

Program ochrony środowiska  
dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią  
na lata 2017 – 2020  
z perspektywą do roku 2025



**Zamawiający:**

Urząd Miasta i Gminy w Nakle nad Notecią  
ul. Ks. Piotra Skargi 7  
89-100 Nakło nad Notecią



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań  
www.greenkey.pl

# Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025



**Właściciel Firmy**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego  
mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska  
mgr Wojciech Pająk – Specjalista ds. ochrony środowiska

Grudzień, 2016 r.

**SPIS TREŚCI**

<b>I.</b>	<b>STRESZCZENIE.....</b>	<b>7</b>
<b>II.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>8</b>
2.1.	PODSTAWY MERYTORYCZNE I METODYCZNE OPRACOWANIA .....	8
2.2.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI .....	9
<b>III.</b>	<b>OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>11</b>
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	11
3.1.1.	Klimat.....	11
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego .....	13
3.1.3.	Sieć gazowa .....	16
3.1.4.	System zaopatrzenia w ciepło .....	17
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej.....	18
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	20
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	21
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	22
3.2.1.	Źródła hałasu .....	23
3.2.2.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	26
3.2.3.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....	26
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE .....	27
3.3.1.	Sieci elektroenergetyczne .....	27
3.3.2.	Stacje nadawcze telefonii komórkowej.....	28
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych .....	28
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	29
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne .....	29
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	30
3.4.1.	Wody powierzchniowe .....	30
3.4.1.1.	Zagrożenie powodzią .....	31
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych .....	32
3.4.3.	Wody podziemne .....	34
3.4.4.	Monitoring wód podziemnych .....	35
3.4.5.	Urządzenia melioracyjne .....	36
3.4.6.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....	37
3.4.7.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami .....	38
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	39
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	39
3.5.1.1.	Sieć wodociągowa.....	41
3.5.2.	Gospodarka ściekowa .....	41
3.5.2.1.	Oczyszczalnia ścieków.....	42
3.5.2.2.	Sieć kanalizacji sanitarnej .....	43
3.5.2.3.	Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych .....	43
3.5.2.4.	Ścieki przemysłowe .....	44
3.5.2.5.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej .....	44
3.5.3.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....	45
3.5.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	45
3.6.	ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI .....	46
3.6.1.	Zasoby geologiczne.....	47
3.6.2.	Zagrożenia powierzchni ziemi .....	47
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi .....	48
3.6.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi .....	49
3.7.	GLEBY .....	50
3.7.1.	Analiza SWOT – gleby.....	52
3.7.2.	Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	52
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	54
3.8.1.	System gospodarki odpadami komunalnymi.....	54
3.8.2.	System gospodarki odpadami gospodarczymi.....	61
3.8.3.	Składowiska odpadów .....	63
3.8.4.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ..	63
3.8.5.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	64

3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	65
3.9.1.	Zasoby leśne i flora .....	65
3.9.2.	Fauna .....	66
3.9.3.	Przyroda chroniona i jej zasoby .....	67
3.9.3.1.	NATURA 2000 .....	68
3.9.3.2.	Obszar chronionego krajobrazu .....	71
3.9.3.3.	Rezerwat przyrody .....	71
3.9.3.4.	Użytki ekologiczne .....	73
3.9.3.5.	Pomniki przyrody .....	74
3.9.4.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	76
3.9.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze .....	77
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	78
3.10.1.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami .....	79
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami .....	79
<b>IV.</b>	<b>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>81</b>
4.1.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE .....	81
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe .....	81
4.1.2.	Dokumenty krajowe .....	82
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie .....	83
4.1.4.	Dokumenty lokalne .....	91
4.2.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCZĄCEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	94
4.3.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....	96
4.4.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY NAKŁO NAD NOTECIĄ .....	97
<b>V.</b>	<b>HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>108</b>
<b>VI.</b>	<b>KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ JAKO ZAGADNIENIE HORYZONTALNE .....</b>	<b>120</b>
<b>VII.</b>	<b>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>121</b>
7.1.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI .....	121
7.1.1.	Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko .....	121
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego .....	122
7.1.3.	Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE .....	122
7.1.4.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	122
7.1.5.	Bank Ochrony Środowiska .....	123
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....	124
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	126
7.3.1.	Zasady monitoringu .....	126
7.3.2.	Sprawozdawczość .....	127
	<b>WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....</b>	<b>129</b>
	<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>131</b>
	<b>SPIS RYCIN .....</b>	<b>132</b>
	<b>SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>132</b>

## SPIS SKRÓTÓW

As	- arsen	MBP	- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
B(a)P	- benzo(a)piren	MEW	- mała elektrownia wodna
BAT	- z ang. <i>Best available technology</i> – Najlepsze dostępne techniki	M.P.	- Monitor Polski
BZT <sub>5</sub>	- pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie na tlen	MPZP	- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
Cd	- kadm	Mg	- megagram = tona
CH <sub>4</sub>	- amoniak	MWh	- megawatogodzina
ChZTCr	- chemiczne zapotrzebowanie na tlen oznaczane metodą dwuchromianową	NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
CO	- dwutlenek węgla	N <sub>2</sub> O	- tlenek diazotu
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	- benzen	Ni	- nikiel
dam <sup>3</sup>	- tys. m <sup>3</sup>	NIB	- Nordycki Bank Inwestycyjny ( <i>Nordic Investment Bank</i> )
dB	- decybel	nn	- niskie napięcie
DW	- droga wojewódzka	NO <sub>2</sub>	- dwutlenek azotu
Dz. U.	- Dziennik Ustaw	NOx	- tlenki azotu
Dz. Urz.	- Dziennik Urzędowy	O <sub>3</sub>	- ozon
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	OChK	- obszar chronionego krajobrazu
GJ	- giga dżul	ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
GPZ	- główny punkt zasilania	OSChR	- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
GPR	- Generalny Pomiar Ruchu	OSO	- obszar specjalnej ochrony
GUS	- Główny Urząd Statystyczny	OWO	- ogólny węgiel organiczny
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych	OZE	- odnawialne źródła energii
IMGW	- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	Pb	- ołów
ISO	- system zarządzania jakością	PEW	- przewodność elektrolityczna
JCWP	- jednolita część wód powierzchniowych	PGN	- plan gospodarki niskoemisyjnej
JCWpd	- jednolita część wód podziemnych	PGO	- plan gospodarki odpadami
KfW	- niemiecki państwowy bank rozwoju ( <i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i> )	PIG-PIB	- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
KPEC	- Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej	PLB –	- <i>PL</i> – obszar na terenie Polski, <i>B</i> - skrót od ang. bird, czyli ptak
KPOŚK	- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	PLH –	- <i>PL</i> – obszar na terenie Polski, <i>H</i> - skrót od ang. habitat, czyli siedlisko
KPWik	- Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	PM 2,5	- pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 2,5 mikrometrów
KPZMiUW	- Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	PM 10	- pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 10 mikrometrów
KZGW	- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	PO liŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
LP	- Lasy Państwowe		

POP	- program ochrony powietrza
POŚ	- program ochrony środowiska
P.P.H.	- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe
PSH	- Polska Służba Hydrologiczna
PSZOK	- punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
P.U.H.	- Przedsiębiorstwo Usługowo- Handlowe
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	- regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDR	- średni dobowy ruch
SN	- średnie napięcie
SO <sub>2</sub>	- dwutlenek siarki
SOO	- specjalny obszar ochrony
SOPO	- system osłony przeciwosuwiskowej
SWOT	- technika analityczna (kategorie czynników: S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia
UE	- Unia Europejska
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Woj. Byd.	- Województwo Bydgoskie
Woj. Kuj.-Pom.	- Województwo Kujawsko- Pomorskie
ZDP	- Zarząd Dróg Powiatowych
ZDW	- Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	- ze zmianami
ZMiUW	- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZMŚP	- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego
ZNTK	- Zakłady Naprawy Taboru Kolejowego
ZZR	- zakład zwiększonego ryzyka

## I. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025 jest dokumentem, który analizuje istniejący stan poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawia cele i zadania konieczne do realizacji w latach 2017-2025 w poszczególnych obszarach interwencji wyznaczonych przez Ministerstwo Środowiska. Realizacja zaplanowanych zadań ma w efekcie zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze.

Program ochrony środowiska z założenia zakłada szeroko pojętą ochronę środowiska. Projekt jest kontynuacją dokumentu pn. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, który został uchwalony przez Radę Miejską w Nakle nad Notecią uchwałą nr XL/827/2014 z dnia 30 stycznia 2014 r.

Cele ekologiczne oraz kierunki interwencji określono na podstawie zdiagnozowanego stanu środowiska przyrodniczego oraz stwierdzonych aktualnych presji na zasoby przyrodnicze występujących po stronie wykorzystania środowiska przez człowieka.

Podstawą diagnozy było określenie stanu aktualnego środowiska, który warunkuje odporność systemu przyrodniczego na jego zagospodarowanie i użytkowanie.

Miasto Nakło nad Notecią to siedziba władz powiatowych Powiatu Nakielskiego. Obszar miejski oraz tereny bezpośrednio przylegające do miasta charakteryzują się skumulowaniem funkcji mieszkaniowej, usługowej oraz przemysłowej i produkcyjnej. Tereny wiejskie natomiast charakteryzują się większym udziałem funkcji rolniczych oraz wrastającą presją urbanizacyjną. Liczba ludności zamieszkująca jednostkę wynosiła na koniec roku 2015 – 32 289 osób.

Czynnikami, które mogą zagrażać jakości środowiska są głównie czynniki antropogeniczne, w tym przede wszystkim rozwijająca się działalność gospodarcza, rozwijająca się zabudowa, korzystanie z zasobów środowiska (pobór wód, zrzut ścieków komunalnych i przemysłowych, emisja hałasu, pyłów i gazów, zanieczyszczenia powietrza).

Na tle powyższych wskazań oraz założeń dokumentów wyższego szczebla określono dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią następujące kierunki interwencji, w ramach których przez kolejne lata będzie zachodzić konieczność podejmowania działań w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego:

- zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów,
- ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym,
- ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym,
- modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego,
- utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych,
- zapobieganie podtopieniom obszarów mieszkaniowych,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW,
- rozwój gospodarki wodno – ściekowej,
- zmniejszenie ilości pobieranej wody,
- ochrona powierzchni ziemi,
- właściwe gospodarowanie glebami,

- poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych,
- intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest,
- ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- ochrona zasobów leśnych,
- zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będzie gmina, samorząd powiatowy oraz podmioty korzystające ze środowiska i zarządcy infrastruktury działający na terenie obszaru. Całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. W stosunku do niektórych zadań gmina będzie pełnić tylko rolę monitorującą realizację danego zadania.

Każda jednostka wskazana w harmonogramie realizacyjnym programu ma do dyspozycji różne drogi finansowania poszczególnych zadań. Do najważniejszych programów zalicza się Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life. Środki finansowe mogą być kierowane z Urzędu Marszałkowskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Program wskazuje konieczność raportowania realizacji założeń dokumentu co dwa lata.

## **II. WSTĘP**

### **2.1. PODSTAWY MERYTORYCZNE I METODYCZNE OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2025 (zwany dalej Programem lub POŚ).

Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz niektórych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1101) programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność nie dłużej niż do 31 grudnia 2016 r.

Wobec powyższego wystąpiła konieczność przygotowania nowego Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią (zwanej w dalszej części gminą Nakło nad Notecią).

Programy ochrony środowiska są wymagany dokumentem dla jednostek samorządowych, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Sporządzając dokument Programu należało uwzględnić wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji



powiatowych, wojewódzkich i krajowych, określić rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego, zgodnie z założeniami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383).

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska gminy, utrzymania jego stanu na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Ważne jest, aby prowadzić ciągłą aktualizację i weryfikację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, oraz nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je radzie miejskiej.

Program ochrony środowiska jest dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki interwencji i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie gminy Nakło nad Notecią.

Opracowany projekt jest wypełnieniem obowiązku samorządu gminnego w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom samorządowym na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego, a na podstawie określonych zagrożeń, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu i ustala harmonogram ich realizacji.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa i powiatu oraz dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym jednostki (o czym mowa szerzej także w rozdziale IV).

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią, a także materiałach przekazanych przez gminę. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

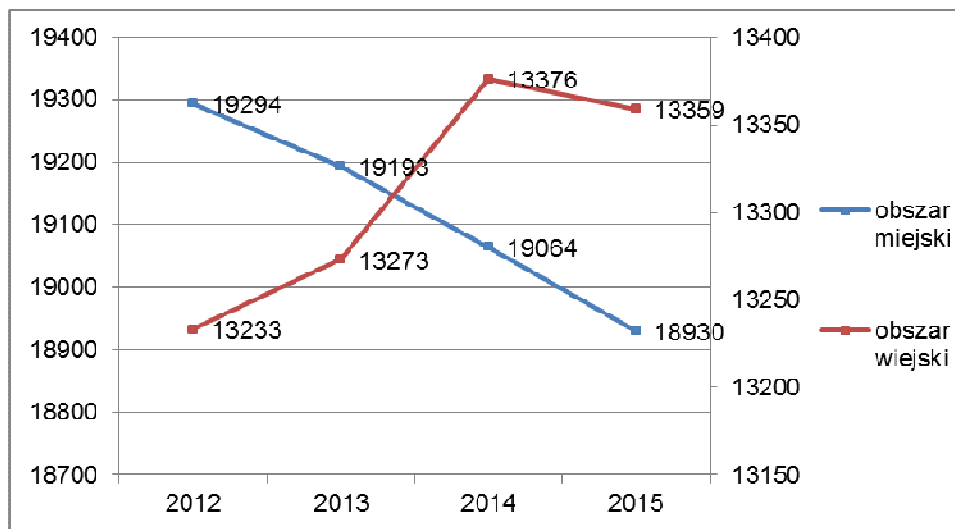
## **2.2. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI**

Gmina Nakło nad Notecią położona jest w zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie nakielskim. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 18 693 ha.

Na koniec roku 2015 liczba ludności zamieszkująca jednostkę wynosiła 32 289 osób (dane GUS). Obszar miejski zamieszkiwało ponad 58 % ludności – 18 930 osób, natomiast tereny wiejskie – 13 359.

Od roku 2012 liczba ludności analizowanego obszaru spada. Taka sytuacja jest zapewne spowodowana migracjami ludności do pobliskich większych ośrodków miejskich, np. odległej o około 30 km Bydgoszczy.

Jednocześnie obserwuje się wyraźny trend wyludniania samego miasta Nakło nad Notecią, kosztem wzrostu liczby ludności na terenach wiejskich, co intensyfikuje zjawisko suburbanizacji (szczegóły na wykresie poniżej).



**Wykres 1. Zmiany liczby ludności jednostki w latach 2012-2015**

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2015

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru zawsze prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej poprzez: przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, rozbudowę lub modernizację sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, czy związanej z rekreacją itp. Ubytek mieszkańców będzie mieć niewątpliwie wpływ na stan środowiska oraz dociążenie infrastruktury.

Analizując przyrost naturalny jednostki należy stwierdzić, że w roku 2015 jego wartość była dodatnia i wyniosła 15 osób. Od roku 2012 obserwuje się spadek wartości przyrostu naturalnego. Od roku 2012 zmniejszyła się również gęstość zaludnienia, w roku 2015 osiągnęła wartość 173 osoby/km<sup>2</sup>.

Mimo rozwiniętej gospodarki w strukturze użytkowania gruntów największy udział zajmują powierzchnie gruntów ornych – 45,67 % (co daje 8 537 ha). Charakterystyczne położenie gminy, nad rzeką Noteć sprawia, że również udział łąk jest znaczny – ponad 16 % powierzchni (3 093 ha).

W dalszej kolejności znajdują się grunty leśne i zadrzewione – stanowiące prawie 20 % całej gminy, z czego 18,6 % to lasy (3 489 ha). Grunty zabudowane i zurbanizowane obejmują ponad 6,5 % powierzchni jednostki. Udział pozostałych form użytkowania gruntów jest nieznaczny. Jak wynika z analiz wieloletnich, obserwuje się nieznaczne zwiększanie się areału gruntów zabudowanych, w tym mieszkaniowych, kosztem terenów rolniczych.

Oprócz rozwiniętego rolnictwa, dominującymi rodzajami działalności gospodarczej na terenie gminy są budownictwo, przetwórstwo przemysłowe i szeroko pojęty handel detaliczny i hurtowy. Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, w roku 2015 na terenie gminy działały 2 602 podmioty gospodarcze. Od roku 2012 obserwuje się spadającą ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych.

Spośród podmiotów gospodarczych, działających na terenie Miasta i Gminy Nakło nad Notecią do najważniejszych zaliczyć należy m.in.:

- Zakłady Sprzętu Instalacyjnego Polam Nakło S.A., ul. Kościelna 8; 89-100 Nakło nad Notecią,
- P.P.H. Zelan, ul. Staszica 21; 89-100 Nakło nad Notecią,
- MTB Trzebińscy Sp. j., ul. Dolna 1A; 89-100 Nakło nad Notecią,
- Krajowa Spółka Cukrowa S.A. „Cukrownia Nakło”, Rudki 1; 89-100 Nakło nad Notecią,
- POLSKIE MŁYNY S.A. ul. Młyńska 15; 89-100 Nakło nad Notecią,
- „Prolab” Sp. j. Farmaceutyczne Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Analityczno-Handlowe; ul. Przemysłowa 3; 89-100 Paterek,
- Niezależne Laboratorium Badawcze „STANLAB” Sp. z o.o. ul. Bydgoska 1a; 89-100 Nakło nad Notecią,
- Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „PATEREK” Spółka Akcyjna Paterek, ul. Przemysłowa 1; 89-100 Nakło nad Notecią,
- EUROBAC Organizacja Odzysku S.A. Zakład Recyklingu, Paterek ul. Przemysłowa 9; 89-100 Nakło nad Notecią,
- Zakład Recyklingu Paterek ul. Przemysłowa 9, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Dekopol Sp. z o.o., 89-100 Paterek, Przemysłowa 1,
- Zutech - Producent form wtryskowych, ul. Przemysłowa 2; 89-100 Nakło nad Notecią
- Gospodarstwo Rolne Ślesin, Dworcowa 35; 89-121 Ślesin,
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Ferma Kur, Gorzeń 12; 89-120 Gorzeń,
- Rolniczy Zakład Doświadczalny w Minikowie, Minikowo 12; 89-122 Minikowo,
- COBORU Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Chrząstowie, Chrząstowo 8; 89-100 Nakło nad Notecią,
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Olszewce, Olszewka 30A, 89-100 Nakło nad Notecią,
- „Krajan” Browary Kujawsko-Pomorskie Sp. z o.o., ul. Browarna 1, Trzeciewnica, 89-100 Nakło nad Notecią.

### III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

#### 3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

##### 3.1.1. Klimat

Klimat gminy Nakło nad Notecią ma charakter przejściowy, między chłodnym i wilgotnym Polski północnej, a suchym środkowej Polski. Zgodnie z podziałem Wosia (1993) jednostka ta leży na granicy dwóch regionów klimatycznych: regionu XV – Środkowowielkopolskiego oraz region IX - Chełmińsko-Toruńskiego.

Region Chełmińsko-Toruński należy do grupy najmniejszych regionów. Obejmuje swym zasięgiem głównie Kotlinę Toruńską oraz część Pojezierza Chełmińskiego. Na tle innych regionów klimatycznych wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Dni takich średnio w roku jest ponad 16. Na tle innych regionów cechuje się również stosunkowo najliczniejszymi dniami z typami

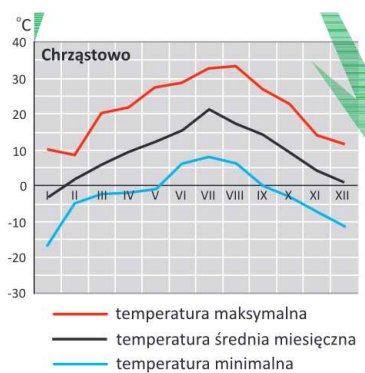
pogody oznaczonej symbolem 320 (dni z pogodą bardzo ciepłą, z dużym zachmurzeniem, bez opadu) oraz symbolem 321 (dni z pogodą bardzo ciepłą, z dużym zachmurzeniem, z opadem). Tutaj również z największą częstością zjawiają się dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów, z typem pogody oznaczonej symbolem 520 (dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, z dużym zachmurzeniem, bez opadu).

Natomiast region Środkowowielkopolski pod względem zajmowanego obszaru jest największym wydzielonym na obszarze Polski regionem klimatycznym. Środkową jego część stanowi Pojezierze Gnieźnieńskie. Nie występują tu skrajnie duże lub małe, w porównaniu z innymi regionami, roczne liczby dni z wyróżnionymi typami pogody. Na tle innych obszarów zwraca uwagę względnie bardzo duża roczna liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu (typ 310). Dni takich jest około 39 w roku.

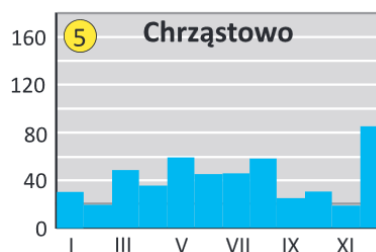
Typ pogody o oznaczeniu 310 to pogoda bardzo ciepła, z temperaturą średnią dobową powietrza od 15,1°C do 25,0°C, najliczniejsze są dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie pochmurną bez opadu (z zachmurzeniem ogólnym nieba za okres doby od 21 % do 79 %). Natomiast pogoda przymrozkowa bardzo chłodna charakteryzuje się średnią temperaturą dobową w granicach 0,1-5,0°C.

Średnia temperatura roczna wynosi 8,1°C. Najcieplejszy miesiąc w regionie to lipiec (19°C), najzimniejszy zaś styczeń (-2,5°C). Średnia opadów w ciągu roku wynosi 500 mm (w okresie wegetacyjnym od 280 do 330 mm), pokrywa śnieżna zalega od 30 do 50 dni, a okres wegetacyjny wynosi 220 dni.<sup>1</sup>

W Chrząstowie (gmina Nakło nad Notecią) znajduje się stacja meteorologiczna. Podając dane jednoroczne, za rok 2014, średnia temperatura roczna w tym rejonie wynosiła 8,1°C. Sumy opadów w 2014 roku na stacji w Chrząstowie wynosiły od ok. 40 mm w listopadzie do około 80 mm w grudniu.



