczny

Emisja hałasu w fazie budowy

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. W celu maksymalnego ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań podczas poszczególnych prac inwestycyjnych urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej. Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze, itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd.

W miarę możliwości należy używać sprzętu i urządzeń w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać nowego sprzętu, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Realizacja zadania będzie miała wpływ na powierzchnię ziemi i gleby głównie na etapie budowy poprzez przemieszczanie mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubijanie gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Na etapie inwestycji wystąpią bezpośrednie oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby tj.

- roboty ziemne – wycinka, zdjęcie humusu, wykopy i nasypy, przewóz ziemi, melioracja, stabilizacja gruntu,
- roboty nawierzchniowe: podbudowa, ułożenie nawierzchni, praca wytwórni mas bitumicznych,
- roboty budowlane – obiekty inżynierskie,
- roboty wykończeniowe – humusowanie, plantowanie, rekultywacja,

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Aby ograniczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

W trakcie robót budowlanych należy spodziewać się emisji odpadów budowlanych, w dwóch głównych kategoriach: gruntu klasy I, II i III oraz gruz. Każdy z wykonawców przeprowadzających poszczególne inwestycje będzie zobowiązany przez Inwestora do zabezpieczenia i wywozu odpadów na przeznaczone do tego celu składowiska. Oddziaływanie obiektu na etapie budowy sprowadza się do konieczności zagospodarowania powstających ilości odpadów budowlanych.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Inne niż niebezpieczne

- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 01 i 17 09 03, 17 09 04
- tworzywa sztuczne 17 02 03
- mieszanina metali 17 04 07

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Ssaki

Istnieje wysokie ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni, czego jednym z elementów może być przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się także z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków. Może wystąpić silne oddziaływanie barierowe – natężenie ruchu 250010000 poj./dobę; całkowite przerwanie funkcjonowania korytarza dla małych zwierząt lądowych; bardzo wysoki poziom śmiertelności wszystkich grup zwierząt (w tym kopytnych); spadek intensywności penetracji obszarów sąsiadujących z drogą przez duże ssaki leśne (odstraszanie zwierząt); w przypadku niskiej prędkości jazdy (< 70 km/h) oraz w przypadku dużych

spadków natężenia ruchu w porze nocnej możliwe jest zachowanie funkcjonowania korytarzy ekologicznych dużych i średnich ssaków.

Ptaki

Warunki wzrastającego ruchu kołowego po drogach krajowych mogą wywoływać wiele negatywnych skutków dla ptaków oraz ich siedlisk. Skutki te będą stanowić: –wzrastająca bezpośrednia śmiertelność wywołana kolizjami z pojazdami, –kurczeniem się siedlisk ptaków związanym z zajmowaniem terenów wokół dróg pod rozbudowę infrastruktury drogowej i obsługi podróży (stacje paliw, bary, motele itp.), –przekształcanie i ubożenie siedlisk w sąsiedztwie dróg (urbanizacja terenu wywołująca zmiany ilościowe i jakościowe awifauny), –postępujące skażenie środowiska związane ze wzrostem natężenia ruchu na istniejących drogach przejawiające się w zanieczyszczeniu wód powierzchniowych, skażeniu i zakwaszeniu gleby, –wzrastająca emisja hałasu, –wzrastająca emisja zanieczyszczeń powietrza, –większe prawdopodobieństwo występowania katastrof drogowych, które mogą prowadzić do katastrof ekologicznych (np. toksyczne wycieki).

Owady

Przyjęto, że oddziaływanie bezpośrednie związane ze zniszczeniem populacji lub jej części będzie zachodziło, gdy stanowiska zlokalizowane są w pasie do 50 metrów od osi drogi. Natomiast z oddziaływaniem pośrednim, związanym głównie z izolacją populacji będziemy mieli do czynienia wówczas, gdy inwestycja będzie rozdzielala stanowiska, które znajdują się w odległości do 500 m od drogi, a typy siedlisk potencjalnych dla gatunku znajdują się po obu jej stronach.

Zidentyfikowano następujące pośrednie rodzaje oddziaływań sieci drogowej na siedliska przyrodnicze:

- wpływ na integralność płatów i procesów je kształtujących,
- zmiana formy i intensywności użytkowania siedlisk.

Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dążyć do wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.

Infrastruktura liniowa, stanowiąca barierę ekologiczną, powoduje fragmentację przestrzeni na mniejsze płaty, co skutkuje:

- fragmentacją i izolacją populacji zwierząt oraz ich siedlisk,
- ograniczeniem możliwości wykorzystania areałów osobniczych (zahamowanie migracji wędrówek związanych ze zdobywaniem pożywienia, rozrodem),
- ograniczeniem ekspansji gatunków i kolonizacji nowych siedlisk,
- ograniczenie przepływu genów i obniżenie zmienności genetycznej w obrębie populacji,
- zamieranie lokalnych populacji i w rezultacie obniżenie bioróżnorodności obszarów.

Poza barierą fizyczną obiekty liniowe wywołują również efekt bariery behawioralnej, głównie poprzez oddziaływania wynikające z ruchu pojazdów: emisja hałasu, zanieczyszczenia powietrza, oświetlenie pojazdów).

Aby temu przeciwdziałać, należy dążyć do zapewnienia możliwości migracji zwierząt poprzez wyznaczenie i ochronę korytarzy ekologicznych. Jedną z metod ochrony przyrody, zapobiegającą powstawaniu tzw. efektu bariery ekologicznej i fragmentacji siedlisk jest budowa przejść dla zwierząt w miejscu przecięcia dróg z korytarzami ekologicznymi lub ogrodzeń ochronnych ograniczających śmiertelność zwierząt. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. określa w sposób bardziej szczegółowy warunki techniczne obiektów inżynierskich towarzyszących

drogom, w tym też służących ochronie środowiska. Rozporządzenie to nakłada obowiązek budowy przepustów i przejść dla zwierząt, w przypadku nowobudowanych dróg głównych, głównych ruchu przyspieszonego, ekspresowych i autostrad. Projektując przejścia przez drogi dla dzikich zwierząt nie można stosować ograniczeń ekonomicznych. Wszelkie oszczędności poczynione na etapie projektowania i uzyskiwania decyzji do uwarunkowań środowiskowych, odbiją się negatywnie w przyszłym użytkowaniu drogi, a straty środowiskowe mogą być trudne do oceny. Późniejsza budowa lub modernizacja przejść dla zwierząt może okazać się o wiele bardziej kosztowna, a często jej efekty nie będą zadowalające. Podstawowym problemem ochrony korytarzy ekologicznych przy budowie dróg jest zbyt niska liczba projektowanych przejść dla zwierząt, a często także ich niewłaściwe parametry, niedostosowane do wymagań poszczególnych gatunków.

Należy jednak zaznaczyć, że budowa nowych dróg oraz rozbudowa istniejących jest obecnie koniecznością. Pozostawienie infrastruktury drogowej w niezmiennym stanie, przy stale wzrastającym natężeniu ruchu drogowego, będzie oddziaływało niemniej znacząco niż rozwój sieci transportowej.

Nie zidentyfikowano oddziaływań na gatunki z Załącznika 2 Dyrektywy Siedliskowej oraz na gatunki roślin chronione prawem krajowym.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję podczas inwestycji spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konin uwzględnia zalecenia i poniższe cele zawarte w opracowaniu „Strategiczny Plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020):

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA

Zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu.

Działanie priorytetowe

1.1.3 Przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA

Przygotowanie systemu energetycznego do zmienionych warunków z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego zapotrzebowania na energię.

Działanie priorytetowe

1.3.1 Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia.

1.3.5 Wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA

Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA

Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, szczególnie wody

Działanie priorytetowe

6.1.4 Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu.

Wdrażanie działań SPA 2020 będzie angażować w szczególności:

samorządy lokalne – na poziomie lokalnym wdrażana będzie duża część działań adaptacyjnych wskazanych w SPA 2020. Szczególna rola we wdrażaniu SPA 2020 przypadnie miastom, w których kumulują się niekorzystne skutki zmian klimatu, co wskazuje na potrzebę uwzględnienia adaptacji w programowaniu działań rozwojowych, np. poprzez opracowanie miejskich planów adaptacji (szczególnie w przypadku największych miast). Wdrożenie zintegrowanych działań adaptacyjnych (np. poprzez przygotowanie lokalnych strategii / planów adaptacji do zmian klimatu) powinno obejmować także pozostałe terytoria;

Wpływ na zasoby naturalne

Realizacja inwestycji drogowych wpływa na podwyższone wykorzystanie kruszyw naturalnych do wykonania podbudowy drogi

Wpływ na zdrowie człowieka

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji. Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców powiatu przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowią mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty. W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być również związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału wibratorem zagęszczającym.

Wpływ na krajobraz

Drogi są jednym z elementów infrastruktury, które najbardziej oddziałują na otaczające je środowisko. Są elementem krajobrazu, który jest łatwo widoczny i może on znacząco wpływać na percepcję krajobrazu. Oddziaływanie drogi na krajobraz jest różne na etapie budowy i eksploatacji.

Przy budowie dróg kluczowym etapem mającym wpływ na krajobraz jest przesuwanie mas ziemnych oraz zdjęcie warstwy humusu. Powoduje to potrzebę składowania pokaźny ilości gruntu szczególnie przy konstruowaniu głębokich wykopów i wysokich nasypów. Etapem prac przygotowawczych mogących mieć wpływ na otoczenie przyszłej drogi jest również wycinka drzew i krzewów. Ze względu na skalę przedsięwzięć drogowych jest ona przeważnie duża i może powodować znaczące zmiany w odbiorze wizualnym terenu inwestycji. Znaczne oddziaływanie drogi obserwowane jest również w miejscach lokalizacji zapleczy budowy, baz magazynowych, miejsc parkingowych dla sprzętu budowlanego, miejsc składowania odpadów powstających na etapie budowy, zapleczy socjalnych dla pracowników. Ze względu na powierzchnię zajętego terenu place budowy wraz z zapleczami w bardzo istotny sposób kształtują krajobraz. Jednak etap budowy jest stosunkowo krótkotrwały i można tego typu oddziaływania zakwalifikować do oddziaływań przemijających. Prace budowlane przeważnie wymagają większej zajętości terenu niż pas drogowy na etapie eksploatacji. Część skutków dla krajobrazu na etapie budowy będzie miało charakter czasowy, a część charakter stały. Po wybudowaniu drogi teren sąsiadujący z inwestycją, a nie zajęty pod pas drogowy jest rekultywowany.

Drogi są elementami znacznie oddziałującymi na krajobraz – dobrze widoczne są wyniesione nad poziom terenu elementy takie, jak: węzły, wiadukty, mosty, kładki dla pieszych, przejścia dla zwierząt. Jeżeli droga przebiega w wykopie, jest znacznie mniej widoczna i jej oddziaływanie na otoczenie jest mniejsze. Oddziaływanie drogi na środowisko wizualne może ograniczać sąsiadujące zagospodarowanie i sam widok drogi może wpływać negatywnie na ludzi znajdujących się w pobliżu. (pomijając inne oddziaływania na drogi, jak hałas czy zanieczyszczenia powietrza).

Jednym z oddziaływań pozytywnych drogi jest możliwość obserwacji otaczającego środowiska z drogi. Ze względu na wyniesienie drogi ponad powierzchnię terenu umożliwia to podziwianie krajobrazu z wcześniej nie możliwej do obserwacji perspektywy. Zachowanie osi widokowej daje możliwość wyznaczenie punktów widokowych w pobliżu drogi. Można z nich obserwować np. znajdujące się w pobliżu zabytki, panoramy miast i wiosek, pejzaże, doliny rzeczne, atrakcyjne otwarcia krajobrazowe.