**Wykres 2. Miesięczne temperatury zarejestrowane na stacji meteorologicznej w Chrząstowie w 2014 r.**  
Źródło: WIOŚ Bydgoszcz



**Wykres 3. Miesięczne sumy opadów atmosferycznych zarejestrowane na stacji meteorologicznej w Chrząstowie w 2014 r. (mm)**  
Źródło: WIOŚ Bydgoszcz

Zmiany klimatyczne w Polsce wskazują na zauważalny wzrost temperatur ekstremalnych. Sumy opadów nie uległy znacznym zmianom, natomiast charakterystyczna jest zmienność ich występowania w ciągu roku, występują okresy bardziej i mniej wilgotne w krótszych odstępach czasu. Po długotrwałych okresach posuchy pojawiają się intensywne i gwałtowne burze. Wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecnie nasilenie się zmienia charakter klimatu w Polsce. Kujawy,

<sup>1</sup> Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu nakielskiego do roku 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018

leżące w tzw. cieniu opadowym wznórz morenowych charakteryzują się mniejszymi opadami. Spowodowane jest to ograniczonym napływem wilgotnych mas powietrza z Bałtyku. W obszarach tych, skutki ekstremalnych zjawisk są najszybciej i najmocniej odczuwalne. Opady, które występują w porze letniej są gwałtowne, a ich następstwa obserwowane są przede wszystkim w rolnictwie, gdyż wielokrotnie dochodzi wówczas do niszczenia plonów.

Gmina położona jest na obszarze, który dotychczas sporadycznie nawiedzany był przez klęski żywiołowe, takie jak huragany co stanowi duży atut, który może być brany pod uwagę przy wyborze miejsca osiedlania się, czy podejmowania działalności gospodarczej.

### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

W zakresie ochrony powietrza, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy dokonuje corocznej oceny jakości powietrza dla województwa kujawsko-pomorskiego. Gmina Nakło nad Notecią leży w jednej z trzech stref podlegających ocenie jakości powietrza w województwie, tj. kujawsko-pomorskiej. Odrębnie, dla każdej substancji ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $\text{PM}_{2,5}$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{Pb}$ ,  $\text{As}$ ,  $\text{Cd}$ ,  $\text{Ni}$ ,  $\text{BaP}$ ,  $\text{O}_3$ ) dokonuje się klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji - klasa C,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji - klasa B,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego - klasa A,
- przekracza poziom docelowy - klasa C,
- nie przekracza poziomu docelowego - klasa A,
- przekracza poziom celu długoterminowego - klasa D2,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego - klasa D1.

W ostatnich latach obserwuje się ciągły trend w odniesieniu do przekraczanych wartości zanieczyszczeń w całej strefie kujawsko-pomorskiej, takich jak benzo(a)piren, pył zawieszony  $\text{PM}_{10}$ , pył zawieszony  $\text{PM}_{2,5}$  w odniesieniu do ochrony zdrowia.

O zaliczeniu całej strefy kujawsko-pomorskiej do niekorzystnej klasy C w 2014 i 2015 roku zadecydowały przekroczenia w poniższych punktach województwa:

- **pył zawieszony  $\text{PM}_{10}$  (Nakło nad Notecią - ul. Ks. Piotra Skargi**, ale także Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Inowrocław – ul. Solankowa, Ciechocinek – ul. Tężniowa, Koniczynka w powiecie toruńskim),
- **benzo(a)piren** (Grudziądz – ul. Sienkiewicza, **Nakło nad Notecią - ul. Ks. Piotra Skargi**, Koniczynka, Inowrocław – ul. Solankowa, Ciechocinek – ul. Tężniowa).

W roku 2015 na terenie gminy prowadzone były pomiary manualne przy ul. Ks. Piotra Skargi. Uzyskane stężenia średnioroczne były następujące:

- pył zawieszony  $\text{PM}_{10}$  –  $43,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (norma: roczne stężenie -  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- benzo(a)piren –  $8,595 \text{ ng}/\text{m}^3$  (wartość docelowa  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ ),
- ołów –  $0,0231 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (wartość dopuszczalna  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- kadm –  $0,592 \text{ ng}/\text{m}^3$  (wartość docelowa  $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ),
- nikiel –  $2,704 \text{ ng}/\text{m}^3$  (wartość docelowa  $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ ),
- arsen –  $1,982 \text{ ng}/\text{m}^3$  (wartość docelowa  $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Pomiary z użyciem metod pasywnych obejmowały związki z grupy EBTX,  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_2$ . Dla związków EBTX w Nakle nad Notecią punkt zlokalizowano przy ul. Ks. Piotra Skargi,

natomiast dla dwutlenku siarki i azotu były to 4 punkty: ul. Ks. Piotra Skargi, ul. Dworcowa, ul. Plac Szkolny, Rynek). Uzyskano następujące stężenia średnioroczne:

- benzen – 3,26  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (wartość dopuszczalna 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- $\text{SO}_2$  – 9,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (wartość dopuszczalna 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- $\text{NO}_2$  – 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (wartość dopuszczalna 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Niestety gmina charakteryzuje się znacznymi przekroczeniami jakości powietrza od lat, mimo podejmowanych działań naprawczych wciąż obserwowane są przekroczenia dopuszczalnych norm. W roku 2015 na stacji pomiarowej przy ul. Ks. Piotra Skargi zanotowano ponownie przekroczenia pyłu zawieszonego oraz benzo(a)pirenu. Dni ze stężeniem 24 h pyłu PM 10 powyżej 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  było w roku 2015 - 109, gdzie dopuszczalna norma to 35 dni z takimi przekroczeniami.

Działania naprawcze prowadzone są w oparciu o założenia programu ochrony powietrza.

Po raz pierwszy problem z jakością powietrza pojawił się już w roku 2007. Opracowano wówczas Program ochrony powietrza dla strefy powiatu nakielskiego, który został przyjęty został Rozporządzeniem Wojewody Kujawsko-Pomorskiego Nr 18/07 z dnia 27 grudnia 2007 r. Został on opracowany w celu osiągnięcia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, a w szczególności ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10. Zgodnie z tym dokumentem na terenie miasta wskazano obszary przekroczeń pyłu PM 10.

W roku 2013 uchwałą Nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. został przyjęty POP dla całej strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu.

W roku 2011 przyjęto uchwałą Nr XVI/302/11 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011 r. program ochrony powietrza dla 15 stref województwa kujawsko – pomorskiego pod względem przekroczeń docelowych benzo(α)pirenu. Termin realizacji POP ustalono na dzień 31 grudnia 2020 roku. W roku 2015 został przygotowany dokument pn. Program ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu, uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XIX/349/16 z dnia 25 kwietnia 2016 r. (zmiana dotyczy między innymi układu stref w województwie, gdyż obecnie funkcjonują 4 strefy jakości powietrza w miejsce 15 stref).

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin przeprowadzona w roku 2014 i 2015 dla zanieczyszczeń, takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenek azotu, ozon, benzen, tlenek węgla, metale (ołów, arsen, nikiel i kadm) nie wykazała przekroczeń, zatem zachowane są kryteria czystości powietrza ustanowione w tym zakresie.

Jeżeli chodzi o klasyfikację według poziomów celów długoterminowych to w województwie kujawsko – pomorskim poziomy cel długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone dla wszystkich czterech stref w przypadku ochrony zdrowia, jak również dla strefy kujawsko – pomorskiej w przypadku ochrony roślin (klasa D2).

O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy D2 zdecydowały w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia, m.in.:

- w strefie kujawsko–pomorskiej - maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu na dwóch stacjach z województwa kujawsko – pomorskiego (Koniczynka, Zielonka).

Znacznie lepsze warunki zdrowotne pod względem jakości powietrza są na obszarach zaopatrywanych w ciepło z sieci gazowej i ciepłowniczej lub zmodernizowanych kotłowni lokalnych, z dala od tras komunikacyjnych.

Należy mieć na uwadze, że stan jakości powietrza na tym terenie jest kształtowany nie tylko przez źródła indywidualne (emisja niska, emisja powierzchniowa z zabudowy mieszkaniowej), ale także przez źródła liniowe (emisja komunikacyjna) i punktowe, czyli emisję z zakładów produkcyjnych.

Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza zwarte centrum miasta Nakło nad Notecią ma na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Aktualnie podmiotami, które emitują najwięcej zanieczyszczeń na terenie gminy, ale także posiadają określone poziomy emisji poprzez wydane dla nich pozwolenia na emisję gazów i pyłów lub pozwolenia zintegrowane to:

- Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „PATEREK” S.A., Paterek, ul. Przemysłowa 1, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Krajowa Spółka Cukrowa S.A. w Toruniu ul. Kraszewskiego 40, 87-100 Toruń - Oddział Cukrownia Nakło w Nakle nad Notecią ul. Rudki 1,
- Veolia Energia Poznań Zakład Północ, Żnin – Ciepłownia C 10 w Paterku w Paterku, ul. Przemysłowa 1, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Nakielskie Zakłady Maszyn i Urządzeń Gastronomicznych „SPOMASZ” – Nakło Sp. z o.o., ul. Potulicka 1, 89-100 Nakło nad Notecią,
- ZELAN przy ul. Ks. S. Staszica 21, 89-100 Nakło nad Notecią.

W związku z obserwowanymi trendami w ilości produkowanego ciepła, zmniejsza się także emisja zanieczyszczeń z ciepłowni w Nakle nad Notecią, co pokazuje kolejna tabela:

**Tabela 1. Emisja zanieczyszczeń**

zanieczyszczenie	2013r.	2014r.	2015r.
	emisja [kg]		
pył	63 700	30 070	40 185
SO <sub>2</sub>	53 667	34 559	46 579
NO	26 526	21 636	21 421
CO	49 213	43 735	42 555
CO <sub>2</sub>	13 699 958	11 110 968	9 726 778
B(a)P	6,5	6,2	5,9
sadza	378	198	259

Źródło: KPEC Nakło nad Notecią

**Tabela 2. Łączna emisja zanieczyszczeń z największych podmiotów gospodarczych (w tym kotłowni)**

Rodzaj substancji	Wartość wielkość emisji CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O [Mg] pozostałe substancje [kg]
alkohole alifatyczne i ich pochodne	1245,38
benzen	7,515
benzo(a)piren	2,51
chrom	0,3528
dwutlenek siarki	7904,436
dwutlenek węgla	1851,3026
ketony i ich pochodne	1024,4054

Rodzaj substancji	Wartość wielkość emisji CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O [Mg] pozostałe substancje [kg]
kw. nieorganiczne, ich sole i bezwodniki	1,47
kw. organiczne, ich związki i pochodne	109,5
nikiel	0,4116
pierwiastki metaliczne i ich zw.	0,012
pyły pozostałe	3496,4441
pyły węglowo-grafitowe, sadza	104,154
pyły ze spalania paliw	3677,4235
tlenek węgla	11853,976
tlenki azotu (w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> )	4840,027
węglowodory alifatyczne i pochodne	6202,4129
węglowodory pierścieniowe, aromatyczne i pochodne	9105,0423

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego

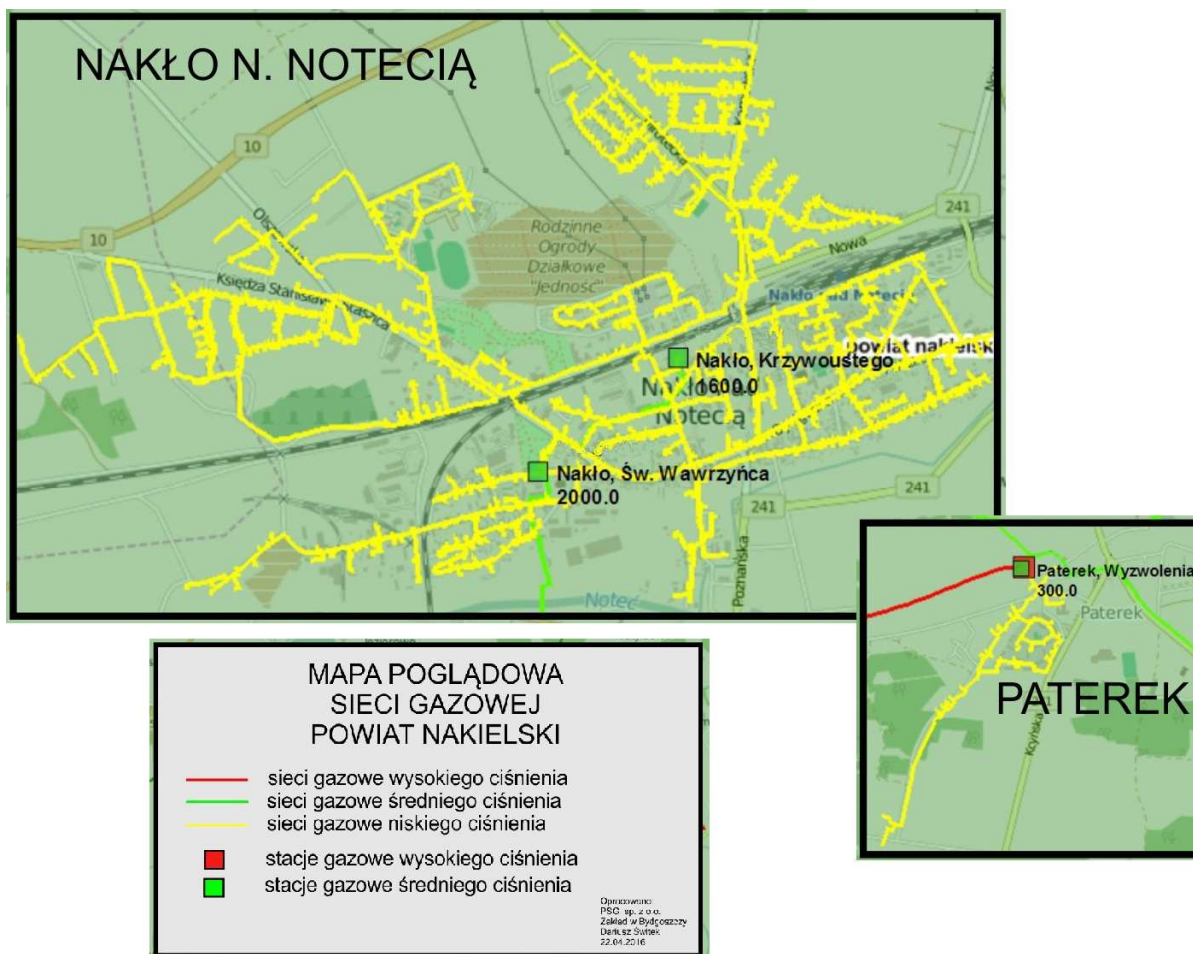
### 3.1.3. Sieć gazowa

Sieć gazową na terenie gminy obsługuje Polska Spółka Gazownictwa. W jej eksploatacji znajdują się obiekty przesyłowe i rozdzielcze.

Sieć gazowa zlokalizowana na obszarze gminy składa się z następujących elementów:

- gazociąg relacji Żnin – Weronika z odgałęzieniem od powyższego gazociągu zasilającym gminę Nakło nad Notecią, gazociąg z Paterka poprzez Janowo – Występ – Potulice,
- sieć gazowa w miejscowościach Nakło nad Notecią i Potulice,
- stacje gazowe wysokiego i średniego ciśnienia (Paterek przy ul. Wyzwolenia, Nakło nad Notecią przy ul. Św. Wawrzyńca i ul. Krzywoustego).





**Ryc. 1. Przebieg sieci gazowej na terenie gminy**

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa

Długość przesyłowej sieci gazowej wynosiła w roku 2015 (GUS) 10,16 km, a sieci rozdzielczej 55,294 km. W roku 2015 do sieci podłączone były 1 542 przyłącza, z czego 1 435 to czynne przyłącza do budynków mieszkalnych. Co roku podłączani są nowi odbiorcy, w roku 2015 ich ilość wynosiła 5 209 (17 085 osób), z czego 1 436 odbiorców ogrzewała gazem mieszkania.

Zużycie gazu w roku 2015 wyniosło 2 178,5 tys.m<sup>3</sup> i spada od roku 2012 (co może być podyktowane wzrostem cen tego surowca oraz zmniejszeniem się ilości mroźnych dni w okresie zimowym). Zużycie gazu na potrzeby mieszkalnictwa osiągnęło w roku 2015 wartość 1 165,5 tys.m<sup>3</sup>. Stopień zgazyfikowania gminy wyniósł około 52,9 %.

### 3.1.4. System zaopatrzenia w ciepło

System ciepłowniczy gminy oparty jest o ciepłownię w Nakle nad Notecią należącą do Komunalnego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., zlokalizowana jest ona we wschodniej części miasta Nakła nad Notecią, przy ul. Rudki 9-13.

Energia ciepła wytwarzana jest w wyniku energetycznego spalania paliwa - miazgu węgla kamiennego w trzech kotłach energetycznych – dwa kotły WR-2,5 (K3 i K4) oraz jeden kocioł WRp-12 (K5). Wielkość produkcji energii cieplnej w ciągu roku szacuje się na poziomie ok. 160 000 GJ. Skuteczność zatrzymywania zanieczyszczeń emitowanych z ciepłowni wynosi 99 %.

Ciepłownia produkuje ciepło na potrzeby osiedli mieszkaniowych: Chrobrego, Łokietka oraz centrum miasta. Poza wymienionymi ciepłowniami czynnych jest wiele lokalnych kotłowni (przy ul. Kilińskiego oraz Dąbrowskiego). Ponadto na terenie miasta funkcjonują również kotłownie zakładowe przy następujących podmiotach:

- Nakielskie Zakłady Maszyn i Urządzeń Gastronomicznych „SPOMASZ”, kotłownia gazowo - olejowa, produkująca ciepło na cele grzewcze,
- Cukrownia NAKŁO - elektrociepłownia,
- Zakłady Sprzętu Instalacyjnego „POLAM” – ciepłownia oparta o paliwo gazowe.

Sieć ciepłownicza na koniec roku 2015 miała długość 9,622 km, z czego 3,585 to sieć magistralna, 2,158 km to sieć rozdzielcza, a 2,801 km to długość samych przyłączy. Ważne jest, że ponad 7,3 % całej sieci to rurociągi wykonane jako preizolowane. Istotne są bieżące modernizacja sieci ciepłowniczej, gdyż obserwuje się zwiększający się poziom strat ciepła, w roku 2013 było to na poziomie 11,6 %, w roku 2014 – 13,6 % i w roku 2015 - 13,5 %.

Każdego roku KPEC spala coraz mniej paliwa węglowego, co jest spowodowane modernizacją kotłów, zwiększającą się świadomością ekologiczną mieszkańców oraz nakładającymi się na te działania zmianami klimatycznymi. Ilość wykorzystywanego paliwa do produkcji ciepła w ciągu ostatnich 3 lat wynosiła:

- w roku 2013: miał węglowy - 5 645,3 Mg,
- w roku 2014: miał węglowy - 5 409,9 Mg,
- w roku 2015: miał węglowy - 5 357,6 Mg.

Tym samym ilość wyprodukowanego ciepła zmniejsza się od kilku lat, od roku 2013 o 8 787 GJ:

- w roku 2013: 103 156 GJ,
- w roku 2014: 98 844 GJ,
- w roku 2015: 94 372 GJ.

Na terenie tej gminy czynne są także lokalne, mniejsze źródła ciepła: ciepłownia w Paterku, użytkowana przez ZNTK, ciepłownia w Potulicach – eksploatowana przez Spółdzielnię Mieszkaniową przy ul. Parkowej (osiedle mieszkaniowe, Zakład Karny i suszarnia drewna), ciepłownia w Chrząstowie.

Nakielska Administracja Domów Mieszkalnych eksploatuje lokalne kotłownie w Lubaszczu (zasila 2 budynki – olej opałowy), Trzeciwnicy (zasila 1 budynek – olej opałowy), Występie (zasila 2 budynki – olej opałowy), Potulicach (zasila 1 budynek - węgiel), Ślesinie (zasila 1 budynek - węgiel) oraz Polichnie (zasila 1 budynek – pompa ciepła).

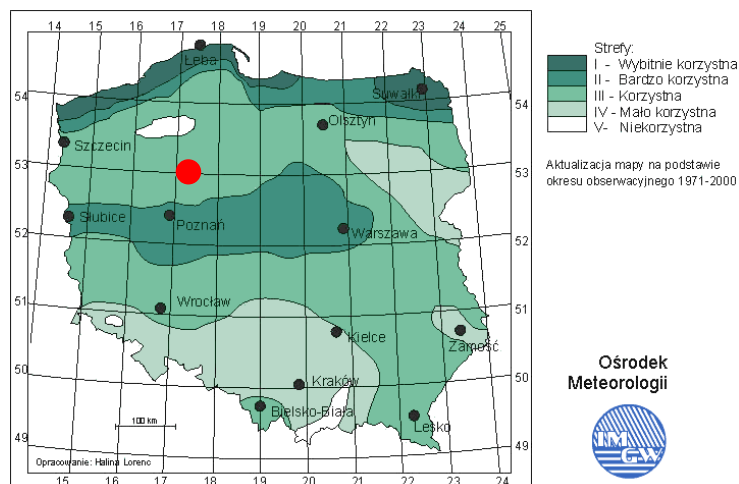
W obrębie starego budownictwa wielorodzinnego, jak również w zabudowie jednorodzinnej na terenach wiejskich funkcjonuje także rozproszony system zaopatrywania w ciepło z indywidualnych źródeł, opalanych paliwami stałymi (węgiel kamienny, koks), olejem opałowym, względnie gazem.

### 3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW<sup>2</sup>, gmina znajduje się w granicach korzystnej strefy energetycznej wiatru. W strefie III na wysokości 10 m wiatr ma energię na poziomie 500 - 1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok, a na wysokości 30 m między 750 a 1 000 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Strefy energetyczne wiatru w Polsce przedstawiono na kolejnej rycinie.

<sup>2</sup> Atlas klimatu Polski

Już teraz na terenie gminy działają elektrownie wiatrowe, w m. Rozwarzyn i Karnowo. Są one zlokalizowane poza terenami doliny Noteci, czyli w miejscach poza obszarami siedliskowymi ptaków gromadzących się wzdłuż rzeki.



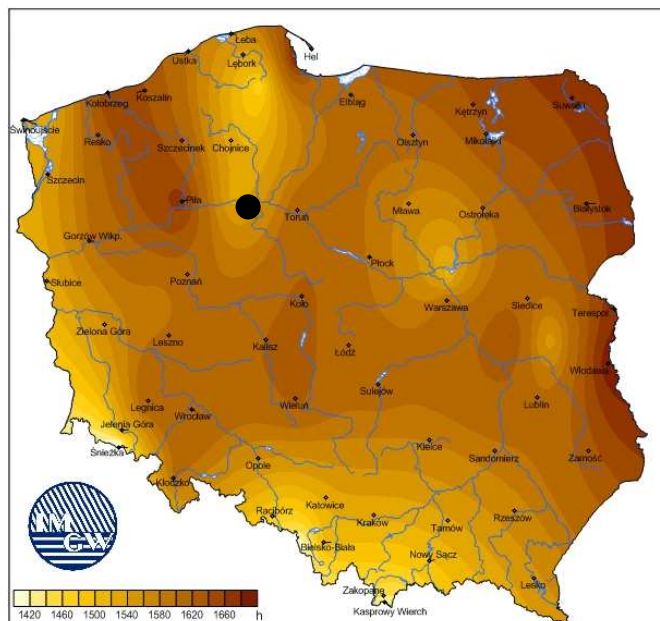
**Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW (kolorem czerwony zaznaczono lokalizację gminy)

W Polsce istnieją także dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na ok. 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Gmina położona jest w regionie kraju, który charakteryzuje się średnimi wartościami nasłonecznienia pozwalającymi na efektywne wykorzystanie energii słonecznej za pomocą instalacji fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych. Nasłonecznienie wynosi średniorocznie około 1 500 kWh/m<sup>2</sup>.

Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW (kolorem czarnym zaznaczono lokalizację gminy)

Na terenie gminy zostały wydane trzy decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę farm fotowoltaicznych:

- o mocy do 1 MW, zlokalizowanej na działce nr 486/1 obręb Ślesin,
- „Nakło I” o mocy do 1 MW zlokalizowanej na działkach 181/3 oraz 181/2, obręb Rozwarzyn.
- „Nakło II” o mocy do 1 MW, zlokalizowanej na działce nr 409 obręb Paterek.

Na terenie gminy funkcjonuje również instalacja produkująca energię w oparciu o energię wody. Na terenie gminy jest to MEW na stopniu piętrzącym Nakło Zachód w km 42+700 rzeki Noteć, w m. Bielawy.

Produkcja energii z biomasy na terenie gminy Nakło nad Notecią, z uwagi na jej rolniczy charakter, również jest możliwa. Pozyskanie biomasy potencjalnie nie stanowiłoby bariery w rozwoju tego typu instalacji. W 2014 r. wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji dla przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 1 MW w miejscowości Rozwarzyn, a w 2015 r. wydano dla tej inwestycji decyzję o warunkach zabudowy.

### 3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

**Tabela 3. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej,</li> <li>– dobrze rozwinięta sieć gazownicza,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– węgiel kamienny jako główny nośnik energii cieplnej w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i kotłowniach lokalnych,</li> <li>– ciepłownia miejska oparta o węgiel kamienny,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obwodnice Nakła nad Notecią w ciągu drogi DK 10,</li> <li>– bieżące wymiany indywidualnych źródeł ogrzewania i przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych,</li> <li>– realizacja programu ochrony powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sieć ciepłownicza rozwinięta tylko w mieście, stare kotły i konieczność wymiany sieci ze względu na zwiększenie straty w przesyłanym cieple,</li> <li>– koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych oraz w zabudowie śródmiejskiej,</li> <li>– emisja pyłów pochodzących z prowadzonej działalności przemysłowej,</li> <li>– przekroczenia poziomów benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10.</li> </ul>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie,</li> <li>– zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku,</li> <li>– wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower i transport zbiorowy,</li> <li>– działania dotacyjne dla mieszkańców ze strony Miasta i Gminy z udziałem Powiatu (bo jako taki sam dotacji nie udziela ) oraz programów WFOŚiGW oraz NFOŚiGW (KAWKA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca liczba pojazdów na drogach, w tym taboru ciężkiego,</li> <li>– ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### Zagadnienia horyzontalne I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny (komunalny), uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na

wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki i komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzania lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie.

## **III – Działania edukacyjne**

W związku z jakością powietrza na terenie strefy kujawsko-pomorskiej i problemy z nadmierną emisją zanieczyszczeń w samej gminie, organizuje się działania edukacyjne w celu zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

## **IV – Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

### **3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny w gminie Nakło nad Notecią są trasy komunikacyjne i zakłady produkcyjne.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i terenach rekreacyjnych dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB). Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB).

### 3.2.1. Źródła hałasu

Przez teren gminy Nakło nad Notecią przebiega droga krajowa nr 10, odcinek Lubaszcz – Minikowo, o długość 16,44 km. GDDKiA ocenia, że 51,1 % odcinka przebiegającego przez jednostkę jest w stanie dobrym, 40,2 % w stanie niezadowolającym, a 9,7 % w złym stanie.

Przez teren gminy Nakło nad Notecią przebiegają także 2 odcinki dróg wojewódzkich (łącznie długość 17,577 km): droga nr 241 relacji Tuchola - Sępólno Krajeńskie - Więcbork - Nakło nad Notecią - Wągrowiec - Rogoźno, droga nr 246 relacji Paterek - Samokłęski Małe - Szubin - Łabiszyn - Złotniki Kujawskie - Gniewkowo - Dąbrowa Biskupia. Stan drogi 241 ZDW określa pomiędzy dobrym a średnim, a drogi 246 jako dobry.

System ciągów dróg uzupełniają drogi lokalne, powiatowe i gminne. Powołując się na dane przekazane z Zarządu Dróg Powiatowych w Nakle nad Notecią w gminie zlokalizowanych jest 10 odcinków dróg powiatowych o łącznej długości 61,73 km.

Długość gminnych dróg w gminie wynosi 124,8 km. Najwięcej – 58 % km dróg stanowiły drogi o nawierzchni nieutwardzonej, dróg o nawierzchni utwardzonej było 42 %.

Lokalny system uzupełnia system ścieżek rowerowych, których w gminie jest aktualnie ok. 1 km (GUS, 2015).

Realizując ustawowy obowiązek wynikający z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego podjął uchwałę Nr XVIII/327/12 z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem.

GDDKiA wykonywała pomiary natężenia ruchu dla dróg krajowych przebiegających przez jednostkę. Na drodze krajowej zdiagnozowano emisję hałasu o wartościach 70-80 dB. Istniejąca obwodnica miasta Nakła nad Notecią spowodowała wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centrum tej miejscowości.

Na lokalną ludność oddziałuje również hałas pochodzenia kolejowego. Miejscowościami, które w największym stopniu narażone są na wpływ akustyczny związany z ruchem taboru kolejowego są te miejscowości, w których zatrzymują się pociągi.

Na kolejnej stronie umieszczono wyniki badań natężenia ruchu na drogach gminy, w tym pokazano jaki jest udział transportu ciężkiego w ogólnym udziale wszystkich pojazdów. Dla porównania podano wyniki badań GPR z roku 2010, wyraźnie widać wzrost natężenia ruchu pojazdów ciężarowych i dostawczych, z jednoczesnym wzrostem ilości samochodów osobowych.

**Tabela 4. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę w roku 2015 i 2010**

Rok	Numer drogi	Nazwa	Pojazdy samochod. ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)								
				Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma kolumn 4-6	Udział procentowy ruchu ciężarowego	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
							1	2				
SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR			
2010	10	Wyrzysk - Nakło nad Notecią Skrzyż. z DW 241	8891	40	6029	1017	362	1310	2689	30,24	114	19
2015			9600	47	6247	1040	447	1681	3168	33,00	106	32
2010	10	Nakło nad Notecią Skrzyż. z DW 241 - Pawłówek	9628	47	6662	967	496	1304	2767	28,74	129	23
2015			10145	63	6884	931	326	1826	3083	30,39	105	10
2010	241	Więcbork - Nakło nad Notecią	4361	48	3498	366	126	192	684	15,68	74	57
2015			3908	43	3170	262	129	246	637	16,30	31	27
2010	241	Nakło nad Notecią - przejście ul. Mrotecka	5164	83	4332	439	88	160	687	13,30	52	10
2015			5439	71	4600	457	82	185	724	13,31	22	22
2010	241	Nakło nad Notecią – Paterek	7795	117	6244	748	257	304	1309	16,79	70	55
2015			8584	129	6704	918	232	489	1639	19,09	52	60
2010	241	Paterek - Kcynia	2045	25	1546	192	82	141	415	20,29	20	39
2015			2148	32	1738	157	64	135	356	16,57	11	11
2010	246	Paterek - Szubin	3209	39	2489	302	87	237	626	19,51	39	16
2015			3708	30	2900	256	122	363	741	19,98	22	15

Źródło: Wyniki GPR 2010, 2015



**Tabela 5. Wyniki pomiaru ruchu prowadzonego w ostatnich latach przez Zarząd Dróg Powiatowych w Nakle nad Notecią**

Nr drogi	Przebieg	Dobowe natężenie ruchu / data pomiaru			
		Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Udział ruchu ciężarowego	Data
		szt.	szt.		
1150C	Zabartowo - Nakło nad Notecią	I odcinek – 517 / II - 810	32 / 33	5,8 % / 3,9 %	15.11.2012 / 06.10.2014
1554C	Samsieczno - Gorzeń	I odcinek – 407 / II - 577	9 / 130	2,1 % / 18,3 %	14.11.2012 / 30.09.2014
1920C	Wyrza - Chrzastowo	346	8	2,2 %	27.06.2013
1922C	Kosowo - Ślesin	I odcinek – 77 / II - 139	4 / 6	4,9 % / 4,4 %	05.12.2012 / 24.09.2014
1923C	Drażno - Trzeciewnica	328	16	4,6 %	26.09.2014
1924C	Kazin - Ślesin	353	8	2,2 %	22.09.2014
1925C	Karnówko - Nakło nad Notecią	903	21	2,2 %	08.11.2012

Droga 1150C - Zabartowo – Nakło nad Notecią – I odcinek pomiaru 15.11.2012 r. m. Witosław, II odcinek pomiaru 06.10.2014 r. m. Broniewo

Droga nr 1554C - Samsieczno - Gorzeń – I odcinek pomiaru 14.11.2012 r. m. Ślesin przejazd kolejowy, II odcinek pomiaru 30.09.2014 r. odcinek Śmielin - Michalin

Droga nr 1922C - Kosowo - Ślesin - I odcinek pomiaru 05.12.2012 r. m. Karnówko, II odcinek pomiaru 24.09.2014 r. m. Gumnowice

Źródło: ZDP Nakło nad Notecią

Na oddziaływanie hałasu narażeni są również mieszkańcy przebywający w pobliżu zakładów produkcyjnych. Uciążliwa emisja hałasu pochodzi także od źródeł przemysłowych i usługowych. Gmina to teren lokalizacji wielu tego typu podmiotów, stąd lokalnie mogą powstawać przekroczenia dopuszczalnych norm emisyjnych. WIOŚ przeprowadza kontrole zakładów prowadzących działalność gospodarczą i realizacji przez nie obowiązków związanych z przestrzeganiem zasad ochrony przez hałasem. Natomiast Starosta ma prawo nałożyć na takie podmioty decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

### 3.2.2. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 6. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wybudowane obwodnice miasta w ciągu drogi DK 10 oraz DW 241,</li> <li>– promowanie ruchu rowerowego, rozwój ścieżek rowerowych,</li> <li>– dotrzymanie standardów akustycznych przez największe podmioty gospodarcze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrastające natężenie hałasu komunikacyjnego, w którym udział ma transport ciężarowy,</li> <li>– brak możliwości budowy ekranów akustycznych.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas,</li> <li>– lokowanie uciążliwej działalności gospodarczej w strefie ekonomicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych,</li> <li>– ograniczone fundusze na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.2.3. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

## II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale z również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstość występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku z wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

## III – Działania edukacyjne

Poważnym choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

## IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w gminie.

### 3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

#### 3.3.1. Sieci elektroenergetyczne

Na terenie gminy jako sieć zasilająca służą linie 110 kV połączone w następujących ciągach Bydgoszcz – Nakło nad Notecią – Wyrzysk, Sępólno – Runowo – Paterek. Zasilają one GPZ (główne punkty zasilające) i znajdują się w następujących miejscowościach: Nakło nad Notecią i Paterek. Dokonywana jest w nich transformacja na napięcie 15 kV przy pomocy transformatorów.

Długość linii energetycznych przebiegających przez gminę jest następująca:

- linie napowietrzne 110 kV – 35,37 km,
- linie napowietrzne SN – 130,74 km,
- linie kablowe SN – 66,75 km,
- linie napowietrzne nn – 118,70 km,
- linie kablowe nn – 59,46 km.

Sieć 15 kV jest rozprowadzona po terenie w zależności od potrzeb i zasila odbiorców przemysłowych oraz stacje transformatorowe SN/nn. Na terenie gminy zlokalizowane są: 101 sztuk stacji słupowych, 66 sztuk stacji wężrzowych, 26 sztuk stacji abonenckich.

Stacje te zasilają sieć 0,4 kV, która za pomocą sieci napowietrznej lub kablowej zasila największą część odbiorców indywidualnych i przemysłowych.

Operatorem sieci energetycznej jest Enea Operator, Oddział Bydgoszcz.

W 2015 roku odnotowano wzrost zużycia energii elektrycznej w gminie, mimo tendencji spadkowej notowanej w latach 2012-2014. Szczegóły zużycia energii w ostatnich kilku latach pokazuje tabela.

**Tabela 7. Zużycie energii w Nakle nad Notecią**

rok	odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu [szt.]	zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MWh]	zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca [kWh]
2012	6 967	12 067	622,4
2013	6 872	11 908	619,8
2014	6 768	11 608	607,4
2015	6 761	11 384	729,1

Źródło: GUS, 2012-2015

### 3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu są m.in. stacje bazowe telefonii komórkowych i anteny nadawcze. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnych wieżach, nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy  $0,1 \text{ W/m}^2$  (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten, a więc w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka anten nadawczych, skupionych na terenach o zwartej zabudowie, w Nakle nad Notecią przy ul. Rudki, ul. Nowej, ul. Przecznicza, ul. Sądowej, ul. Młyńskiej, ul. Przemysłowej, w Potulicach przy ul. Bydgoskiej.

### 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości na terenie gminy była poniżej dopuszczalnej normy określonej na 7 V/m. Badania w roku 2014 WIOŚ wykonywał w Nakle nad Notecią, przy ul. Rynek (zmierzona wartość 0,3 V/m) oraz na terenach wiejskich: w Potulicach przy ul. Leśnej (zmierzona wartość 0,61 V/m).

Na terenie gminy WIOŚ nie odnotował obszarów mieszkaniowych i miejsc dostępnych dla ludności zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Należy jednak wziąć pod uwagę, że przy obecnym postępie cywilizacyjnym, rozwoju sieci radiokomunikacyjnej i wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie, nie da się całkowicie wyeliminować ze środowiska promieniowania elektromagnetycznego, dlatego też konieczne jest monitorowanie jego poziomów, także ze szczególnym uwzględnieniem zmiany punktów pomiarowych, gdyż na poziom promieniowania na danym obszarze ma wpływ rodzaj oraz liczba występujących na danym obszarze sztucznych źródeł promieniowania.

Ze względu na możliwość rozwoju energii wiatrowej na terenie Miasta i Gminy należy również zwrócić uwagę, po uruchomieniu siłowni wiatrowych na poziomy emitowanych przez nie pól elektromagnetycznych.

### 3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 8. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego,</li> <li>– uwzględnianie w MPZP oddziaływania pól elektromagnetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,</li> <li>– wzrost zużycia energii.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>– modernizacja sieci energetycznych przez operatora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,</li> <li>– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

## II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

## III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

## IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

## 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

### 3.4.1. Wody powierzchniowe

Zasoby wodne gminy Nakło nad Notecią stanowią poniżej 1 % (0,79 %) powierzchni jednostki.

Gmina położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW6000181883949 – Rokitka (potok nizinny żwirowy) – naturalna część wód,
- RW600024188519 – Noteć od Kanału Bydgoskiego do Kcynki (małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych) – silnie zmieniona część wód,
- RW60000188389 – Kanał Bydgoski (typ nieokreślony) – sztuczna część wód,
- RW600024188379 – Noteć od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego (małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych) – silnie zmieniona część wód,
- RW600023188392 (niewielki fragment w południowo-zachodniej części gminy) – Dopływ spod Sipior (potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych) – naturalna część wód.

System hydrologiczny gminy oparty jest głównie o rzekę Noteć przepływającą przez gminę z południowego - wschodu na zachód. Przed wpłynięciem w granice miasta wody rzeki łączą się z wodami Kanału Bydgoskiego. Następnie płynie w kierunku zachodnim w szerokiej dolinie, która stanowi dno Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Rzekę Noteć na obszarze gminy stanowią dwie części:

- Noteć Dolna od km 38+900 do km 60+850 (tj. 21,95 km), która stanowi drogę wodną od połączenia z Kanałem Bydgoskim do zachodniej granicy Gminy;
- Stara Noteć Rynarzewska od km 187+200 do km 215+600 (tj. 28,4 km), która jest starorzeczem o charakterze nieżeglownym, ale cennym pod względem walorów przyrodniczo-krajobrazowych.

Kanał Bydgoski jest drugim najważniejszym ciekim na terenie gminy, łączy dorzecze Wisły z dorzeczem Odry. Jego długość całkowita wynosi 24,5 km. Na terenie gminy Nakło nad Notecią znajduje się końcowy zachodni fragment Kanału Bydgoskiego – od km 20+500 do km 38+900 (tj. 10,4 km). Kanał Bydgoski od czasu jego powstania do dziś stanowi jedną z ważniejszych dróg żeglownych (dróg wodnych) na terenie kraju.

Uzupełnienie sieci hydrograficznej stanowią niewielkie dopływy np.: Śleska, Kolczatka, Młynarka. Przez fragment północnej części Gminy, w okolicach miejscowości Małocin przebiega rzeczka Rokitka (dopływ Noteci).

Jedynymi zbiornikami wodnymi są stawy i małe oczka wodne. Zbiornikami powstałymi antropogenicznie są stawy rybne, w tym także „Staw Kardynalski” znajdujący się w obrębie geodezyjnym Ślesin. Zbiornik ten znajduje się w sąsiedztwie rezerwatu przyrody „Łąki Ślesińskie”. Największe skupisko stawów hodowlanych występuje w okolicy miejscowości Występ, w okolicy połączenia Noteci z Kanałem Bydgoskim.

#### 3.4.1.1. Zagrożenie powodzią

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do opracowania dokumentacji związanej z zarządzaniem ryzykiem powodziowym. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dla rzeki Noteci oraz Kanału Bydgoskiego, które przepływają przez gminę Nakło nad Notecią.

Zgodnie z art. 88d ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.) na obszarze gminy, na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono:

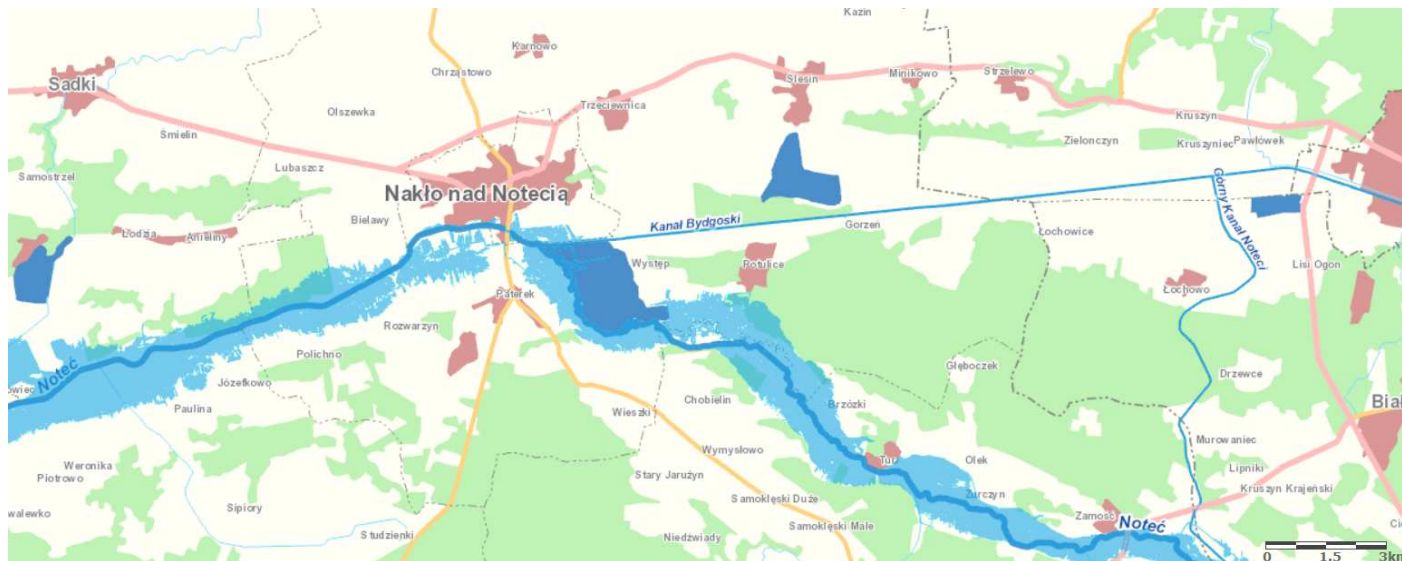
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (0,2 %),
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią:
  - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1 %),
  - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (10 %).

W ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego nie zakwalifikowano rzek w II cyklu planistycznym do sporządzenia map zagrożenia i map ryzyka powodziowego.

Na terenie gminy istnieje ryzyko podtopień spowodowanych nagłym topnieniem mas śnieżnych lub wystąpieniem deszczów nawalnych. Niektóre części obszaru zagrożone mogą być występowaniem lokalnych podtopień związanych z zaleganiem wód roztopowych lub opadowych (stagnowania wody przy braku możliwości odpływu i/lub infiltracji).

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami (rycina poniżej) stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie Miasta i Gminy Nakło nad Notecią znajdują się tereny zagrożone podtopieniami. Zagrożone są tereny wiejskie, a także teren miasta

położone wzdłuż rzeki Noteć przebiegającej równoleżnikowo przez teren jednostki. Kolejna rycina pokazuje obszary zagrożone zalaniem (kolor niebieski wzdłuż rzek).



**Ryc. 4. Obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy Nakło nad Notecią**

Źródło: [mapy.isok.gov.pl](http://mapy.isok.gov.pl)

Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym wykonywania urządzeń wodnych, budowy innych obiektów budowlanych oraz zmiany ukształtowania terenu.

Ponadto, na tych obszarach obowiązują zakazy dotyczące m.in. lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych i innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody.

Na roboty i czynności wykonywane na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią wymagane jest uzyskanie decyzji zwalniającej Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu od zakazów określonych w ustawie Prawo wodne.

Na obszarze na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat, nie obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne, jednakże należy mieć na uwadze, że zagrożenie wystąpienia powodzi o takim prawdopodobieństwie jest realne i może nastąpić w każdej chwili.

### 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016, poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. Nr 86, poz. 478 ze zm.).



Badania wód powierzchniowych wykonuje się w jednolitych częściach wód powierzchniowych (w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonywanego przez WIOŚ).