Szczególny typ oddziaływania na otoczenie wizualne przy realizacji projektów drogowych zachodzi na styku z innymi inwestycjami. Taka sytuacja zachodzi np. na skrzyżowaniu z innymi przedsięwzięciami liniowymi jak: drogi, linie kolejowe, rurociągi, linie energetyczne lub punktowymi jak lotniska, zakłady przemysłowe. Kumulacja oddziaływań na krajobraz będzie zachodziła w sąsiedztwie tego typu obiektów, jednak ze względu na fakt, iż jest to teren już częściowo zdegradowany pod względem wizualnym nie będzie to tak znaczne oddziaływanie, jak wprowadzanie nowego typu zagospodarowania w teren obecnie nie przekształcony.

Droga projektowana w takim antropogenicznie przekształconym terenie będzie jedną z wielu dominant krajobrazowych i jej oddziaływanie na walory estetyczno – krajobrazowe nie będą tak znaczące, jak w przypadku projektowania dróg w terenie bez zakłóceń wizualnych.

Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury. Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odstąpienie istniejących w ziemi stanowisk

archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2006 r. Nr 50, poz. 362 z późn. zm.).

W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy. Oddziaływanie na zabytki będzie znikome. Większość zabytków nie będzie modernizowana w ramach planu. Nad obiektami zabytkowymi w trakcie prac przygotowawczych i realizacji termomodernizacji w ramach planu winien sprawować nadzór Wojewódzki Konserwator Zabytków. Także dzięki coraz szerszemu zastosowaniu OZE, zmniejszy się emisja zanieczyszczeń co wpłynie na poprawę stanu technicznego zabytków. Regulacjami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej niestety nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie niepożądanych efektów architektonicznych na pozostałych budynkach. O ich jakości i znaczeniu krajobrazowym decydują indywidualne upodobania architektoniczne i jakość materiałów budowlanych oraz wykonawstwa. Podsumowując, nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania postanowień PGN na dziedzictwo kulturowe.

Oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji

Faza eksploatacji przedsięwzięcia polegać będzie bieżącym wykorzystywaniu obiektów liniowych.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Oddziaływania dróg na wody to, przede wszystkim:

- zanieczyszczanie związkami metali ciężkich (ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, niklu glinu i substancjami ropopochodnymi),
- zakwaszanie związkami siarki i azotu,
- zasalanie środkami zimowego utrzymania dróg,
- zmiana stosunków wodnych,

Zagrożenie stanowią także wytwarzane odpady (remonty dróg, ale też ich eksploatacja, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych, odpady z zaśmiecanych poboczy i miejsc postojowych przez użytkowników dróg oraz odpady powstałe w wyniku zdarzeń losowych, w tym wypadków i kolizji drogowych).

W fazie eksploatacji drogi oddziałują na wody jedynie w sposób pośredni - substancje zanieczyszczające wyemitowane do powietrza atmosferycznego mogą trafiać do wód w postaci opadu mokrego (zwłaszcza w czasie opadów) lub depozycji suchej (pyłów). Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zanieczyszczenia wód związane ze spływami powierzchniowymi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, wyciekami z pojazdów.

Wpływ na powietrze

Nastąpi ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza . Rozbudowa układu komunikacyjnego może wpłynąć na zwiększenie natężenia ruchu, a przez to na wzrost emisji spalin. Jednakże w przypadku Miasta Konin rozbudowa ma na celu wyprowadzenie ruchu na drodze krajowej nr 25 z centrum miasta co będzie miało pozytywny wpływ na jakość powietrza w centrum.

W wyniku poprawy połączeń drogowych powinno nastąpić przeniesienie ruchu samochodowego na obszary o mniejszej gęstości emisji zanieczyszczeń do powietrza. Sama poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Ponadto, budowa ścieżek rowerowych powinna ograniczyć ruch samochodowy i tym samym zmniejszyć emisje spalin samochodowych.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza w mieście.

Wpływ na klimat akustyczny

Wyprowadzenie drogi krajowej z centrum wpłynie pozytywnie na klimat akustyczny w centrum miasta lecz Równocześnie zwiększy się poziom hałasu w miejscu nowego przebiegu Drogi Krajowej nr 25. Do stosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia hałasu zalicza się m.in. poprawę standardów technicznych dróg, a także wszelkie zabezpieczenia przeciwhałasowe, które mogą być stosowane w środowisku np. ekrany akustyczne. Oprócz funkcji bariery chroniącej przed hałasem ekrany stanowią również zaporę przed pyłami i gazami. Bezpośredni i długoterminowy wpływ ekranów akustycznych na środowisko oraz zdrowie ludzi jest ogólnie rzecz biorąc pozytywny.

Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Oddziaływania dróg na gleby to, przede wszystkim:

- zanieczyszczanie związkami metali ciężkich (ołowiu, kadmu, cynku, miedzi, niklu, glinu i substancjami ropopochodnymi),
- zakwaszanie związkami siarki i azotu,
- zasolenie środkami zimowego utrzymania dróg,
- zmiana stosunków wodnych,

Zagrożenie stanowią także wytwarzane odpady (remonty dróg, ale też ich eksploatacja, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych, odpady z zaśmiecanych poboczy i miejsc postojowych przez użytkowników dróg oraz odpady powstałe w wyniku zdarzeń losowych, w tym wypadków i kolizji drogowych.

W fazie eksploatacji drogi oddziałują na gleby jedynie w sposób pośredni - substancje zanieczyszczające wyemitowane do powietrza atmosferycznego mogą trafiać do gleb w postaci opadu mokrego (zwłaszcza w czasie opadów) lub depozycji suchej (pyłów).

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb i wód związane ze spływami powierzchniowymi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, wyciekami z pojazdów.

Wpływ na faunę i florę oraz różnorodność biologiczną

Infrastruktura liniowa, stanowiąca barierę ekologiczną, powoduje fragmentację przestrzeni na mniejsze płaty, co skutkuje:

- fragmentacją i izolacją populacji zwierząt oraz ich siedlisk,

- ograniczeniem możliwości wykorzystania arealów osobniczych (zahamowanie migracji wędrówek związanych ze zdobywaniem pożywienia, rozrodem),
- ograniczeniem ekspansji gatunków i kolonizacji nowych siedlisk,
- ograniczenie przepływu genów i obniżenie zmienności genetycznej w obrębie populacji,
- zamieranie lokalnych populacji i w rezultacie obniżenie bioróżnorodności obszarów.