WIOŚ w Bydgoszczy badał jednolite części wód powierzchniowych pod kątem:

- oceny elementów biologicznych,
- oceny elementów hydromorficznych,
- oceny elementów fizykochemicznych,
- oceny stanu ekologicznego,
- oceny ogólnego stanu JCWP,
- oceny stanu chemicznego JCWP,
- oceny spełnienia dodatkowych wymogów dla obszarów chronionych.

Spośród badanych JCWP, które obejmują swym zasięgiem gminę, w roku 2015 badano Notecę oraz Rokitkę. Jak podaje WIOŚ wyniki badań monitoringowych przedstawiają się następująco:

- Notecę badano w punkcie Gromadno (172,7 km rzeki) – dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny,
- Rokitka badana była na stanowisku Gromadno (2,7 km rzeki) – umiarkowany stan ekologiczny, dobry stan chemiczny.

Na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wskazane niektóre jednolite części wód powierzchniowych są zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu wód:

- Rokitka – dobry stan wód, JCWP niezagrożona,
- Notecę od Kanału Bydgoskiego do Kcynki – umiarkowany stan wód – zagrożona,
- Kanał Bydgoski – zły stan wód – zagrożona,
- Notecę od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego – słaby stan wód – zagrożona,
- Dopływ spod Sipior – dobry stan wód – niezagrożona.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego, a w szczególności dla rzeki Notecę jest rzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków. W roku 2015 odprowadzono do odbiornika następujące ilości ładunków w oczyszczonych ściekach komunalnych:

- BZT<sub>5</sub> – 8 828 kg/rok,
- ChZT – 72 977 kg/rok,
- zawiesina ogólna – 12 723 kg/rok,
- azot ogólny – 6 615 kg/rok,
- fosfor ogólny – 533 kg/rok.

Oczyszczalnie ścieków stanowią ważny element systemu ochrony wód dorzecza, jak również decydują o rozwiązaniu problemów ekologicznych jednostki oraz pozwalają na eliminowanie zanieczyszczeń wód podziemnych ściekami.

Duży udział w zanieczyszczeniu wód mają także spływy powierzchniowe, głównie z pól uprawnych zawierające związki biogenne oraz środki ochrony roślin. Należy podkreślić, że ochrona wód przed zanieczyszczeniem związanym ze spływami powierzchniowymi jest zadaniem trudniejszym od zapewnienia oczyszczenia ścieków pochodzących ze źródeł punktowych. Póki co na terenie gminy nie wyznaczono obszarów narażonych na związki azotu.

W roku 2016 planowane jest wydanie rozporządzenia w sprawie określenia w regionach wodnych wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. W wyniku nowelizacji planowane jest zastosowanie rozwiązań ochronnych, polegających na wprowadzeniu programu działań na całym obszarze regionu wodnego.

### 3.4.3. Wody podziemne

Gmina Nakło nad Notecią położona jest w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd zgodnie z podziałem kraju na 172 jednolite części wód podziemnych):

- JCWPd 35,
- JCWPd 43.

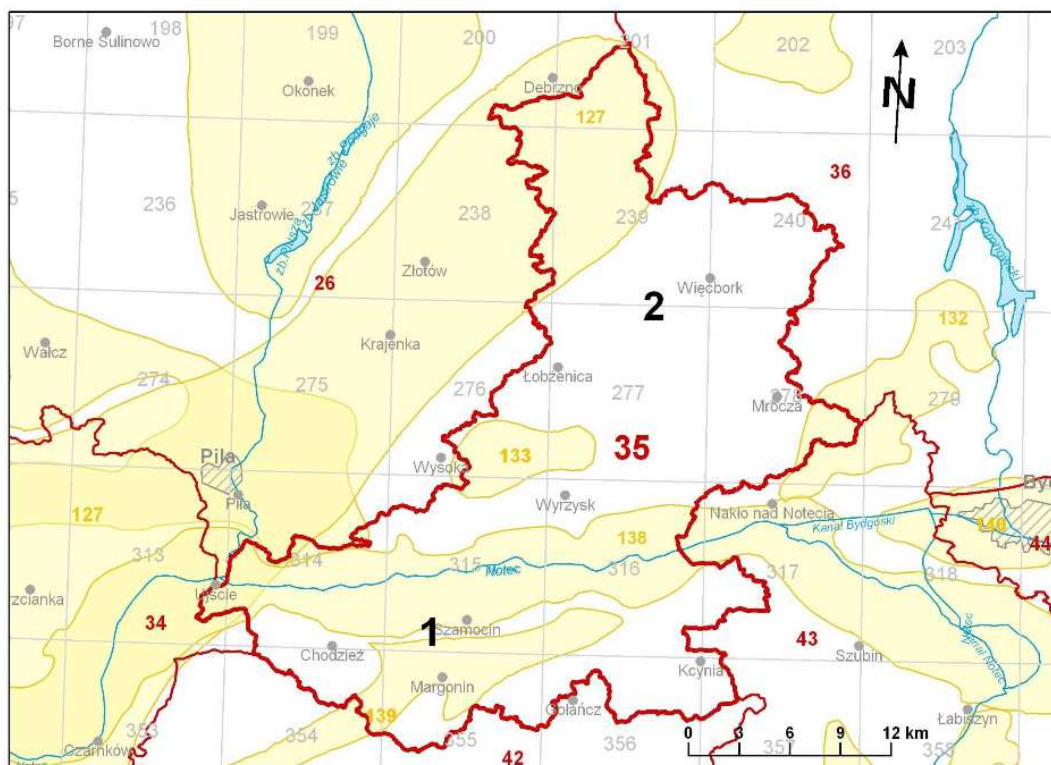
Podstawą wydzielenia JCWPd jest ich przydatność do prowadzenia analizy presji antropogenicznych i opracowywania programów wodno-środowiskowych.

JCWPd 43 obejmuje część wód w utworach czwartorzędowych tworzącą jeden poziom wodonośny o zróżnicowanym wykształceniu występujący na części obszaru JCWPd. Poziom mioceński występuje na całym obszarze, często mając kontakt hydrauliczny z poziomem czwartorzędowym. W części północno-wschodniej występują wody podziemne w utworach kredowych.

W utworach czwartorzędowych JCWPd 35 jeden poziom wodonośny związany jest głównie z pradoliną toruńsko-egerswaldzką. Poziom mioceński stanowi jedna warstwa wodonośna dobrze izolowana od poziomu czwartorzędowego.

Na terenie pradoliny Noteci i tarasów pradolinnych w południowej części gminy poziomy wodonośny zalegają płycej. Wody te pozbawione są warstw izolacyjnych i z reguły przykryte są utworami o dobrej przepuszczalności. Lokalnie (w rejonie Potulic, Wieszek oraz na południe od Paterka) występują warstwy o mniejszej przepuszczalności, a więc zarazem lepiej izolujące pokłady wód podziemnych. Poziomy wodonośny w obrębie wysoczyzny morenowej (północny obszar Gminy) zalegają głębiej w seriach piasków i żwirów interglacialnych. Poziomy te są również dobrze izolowane od powierzchni terenu pokładami glin.

Jednostka położona jest w obrębie dwóch obszarów GZWP. Największą część powierzchni zajmuje zbiornik wód czwartorzędowych (plejstocenijskich) GZWP nr 138 – Pradolina Toruń-Eberswalde (Notec). Obejmuje on swym zasięgiem centralne obszary gminy. Ponadto północno-wschodnią część gminy obejmuje swym zasięgiem zbiornik nr 132 – Zbiornik międzymorenowy Byszewo związany z formą jezior rynnowych.



**Ryc. 5. Zasięg terytorialny JCWPd 35 i 43**  
Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl) (na żółto zostały oznaczone GZWP)

#### 3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

W roku 2015 na terenie gminy badano wody podziemne w punkcie monitoringowym w Rozwarzynie. Wyniki badań wskazały wody podziemne w V klasie jakości.

Odnosząc się do całych jednolitych części wód, to ich stan w kontekście osiągnięcia dobrego stanu ilościowego i chemicznego jest następujący:

- JCWPd 35:
  - ocena stanu ilościowego – stan dobry,
  - ocena stanu chemicznego – stan dobry,
  - ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego – niezagrażona JCWPd,
  - ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego - niezagrażona JCWPd.
- JCWPd 43:
  - ocena stanu ilościowego – w subczęści stan słaby,
  - ocena stanu chemicznego – stan dobry,

- ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego – zagrożona JCWPd,
- ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego - niezagrożona JCWPd.

System monitoringu wód uzupełniony jest o badania jakości wód podziemnych w ramach lokalnego monitoringu składowisk odpadów. W ostatnich latach wskazuje się na lokalne przekroczenia jakości wód w zakresie PEW i OWO na składowisku w Rozwarzynie (zazwyczaj przekroczenia pojawiają się w jednym piezometrze, w jednej serii pomiarowej).

Przewodność elektrolityczna właściwa – PEW dostarcza informacji o wielkości mineralizacji wód, a więc w pewnych sytuacjach także o poziomie zanieczyszczenia. Służy ona często do oceny stabilności składu chemicznego wód przy powtarzalności wykonywanych pomiarów. Natomiast miary OWO – ogólny węgiel organiczny są zróżnicowane. W płytkich wodach podziemnych zasilanych infiltracyjnie występują zwykle różne związki humusowe powstające m.in. w procesach glebotwórczych wskutek ich wyługowania.

Wody podziemne ujmowane są na cele komunalne. Za badanie ich jakości odpowiada eksploatator ujęć wody, przedsiębiorstwa KPWiK. Natomiast za monitoring jakości wód na sieci wodociągowej odpowiada Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Nakle nad Notecią.

W trakcie sprawowanego nadzoru sanitarnego nad jakością wody do spożycia na przestrzeni roku 2015, stwierdzano występowanie zawyżonych parametrów fizyko - chemicznych w wodzie pochodzącej z następujących wodociągów:

- wodociąg Karnowo gm. Nakło nad Notecią - mangan,
- wodociąg Potulice gm. Nakło nad Notecią - mangan,
- wodociąg Ślesin gm. Nakło nad Notecią – mętność, żelazo,
- wodociąg Nakło nad Notecią gm. Nakło nad Notecią – mętność.

W roku 2015, stwierdzono również incydentalne zanieczyszczenia mikrobiologiczne wody (bakterie grupy coli), pochodzącej z następujących wodociągów Występ oraz Ślesin.

W wyniku podejmowanych przez Inspektora Sanitarnego w Nakle nad Notecią działań interwencyjnych oraz przeprowadzanych niezwłocznie działań korygujących przez zarządców w/w wodociągów, poprzez dostosowanie się do nakazów inspekcji sanitarnej, jakość wody uległa poprawie. Na koniec roku 2015, była ona zgodna z wymaganiami sanitarnymi, przewidzianymi dla wody do spożycia. Biorąc pod uwagę, zarówno stan techniczny urządzeń wodnych, jak i jakość wody dostarczanej w ramach zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę, żaden z nadzorowanych przez Inspektora Sanitarnego w Nakle nad Notecią wodociągów nie uzyskał na koniec 2015 r. oceny negatywnej.

### 3.4.5. Urządzenia melioracyjne

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracyjne. Melioracje wodne dzieli się na podstawowe i szczegółowe.

Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych prowadzi ewidencję gruntów zmeliorowanych. KPZMiUW prowadzi konserwację urządzeń melioracji wodnych podstawowych, tj. rzek i kanałów będących własnością Marszałka, wałów przeciwpowodziowych i przepompowni melioracyjnych. Utrzymanie urządzeń melioracji

szczegółowych należy do właścicieli gruntów, co jest prowadzone za pośrednictwem spółek wodnych, a nadzorowane przez Starostę.

Szczegółowy podział gruntów zmeliorowanych przedstawia tabela.

**Tabela 9. Powierzchnia zmeliorowana użytków rolnych na terenie powiatu**

Gmina	Powierzchnia zmeliorowana w ha			Zdrenowane użytki rolne w ha	Użytki rolne zmeliorowane w km
	łącznie użytki rolne	w tym grunty orne	w tym użytki zielone		
Nakło nad Notecią	3819,67	2028,53	1791,14	2432,64	279,8

Źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu nakielskiego

Na terenie gminy zlokalizowane są duże kompleksy stawów rybnych retencjonujące znaczne ilości wód powierzchniowych. Gospodarstwo rybackie CGFP Ryby Sp. z o.o. na terenie gminy Nakło nad Notecią gospodaruje (prowadzi chów i hodowlę ryb) na dwóch obiektach stawowych:

- Obiekt Ślesin o pow. ewidencyjnej 154,38 ha -w skład obiektu wchodzi staw Kardynalski, pow. 104 ha zasilany wodą z Kanału Bydgoskiego i 50,38 ha stawów zasilanych z cieką o nazwie Śleska. Obiekt ten posiada ważne pozwolenia wodnoprawne na pobór i zrzut wody i położony na terenie Natura 2000.
- Obiekt Występ-Chobielin o pow. ewidencyjnej 267,44 ha zasilany wodą ze Starej Noteci Rynarzewskiej i z Kanału Bydgoskiego, położony również w obszarze Natura 2000. Dla obiektu obowiązuje ważne pozwolenia wodnoprawne na pobór, piętrzenie, jak i zrzut wody z wymienionych cieków.

### 3.4.6. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

**Tabela 10. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jakość wód odprowadzanych z oczyszczalni ścieków mieści się w normach,</li> <li>- rozwój sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej,</li> <li>- dobry stan wód podziemnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niewielki udział wód powierzchniowych,</li> <li>- słaby stan wód powierzchniowych,</li> <li>- możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, przemysłowego, rolniczego, bytowego (stare szamba, brak kanalizacji sanitarnej),</li> <li>- brak retencji wód opadowych,</li> <li>- zrekultywowane składowisko odpadów w Rozwarzynie.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej,</li> <li>- zwiększająca się świadomość i aktywność władz w zakresie poprawy jakości wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dopływ zanieczyszczeń spoza gminy,</li> <li>- rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk np. krótkich, nawałnych opadów,</li> <li>- zagrożenie powodzią oraz suszą,</li> <li>- niedostateczne środki przeznaczone na utrzymanie rzeki Noteć, jedynego cieką żeglownego (wypłylenie, zamulenie).</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.4.7. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Ze względu na zmiany klimatyczne i obserwowane coraz częściej deszcze nawalne, na terenie gminy ważna jest ochrona przeciwpowodziowa skoordynowana z działaniami ochronnymi w całym dorzeczu. Należy znacznie więcej uwagi zwrócić na istniejące systemy ochrony przeciwpowodziowej, które są w wielu przypadkach niewystarczające lub w złym stanie technicznym. Powinno się usprawnić gospodarkę przestrzenną, w tym nie dopuszczać do urbanizacji terenów zalewowych, zabudowy i przerywania cieków odwadniających. Oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej (głównie torfy, mursze). W dalszym ciągu rozwijać małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Umożliwi to zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki suszy, a zwłaszcza suszy glebowej.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych.

#### III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

#### **IV – Monitoring środowiska**

RZGW prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie gminy przynoszą wymierne efekty.

### **3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Podmiotami, które zaopatrują gminę w wodę oraz zajmują się odprowadzeniem ścieków i eksploatacją oczyszczalni ścieków są:

- Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nakle nad Notecią,
- Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Szubinie.

#### **3.5.1. Zaopatrzenie w wodę**

Na terenie gminy Nakło nad Notecią eksploatowanych jest 9 ujęć komunalnych. Studnie wiercone w obrębie ujęć ujmują wodę z utworów czwartorzędowych.

Opis komunalnych ujęć wód został zamieszczony w kolejnej tabeli.

**Tabela 11. Wykaz komunalnych ujęć wód podziemnych**

Nazwa ujęcia lokalizacja	wnioskodawca	Studnia / głębokość	Wielkość poboru wody	Teren ochrony	Miejscowości
Ujęcie Bielawy I	Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nakle nad Notecią Sp. z o.o.	5 studnie: 4b – 83 m, 6b – 47 m, 7a – 55 m, 8b – 68 m 9b – 94 m	pobór z wód czwartorzędowych $Q_{max/h} = 350 \text{ m}^3/d$ $Q_{max/d} = 3\,900 \text{ m}^3/h$ $Q_{max/rok} = 1\,500\,000 \text{ m}^3/rok$	bezpośredniej pośredniej	miasta Nakła nad Notecią oraz wsi Bielawy, Olszewka i Chrzęstowo
Ujęcie Bielawy II		3 studnie: 1 – 64 m, 2 – 70 m, 3 – 70 m			
Ujęcie w Trzeciewnicy	Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Szubinie Sp. z o.o.	2 studnie: 1 - 76,5 m, 2 - 69 m	$Q_{maxh}=30 \text{ m}^3/h$ $Q_{maxd}=337 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}=252 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śr rok}}=90000 \text{ m}^3/rok$	bezpośredniej	Trzeciewnica i Gabrielin
Ujęcie w Gorzeniu		2 studnie: 1 - 93,5 m, 2 - 93 m	$Q_{maxh}=55 \text{ m}^3/h$ $Q_{maxd}=774 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}= 603 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{ś}} \text{ roczne}=220000 \text{ m}^3/rok$	bezpośredniej	Gorzeń i Kaźmierowo
Ujęcie w Występie		2 studnie: 1 - 59 m, 2 - 70 m	$Q_{maxh}=40 \text{ m}^3/h$ $Q_{maxd}=774 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}= 3612 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{ś}} \text{ roczne}=220000 \text{ m}^3/rok$	bezpośredniej	Występ
Ujęcie w Ślesinie		2 studnie: 1 - 77 m, 2 - 68 m	$Q_{maxh}=65 \text{ m}^3/h$ $Q_{maxd}=840 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}= 678 \text{ m}^3/d$	bezpośredniej	Ślesin, Minikowo, Kazin i Gumnowice
Ujęcie w Polichnie		1 - 36,45 m, 2 - 35 m	$Q_{maxd}=693 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}= 513 \text{ m}^3/d$	bezpośredniej	Polichno, Paterek i Wieszki
Ujęcie w Karnowie		2 studnie: 1 - 68 m, 2 - 63 m	$Q_{maxh}=19 \text{ m}^3/h$ $Q_{maxd}=270 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}=228 \text{ m}^3/d$	bezpośredniej	Karnowo i Karnówko
Ujęcie w Potulicach		3 studnie: 1A - 83,5 m, 3A - 95,5 m 4 - 84 m	$Q_{maxh}=115 \text{ m}^3/h$ $Q_{maxd}=1\,795 \text{ m}^3/d$ $Q_{\text{śrd}}=1\,378 \text{ m}^3/d$	bezpośredniej	Potulice

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020



Eksploatacja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w latach 2012-2015 przedstawiała się następująco - obserwuje się wzrost zużycia wody, w tym zarówno na cele przemysłowe, jak i na cele komunalne.

**Tabela 12. Eksploatacja wodociągów w ujęciu ogólnym**

Wyszczególnienie (dam <sup>3</sup> )	2012	2013	2014	2015
zużycie wody ogółem	6 200,0	6 240,8	6 209,3	<b>6 231,1</b>
zużycie wody na potrzeby przemysłu	20	51	61	<b>55</b>
zużycie wody na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej	4913	4961	4913	<b>4913</b>
ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym (dam <sup>3</sup> )	1 267,0	1 228,8	1 235,3	<b>1 263,1</b>
zużycie wody na 1 mieszkańca ogółem (m <sup>3</sup> )	190,2	191,9	191,5	<b>192,4</b>
zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych (m <sup>3</sup> )	29,7	28,0	28,2	<b>30,0</b>

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2015

#### 3.5.1.1. Sieć wodociągowa

Według danych GUS za rok 2015, na terenie gminy funkcjonowała sieć wodociągowa długości 190,7 km. Do wodociągów prowadziło 3 867 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Co roku liczba ta zwiększa się.

Z wodociągów korzystało w roku 2015 - 31 928 mieszkańców, z czego 18 809 osób to ludność miejska. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł prawie 99 %.

Na terenie gminy Nakło nad Notecią w eksploatacji są wodociągi wykonane z rur azbestowo - cementowych, w następujących miejscowościach: Karnowo (2,7 km), Karnówko (1,789 km), Ślesin (1,43 km), Trzeciwnica (8 km), Suchary (1,85 km) oraz Występ (0,5 km).

Istotnym problemem w funkcjonowaniu systemów wodociągowych są awarie występujące na sieciach wodociągowych. Przyczyną takich zdarzeń jest zmęczenie materiału, z którego zbudowane są wodociągi. Przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne podejmują w tych kierunkach działania mające na celu wymianę, przebudowę czy modernizację istniejących sieci.

#### 3.5.2. Gospodarka ściekowa

Sieć kanalizacji rozwijana jest w oparciu o założenia aglomeracji kanalizacyjnej. Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Gmina Nakło nad Notecią objęta jest dwoma obszarami aglomeracji kanalizacyjnych, Nakło nad Notecią oraz Potulice.

Aglomeracja Nakło nad Notecią została zaktualizowana w roku 2015 uchwałą nr V/115/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 20 marca 2015 r. Objęta ona swym zasięgiem miejscowości: Nakło nad Notecią, Chrzastowo, Kazin, Lubaszcz, Minikowo,

Olszewka, Paterek, Ślesin, Trzeciewnica, Mrozowo oraz częściowo Sadki.

Aglomeracja Potulice również została zaktualizowana w roku 2015, uchwałą nr IV/87/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 marca 2015 r. Objęła ona swym zasięgiem miejscowości Potulice i Występ.

Obszar tej aglomeracji włączony został do rządowego programu mającego na celu zredukowanie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do środowiska, zgodnie z wymaganiami założonymi w trakcie akcesji do Unii Europejskiej (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, zwany dalej KPOŚK).

System kanalizacji zbiorczej na terenie gminy wymaga dalszej rozbudowy zgodnie z Planem Aglomeracji, natomiast sieć kanalizacyjna w obszarze miasta modernizacji (głównie dotyczy to rozdziału kanalizacji ogólnospławnej oraz budowy kanalizacji deszczowej w miejscach wymagających tego typu infrastruktury) oraz rozbudowy na terenach niezabudowanych przewidzianych planami zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową.

### **3.5.2.1. Oczyszczalnia ścieków**

Ważnym punktem zrzutu oczyszczonych ścieków dla gminy są oczyszczalnie ścieków zlokalizowana w miejscowości Lubaszcz (eksploatowanej przez KPWiK Sp. z o.o. w Nakle nad Notecią) oraz oczyszczalni ścieków w Potulicach (eksploatowanej jest przez KPWiK Sp. z o.o. w Szubinie).

Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Lubaszcz to obiekt składający się z dwóch części:

- oczyszczalnia mechaniczna – część zlokalizowana w granicach gruntów miasta Nakło nad Notecią przy ulicy Półwiejskiej – w południowo-zachodniej części miasta.
- oczyszczalnia biologiczna – część zlokalizowana w zachodniej części miejscowości Bielawy, ale na gruntach, które według ewidencji gruntów położone są w obrębie miejscowości Lubaszcz. Stąd też często różnie określana jest lokalizacja oczyszczalni.

Oczyszczone ścieki odprowadzane są do otwartego rowu melioracyjnego, którym następnie skierowane są do rzeki Noteci.

Komunalna Oczyszczalnia Ścieków w Potulicach zlokalizowana jest w granicach gruntów miejscowości Potulice – w zachodniej części miejscowości. Oczyszczalnia Potulice jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczno-chemiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni ścieków odbywa się poprzez zakryty rów melioracji R11 I odprowadzalnik E do starorzecza rzeki Noteć.

Przy zwiększającej się ilości ścieków oczyszczanych przez obiekty oczyszczalni ścieków, od lat obserwuje się zmniejszenie ilości odprowadzanych ścieków komunalnych, co potwierdzają dane zestawione w kolejnej tabeli.

**Tabela 13. Ilości odprowadzanych ścieków w latach 2012-2015**

Wskaźnik	2012	2013	2014	2015
Ilość ścieków oczyszczonych razem dam <sup>3</sup>	972	928	970	960
oczyszczane biologicznie dam <sup>3</sup>	972	176	195	171
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów dam <sup>3</sup>	0	752	775	789
Ludność korzystająca z oczyszczalni ogółem	27 249	27 481	27 602	27 755
w miastach	18 885	18 902	18 924	18 930
na wsi	8 364	8 579	8 678	8 825

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2015

Od kilku lat obserwuje się tendencję malejącą w zużyciu wody. W wyniku tego procesu na dopływie do oczyszczalni obserwuje się wzrost ładunku zanieczyszczeń w dopływających ściekach.

Oprócz obiektów komunalnych na terenie powiatu działa także oczyszczalnia ścieków przemysłowych. Obiekt eksploatuje Krajowa Spółka Cukrowa S.A., Oddział Cukrownia Nakło. Zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym nadmiar biologicznie oczyszczonych ścieków technologicznych i bytowych, po oczyszczeniu odprowadzany jest do Strugi Śleskiej.

### 3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Według danych GUS za 2015 r. łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosiła 82,1 km. Częściowo sieć kanalizacyjna na terenie jednostki to rozdzielny system kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Do sieci podłączonych było łącznie 1 766 odbiorców, czyli 24 028 mieszkańców. Stopień skanalizowania wyniósł ponad 74 %.

Siecią kanalizacyjną w roku 2015 odprowadzono 1 019,4 dam<sup>3</sup> ścieków. Od roku 2012 obserwuje się spadek ilości odprowadzanych ścieków komunalnych.

Istotnym problemem w zakresie skanalizowania są problemy z dotychczas eksploatowaną siecią kanalizacyjną, która wymaga modernizacji ze względu na występującą korozję materiałów, z których zbudowane są rurociągi.

### 3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Tylko częściowo system kanalizacyjny gminy stanowi rozdzielcza sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Według danych przekazanych przez KPWiK w Nakle nad Notecią, na terenie miasta Nakło nad Notecią funkcjonuje kanalizacja deszczowa o łącznej długości około 27,2 m (około 15,5 km w mieście, bez sieci na terenie spółdzielczych osiedli mieszkaniowych i około 11,7 km na terenach wiejskich). Odcinki kanalizacji deszczowej występują w Paterku na osiedlu mieszkaniowym, na terenie Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego „PATEREK”, wzdłuż torów kolejowych Nakło - Kcynia z wylotem do rowu w Rozwarzynie, tuż za drogą Nakło nad Notecią – Gromadno - Kcynia oraz w Minikowie.

Jest to pozytywny aspekt w oczyszczaniu wód opadowych i roztopowych z terenu gminy, które charakteryzują się nagromadzeniem terenów zabudowanych, parkingów, terenów magazynowych i różnego rodzaju placów.

Eliminacja zawiesin i substancji ropopochodnych odbywa się w trybie ustalania warunków przyłączenia do sieci dla poszczególnych dostawców wód opadowych.

Uwzględniają one konieczność wykonania indywidualnych separatorów i osadników. Powyższe działania zapewniają dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Na pozostałym obszarze wody opadowe i roztopowe poprzez spływ powierzchniowy przenikają bezpośrednio do gruntu, rowów przydrożnych lub melioracyjnych.

#### 3.5.2.4. Ścieki przemysłowe

Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego mogą powstawać podczas prowadzenia przemysłowej działalności gospodarczej (w trakcie procesu technologicznego). Na terenie gminy przedsiębiorcy wytwarzający ścieki przemysłowe w większości są objęci zbiorczym systemem odprowadzania ścieków.

W ujęciu wieloletnim, jak pokazuje kolejna tabela, obserwuje się wzrost ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych względem roku 2012.

**Tabela 14. Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych w ujęciu ogólnym**

Wyszczególnienie (dam <sup>3</sup> )	2012	2013	2014	2015
ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych do sieci kanalizacyjnej	16	22	31	26

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2015

Ścieki o charakterze przemysłowym odprowadzane są do sieci kanalizacyjnej przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe ZELAN Nakło nad Notecią, ZNTK Paterek, Niezależne Laboratorium Badawcze „Stanlab” Bielawy, „Krajan” Browary Kujawsko – Pomorskie Trzeciewnica, MTB Trzebińscy Nakło nad Notecią, Polam Nakło nad Notecią, Oddział KSC S.A. Cukrownia Nakło nad Notecią, oraz Rolniczą Spółdzielnię Produkcyjną w Olszewce, a także inne podmioty gospodarcze, takie jak warsztaty czy myjnie samochodowe.

#### 3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, konieczne jest wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych. Jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych, to przyłączenie nieruchomości do nowo powstałej sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe.

Pomimo wysokiego stopnia skanalizowania, na terenie gminy mieszkańcy korzystają również ze zbiorników bezodpływowych w miejscach o trudnych warunkach terenowych lub nieobjętych usieciowieniem, a także z przydomowych oczyszczalni ścieków. Według

ewidencji jednostki (inwentaryzacja terenowa z roku 2015) z szamb korzystało 951 nieruchomości, a z przydomowych oczyszczalni ścieków 116 nieruchomości.

### 3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

**Tabela 15. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoka sprawność oczyszczalni ścieków,</li> <li>– wzrost długości sieci wodociągowej,</li> <li>– rozwój sieci kanalizacyjnej w ramach obszaru aglomeracji kanalizacyjnej oraz rozbudowa sieci deszczowej,</li> <li>– budowa oczyszczalni przyzagrodowych tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione,</li> <li>– spadek ilości szamb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost ilości wytworzonych ścieków przemysłowych,</li> <li>– pojawiające się incydentalnie bakterie grupy coli w wodociągach oraz przekroczenia mętności, manganu i żelaza,</li> <li>– niewłaściwa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków lub ich budowa w niekorzystnych warunkach glebowo-wodnych.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.5.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawaalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w gminie. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawaalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiłowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

## II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. Biorąc pod uwagę niewielkie zasoby wodne kraju, zwiększenie podaży wody na dużą skalę jest niemożliwe. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

## III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno - ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych - deficyt wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

## IV – Monitoring środowiska

Prowadzący zakład wodociągowo-kanalizacyjny oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

### 3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI

Obszar gminy Nakło nad Notecią leży na skraju makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3), w obrębie mezoregionów Dolina Środkowej Noteci (315.34) i Kotlina Toruńska (315.35).

Północna część gminy to obszar wysoczyzny morenowej o wysokościach bezwzględnych 100-110 m n.p.m. Maksymalna wysokość wynosi 122,6 m n.p.m. i występuje w okolicy Gumnovic. Wysoczyzna morenowa poprzecinana jest obniżeniami o charakterze wytopiskowym (okolice Olszewki, Karnówka, Trzeciewnicy, Michalina).

Obszar gminy położony na południe od wysoczyzny ukształtowany został w wyniku erozyjno-akumulacyjnej działalności wód roztopowych ostatniego zlodowacenia. Procesy te spowodowały powstanie dwóch odmiennych typów krajobrazu. Jeden z nich tworzą erozyjno-akumulacyjne terasy pradolinne (równiny terasowe) o wysokości bezwzględnej 68-70 m n.p.m. (rejon Paterek - Rozwarzyn i Występ – Potulice - Kaźmierowo). Są to obszary płaskie z niewysokimi pagórkami pochodzenia eolitycznego.

Wymienione poziomy terasowe rozdziela dolina Noteci, a od wysoczyzny oddziela tzw. dolina Kanału Bydgoskiego.

Najniżej położonymi na obszarze gminy są tereny pradolinne, które tutaj tworzą dwie jednostki: Pradolinę Noteci oraz Dolinę Kanału Bydgoskiego. Są to tereny płaskie o znacznej szerokości (2-3,5 km) i wysokości bezwzględnej 54-56 m n.p.m.

### 3.6.1. Zasoby geologiczne

Pod względem geologicznym obszar gminy Nakło nad Notecią jest zróżnicowany. Północny teren w formie wysoczyzny morenowej zbudowany jest z osadów czwartorzędowych o dużej miąższości od 80 do 140 m. Występuje w nich kilka serii gliny morenowej, rozdzielonej warstwami piasków, żwirów, a czasami mułków i iłów. Utwory trzeciorzędowe na tym terenie występują na głębokościach 80-130 m, a skały jurajskie na głębokości 120-150 m. W obniżeniach pomiędzy wzgórzami morenowymi występują niewielkiej miąższości osady organiczno-mineralne, przeważnie zamułki, rzadziej torfy przewarstwione namułkami. W części północnej wysoczyzny, w pasie od Michalina do Małocina występują piaski gliniaste luźne, czasami żwiry i głązy akumulacji lodowcowej.

Obszar gminy położony na południe od wysoczyzny, a więc obszary pradolinny Noteci i Kanału Bydgoskiego oraz równin terasowych są terenami odmiennymi pod względem zarówno ukształtowania terenu jak i geomorfologii.

Dolina Noteci i Dolina Kanału Bydgoskiego zbudowane są z piasków różnej frakcji (z przewagą piasków drobno- i średnioziarnistych) o miąższości średnio kilkunastu metrów. Na ich powierzchni zalegają osady organiczne (torfy) i organiczno-mineralne. W rejonie Nakła nad Notecią na powierzchni w większym udziale pojawiają się piaski, lokalnie z domieszką materiału organicznego.

Poziomy terasowe (terasy pradolinne) oddzielone od wysoczyzny morenowej doliną Noteci i Kanału Bydgoskiego, stanowią południową część gminy. Zbudowane są one z osadów piaszczysto-żwirowych, czasami mułków o miąższości 8-12 m. Lokalnie na powierzchni występuje glina morenowa w postaci „płatów” i „wysp”, które uległy całkowitej erozji (np. okolice Potulic, Piętacza, Wieszek, Paterka i Rozwarzyna). Osady piaszczysto-żwirowe zalegają najczęściej na mułkach, iłach typu zastoiskowego, rzadziej na glinie morenowej ze starszych zlodowaceń.

Na obszarze gminy występują zasoby węgla brunatnego i kruszywa naturalnego. Na obszarze tym rozpoznane jest także występowanie następujących surowców: surowce ilaste plejstoceńskie; torfy; piaski i żwiry.

Surowce ilaste występują w obszarach wysoczyzny morenowej. Istniejące niewielkie odkrywki nie są eksploatowane. Torfy występują w dolinie rzeki Noteci, ale ze względu na ekologiczny charakter tego terenu również nie są eksploatowane.

### 3.6.2. Zagrożenia powierzchni ziemi

Podstawowym zagrożeniem dla powierzchni ziemi, ze strony działalności antropogenicznej są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne związane z eksploatacją kopalni, w szczególności z działalnością odkrywkową.

Na obszarze gminy eksploatowane są wyłącznie złoża surowców naturalnych w postaci piasków i żwirów. Kolejna tabela przedstawia wykaz złóż kopalin (na podstawie koncesji wydanych dla zakładów górniczych).

**Tabela 16. Wykaz złóż naturalnych (piaski i żwiry) wg stanu na koniec 2015 r.**

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne
		(tys. Mg)
Nakło nad Not. I	Z	-
Paterek III	Z	197
<b>Paterek IX</b>	<b>E</b>	<b>63</b>
<b>Paterek IX/2</b>	<b>E</b>	<b>103</b>
Paterek V*	Z	76
Paterek VI	Z	7
Paterek VI/A	R	243
<b>Paterek VII</b>	<b>E</b>	<b>216</b>
<b>Paterek VIII*</b>	<b>E</b>	<b>199</b>
Potulice I	Z	-
Rozwarzyn	Z	22
Rozwarzyn I	E	940
Rozwarzyn III	R	3 225
Rozwarzyn IV	R	1 145

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

E – złoża eksploatowane

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C<sub>1</sub>)

Z – złoża z zakończoną eksploatacją

Złoża zaznaczone w tabeli grubszą czcionką - złoża dla których decyzję lub koncesję udzielił Starosta Nakielski

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, stan na 31.12.2015 r. (PIG-PIB)

Tereny, na których prowadzi się eksploatację kopalin są jednak na bieżąco rekultywowane. W ostatnich latach zrekultywowano tereny w miejscowości Paterek gm. Nakło nad Notecią (cz. dz. 3285/9, 3285/8, 3285/7, złoża Paterek VI, VIa).

### 3.6.3. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby powierzchni ziemi.

**Tabela 17. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi**

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów dotyczących ochrony powierzchni ziemi,</li> <li>- sukcesywna rekultywacja gruntów po eksploatacji kopalin zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmiany w użytkowaniu terenu na przestrzeni wielolecia,</li> <li>- możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców.</li> </ul>



Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– działania Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Urzędu Górniczego.	– rozpoczęcie eksploatacji torfów.

Źródło: opracowanie własne

### 3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nie ekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych.

### III – Działania edukacyjne

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

### IV – Monitoring środowiska

Podjemujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Bieżącą pracę zakładów górniczych monitoruje Okręgowy Urząd Górniczy.

## 3.7. GLEBY

Gmina Nakło nad Notecią charakteryzuje się dość dużym zróżnicowaniem warunków glebowych, co jest wynikiem urozmaiconej geomorfologii terenu.

Na omawianym terenie występują gleby bielicowe, brunatne właściwe i wylugowane, a także gleby murszowe. W obrębie teras rzecznych występują gleby bagienne, reprezentowane przez gleby mułowo-torfowe, torfowe oraz murszowe. Gleby bagienne tworzą całą pradolinę Noteci, a także występują w obrębie bocznych dolinek. W obrębie doliny Noteci i Kanału Bydgoskiego występują także gleby organiczne i organiczno-mineralne.

Gleby wysokich klas bonitacyjnych (II i III klasa) występują prawie wyłącznie w północnej części gminy.

Gleby o przeciętnej przydatności (klasa IVa, IVb, V) zlokalizowane są w pasie Małocin – Karnówko – Suchary - Michalin oraz na południu gminy - rejon Olszewki do Trzeciewnicy Wybudowanie.

Najsłabsze gleby (klasa V i VI) zalegają także w południowej części gminy. W rejonie tym występuje duży odsetek gleb zdegradowanych i nieużytków.

Za gleby dobre uznane zostały gleby klas od I do IIIb włącznie, podlegające na terenach pozamiejskich bezwzględnej ochronie przed zmianą sposobu użytkowania. Ponadto ochroną prawną objęte są gleby IV klas bonitacyjnych oraz gleby organiczne (torfowe i murszowe). Zgodnie z ww. ustawą przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych poza miastami stanowiących użytki rolne klas I – III, jeżeli ich zwarty obszar przekracza 0,5 ha, wymaga zgody ministra właściwego do spraw rolnictwa i rozwoju wsi.

Stan gleb gminy Nakło nad Notecią ocenia się jako dobry, choć brak jest kontroli nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.

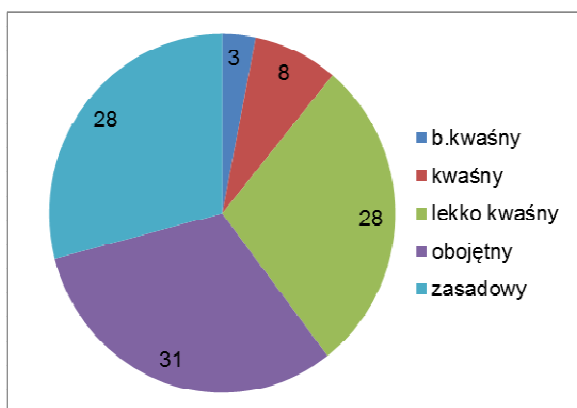
Najmniejszą odporność na chemiczne zanieczyszczenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń, w tym ropopochodnych bezpośrednio do gleby, a dalej do wód podziemnych i powierzchniowych.

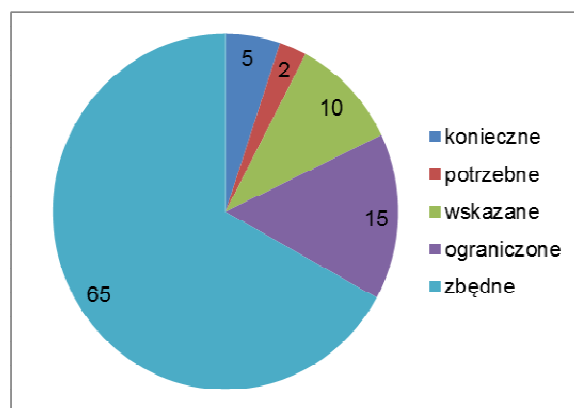
Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest także rolnicze użytkowanie, w tym na terenach ogrodów działkowych. Może ona powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizację. Rolnictwo sprzyja powstawaniu licznych ferm zwierzęcych. Fermy tuczu trzody chlewnej stosujące bezściółkową metodę hodowli są szczególnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego. Intensywny rozwój dużych ferm tuczu wiąże się z zajęciem dużych powierzchni gruntu pod uprawy rolne wspomaganą intensywnym nawożeniem gnojowicą. Niewłaściwe stosowanie gnojowicy przyczynia się do nadmiaru azotu w glebie, okresowego zasolenia oraz do pogorszenia warunków tlenowych. Ubocznym skutkiem jest także zagrożenie sanitarne.

Ostatnie badania jakości gleb na terenie gminy były prowadzone w latach 2014-2015. Zbadano odczyn gleb użytkowanych rolniczo oraz potrzebę ich wapnowania. Zgodnie z badaniami jakości gleb przeprowadzonymi w tych latach przebadano łącznie 1 072,6 ha (pobrano 430 próbek).

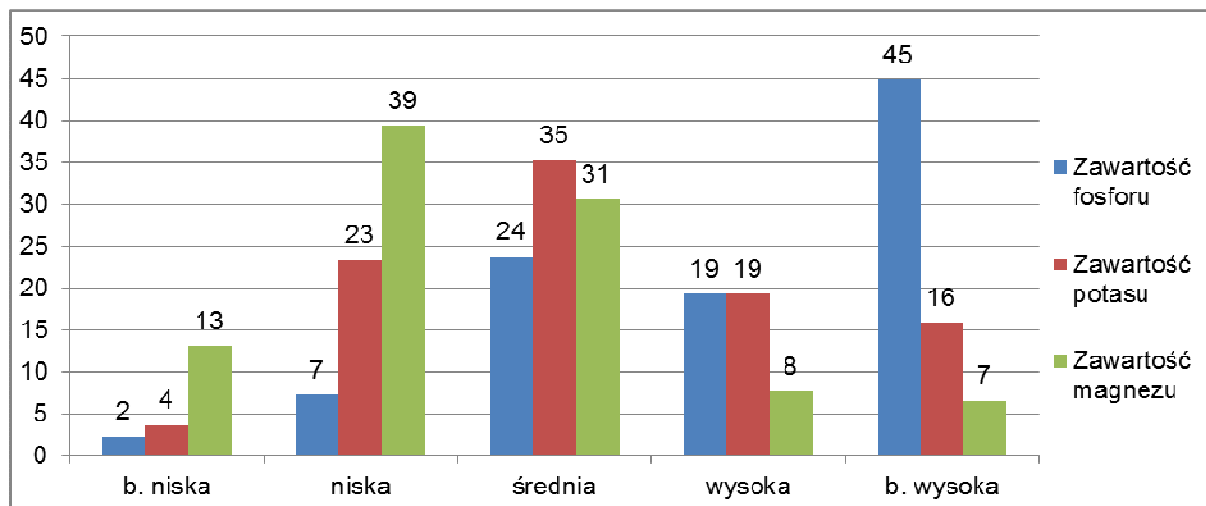
Wykazano, iż 31 % gleb ma odczyn obojętny, 28 % zasadowy, a tylko 11 % bardzo kwaśny i kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania tylko w około 9 % były konieczne oraz potrzebne. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 65 % gleb.



**Wykres 4. Odczyn gleb powiatu**  
(% wszystkich próbek)  
źródło: OSChR Bydgoszcz



**Wykres 5. Potrzeby wapnowania**  
(% wszystkich próbek)  
źródło: OSChR Bydgoszcz



**Wykres 6. Zawartość związków mineralnych w glebach (% wszystkich próbek)**

źródło: OSChR Bydgoszcz

Zagrożeniem dla gleb są również czynniki przyrodnicze, w tym ruchy masowe. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Starosta Nakielski wykonał szczegółowe rozpoznanie zagrożonych obszarów. Tereny zagrożone wskazano w następujących lokalizacjach (łącznie 19 obszarów): Gorzeń, Potulice, Występ, Janowo - Chobielin, Paterek, Rozwarzyn, Polichno, Minikowo, Ślesin - Strzelewo, Ślesin – Wybudowanie, Trzeciwnica – Gabrielin, Nakło nad Notecią, Lubaszcz, Karnowo, Olszewka, Lubaszcz. Zdecydowanie są one skumulowane w dolinie Noteci.