Poza barierą fizyczną obiekty liniowe wywołują również efekt bariery behawioralnej, głównie poprzez oddziaływania wynikające z ruchu pojazdów: emisja hałasu, zanieczyszczenia powietrza, oświetlenie pojazdów).

Aby temu przeciwdziałać, należy dążyć do zapewnienia możliwości migracji zwierząt poprzez wyznaczenie i ochronę korytarzy ekologicznych. Jedną z metod ochrony przyrody, zapobiegającą powstawaniu tzw. efektu bariery ekologicznej i fragmentacji siedlisk jest budowa przejść dla zwierząt w miejscu przecięcia dróg z korytarzami ekologicznymi lub ogrodzeń ochronnych ograniczających śmiertelność zwierząt.

Wpływ na klimat i mikroklimat

Na etapie samej eksploatacji dróg przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu na terenie zajęтым przez inwestycję spowodowane emisją spalin, zapyleniem, emisją zanieczyszczeń oraz hałasem i wibracjami.

Wpływ na zasoby naturalne

Oddziaływanie negatywne jest możliwe w przypadku wystąpienia awarii. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć.

Eksploatacja inwestycji nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451).

Wpływ na zdrowie człowieka

Realizacja nowych inwestycji drogowych wpływa pozytywnie na populacje ludzi żyjące w pobliżu nie zmodernizowanych tras, pozbawionych urządzeń ochrony środowiska. Realizacja nowych inwestycji przyczyni się do wyprowadzenia ruchu tranzytowego z miast, a znaczne potoki przejeżdżających pojazdów będą kierowane na drogi ekspresowe, autostradę, czy obwodnice miast. Nowe inwestycje zostaną wyposażone w urządzenia, które zminimalizują negatywne oddziaływanie na ludzi. Niniejsze opracowania w poszczególnych rozdziałach analizuje zagadnienia, mające wpływ na zdrowie, życie ludzi oraz jakość ich życie, takie jak ochrona powietrza, krajobrazu, dziedzictwa kulturowego, czy klimatu. Należy przy tym pamiętać, że na jakość życia człowieka w sposób nierozłączny jakość środowiska przyrodniczego, co również w sposób szeroki zostało przeanalizowane w niniejszym opracowaniu. Szczególnie istotna jest natomiast problematyka związana z ochroną akustyczną przy realizacji inwestycji drogowych.

Wpływ na krajobraz

Drogi są elementami znacznie oddziałującymi na krajobraz – dobrze widoczne są wyniesione nad poziom terenu elementy takie, jak: węzły, wiadukty, mosty, kładki dla pieszych, przejścia dla zwierząt. Jeżeli droga przebiega w wykopie, jest znacznie mniej widoczna i jej oddziaływanie na otoczenie jest mniejsze. Oddziaływanie drogi na środowisko wizualne może ograniczać sąsiadujące

zagospodarowanie i sam widok drogi może wpływać negatywnie na ludzi znajdujących się w pobliżu.
Wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne

Inwestycja będzie miała pozytywny wpływ na zabytki, dobra kultury i dobra materialne. Wyprowadzenie ruchu z centrum miasta spowoduje zmniejszenie zanieczyszczeń i wibracji wpływających negatywnie na budynki.

6.4.10 Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną prawną, w tym na obszary Natura 2000

Realizacja dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary sieci NATURA 2000 oraz nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zakłada m.in. bezpośrednią realizację lub wspieranie następujących działań inwestycyjnych, które mogą oddziaływać na obszary chronione:

- budowę i modernizacja dróg,
- rozbudowa sieci ciepłowniczej,
- wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Na terenie miasta znajdują się 2 obszary sieci Natura 2000, w tym 1 obszar specjalnej ochrony ptaków oraz 1 obszar o znaczeniu wspólnotowym:

- PLB300002 Dolina Środkowej Warty
- PLH30009 Ostoja Nadwarciańska.

Ponadto na terenie miasta zlokalizowane są 2 obszary chronionego krajobrazu: Goplańsko- Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu. Na terenie miasta występuje 6 pomników przyrody. Lokalizację obszarów chronionych na terenie miasta Konin przedstawia Rysunek 1.

Większość z planowanych w PGN zadań inwestycyjnych będzie realizowane poza granicami obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie miasta.

Wpływ realizacji zadań inwestycyjnych PGN na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody

Obszary chronionego krajobrazu

Przedsięwzięcia z zakresu budowy i modernizacji dróg nie będą prowadzone na terenach OChK i nie będą oddziaływać negatywnie na nie poprzez emisję spalin i emisję hałasu. Modernizacja dróg istniejących przyczyni się do poprawy jakości powietrza, co dodatnio wpłynie na wartości przyrodnicze.

Przedsięwzięcia z zakresu rozbudowy sieci ciepłowniczej i wykorzystania energii geotermalnej nie będą oddziaływać negatywnie na OChK.

Pomniki przyrody

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody.

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Na obecnym etapie rozpoznania nie przewiduje się niszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów. Zachodzi konieczność wykonania inwentaryzacji chronionych gatunków w miejscu prowadzenia inwestycji i w przypadku ich stwierdzenia konieczne jest przeniesienie gatunków lub ich siedlisk po uprzednim uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia w myśl art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody.