### 3.7.1. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 18. Analiza SWOT – gleby**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>działalność przemysłowa emitująca pyły,</li> <li>obszary zagrożone ruchami masowymi.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy,</li> <li>nieregularność opadów atmosferycznych,</li> <li>nadmierne i niekontrolowane stosowanie nawozów rolniczych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.7.2. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

### **I – Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Również zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

### **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

### **III – Działania edukacyjne**

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

### **IV - Monitoring środowiska**

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza na wniosek przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

### **3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

#### **3.8.1. System gospodarki odpadami komunalnymi**

Na terenie gminy Nakło nad Notecią w roku 2015 wytworzono 8 501,9 Mg odpadów komunalnych, z czego w rozróżnieniu na poszczególne frakcje były to:

- odpady wielkogabarytowe – 49,2 Mg,
- leki inne niż wymienione w 20 01 31 – 0,9 Mg,
- odpady z betonu i gruz betonowy – 39,6 Mg,
- opakowania ze szkła – 470,2 Mg,
- opakowania z tworzyw sztucznych – 287,3 Mg,
- zmieszane odpady komunalne – 6 794,9 Mg
- zmieszane odpady opakowaniowe – 12,2 Mg,
- inne odpady nieulegające biodegradacji – 22,2 Mg,
- odpady ulegające biodegradacji - 617,0 Mg,
- opakowania z papieru i tektury – 145,4 Mg
- opakowania wielomateriałowe – 18,7 Mg,
- opakowania z metali – 24,2 Mg,
- metale – 1,4 Mg,
- baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 – 0,2 Mg,
- zużyte opony – 5,7 Mg,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – 9,6 Mg,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – 3,0 Mg
- urządzenia zawierające freony 0,2 Mg.

Z terenów miejskich odebrano od mieszkańców 6 434,3 Mg odpadów komunalnych, natomiast z obszarów wiejskich – 1 507,8 Mg.

Na terenie gminy funkcjonuje łącznie 11 punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych co znacznie ułatwia odbiór odpadów tzw. problemowych.

Gmina wchodzi w skład Regionu 5 Bydgosko-Toruńskiego. Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wszystkie odebrane z terenu jednostki zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mają być zagospodarowywane w RIPOK-ach wyznaczonych dla regionu, w którym znajduje się dana jednostka.

**Tabela 19. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)**

Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający / Właściciel
BYDGOSZCZ CORIMP miasto Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65, 85-871 Bydgoszcz	<b>(RIPOK - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku</b>	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „CORIMP” Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 65 85-825 Bydgoszcz
	<b>RIPOK - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach</b>	
BYDGOSZCZ PRONATURA miasto Bydgoszcz ul. Prądocińska 28, 85-893 Bydgoszcz	<b>RIPOK - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach</b>	Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Prądocińska 28 85-893 Bydgoszcz
	<b>RIPOK - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych</b>	
BYDGOSZCZ PRONATURA miasto Bydgoszcz ul. E. Petersona 22 85-862. Bydgoszcz	<b>RIPOK – Instalacja do termicznego przetwarzania odpadów</b>	Międzygminny Komplex Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Prądocińska 28 85-893 Bydgoszcz
BYDGOSZCZ REMONDIS miasto Bydgoszcz ul. Inwalidów 45, 85-749 Bydgoszcz	<b>RIPOK - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku</b>	Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o. ul. Inwalidów 45 85-001 Bydgoszcz
	<b>RIPOK - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach</b>	

Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający / Właściciel
GIEBNIA gmina Pakość 88-170 Pakość	<b>RIPOK</b> - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach	Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o.o. ul. Inowrocławska 14, 88-170 Pakość
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	
SŁUŻEWO gmina Aleksandrów Kujawski (W) ul. Polna 87, 87-700 Służewo	<b>RIPOK</b> - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	EKOSKŁAD Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej Sp. z o.o. ul. Polna 87, 87-700 Służewo
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach	
TORUŃ MPO miasto Toruń ul. Kociewska 47-53, 87-100 Toruń	<b>RIPOK</b> - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Grudziądzka 159, 87-100 Toruń
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach	
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	
WAWRZYŃKI gmina Żnin Wawrzyńki 35, 88-400 Żnin	<b>RIPOK</b> - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	NOVAGO Sp. z o.o. Wawrzyńki 35, 88-400 Żnin



Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający / Właściciel
	<b>RIPOK</b> – Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach	
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	

Źródło: Obwieszczenie Nr XIV/1/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”

**Tabela 20. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych**

Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający / Właściciel
SŁUŻEWO gmina Aleksandrów Kujawski (W) ul. Polna 87 87-700 Służewo	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	EKOSKŁAD Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej Sp. z o.o. ul. Polna 87 87-700 Służewo

Źródło: Obwieszczenie Nr XIV/1/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”

**Tabela 21. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn**

Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający / Właściciel
BYDGOSZCZ CORIMP miasto Bydgoszcz ul. Wojska Polskiego 65, 85-871 Bydgoszcz	<b>RIPOK</b> - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 o odpadach	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „CORIMP” Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 65, 85-825 Bydgoszcz
BYDGOSZCZ PRONATURA miasto Bydgoszcz ul. E.Petersona 22, 85-862 Bydgoszcz	<b>RIPOK</b> – Instalacja do termicznego przetwarzania odpadów	Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Prądocińska 28, 85-893 Bydgoszcz
BYDGOSZCZ PRONATURA miasto Bydgoszcz ul. Prądocińska 28, 85-893 Bydgoszcz	<b>RIPOK</b> – Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach	Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Prądocińska 28, 85-893 Bydgoszcz
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	
BYDGOSZCZ REMONDIS miasto Bydgoszcz ul. Inwalidów 45, 85-749 Bydgoszcz	<b>RIPOK</b> - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o. ul. Inwalidów 45, 85-001 Bydgoszcz
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach	
GIEBNIA gmina Pakość	<b>RIPOK</b> - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów	Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o.o.

Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji	Zarządzający / Właściciel
88-170 Pakość	komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	ul. Inowrocławska 14, 88-170 Pakość
TORUŃ MPO miasto Toruń ul. Kociewska 47-53, 87-100 Toruń	<b>RIPOK</b> - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o ul. Grudziądzka 159, 87-100 Toruń
	<b>RIPOK</b> - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	
WAWRZYNKI gmina Żnin Wawrzynki 35, 88-400 Żnin	<b>RIPOK</b> - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	NOVAGO ŻNIN Sp. z o.o Wawrzynki 35, 88-400 Żnin

Źródło: Obwieszczenie Nr XIV/1/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”

Instalacjami odzysku lub unieszkodliwiania odpadów z wyłączeniem składowisk oraz spalarni i współspalarni odpadów na terenie gminy są następujące instalacje:

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robac Krzysztof Boniecki, ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz:
  - elektryczny podgrzewacz konwekcyjny, Paterek, ul. Przemysłowa 9, 89-100 Nakło nad Notecią,
  - rozdrabniacz z separacją metalu, Paterek, ul. Przemysłowa 9, 89-100 Nakło nad Notecią,
  - zakład mechanicznego przetwarzania odpadów, Paterek, ul. Przemysłowa 9, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Rygielski Ryszard, ul. Piaskowa, 89-100 Nakło nad Notecią - zagęszczarka, ul. Piaskowa, 89-100 Nakło nad Notecią,
- MTB Trzebińscy S.J., ul. Dolna 1 A, 89-100 Nakło nad Notecią - młynek do rozdrabniania, ul. Dolna 1 A, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Eurobac Sp. z o.o., Paterek, ul. Przemysłowa 9, 89-100 Nakło nad Notecią - rozdrabniacz z separacją metalu, Paterek.

Instalacje do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na terenie gminy to:

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robac Krzysztof Boniecki, ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz:
  - elektryczny podgrzewacz konwekcyjny, Paterek,
  - rozdrabniacz z separacją metalu, Paterek,
  - zakład mechanicznego przetwarzania odpadów, Paterek,
- Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Rygielski Ryszard, ul. Piaskowa, 89-100 Nakło nad Notecią - zagęszczarka, ul. Piaskowa, 89-100 Nakło nad Notecią,
- MTB Trzebińscy S.J., ul. Dolna 1 A, 89-100 Nakło nad Notecią - młynek do rozdrabniania, ul. Dolna 1 A, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Secopol Sebastian Baran - belownica, ul. Strażacka 6, Ślesin.

Instalacje do wytwarzania paliwa alternatywnego (poza instalacjami MBP), to na terenie gminy tylko Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robac Krzysztof Boniecki przy ul. Błękitnej 6, 85-370 Bydgoszcz - Zakład Przetwarzania Paliwa Alternatywnego Rozdrabniacz z Separacją Metalu Paterek, przy ul. Przemysłowej 9, 89-100 Nakło nad Notecią.

Wszystkie odpady komunalne zmieszane oraz pozostałości z sortowania zgodnie z zawartą umową przekazywane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych NOVAGO Żnin Sp. z o.o. 88-400 Wawrzyńki 35. Odpady zielone także kierowane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych NOVAGO Żnin Sp. z o.o. 88-400 Wawrzyńki 35.

Realizowany w gminie system odbioru odpadów prowadzi do osiągnięcia przez jednostkę poziomów recyklingu i odzysku odpadów, jakie zostały określone ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze

zm.). W roku 2015, w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi gmina Nakło nad Notecią osiągnęła następujące poziomy odzysku:

- 0,0 % - osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (dopuszczalny poziom nie więcej niż 50 %),
- 31,52 % - osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (wymagane minimum 16 %),
- 100 % - osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (wymagane minimum 40).

Ponadto gmina Nakło nad Notecią zajmuje się organizacją dotacji dla mieszkańców w zakresie demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest oraz konieczność unieszkodliwienia tych wyrobów powoduje, że co roku powstają tego typu odpady. Kolejna tabela pokazuje ilości wyrobów zawierających azbest w gminie, które jeszcze muszą zostać zdemontowane.

**Tabela 22. Wykaz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy**

Jednostka	Wyroby zinwentaryzowane (kg)			Wyroby unieszkodliwione (kg)			Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia (kg)		
	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
województwo	393 231 879	352 186 375	41 045 504	30 281 717	23 663 049	6 618 668	362 950 162	328 523 326	34 426 836
<b>gmina Nakło nad Notecią</b>	5 466 869	3 147 629	2 319 241	363 677	347 602	16 075	5 103 192	2 800 027	2 303 166
<b>% wyrobów w gminie na tle województwa</b>	1,39	0,89	5,65	1,20	1,47	0,24	1,41	0,85	6,69

Źródło: serwis [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), stan na listopad 2016 r.

### 3.8.2. System gospodarki odpadami gospodarczymi

Uzupełnieniem systemu odbioru i właściwego zagospodarowania odpadów, jest gospodarka wytworzonymi odpadami innymi niż komunalne. Od roku 2012 obserwuje się spadek ilości wytworzonych odpadów innych niż komunalne, z jednoczesnym zmniejszeniem ilości odpadów odzyskanych, co pokazuje kolejna tabela.

**Tabela 23. Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne**

Odpady wytworzone w ciągu roku		2012	2013	2014	2015
ogółem	tys. t	230,2	196,2	70,0	44,5
poddane odzyskowi	tys. t	201,8	188,4	37,0	25,0

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych – 2012-2015

Najważniejsze podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarowania odpadami na terenie gminy to:<sup>3</sup>

1. w zakresie zbierania odpadów:

- Javi - Trans Sp. z o.o., ul. Młyńska 2b, Nakło nad Notecią,
- Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów o Kanalizacji Sp. z o.o., Nakło nad Notecią,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robac Krzysztof Boniecki, Paterek,
- Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Rygielski Ryszard, Nakło nad Notecią,
- MTB Trzebińscy S.J., Nakło nad Notecią,
- P.P.H.U. Polimer Sp. Cywilna, K. Frydrych, L. Misiak, Paterek, Nakło nad Notecią,
- Eurobac Sp. z o.o., Paterek,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Kateso Aureliusz Osetek, Paterek,
- Eurobac Organizacja Odzysku S.A., Paterek,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Remeco Remigiusz Rynkiewicz, Potulice,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Secopol Sebastian Baran - Ślesin,
- Mateusz Deba - Mdm Auto, Potulice,
- Remeco Sp. z o.o., Potulice,
- Recykling Partner Group Sp. z o.o., Nakło nad Notecią,
- Spółdzielnia Socjalna Noteć, Rozwarzyn,
- Państwowe Przedsiębiorstwo Przemysłu Meblarskiego i Budownictwa, Potulice,
- MDM Auto, Potulice,
- P.U.H. REDON, Nakło nad Notecią,
- Przedsiębiorstwo Usługowe AGROMAX, Nakło nad Notecią,
- Recykling partner Group Sp. z o.o., Nakło nad Notecią
- MAD Recykling Polska, Paterek,
- Jan Borzyszkowski, Występ,
- Paulla, Paterek,
- BYDGOSTEX Sp. z o.o. Bydgoszcz (Nakło nad Notecią),
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe, Nakło nad Notecią,

2. w zakresie odzysku odpadów:

- Elżbieta Hartwich Eltrans Usługi Transportowe, Występ, ul. Nakielska 22, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Secopol Sebastian Baran Paterek, ul. Os. J. Sobieskiego 4/2, 89-100 Nakło nad Notecią,
- Przedsiębiorstwo Przemysłu Meblarskiego i Budownictwa Ogólnego, ul. Bydgoska 1, 89-120 Potulice,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Robac Krzysztof Boniecki, ul. Błękitna 6, 85-370 Bydgoszcz (zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektronicznego, instalacje do regeneracji olejów odpadowych),
- Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Rygielski Ryszard, ul. Piaskowa 1a, 89-100 Nakło nad Notecią,
- MTB Trzebińscy S.J., ul. Dolna 1 A, 89-100 Nakło nad Notecią,

<sup>3</sup> dane Urzędu Marszałkowskiego z Wojewódzkiego Systemu odpadowego – na podstawie sprawozdań z gospodarowania odpadami składanych przez przedsiębiorców

- P.P.H.U. Polimer Sp. Cywilna, K. Frydrych, L. Misiak, Paterek, ul. Przemysłowa 1, 89-100 Nakło nad Notecią,
  - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Kateso Aureliusz Osetek, ul. Młyńska 34, 89-100 Nakło nad Notecią,
3. w zakresie odzysku poza instalacjami:
- Krajowa Spółka Cukrowa S.A., ul. Kraszewskiego 40, 87-100 Toruń,
4. w zakresie przetwarzania odpadów:
- Państwowe Przedsiębiorstwo Przemysłu Meblarskiego i Budownictwa, Potulice,
  - Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., Nakło nad Notecią,
  - Zakład Przetwórstwa Drzewnego Paterek Sp. z o.o.,
  - Remeco Sp. z o.o., Potulice.

W przypadku gminy Nakło nad Notecią najwięcej odpadów powstaje w gałęzi przemysłu spożywczego, a dokładnie w cukrownictwie. Działalność w tym zakresie prowadzi Krajowa Spółka Cukrowa S. A. w Toruniu Oddział Cukrownia Nakło nad Notecią z siedzibą zakładu przy ul. Rudki 1, 89-100 Nakło nad Notecią.

### 3.8.3. Składowiska odpadów

Na terenie gminy Nakło nad Notecią nie ma czynnych składowiska odpadów. W Rozwarzynie znajduje się zamknięte i zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych, które podlega monitoringowi.

Odebrane odpady zmieszane i ulegające biodegradacji, zgodnie z hierarchią działań związanych z postępowaniem z odpadami komunalnymi, trafiają poprzez punkt przeładunkowy w Rozwarzynie gm. Nakło nad Notecią (zarządca KPWiK Sp. z o.o. w Nakle nad Notecią) do RIPOK w Wawrzyńkach gm. Żnin (USKOM Żnin).

### 3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

**Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,</li> <li>– osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duży udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych odpadów komunalnych,</li> <li>– brak prawidłowej segregacji odpadów przez część mieszkańców,</li> <li>– powstające odpady przemysłowe.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,</li> <li>– zwiększająca się corocznie ilość odpadów segregowanych w ogólnej ilości odebranych odpadów,</li> <li>– prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przez zakłady produkcyjne.</li> </ul>	
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>– powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości,</li> <li>– powstawanie nowych podmiotów prowadzących zbieranie i odzysk odpadów.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.8.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska



w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

### III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. Należy w dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania.

### IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych, jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

## 3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

### 3.9.1. Zasoby leśne i flora

Administracyjnie lasy Miasta i Gminy Nakło nad Notecią należą do nadleśnictw Szubin, Bydgoszcz i Żołędowo.

W granicach administracyjnych gminy Nakło nad Notecią położonych jest 3 484 ha lasów<sup>4</sup>. Lasy własności Skarbu Państwa administrowane są przez Nadleśnictwa i zajmują powierzchnię 2 851 ha. Pozostałe lasy pod względem form ich własności zajmują następujące powierzchnie:

- gminne – 41 ha,
- osób fizycznych – 407 ha,
- spółdzielni – 21 ha,
- kościołów i związków wyznaniowych – 33 ha,
- inne: np. spółki – 131 ha.

W przypadku nadleśnictwa Szubin dominującymi, ale też najbardziej zróżnicowanymi pod względem przyrodniczym siedliskami leśnymi jest bór mieszany świeży oraz las mieszany świeży. Łącznie zajmują one około 60 % powierzchni. Bór mieszany charakteryzuje się występowaniem w runie leśnym następujących gatunków: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna, orlica pospolita, tomka wonna, zaś w podszycie spotyka się: kruszynę, leszczynę, jarzębinę, trzmielinę. Dominującym gatunkiem w składzie drzewostanu jest sosna. Pozostałymi gatunkami wchodzącymi w skład drzewostanów są: świerk, dąb, buk, jesion, olsza czarna, brzoza, modrzew, osika, dagleźja, grab, lipa, klon, jawor. W przypadku lasu mieszanego świeżego roślinność runa podobna jest w borach mieszanych, ale z większą ilością traw i ziół. Drzewostan lasu mieszanego obejmuje takie gatunki jak: sosna, dąb brzoza, lipa, osika. W podszycie występuje głównie kruszyna, jałowiec, trzmielina i leszczyna.

<sup>4</sup> źródło: Starostwo Powiatowe w Nakle nad Notecią (Wydział Środowiska)

Lasy Nadleśnictwa Bydgoszcz położone są w obszarze o stosunkowo dużym nasyceniu obiektów chronionych na mapie krajowego systemu obiektów chronionych. Usytuowanie Nadleśnictwa Bydgoszcz w bezpośrednim sąsiedztwie wielkiej aglomeracji miejskiej i przemysłowej oraz uwarunkowania geologiczne, hydrologiczne i przyrodnicze sprawiają, że należy ono do nielicznych w Polsce nadleśnictw, w których lasy ochronne wraz z rezerwatami zajmują ponad 90 % powierzchni. We florze Nadleśnictwa Bydgoszcz występuje 60 rzadkich, chronionych i zagrożonych roślin naczyniowych.

Natomiast podstawowym gatunkiem lasotwórczym Nadleśnictwa Żołędowo jest sosna pospolita, następnie dąb, brzoza, resztę uzupełniają olchy, modrzewie, świerki, buki, klony i inne gatunki.

Ogólna lesistość gminy wynosi ponad 18 %. W lasach prowadzi się cięcia sanitarne, mające na celu zahamowanie rozpadu drzewostanów. W ramach cięć sanitarnych są usuwane jesiony martwe lub zamierające, będące posuszem czynnym, natomiast pozostawiony zostaje (przynajmniej część) posusz jałowy, będący siedliskiem szerokiej gamy organizmów saprofitycznych.

System obszarów biologicznie czynnych uzupełnia zieleń urządzona. Wśród roślinności urządzonej występują:

- roślinność parków i skwerów, w tym ciągów parkowo-spacerowych,
- aleje i ciągi drzew przydrożnych,
- roślinność cmentarzy.

Na obszarze gminy występuje znaczne zróżnicowanie środowisk przyrodniczych, reprezentowanych zarówno przez siedliska zbliżone do naturalnych, jak i siedliska całkowicie przekształcone. Znaczna część miasta Nakło nad Notecią to obszary o gęstej zabudowie gdzie znajdują się miejsca trudne do zdefiniowania pod względem roślinności, m.in. ze względu na występowanie koło siebie gatunków sztucznie posadzonych, charakterystycznych dla różnych siedlisk.

### 3.9.2. Fauna

Szata zwierzęca gminy ze względu na jego położenie nie odbiega znacząco od szaty zwierzęcej województwa kujawsko-pomorskiego.

Wody zasiedlają pospolite krajowe ryby. Ich liczebność i skład gatunkowy zależy od wielkości i typu troficznego zbiornika oraz gospodarki rybackiej i wędkarskiej, których sposób prowadzenia wpływa w istotny sposób na bioróżnorodność rzek i jezior.

Na obszarze gminy występują także wszystkie charakterystyczne dla Niżu Polski gatunki płazów:

- spośród płazów ogoniastych licznie występuje traszka zwyczajna,
- z ropuch pospolicie i licznie występuje ropucha szara,
- z krajobrazem rolniczym związana jest grzebiuszka ziemna,
- mniejsze zbiorniki wody zasiedla kumak nizinny,
- żaby reprezentują dwie grupy: żaby brunatne i zielone – pierwszą grupę stanowi pospolita na wilgotnych łąkach, pastwiskach, w olsach i łągach żaba trawna oraz zasiedlająca wilgotne łąki, lasy i bory mieszane żaba moczarowa; drugą grupę tworzą żaby zielone, których biotop stanowią różne typy zbiorników wodnych.

Niektóre obszary pełnią funkcję ostoi ptaków. Są one objęte różnymi formami ochrony lub zostały zarejestrowane jako „Ostoje ptaków w Europie” przez Międzynarodową Radę Ochrony Ptaków i Międzynarodowe Biuro Badań Ptaków Wodno-Błotnych i Terenów

Podmokłych lub jako „Ostoje ptaków w Polsce” przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. W lasach państwowych pod zarządem Nadleśnictwa Szubin występuje 11 stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków. Osiem stref wyznaczono dla bielika, dwie dla bociana czarnego oraz jedną strefę dla kani rudej.

W dolinie Noteci, na odcinku od jeziora Gopło do Nakła nad Notecią, zachowało się kilka obszarów zabagnionych, wyróżniających się cennymi gatunkami ptaków. Gnieźdzą się tam: gęgawy, cyranki, płaskonosy, błotniaki stawowe, rybitwy rzeczne, rybitwy białoczelne i sieweczki rzeczne. Podczas wędrówki jesiennej szczególnie liczne są: łąbędź niemy (do 120 osobników), łąbędź krzykliwy (do 190 osobników), gęgawa (do 100 osobników), krzyżówka (do 10 000 osobników), siewka złota (do 2 500 osobników), brodziec śniady (do 100 osobników), wiosną – łąbędź czarnodzioby (do 190 osobników).

Zależnie od wielkości, rozwoju roślinności, stopnia eutrofizacji i charakteru najbliższego otoczenia tworzą one różne warunki zasiedlającym je ptakom. Gatunkami ptaków wodnych, lęgnącymi się na wszystkich jeziorach są: łyśka, perkoz dwuczuby, krzyżówka, a na większości jezior z rozwiniętym pasem roślinności wynurzonej występują: perkozek, łąbędź niemy, czernica, głowienka i kokoszka. Powszechnie znanymi ptakami synantropijnymi, związanymi z siedzibami ludzkimi w krajobrazie wiejskim są: bocian biały, jaskółki: dymówka i oknówka, szpak, wróbel, mazurek i kopciuszek. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia zasiedlają pokrzewki: cierniówka, piegża, zaganiacz, gąsiorek, dzwonec, szczygieł, makolągwa i kulczyk. W zabudowie miejskiej do typowych gatunków należą: dziki gołąb, sierpówka, jerzyk, kawka, pustułka.

Istotną grupę zwierząt stanowią owady, jednak ich stopień rozpoznania jest słaby, za wyjątkiem motyli.

Świat ssaków reprezentowany jest przez następujące gatunki: jeź wschodni, kret, ryjówki: aksamitna i malutka oraz rzęsorek rzeczek, nietoperze, wiewiórka, coraz rzadziej spotykany piżmak, szczerk wędrowny, mysz domowa, nornica ruda i mysz leśna. Obrzeża lasów, parki, zarośla i pola to miejsce występowania myszy zaroślowej i polnej, badyłarki oraz darniówki zwyczajnej. Na wilgotnych łąkach, w dolinach rzek, szuwarach i olsach pospolicie występuje nornik północny. Pospolicie występuje także lis, wnikający na obszar województwa jenot. W lasach liściastych i mieszanych występuje borsuk, kuna leśna (tumak) i domowa (kamionka). Do pozostałych zwierząt spotykanych w województwie należą: tchórz zwyczajny, łasica łaska, norka amerykańska, wydra i gronostaj występujący nielicznie i w dużym rozproszeniu.

### 3.9.3. Przyroda chroniona i jej zasoby

Wśród najważniejszych form ochrony przyrody powołanych na terenie gminy, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.) można zaliczyć: obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Ponadto, w ujęciu regionalnym należy wskazać, że przez teren gminy przebiegają korytarze ekologiczne wyznaczone przez Zakład Badań Ssaków PAN w Białowieży pn. Wschodnia Dolina Noteci oraz Pojezierze Kaszubskie – Doliny Wisły i Noteci.

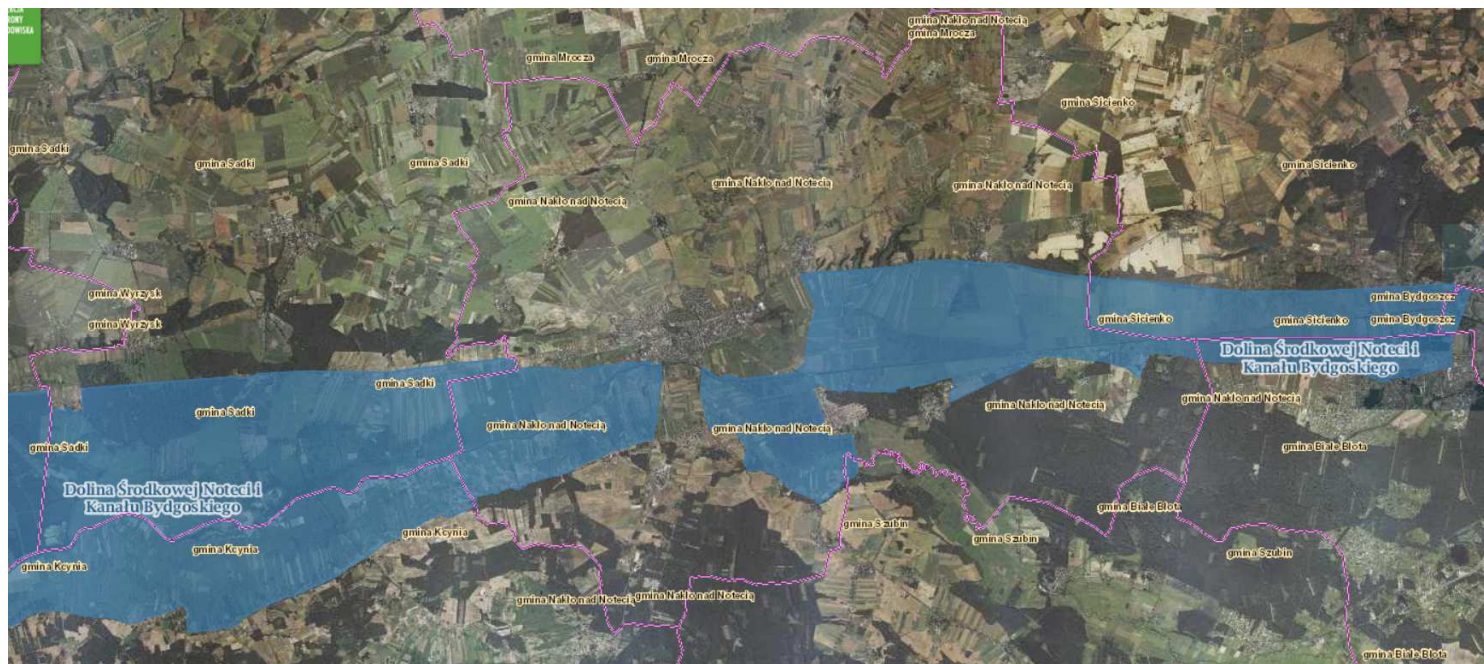
### 3.9.3.1. NATURA 2000

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt. W ramach sieci NATURA 2000 na omawianym terenie włączone do ochrony obszary o znaczeniu dla Wspólnoty to:

- Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB 300001 – obszar specjalnej ochrony ptaków,
- Dolina Noteci PLH 300004 – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (powołany Decyzją Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny - notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 12 str. 383 z dnia 2008-01-15),
- Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH 040029 – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (powołany Decyzją 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 - notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146 z dnia 2011-02-08).

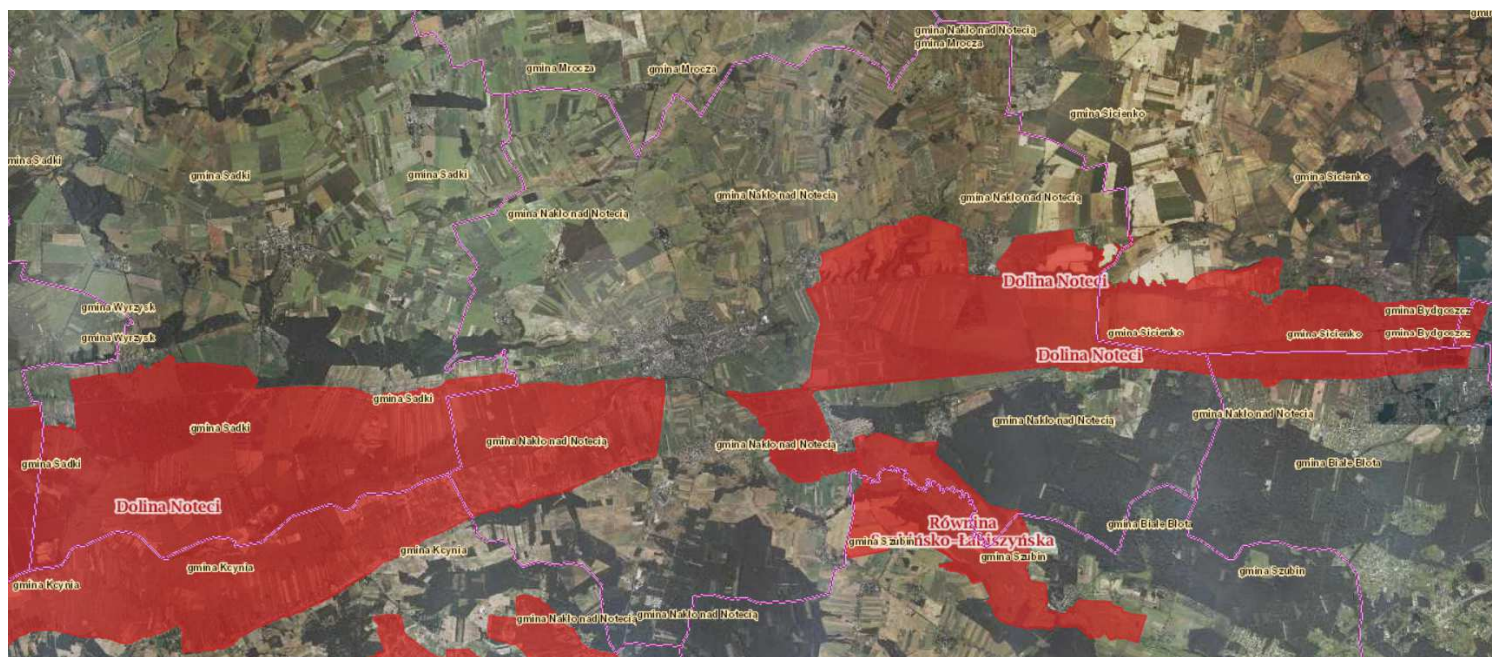
Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Tylko dla obszaru Dolina Noteci wprowadzono Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1477).



**Ryc. 6. Orientacyjna lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy (PLB)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



**Ryc. 7. Orientacyjna lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy (PLH)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

### Dolina Środkowej Noteci i Kanalu Bydgoskiego PLB 300001

Obszar o powierzchni 32 408,6 ha, leżący na wysokości od 52 do 54 m n.p.m. Obejmuje równoleżnikowy odcinek pradoliny o szerokości od 2 do 8 km. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego. Deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym, zalesionym Tarasem Szamocińskim sięgającym krawędzi Pojezierza Chodzieskiego. W zachodniej części pradoliny płynie Noteć. Część wschodnia jest odwadniana żeglownym Kanalem Bydgoskim, łączącym dorzecza Odry i Wisły. Wody

śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3 % obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe 86 %, a siedliska leśne 6 %. Na obszarze pradoliny, w większości zmeliorowanym, prowadzona jest gospodarka łąkowa – 5 %. Stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin są podstawą intensywnej hodowli ryb. W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: Stawy Ostrówek i Smogulec i Stawy Ślesin i Występ. Występuje tu co najmniej 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje bielika i kani czarnej, stosunkowo licznie występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje osiągają łabędź czarnodzioby i siewka złota. Na obszarze występuje również wiele innych zwierząt kręgowych i bogata flora roślin naczyniowych, z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi. Podkreślić należy występowanie zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych, w tym różnych typów łągów, a także muraw kserotermicznych.

#### **Dolina Noteci PLH 300004**

Obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wielień a Bydgoszczą. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. W okolicach Goraja, Pianówki i Góry oraz Ślesina występują kompleksy buczyn i dąbrów, w tym m. in. siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnej dąbrowy i mieszanych lasów zboczowych. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi, choć łącznie zajmują one poniżej 20 % powierzchni obszaru. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W okolicach Nakła nad Notecią na początku XX w. występowała bogata populacja *Coenagrion ornatum*. Rekomenduje się jego restytucję na tym terenie. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

#### **Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH 040029**

Równina Szubińsko-Łabiszyńska obejmuje dno doliny ukształtowanej przez rzekę Noteć. Wypełniają ją organiczne gleby podlegające ochronie - torfy niskie i mursze. Zagospodarowana jest jako układ łąkowy mający swoją kontynuację w postaci kompleksu łąk Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Łąki te położone są w regionie pozostającym pod znacznym wpływem obszarów silnie zurbanizowanych, z Bydgoszczą na czele. Roślinność łąkowa kształtuje się m.in. na siedliskach łąk trzęślicowych. W runi łąkowej notowane jest występowanie staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Na niewielkich wyniosłościach rozwijają się grądy, w tym objęty ochroną rezerwatową drzewostan z lipą szerokolistną *Tilia platyphyllos*. Na miejscach wyżej położonych zachowały się stanowiska roślinności kserotermicznej. Wartością tego obszaru jest jego charakter, określany przez ciągi kompleksu łąk towarzyszący rzece na długości około 23 km. Na stanowisku w Małych Rudach występuje zaraza *Bartlinga Orobanche bartlingii* i wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*. Na miejscach wyżej położonych zachowały się stanowiska roślinności ciepłolubnej. W 2010 stwierdzono występowanie 2 stanowisk *Thesium ebracteatum*. Pierwsze z nich w Małych Rudach 451 osobników, drugie w Zamościu 2535 osobników.

W 2011 stwierdzono stanowisko *Thesium ebracteatum* (9 364 osobników) w miejscowości Nowe Dąbie, położonej poza obszarem Natura 2000, odległej od niego o ok. 1,5 km.

### 3.9.3.2. Obszar chronionego krajobrazu

Teren gminy wpisuje się w granicę obszaru chronionego krajobrazu - Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który obejmuje także gminę Sadki. OChK obejmuje tylko niewielki fragment zachodniej części gminy, w okolicach miejscowości Lubaszcz (ok. 170 ha).

Obszar ustanowiony został Rozporządzeniem Nr 9/91 Wojewody Bydgoskiego z 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Województwa Bydgoskiego Nr 17, poz. 127 ze zm.). Obszar został następnie zweryfikowany uchwałą Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr X/237/15 z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



**Ryc. 8. Orientacyjna lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

### 3.9.3.3. Rezerwat przyrody

W gminie Nakło nad Notecią ustanowione są 4 rezerваты przyrody. Poniższa tabela przedstawia ich szczegółowy wykaz.

**Tabela 25. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie gminy**

Nazwa rezerwatu	Powierzchnia	Rodzaj rezerwatu	Obszar chroniony ze względu na:
Łąki Ślesińskie	42,43	florystyczny, ekosystemowy	Wilgotne lasy o charakterze olsu porzeczkowego, brzeziny bagiennej, zarośla wierzbowe, brzoza niska, arcydzięgiel litwor
Hedera	16,94	florystyczny, biocenotyczny	Las grądowy zboczowy, dęby, lipy, bluszcz pospolity
Skarpy Ślesińskie	13,82	florystyczny, fizjocenotyczny	Roślinność kserotermiczna z ostnicą Jana, młkiem wiosennym i sasanka łąkową, wężymord stepowy, aster gawędka, zawilec wielokwiatowy, topola osika, wiąz pospolity, głóg, tarnina

Nazwa rezerwatu	Powierzchnia	Rodzaj rezerwatu	Obszar chroniony ze względu na:
Las Minikowski	47,63	leśny, biocenotyczny	Grąd zboczowy, (dęby, lipy – żyzne lasy liściaste porastające Pradolinę Toruńsko – Eberswaldzką)

Źródło: RDOŚ Bydgoszcz



**Ryc. 9. Orientacyjna lokalizacja rezerwatu przyrody Skarpy Ślesieńskie**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



**Ryc. 10. Orientacyjna lokalizacja rezerwatu przyrody Łąki Ślesieńskie**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl





**Ryc. 11. Orientacyjna lokalizacja rezerwatu przyrody Las Minikowski i Hedera**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl*

Obowiązującymi aktami prawnymi są następujące rozporządzenia oraz zarządzenia (w tym akty ustanawiające plany ochrony):

- Las Minikowski (utworzony w 2001 roku) - Rozporządzenie nr 274/01 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody oraz Zarządzenie nr 13/0210/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 5 grudnia 2011 r. (plan ochrony),
- Łąki Ślesińskie (utworzony w roku 1975) – Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody oraz Zarządzenie nr 22/2014 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17 września 2014 r. (plan ochrony), obecnie obowiązuje Zarządzenie RDOŚ z Bydgoszczy z dnia 30 czerwca 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2016 r., poz. 2116),
- Skarpy Ślesińskie (utworzony w roku 2000) - Rozporządzenie Nr 251/00 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 7 grudnia 2000 r. oraz Zarządzenie nr 10/2015 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 9 listopada 2015 r. (plan ochrony), obecnie obowiązuje Zarządzenie RDOŚ z Bydgoszczy z dnia 3 sierpnia 2016 r. zmieniające plan zadań ochronnych,
- Hedera (utworzony w roku 2000) – Rozporządzenie nr 248/00 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 7 grudnia 2000 r. oraz Zarządzenie nr 27/2014 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 5 listopada 2014 r. (plan ochrony).

#### 3.9.3.4. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to niewielkie obszarowo, lecz zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.

Użytki ekologiczne na terenie gminy łącznie zajmują powierzchnię 61 ha. Są to najczęściej bagna, łąki oraz zbocza dolin i wąwozy zalewane wodą, które często pełnią rolę ostoi występowania cennych gatunków fauny.

**Tabela 26. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy**

Obręb	Nr działki ewid.	Powierzchnia [ha]	Opis wartości przyrodniczej	Rodzaj użytku
Gorzeń	29LP, 30LP	5,6900	Bagno z pastwiskiem porośnięte wierzbą	bagno
Gorzeń	56LP	4,1900	Bagno z łąką	bagno
Gorzeń	91LP, 132/2LP	7,3300	brak informacji	bagno
Gorzeń	143/6LP	0,3100	Pastwisko (V)	siedlisko przyrodnicze
Gorzeń	219/6LP, 219/7LP, 219/8LP, 219/9LP	15,4500	Bagno z samosiewem olszowym	bagno
Rozwarzyn	272/1LP, 272/2LP	22,9200	Łąka (IV,V), bagno, zakrzewienia	bagno
Polichno	273/1LP	6,6900	Łąka (V)	siedlisko przyrodnicze
Polichno	273/1LP, 273/2LP	1,3400	Łąka (V), bagno	bagno
Polichno	274/1LP	4,1900	Łąka (IV), bagno	bagno
Trzeciewnica	58/6LP	8,1100	brak informacji	bagno

Źródło: RDOŚ Bydgoszcz

Zgodnie z centralnym rejestrem form ochrony przyrody zostały ona przyjęte na mocy następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Nr 66/98 Wojewody Bydgoskiego z 24.12.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego (Dz. Urz. Woj. Bydg. z 31.12.1998 r. Nr 68, poz. 441), zmienione Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76),
- Rozporządzenie nr 323/95 Wojewody Bydgoskiego z 29.12.1995 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 6, poz. 31 z dnia 1996-03-29), zmienione Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76).

### 3.9.3.5. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami. Łącznie na terenie gminy ustanowionych jest 38 pomników w postaci pojedynczych okazów lub grup obiektów.

**Tabela 27. Pomniki przyrody na terenie gminy**

Obręb	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Rodzaj pomnika	Liczba obiektów	Nazwa polska / Nazwa łacińska
Występ	230	Teren cmentarza	Drzewo	1	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Olszewka	132/1	Na terenie Szkoły Podstawowej w Olszewce	Drzewo	1	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>

Obręb	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Rodzaj pomnika	Liczba obiektów	Nazwa polska / Nazwa łacińska
Olszewka	132/1	Na terenie Szkoły Podstawowej w Olszewce	Drzewo	1	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>
Nakło nad Notecią	2304/7	ul. Hallera 36	Skupisko drzew	5	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Ślesin	145	Na polu w miejscowości Ślesin	Głaz narzutowy	1	nie dotyczy
Trzeciewnica	97	brak	Drzewo	1	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Lubaszcz	14/11	Park	Skupisko drzew	4	Dąb szypułkowy, Jesion wyniosły / <i>Quercus robur, Fraxinus excelsior</i>
Gumnowice	47/1	Park dworski, zwarte zadrzewienie	Skupisko drzew	5	Dąb czerwony, Topola czarna <i>Quercus rubra, Populus nigra</i>
Ślesin	656/4	Park dworski w Minikowie	Skupisko drzew	2	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>
Nakło nad Notecią	2566/1	ul. Drzymały w Nakle nad Notecią, obecna Siedziba KPWiK	Drzewo	1	Platan klonolistny / <i>Platanus acerifolia</i>
Nakło nad Notecią	1861	ul. Ks. Piotra Skargi 9 w Nakle nad Notecią, teren Przedszkola, sąsiedztwo UMiG	Drzewo	1	Platan klonolistny / <i>Platanus acerifolia</i>
Olszewka	155/2	Park dworski w Olszewce	Skupisko drzew	5	Wiąz szypułkowy, Dąb szypułkowy, Kasztanowiec zwyczajny / <i>Ulmus laevis, Quercus robur, Aesculus hippocastanum</i>
Potulice	13	Park dworski w Potulicach	Skupisko drzew	4	Klon zwyczajny, Dąb czerwony, Buk zwyczajny, Robinia grochodrzew / <i>Acer platanoides, Quercus rubra, Fagus sylvatica, Robinia</i>
Ślesin	477LP	Miejscowość Minikowo, teren rezerwatu przyrody Las Minikowski	Głaz narzutowy	1	nie dotyczy
Lubaszcz	14/11	brak	Skupisko drzew	3	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Suchary	129	Park dworski	Skupisko drzew	5	Buk zwyczajny, Jesion wyniosły <i>Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior</i>
Karnówko	85	Park dworski	Skupisko drzew	2	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Małocin	99/5	Gospodarstwo rolne w Małocinie	Drzewo	1	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Ślesin	656/4	Park dworski w Minikowie, na skarpie rowu melioracyjnego	Drzewo	1	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Nakło nad Notecią	1812/3	ul. Bolesława Krzywoustego	Skupisko drzew	2	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Nakło nad Notecią	443	Osiedle mieszkaniowe Chrobry, przy stacji kolejowej	Drzewo	1	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>

Obręb	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Rodzaj pomnika	Liczba obiektów	Nazwa polska / Nazwa łacińska
Nakło nad Notecią	2168/14	ul. Gimnazjalna 7	Drzewo	1	Cis pospolity / <i>Taxus baccata</i>
Nakło nad Notecią	2109/1	Park miejski	Głaz narzutowy	1	nie dotyczy
Ślesin	105/7	Skarpa toru kolejowego, teren rezerwatu przyrody „Las Minikowski” kilometrą 177,7	Skupisko drzew	3	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Występ	227/3	Na terenie szkoły w Występie	Drzewo	1	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Potulice	brak informacji	brak	Drzewo	1	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Potulice	3144/1	brak	Skupisko drzew	15	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Potulice	3144/1	brak	Skupisko drzew	17	Dąb bezszypułkowy / <i>Quercus petraea</i>
Potulice	13/4	Park	Skupisko drzew	3	Dąb szypułkowy, Buk zwyczajny <i>Quercus robur, Fagus sylvatica</i>
Rozwarzyn	120/8	Las	Głaz narzutowy	1	nie dotyczy
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Buk pospolity / <i>Fagus sylvatica</i>
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Jesion wyniosły / <i>Fraxinus excelsior</i>
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Robinia akacja / <i>Robinia pseudoacacia</i>
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Jesion wyniosły / <i>Fraxinus excelsior</i>
Chrzastowo	28/23	Kompleks dworsko-pałacowy	Drzewo	1	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i>
Potulice	brak informacji	teren gospodarstwa rolnego	Drzewo	1	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i>

Źródło: RDOŚ Bydgoszcz

### 3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

	Mocne strony	Słabe strony
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ustanowienie na obszarach o największej wartości przyrodniczej form ochrony przyrody,</li> <li>– formy ochrony przyrody związane z zasobami wodnymi i siedliskami lądowymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– teren zurbanizowany, silnie zaludniony i przekształcony antropogenicznie,</li> <li>– spontaniczna sukcesja roślinna, zwiększanie się udziału gatunków synantropijnych,</li> <li>– brak planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.</li> </ul>

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej,</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód,</li> <li>– eutrofizacja siedlisk,</li> <li>– ograniczone fundusze na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.9.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja

w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

### **III – Działania edukacyjne**

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

### **IV - Monitoring środowiska**

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny). Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny. Zapoczątkowano monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

## **3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na terenie gminy nie funkcjonują zakłady określone jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Zagrożenie mogą stanowić jednak inne podmioty gospodarcze ze względu na składowane materiały i inne półprodukty.