Obszary Natura 2000

Według Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000 do zagrożeń ostoi Natura 2000 narażonych na potencjalne oddziaływanie ze strony realizowanych działań należą:

- w przypadku obszaru Dolina Środkowej Warty - Zagrożeniem jest ograniczenie wezbrań roztopowych oraz nieprzewidywalne zalewy po nawalnych deszczach letnich w okresie od czerwca do sierpnia. Zmiana reżimu hydrologicznego prowadzi do ograniczenia gospodarki łąkowej i pastwiskowej, a w konsekwencji do ekspansji roślinności krzewiastej i drzewiastej na tereny otwarte. Zmiana stosunków wodnych ma również negatywny wpływ na zdrowotność lasów łągowych w zachodniej części obszaru;
- w przypadku obszaru Ostoi Nadwarciańskiej zagrożeniem jest zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wody w rzekach (obecnie w granicach ostoi wody Warty są pozaklasowe; istnieją jednak oznaki poprawy). Zmodyfikowane działaniem zbiornika Jeziorsko warunki hydrologiczne rzeki mogą stanowić zagrożenie dla ostoi. Dla uniknięcia niekorzystnych zjawisk wskazana jest odpowiednia współpraca administratora zbiornika ze służbami ochrony przyrody. Do innych zagrożeń na obszarze ostoi zalicza się nielegalną wycinkę drzew i krzewów, "dzikie" wysypiska śmieci i żwirownie, zrzut ścieków, postępującą zabudowę mieszkaniową, kłusownictwo, niewłaściwą gospodarkę leśną. Do tej grupy należą także zmiany sposobu użytkowania gruntów, a wśród nich szczególnie porzucanie łąk i pastwisk, co uruchamia procesy sukcesji, niekorzystne dla zachowania istniejącej bioróżnorodności. Jest to drugi istotny, obok zmian warunków wodnych, problem w ochronie przyrody w tej części doliny Warty.

Przedsięwzięcia z zakresu rozbudowy sieci ciepłowniczej nie będą oddziaływać negatywnie na obszary Natura 2000. Negatywne oddziaływanie może jedynie występować na etapie budowy, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane z pracami budowlanymi. Na etapie eksploatacji inwestycji negatywne oddziaływanie może być związane z ewentualnymi wykopami związanymi z usuwaniem potencjalnych awarii.

Plan nie zakłada budowy nowych dróg na obszarach Natura 2000. Może jednak wystąpić negatywne oddziaływanie na ten obszar w wyniku emisji spalin i hałasu. Dodatkowo funkcjonowanie dróg potencjalnie może przyczynić się do wzrostu presji urbanizacyjnej tego terenu oraz nasilenia presji turystycznej na obszar chroniony. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza

atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego i w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na organizmy żywe.

W PGN zaplanowano realizację zadania pn. Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Przewidziane do realizacji zadanie związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii zlokalizowane jest w centralnej części miasta Konin, na prawym brzegu Warty, na tzw. Wyspie Pocijewe wyznaczonej przez rzekę Wartę i Kanał Ulgi, na terenie 2 obszarów Natura 2000.

Zgodnie z zapisanymi w art. 33 ustawy o ochronie przyrody generalnymi zasadami postępowania na obszarach Natura 2000, zabrania się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności mogących:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami (z pewnymi zastrzeżeniami, które rozwinięto poniżej).

W przypadku realizacji pozostałych zadań inwestycyjnych na obszarach Natura 2000 konieczne jest rozważenie czy planowana inwestycja może znacząco wpłynąć na ekosystem terenów chronionych. Decyzje o przeprowadzeniu oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wydaje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), gdy uzna, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.

Oddziaływania poszczególnych rodzajów projektów na elementy środowiska, ludzi, dobra materialne i zabytki opisane w pkt. 4.3.3. - 4.3.9. niniejszej prognozy, mogą odnosić się pośrednio do obszarów Natura 2000.

Zadania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej realizowane zgodnie z wymogami prawa, nie będą generowały zagrożeń wymienionych w Standardowych Formularzach Danych dla obszarów Natura 2000 i nie będą naruszać celów ochrony obszaru chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych. Zadania przewidziane w PGN nie wpłyną na zakłócenie integralności i funkcjonowania ekosystemów obszarów Natura 2000.

Realizacja założeń PGN nie będzie oddziaływać negatywnie na indywidualne formy ochrony przyrody zlokalizowane w mieście.

Ponadto realizacja zadań Planu nie będzie naruszała art. 119 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2013.627 z późn. zm.), tj. nie będzie powodowała wznoszenia w pobliżu jezior i innych zbiorników wodnych, rzek i kanałów obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody.

6.4.11 Rozwiązania alternatywne

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Poza tym cały dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie

realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych takich, jak budowa nowych dróg, należy rozważyć warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływał na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne, warianty technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant nie realizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe. Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko szczegółowych projektów technicznych.

Na poziomie szczegółowości Prognozy dokumentu, jakim jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej oszacowano zarówno stopień redukcji, jak i stopień zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza związane z realizacją ww. przedsięwzięć na terenie miasta.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Planu. W celu dokładnego określenia oddziaływania na środowisko dla konkretnych inwestycji należy przeprowadzić postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

6.5. Relacje pomiędzy oddziaływaniami

W tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami oraz oddziaływaniami pośrednie mogące mieć miejsce w związku z realizacją PGN.

Tabela 14. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
POWIETRZE I KLIMAT: <ul style="list-style-type: none"> • Emisja spalin • Zapylenie • Emisja zanieczyszczeń • Hałas i wibracje 	<ul style="list-style-type: none"> • Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. • Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. • Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy. • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ: Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu • Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. • Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE: <ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenia wód • Obniżenie poziomu wód gruntowych • Zmiana stosunków 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi • Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę • Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność • Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie

<p>FLORA I FAUNA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów • Zagrożenie dla niektórych gatunków • Zmniejszenie bioróżnorodności 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: • Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi • Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka • Stan flory wpływa na krajobraz
--	---

6.6. Oddziaływania wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach PGN. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie (np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym). Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

6.7. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego PGN i stosunkowo dużą odległość miasta od granic państw ościennych skutki realizacji założeń Planu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

7 Przewidywane środki mające na celu zapobieganie, redukcję i kompensację znaczących niekorzystnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Planu

Działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Na etapie projektowania i uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ odpowiedzialny za realizację zadań sporządzi, jeżeli zostanie do tego zobligowany, odpowiednie badania na poszczególne elementy środowiska i dostosuje projekt a następnie inwestycje do zaleceń i wymogów Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 51 pkt 3a o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach PGN będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących opisanych poniżej.

W przypadku obszarów Natura 2000 wykonane raporty o oddziaływaniu na te obszary dla poszczególnych przedsięwzięć powinny zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Tabela 15. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Planu

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Klimat	<p>Zaleca się stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac budowlanych.</p> <p>Odpowiednie projektowanie zieleni urządzonej, tak aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza w mieście oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci.</p>
Jakość powietrza	<p>Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • systematyczne sprzątanie placów budowy, • zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), • ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, • uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu), • przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), • ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy, • stosowanie do podbudowy gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy; • transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu, • prowadzenie robót nawierzchniowych, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych, • utrzymywanie placu budowy i drogi w stanie ograniczającym pylenie. <p>W przypadku planowanych prac budowlanych ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Hałas	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, prace te powinny być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum. Zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym, posiadać sprawne tłumy akustyczne. Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).</p> <p>Na obszarach zagrożonych należy obligować inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni mogących pełnić funkcje ekranów akustycznych, poprawa</p>

	<p>jakości nawierzchni dróg) oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach dróg.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
Wody	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria. Zabezpieczyć/uszczelnić teren zaplecza budowy.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p> <p>Zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (DZ.U. 2006, Nr 137 Poz. 984).</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p> <p>W przypadku zadania - Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła - prace będą prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo prowadzonych robót oraz ochronę środowiska w szczególności wód podziemnych i powierzchniowych. Zalecenia przy wykonywaniu prac:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowa technologia prowadzenia prac oraz używanie odpowiedniego sprzętu. Prace prowadzone pod nadzorem hydrogeologicznym. • Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. • Materiały szkodliwe dla otoczenia nie będą stosowane w ramach prac. Wykonawca przygotowuje sprzęt wykluczając wycieki olejów i paliwa. Każda awaria i jej skutki w tym zakresie będzie natychmiast usuwana. • Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz decyzjami. Będzie stosować się również do wszystkich obowiązujących przepisów. • Technologia prac z zastosowaniem pełnego zabezpieczenia horyzontów wodonośnych uniemożliwi kontakt wód podziemnych z różnymi poziomów wodonośnych. Nie przewiduje się zakłócenia reżimu wód podziemnych poszczególnych pięter wodonośnych. Wszystkie horyzonty wodonośne będą zamknięte w sposób uniemożliwiający przepływ płynów poza rurami do izolowanych horyzontów w akcie wykorzystywania otworów do eksploatacji wód termalnych.
Gleby	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p> <p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o</p>

	<p>odpowiedzialności ekologicznej - należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac - rozdeponowana na powierzchni terenu.</p> <p>Należy minimalizować ilość powstających odpadów poprzez ich ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu.</p> <p>Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.</p>
<p>Flora i fauna Bioróżnorodność</p>	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p> <p>W przypadku przecięcia przez inwestycje (głównie drogowe) kompleksów leśnych zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa. Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.</p> <p>Zaplecze budowy lokalizować jak najdalej od obszarów chronionych.</p> <p>Odtwarzać zniszczone siedliska w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przeniesienie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze.</p> <p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie.</p> <p>Prace prowadzić poza okresem lęgowym ptaków. Dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.</p> <p>W celu zapobieganie i minimalizacji negatywnych oddziaływań w wyniku prac termomodernizacyjnych na potencjalne siedliska chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, przed podjęciem prac należy wykonać inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków. W razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych należy dostosować terminy i sposób wykonania prac do okresów lęgowych ptaków.</p> <p>W przypadku modernizacji wałów - zaprojektowanie przepustów wałowych na rowach i innych ciekach wodnych w formie umożliwiającej drobnym zwierzętom migrację wzdłuż ich brzegów (płaskie półki na brzegach cieków w przepustach, unikanie stosowania okrągłych rur itp.).</p> <p>W przypadku prac utrzymaniowych koryt cieków: prace związane z wycinaniem drzew lub krzewów muszą uwzględniać warunki zezwolenia wydanego przez burmistrza/wójta; prace w zakresie formowania roślinności brzegów powinny uwzględniać anatomiczne i fizjologiczne właściwości danych gatunków; prace związane z pogłębianiem prowadzić po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; pogłębienia ograniczyć do niezbędnego minimum; pperacje oczyszczania koryt powinny być zaprojektowane i wykonane, biorąc pod uwagę podstawowe procesy funkcjonowania środowiska rzecznoego; w miarę możliwości prace powinny być przeprowadzane bez użycia maszyn</p>

	<p>ciężkich oraz chemicznych substancji o wysokim stopniu zanieczyszczenia.</p> <p>Przestrzegać zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych. Chodzi tu w szczególności o siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.</p> <p>Przestrzegać zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);</p> <p>Wprowadzać ograniczenia czasowe wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych.</p> <p>Zapewnić możliwość przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy na inne stanowiska w pobliżu. Przy czym przeniesienie gatunków chronionych może odbywać się jedynie po uzyskaniu odrębnego zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody.</p>
Zdrowie	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.</p> <p>Prace prowadzić w porze dziennej.</p>
Krajobraz dziedzictwo kulturowe	<p>Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu, nie zaburzały historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską.</p> <p>W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p> <p>Stosować działania minimalizujące negatywny wpływ na krajobraz: ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych.</p>

8 Napotkane trudności i luki w wiedzy

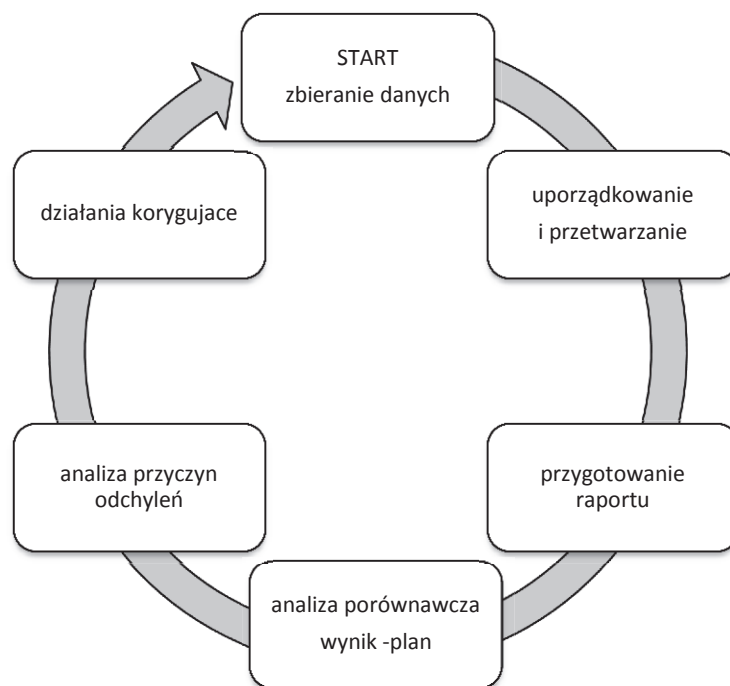
Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Planu.

Możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej), co związane jest z poziomem szczegółowości Planu Gospodarki Niskoemisyjnej - nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co uniemożliwia zastosowanie bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych przedsięwzięć. Dane techniczne opisujące planowane przedsięwzięcia prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości - od projektów technicznych po koncepcje. Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

9 Monitoring skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Ocena realizacji Planu polegać będzie na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu.

Rysunek 2. Układ działań systemu ewaluacji dla Miasta Konin



Źródło: opracowanie własne

Powyższy system wymaga gromadzenia oraz analizy danych.

Odpowiedzialność za prowadzenie procesu monitoringu i ewaluacji będzie spoczywała na koordynatorze wykonawczym. Miasto może rozważyć także zlecenie usługi do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego.

Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności monitoringu i ewaluacji jest ich uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji. Poniżej przedstawiony został proponowany harmonogram działań monitoringowych.

Tabela 16. Harmonogram monitoringu dla Miasta Konin

Opracowanie dokumentacji monitoringowej w latach	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Przygotowanie raportów okresowych z wdrażania PGN		×	×	×	×	×
Inwentaryzacja terenowa - weryfikacyjna						×
Raport weryfikacyjny			×			
Aktualizacja Planu						×

Źródło: opracowanie własne

Każdy z raportów będzie musiał być przygotowany i przedstawiony do zatwierdzenia Prezydenta Miasta nie później niż do końca II kwartału roku następującego po okresie sprawozdawczym. Wyjątkiem od tej zasady będzie opracowanie Aktualizacji planu, która powinna nastąpić nie później niż do końca 2020 r.

Opis narzędzi monitoringowych:

Raport okresowy - to dokument stanowiący sprawozdanie z realizacji działań i poziomu osiągnięcia wskaźników.

Inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna – to dokument zawierający wyniki powtórnego procesu inwentaryzacji prowadzonego w trakcie przygotowania PGN.

Raport weryfikacyjny - to dokument zawierający ocenę porównawczą działań planowanych i zrealizowanych oraz wskazanie zmian korygujących Planu.

Aktualizacja Planu – to przygotowanie dokumentu opartego na nowych danych z inwentaryzacji weryfikacyjnej terenowej.

Wskaźniki ilościowe i jakościowe oceny uzyskanych efektów

Proponuje się przyjąć następujące ilościowe wskaźniki oceny uzyskanych efektów na koniec każdego roku kalendarzowego począwszy od 2016 r.:

- redukcja zużycia energii [GJ /rok],
- redukcja emisji CO₂ [Mg/rok].

Wspomaganie procesu monitoringu

Proponowany system monitoringu zakłada wielopłaszczyznową analizę wymagającą koordynacji działań różnych rozproszonych jednostek i instytucji.

10 Konsultacje społeczne

Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konina wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaną udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogą wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Opracowania zostaną udostępnione w Urzędzie Miasta Konina oraz na oficjalnej stronie internetowej urzędu.

Zgodnie z art. 54. ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko niniejsza Prognoza oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

11.1. Przedmiot Prognozy

Przedmiotem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

11.2. Cele Planu

Celem „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konin” jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji CO₂.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Konin ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Celem projektu finansującego wykonania PGN jest poprawa efektywności energetycznej miasta oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.

Cele i działania przyjęte do realizacji w okresie 2015-2020

Celem projektu finansującego wykonanie PGN jest poprawa efektywności energetycznej miasta oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.

Cel główny Planu:

- **ograniczenie zużycia energii o 470 299,20 GJ/rok**
- **ograniczenie emisji: CO₂ o 78 857,06 Mg/rok,**
- **ograniczenie emisji PM 10 o 9,09 Mg/rok,**
- **ograniczenie emisji PM 2,5 8,85 Mg/rok,**
- **produkcja energii z OZE 403 318,40 GJ/rok,**
- **do roku 2020 w stosunku do roku bazowego 2013.**

Cele szczegółowe

Cel szczegółowy 1. Ograniczenie emisji CO₂ o 2065 Mg/rok poprzez zmniejszenie zużycia energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej o 11 185 GJ/rok oraz produkcję energii z OZE 2 692 GJ/rok.

Cel szczegółowy 2. Ograniczenie emisji CO₂ o 866 Mg/rok generowanej przez transport poprzez zmniejszenie zużycia energii o 11 921 GJ/rok, w okresie 2015 -2020.

Cel szczegółowy 3. Ograniczenie niskiej emisji (w tym m.in.: CO₂ o 193 Mg/rok, PM 10 o 5 Mg/rok, Pm 2,5 o 4 Mg/rok) poprzez ograniczenie zużycia energii w gospodarstwach domowych o 2 253 GJ /rok oraz produkcję energii z OZE 627 GJ/rok w okresie 2015-2020.

Cel szczegółowy 4. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczej ograniczająca niską emisję (w tym m.in.: CO₂ o 75 733,24 Mg/rok), poprzez zmniejszenie zużycia energii o 444 940 GJ/rok w okresie 2015-2020

Cel szczegółowy 5. Wsparcie działań ograniczających niską emisję w budownictwie wielorodzinnym Miasta.

Cel szczegółowy 6. Zwiększenie świadomości wpływu niskiej emisji w grupach: mieszkańców, liderów społecznych oraz wdrożenie nowych rozwiązań wewnątrz urzędu.

Cel przeprowadzenia niniejszej Prognozy:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w omawianym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów Planu,
- przygotowanie wytycznych, które pozwolą na udoskonalenie końcowej wersji Planu.

11.3. Działania i propozycje zawarte w Planie

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wszystkie cele posiadają jeden wspólny mianownik – przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej, a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Konin” zawiera działania w zakresie:

- Termomodernizacja budynków
- Rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta
- Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (węglowe Vklasy, gaz, olej opałowy, biomasa) w budynkach jednorodzinnych

- Modernizacja, budowa i przebudowa dróg w mieście, inteligentne systemy sterowania ruchem,
- Wymiana taboru autobusowego,
- Budowa ścieżek rowerowych,
- Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła (w tym gruntowe pompy ciepła)
- Instalacja OZE w budynkach publicznych i mieszkalnych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe)
- Wymiana oświetlenia ulicznego Miasta Konina na energooszczędne
- Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększanie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
- Uruchomienie aktywności promocyjnych, informacyjnych i administracyjnych wpływających w sposób pośredni na ograniczenie niskiej emisji w Mieście

Dla planowanych przedsięwzięć, po przeprowadzeniu szczegółowej analizy zagrożeń wynikających z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji, **przewiduje się potencjalnie znaczące oddziaływania na środowisko, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.**

11.4. Powiązania Planu z innymi dokumentami strategicznymi

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Konin nie stwierdzono rozbieżności celów z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym (w tym: dokumenty i dyrektywy Unii Europejskiej, Polityka Ekologiczna Państwa, Narodowy Plan Rozwoju).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest powiązany ze strategicznymi dokumentami dla województwa wielkopolskiego:

- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014 +,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Wojewódzki program ochrony środowiska,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej.

11.5. Oddziaływanie na środowisko

Głównym założeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta i poprawa jego stanu. Wdrożenie Planu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska miasta, a prawidłowa jego realizacja zgodna z przepisami ochrony środowiska przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci ograniczenia niskiej emisji.

Realizacja Planu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione cenne przyrodniczo.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Planie ograniczało się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze.

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego. Realizacja dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary sieci NATURA 2000 oraz nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane.

Ze względu na lokalny charakter działań i zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem ochrony środowiska i stosunkowo dużą odległość miasta od granic państw ościennych skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach PGN wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych (np. budowa sieci ciepłowniczych, budowa dróg, wykorzystanie energii geotermalnej).

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Planu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w PGN. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu ochrony środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (wody powierzchniowe, wody podziemne, klimat, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, gleby, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, faunę, florę, bioróżnorodność, krajobraz). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na dobra materialne i obiekty zabytkowe.

Zestawienie oddziaływań ustalonych w Prognozie dla poszczególnych zadań zawiera poniższa tabela, w której zastosowano następujące oznaczenia:

(0) – brak oddziaływania, oddziaływanie neutralne,

(-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie,

(+) – potencjalnie korzystne oddziaływanie.

Tabela 17. Wpływ realizacji zadań Planu na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie ludzi i dobra kultury

Gospodarka Niskoemisyjna													
Zadanie	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Fauna i flora	Różnorodność biologiczna	Klimat	Zasoby naturalne	Krajobraz	Zdrowie ludzi	Dobra kultury	Dobra materialne
Termomodernizacja budynków	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)/(-)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie miasta	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Zmiana systemów grzewczych z węglowych na bardziej przyjazne środowisku (węglowe V klasy, gaz, olej opałowy, biomasa, przyłączenie do sieci, pompy ciepła) w budynkach jednorodzinnych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Modernizacja, budowa i przebudowa dróg w mieście, inteligentne systemy sterowania ruchem	(0) / (-)	(0) / (-)	(+) / (+)	(+) / (+)	(0) / (+)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0) / (-)	(0)	(-)	(+) / (-)	(+) / (-)	(-)
Wymiana taboru autobusowego	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(+)
Budowa ścieżek rowerowych	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)
Wykorzystanie energii geotermalnej do produkcji energii elektrycznej i ciepła (w tym gruntowe pompy ciepła)	(0)	(0)/(-)	(+)	(0)	(0)/(-)	(0)/(-)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)
Instalacja OZE w budynkach													
Kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)/(-)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Małe elektrownie wiatrowe	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)/(-)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Wymiana oświetlenia ulicznego Miasta Koniina na energooszczędne	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)
Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)
Uruchomienie aktywności promocyjnych, informacyjnych i administracyjnych wpływających w sposób pośredni na ograniczenie niskiej emisji w Mieście	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(0)	(+)	(+)	(0)

11.6. Ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z art. 51 pkt 3a o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach PGN będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

W przypadku obszarów Natura 2000 wykonane raporty o oddziaływaniu na te obszary dla poszczególnych przedsięwzięć powinny zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Większość proponowanych przedsięwzięć ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

11.7. Zastosowane metody oceny oddziaływania

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań Planu posłużono się macierzą relacyjną elementów środowiska i zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- wody,
- powietrze,
- klimat akustyczny,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- fauna i flora,
- różnorodność biologiczna,
- klimat,
- zasoby naturalne
- krajobraz,
- zdrowie człowieka,
- dobra kultury,
- dobra materialne.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń PGN na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (+/-) wpływ na dany element środowiska.

11.8. Monitoring skutków realizacji Planu

Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń Planu, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt. W tym celu należy wykorzystać funkcjonujący na terenie miasta system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje. Stopień wdrożenia PGN będzie oceniać koordynator wdrażania PGN. W latach 2016-2020 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań. Pomiar stopnia realizacji celów Planu będzie odbywał się poprzez mierniki związane z poszczególnymi celami.