Innym typem zagrożeń na terenie jednostki są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc pod uwagę wymienione czynniki, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Potencjalnym zagrożeniem poważną awarią objęta jest, z tytułu transportu materiałów niebezpiecznych, droga nr 10 - wyznaczona do przewozu takich ładunków.

### 3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 29. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aktualne procedury kryzysowe opracowywane przez Straż Pożarną i Starostwo Powiatowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne natężenie ruchu ciężarowego,</li> <li>– zagrożenia punktowe i liniowe.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.</li> </ul>

*Zródło: opracowanie własne*

### 3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu

huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

## **III – Działania edukacyjne**

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykrzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń:

- chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II,
- w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym,
- zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.)

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu całego powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

## **IV - Monitoring środowiska**

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli



przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykryzysowego.

## IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

### 4.1. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383).

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez jednostki samorządowe, w szczególności samorząd gminny, rzadko kiedy przez samorząd powiatowy lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Miasto i Gmina Nakło nad Notecią będzie w części odpowiedzialna finansowo za realizację zadań, a w części z nich będzie często pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym, czy organizacyjnym, promocyjnym.

#### 4.1.1. DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa

działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Jednym z kluczowych elementów programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.*

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.

#### 4.1.2. DOKUMENTY KRAJOWE

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. 2013, poz. 121),
2. **Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020** – przyjęta uchwałą Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020 (M.P. 2012, poz. 882),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M.P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M.P. 2013, poz. 73),
5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 roku) – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii

- Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2013, poz. 75),
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M.P. 2012, poz. 839),
  7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. 2010 nr 2, poz. 11),
  8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2015 poz. 905),
  9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. 2016 poz. 652),
  10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
  11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M.P. 2015 poz. 1207),
  12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. 2016 poz. 784),
  13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** - przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
  14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M.P. 2013 poz. 136),
  15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M.P. 2013 poz. 377),
  16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M.P. 2011 nr 36 poz. 423),
  17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M.P. 2013 poz. 640),
  18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M.P. 2013 poz. 378).

#### 4.1.3. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Jeżeli chodzi o **Strategię rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+** to zawiera ona częściowo zagadnienia związane ze środowiskiem. Przeprowadzone analizy uwarunkowań i stanu rozwoju województwa oraz

prognoz rozwoju województwa, jak też zgłaszanych podczas konsultacji społecznych aspiracji różnych środowisk, pozwoliły na identyfikację priorytetów rozwoju województwa. Wyróżniono następujące priorytety:

1. Konkurencyjna gospodarka.
2. Modernizacja przestrzeni wsi i miast.
3. Silna metropolia.
4. Nowoczesne społeczeństwo.

Podstawowym dokumentem szczebla wojewódzkiego już typowo w zakresie ochrony środowiska jest **Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego**. Jako naczelną zasadę **ochrony środowiska województwa kujawsko - pomorskiego**, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjmuje się sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju. Lista celów i priorytetów województwa jest podzielona na następujące elementy: cele ekologiczne – priorytety ekologiczne oraz kierunki działań (gminne założenia powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska) – w poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do Powiatu i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego:

#### **I. Cel ekologiczny – Poprawa jakości środowiska**

##### **1. Poprawa jakości wód:**

- *na ujęciach czynnych uwzględnienie ich stratygrafii (struktury wiekowej) i litologii (budowy geologicznej) rzutujących na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, a tym samym ochronę warstwy wodonośnej,*
- *systematyczna likwidacja nieczynnych ujęć, aby poprzez nieeksploatowane studnie nie dochodziło do skażenia użytkowej warstwy wodonośnej,*
- *realizacja inwestycji, zapisanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych, w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach o RLM powyżej 2 000 mieszkańców,*
- *wspieranie realizacji projektów w zakresie zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych, w tym w kierunku ich termicznego przekształcania,*
- *wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków lub innych odpowiednich rozwiązań zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska w miejscach gdzie nie jest możliwa technicznie lub jest nieuzasadniona ekonomicznie budowa sieci kanalizacyjnej,*
- *budowa i rozbudowa systemów odbioru wód opadowych i roztopowych oraz ich oczyszczanie,*
- *wspieranie działań kontrolnych w zakresie likwidacji punktowych i obszarowych źródeł emisji nieoczyszczonych ścieków do środowiska wodnego i do ziemi,*
- *analiza wyników monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wytyczanie kierunków naprawczych dla poprawy złej jakości wód,*
- *identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń,*
- *edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
- *realizacja założeń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w gospodarce rolnej,*
- *wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie eliminacja emisji zanieczyszczeń przemysłowych do środowiska wodnego i do ziemi, w tym substancji szczególnie szkodliwych oraz powodujących zasolenie,*

- inicjowanie i wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie poprawa jakości wód przeznaczonych do spożycia,
- inicjowanie, wspieranie opracowania i wdrażania programów naprawczych dla jednolitych części wód powierzchniowych sklasyfikowanych poniżej stanu dobrego ze szczególnym uwzględnieniem tych, posiadających zły stan ekologiczny,
- realizacja zadań inwestycyjnych zapisanych w dokumentach planistycznych wynikających z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.

## **2. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu:**

- analiza wyników monitoringu jakości powietrza atmosferycznego według ocen rocznych, określanie kierunków działań naprawczych dla stref należących do klasy C oraz analiza skuteczności wdrażanych programów naprawczych, a także sporządzanie i wdrażanie programów naprawczych dla stref zaklasyfikowanych do klasy C,
- podejmowanie działań w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska poprzez utrzymywanie poziomu substancji w powietrzu poniżej lub co najwyżej na poziomie celu długoterminowego,
- ograniczenie, docelowo eliminacja niskiej emisji ze źródeł komunalnych w miastach i terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej poprzez: sukcesywną budowę sieci gazowej, zastępowanie paliw wysokoemisyjnych paliwami ekologicznymi (paliwami niskoemisyjnymi) energią ze źródeł zbiorczych lub energią ze źródeł odnawialnych oraz promocję budownictwa energooszczędnego,
- wspieranie w uzyskaniu oraz promocja jednostek organizacyjnych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikat ISO,
- edukacja ekologiczna w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu m.in. poprzez oszczędność energii elektrycznej, promowanie stosowania niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii, biopaliw itp.

## **3. Poprawa klimatu akustycznego:**

- wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia do poziomów dopuszczalnych emisji hałasu przemysłowego,
- wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego – budowę obwodnic, budowę i przebudowę dróg, realizacja elementów technicznych zieleni izolacyjnej itp.,
- kontynuacja działań monitorujących używanie spalinowego sprzętu motorowodnego na wodach powierzchniowych,
- monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.

## **4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi:**

- monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

## **5. Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku:**

- edukacja ekologiczna w celu wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacjach wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych wystąpieniem zdarzeń o znamionach poważnych awarii,
- wyznaczanie bezpiecznych miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne,

- wspieranie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych w doposażaniu w specjalistyczny sprzęt ratownictwa technicznego,
- zapobieganie bezpośrednim zagrożeniom wystąpienia szkody w środowisku i szkodom w środowisku,
- w przypadku wystąpienia szkody w środowisku - egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska obowiązku podjęcia działań naprawczych, działań zapobiegawczych oraz naprawy elementów przyrodniczych do przywrócenia stanu początkowego oraz usunięcia zagrożenia dla zdrowia ludzi.

#### **6. Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia:**

- wdrażanie strategicznego programu rządowego „Środowisko, a zdrowie”, zgodnego z wytycznymi Europejskiego Biura Światowej Organizacji Zdrowia,
- stwarzanie i doskonalenie dostępnych systemów informacyjnych dla celów monitoringu „Środowiskowych zagrożeń zdrowia i ich skutków”,
- przyspieszenie budowy systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków na terenach wiejskich,
- łagodzenie istniejących nieprawidłowości lokalizacyjnych przez budowę ekranów akustycznych i innych zabezpieczeń,
- restrukturyzacja produkcji rolniczej na obszarach o glebach nadmiernie zanieczyszczonych substancjami chemicznymi,
- opracowanie i wdrażanie zintegrowanych programów edukacji ekologicznej, zdrowotnej i konsumenckiej.

#### **II. Cel ekologiczny: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

##### **1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość:**

- wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej,
- wspieranie działań mających na celu minimalizację i ograniczanie ilości powstawania odpadów,
- wspieranie projektowania i realizacji energooszczędnego budownictwa,
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyłce.

##### **2. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy:**

- realizacja działań zmierzających do obniżenia zagrożenia powodziowego wynikających z wdrażania Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny i zarządzania ryzykiem powodziowym,
- tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych) przy nie pogarszaniu ich jakości,
- realizacja programu małej retencji, programu ochrony przeciwpowodziowej województwa kujawsko - pomorskiego,
- monitoring właściwego utrzymania wód i urządzeń wodnych,
- utrzymanie koryt rzecznych,
- modernizacja urządzeń wodnych melioracji podstawowych poprzez udrażnianie rzek i kanałów dla ryb dwuśrodowiskowych,
- poprawa warunków do korzystania z wód (tworzenie rezerw wodnych) oraz ochrona obszarów wodno-błotnych,
- wyznaczenie obszarów zalewowych i polderów,

- budowa, przebudowa i modernizacja melioracji szczegółowych (w tym tworzenie zasobów wodnych poprzez nawadnianie).

### **3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych:**

- sporządzenie analizy dotyczącej wyznaczenia terenów dla lokalizacji OZE,
- intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych oraz popularyzacyjnych,
- wspieranie i aktywizacja samorządów gminnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów dla zwiększenia ilości energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych,
- realizacja przedsięwzięć z zakresu małej retencji (hydroelektrownie) z zachowaniem drożności korytarzy ekologicznych.

## **III. Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych**

### **1. Ochrona przyrody i krajobrazu:**

- dostosowanie reżimów ochronnych na obszarach chronionych do potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu oraz do zamierzeń rozwoju społeczno-gospodarczego,
- realizacja powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych,
- utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk,
- ochrona krajobrazu otwartego przed inwestycjami dysharmonijnymi,
- wprowadzenie programu udroźnienia rzek w celu umożliwienia migracji organizmów wodnych,
- intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych,
- poprawa stanu zniszczonych cennych przyrodniczo ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych oraz siedlisk, w tym wodno-błotnych i leśnych,
- wspieranie kompleksowych badań florystycznych, faunistycznych i krajobrazowych oraz rozwój systemu wymiany informacji przyrodniczej,
- sukcesywna rewaloryzacja parków podworskich i miejskich,
- przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcej flory i fauny.

### **2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:**

- zwiększanie lesistości województwa w wyniku dalszego zalesienia gruntów porolnych,
- uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych w planowaniu nowych zalesień,
- działania na rzecz dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk poprzez ograniczenia nasadzeń sosny na rzecz gatunków liściastych,
- zwiększenie stabilności ekosystemów leśnych poprzez zróżnicowanie struktury pionowej drzewostanów, urozmaicenie formy zmieszania,
- racjonalne rekreacyjne udostępnianie lasów,
- tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,
- kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.

### **3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb:**

- prowadzenie działań prewencyjnych w zakresie przeciwdziałania wyłączenia z użytkowania rolniczego gleb o wysokich walorach użytkowych,
- przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
- ograniczanie procesów erozji wodnej i wietrznej,

- rekultywacja gleb zdegradowanych metodami biologicznymi i technicznymi,
- wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne,
- prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych,
- przestrzeganie i egzekwowanie wymogu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- preferowanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym i wodnym.

#### **4. Ochrona zasobów kopalin:**

- unikanie lokalizacji inwestycji strategicznych na terenach złóż kopalin,
- ograniczanie tendencji polegającej na eksploatacji kopalin (w szczególności piasków i żwirów) z małych złóż o powierzchni do 2 ha,
- zastępowanie kopalin surowcami z innych źródeł, w szczególności surowcami odtwarzalnymi i odzyskiwanymi z odpadów,
- przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

### **IV. Cel ekologiczny: Działania systemowe w ochronie środowiska**

#### **1. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska:**

- opracowanie i wdrażanie programów szkolnych z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,
- szkolenie kadry nauczycielskiej oraz organizatorów turystyki i wypoczynku w zakresie treści i metodyki przekazywania wiedzy ekologicznej,
- podnoszenie świadomości ekologicznej decydentów,
- przygotowywanie i publikowanie rzetelnej łatwo dostępnej informacji o stanie i zagrożeniach środowiska,
- prowadzenie skutecznej edukacji ekologicznej, realizacja szeregu działalności promujących tematykę ekologiczną – organizacja wydarzeń i imprez, prowadzenie działalności wydawniczej i promocyjnej, w tym w oparciu o produkty markowe regionu,
- tworzenie i rozwijanie bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej,
- opracowywanie i realizacja programu regionalnego z zakresu edukacji ekologicznej oraz programów dla szczebla powiatowego i gminnego,
- rozwijanie współpracy z organizacjami pozarządowymi wraz z zapewnieniem im udziału w działaniach edukacyjnych oraz podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.

#### **2. Rozwój badań i postęp techniczny:**

- zwiększenie wagi opinii i doradztwa naukowych środowisk z zakresu nauk przyrodniczych i ochrony środowiska w procesie podejmowania decyzji administracyjnych,
- wsparcie dla przedsiębiorstw wdrażających i stosujących rozwiązania technologiczne o innowacyjnym charakterze.

#### **3. Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska:**

- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska,
- przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu,
- przestrzeganie zasad strefowania poszczególnych funkcji terenu (np. mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna),
- ograniczenie rozpraszania budownictwa i jego koncentracja, intensyfikacja wykorzystania terenów w ramach istniejącego zainwestowania, w szczególności budownictwa mieszkaniowego,



- przestrzeganie w planach miejscowych optymalizacji ustaleń dotyczących ochrony środowiska w tym odprowadzenie ścieków do kanalizacji, podłączenie zabudowy do sieci ciepłowniczej, gazowej, bądź stosowanie źródeł energii odnawialnej,
- zalecanie w planach miejscowych określania poziomów docelowych substancji w powietrzu celem ograniczenia „niskiej emisji”,
- uwzględnianie w polityce przestrzennej progów poziomu „chłonności” środowiska i „pojemności” przestrzennej,
- wyznaczenie korytarzy ekologicznych rangi ponadlokalnej dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i prognoz oddziaływania na środowisko oraz ich zagospodarowanie zgodnie ze specyfiką,
- prowadzenie efektywnego monitoringu obecnych i planowanych zmian zachodzących w środowisku,
- prowadzenie analiz scenariuszowych i budowanie modeli zmian funkcji przestrzeni w relacji do istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiskowych,
- ograniczanie zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią.

#### **4. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska:**

- stosowanie w systemie zamówień publicznych oraz publicznych dotacji i dofinansowań preferencji dla przedsiębiorstw o proekologicznym podejściu w ramach prowadzonych działalności (stosowanie systemów zarządzania środowiskowego, certyfikacja działalności),
- promocja i wsparcie dla zastosowania w przedsięwzięciach i procesach koncepcji najlepszych dostępnych technik (BAT),
- wsparcie dla jednostek publicznych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikaty norm ISO,
- stosowanie innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań w inwestycjach finansowanych ze środków publicznych,
- rekompensowanie samorządom lokalnym strat w środowisku na skutek realizowanych inwestycji.

Program Ochrony Środowiska uwzględnia także cele przyjęte w **Planie gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023**. Działania w zakresie gospodarki odpadami wpisują się w realizację nadrzędnego celu Planu gospodarki odpadami dla województwa kujawsko – pomorskiego, którym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, który przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenie ich właściwości niebezpiecznych,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku, gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.

Kierunki rozwoju gminnego systemu gospodarki odpadami (na szczeblu gminnym opera się cała gospodarka odpadami komunalnymi), zakładają realizację celów ustanowionych na szczeblu wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych na poszczególne komponenty środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza.

Sejmik województwa przyjął dokument **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego**. Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg krajowych. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz administratora sieci drogowej jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg krajowych w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. Podzielono je na następujące grupy:

- działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej),
- działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania niniejszego Programu (po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem),
- działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych, jak i krótkookresowych.

Proponowane działania naprawcze, których wykonanie jest niezbędne do polepszenia stanu akustycznego środowiska powinny obejmować przede wszystkim ograniczenie wartości oraz zasięgu uciążliwości akustycznej. W ramach działań konieczne jest także:

- utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym – działanie, którego celem jest niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego,
- egzekwowanie dopuszczalnych prędkości – nadmierna prędkość jest jednym z głównych czynników powodujących nadmierną emisję hałasu. Systematyczne (przez cały okres trwania Programu) kontrole pozwolą na znaczące ograniczenie prędkości na drogach, a tym samym poprawę klimatu akustycznego.

Kolejnym nadrzędnym dokumentem, który powinien mieć swoje odzwierciedlenie w POŚ jest **Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej**. POP zakłada dla poszczególnych rodzajów emisji, następujące działania krótkoterminowe:

**1. W przypadku emisji powierzchniowej:**

- zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe ograniczenie uciążliwości prowadzonych prac budowlanych,
- nasilenie kontroli budów, pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego),

- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich i powierzchni pyłących, szczególnie na terenie placów budów, kopalniach kruszyw i zakładów przeróbki surowców skalnych,
- zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

## **2. W przypadku emisji liniowej:**

- wzmocnienie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do nieorganizowanej emisji pyłu,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach,
- czyszczenie ulic na mokro (szczególnie w przypadku wystąpienia lub prognozowania wystąpienia stanu alarmowego pyłu PM10),

## **3. W przypadku emisji punktowej:**

- z powodu znikomego udziału emisji punktowej w wielkości stężeń imisyjnych pyłu PM10 (poniżej 1,5 % w obszarze przekroczeń) uznano za bezcelowe proponowanie obniżenia emisji ze źródeł punktowych, ponieważ generowałoby to bardzo wysokie koszty przy znikomym efekcie ekologicznym.

### **4.1.4. DOKUMENTY LOKALNE**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią jest dokumentem strategicznym, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, służącej zapewnieniu korzyści: ekonomicznych, społecznych i środowiskowych płynących z działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń. Kluczowym elementem PGN jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Plan zawiera strukturę działań mających przyczynić się do osiągnięcia celów znajdujących odzwierciedlenie na różnych szczeblach decyzyjnych. W perspektywie europejskiej Plan Gospodarki Niskoemisyjnej sprzyjać powinien spełnieniu celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020:

- **redukcji o 20 % emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;**
- **zwiększeniu o 20 % udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski wskaźnik ten został obniżony do 15 %);**
- **zwiększeniu o 20 % efektywności energetycznej.**

Program ochrony środowiska powinien również nawiązywać i uwzględniać zapisy obowiązującej **Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Nakło nad Notecią 2009-2020**. Misją gminy jest stworzenie środowiska przyjaznego dla swoich mieszkańców, w tym podniesienie poziomu życia do przeciętnych standardów Unii Europejskiej, poprzez zapewnienie stałego zrównoważonego rozwoju opartego na silnej bazie gospodarczej i wykorzystaniu walorów przyrodniczych.

Głównymi celami służącymi realizacji misji są:

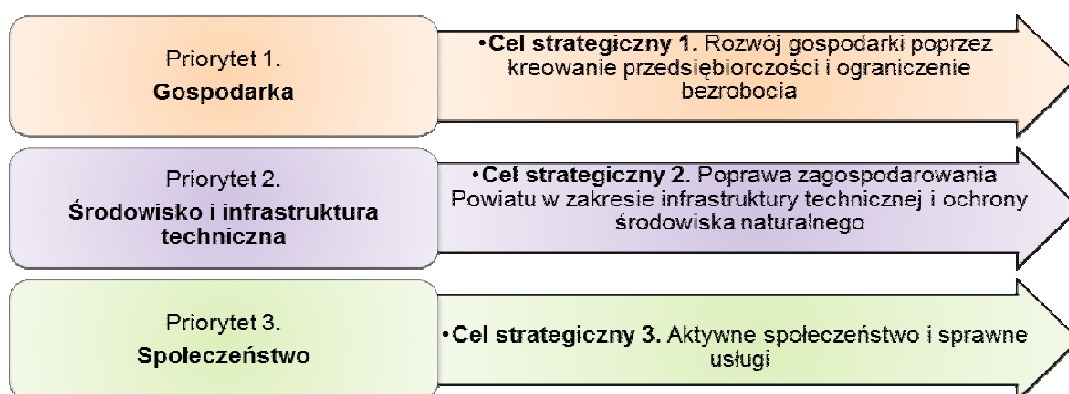
- 1. aktywizacja gospodarcza - rozwój przedsiębiorczości oraz tworzenie nowych miejsc pracy, między innymi poprzez różnicowanie źródeł utrzymania ludności,**
- 2. rozwój infrastruktury technicznej, jako instrumentu poprawy stanu środowiska, poprawy jakości życia mieszkańców oraz poprawy atrakcyjności inwestycyjnej,**

3. **poprawa stanu wykształcenia i kwalifikacji mieszkańców poprzez rozwój bazy oświatowej i zwiększenie oferty edukacyjnej i sportowej, jako podstawowy sposób osiągnięcia mobilności na rynku pracy, ograniczania bezrobocia i poprawy sytuacji materialnej ludności,**
4. **wzrost efektywności rolnictwa, rozwój turystyki i rekreacji rozumiany jako szansa wykorzystania zasobów miasta i gminy w zakresie wzrost dochodów uzyskiwanych z turystyki poprzez zróżnicowanie oferty turystycznej i rekreacyjnej,**
5. **zwiększenie oferty i działań w zakresie służby zdrowia i opieki społecznej, w tym na rzecz bezpieczeństwa socjalnego poprzez między innymi budowę mieszkań socjalnych.**

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nakielskiego na lata 2017-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 wyznaczono cele ekologiczne dla każdego obszaru interwencji:

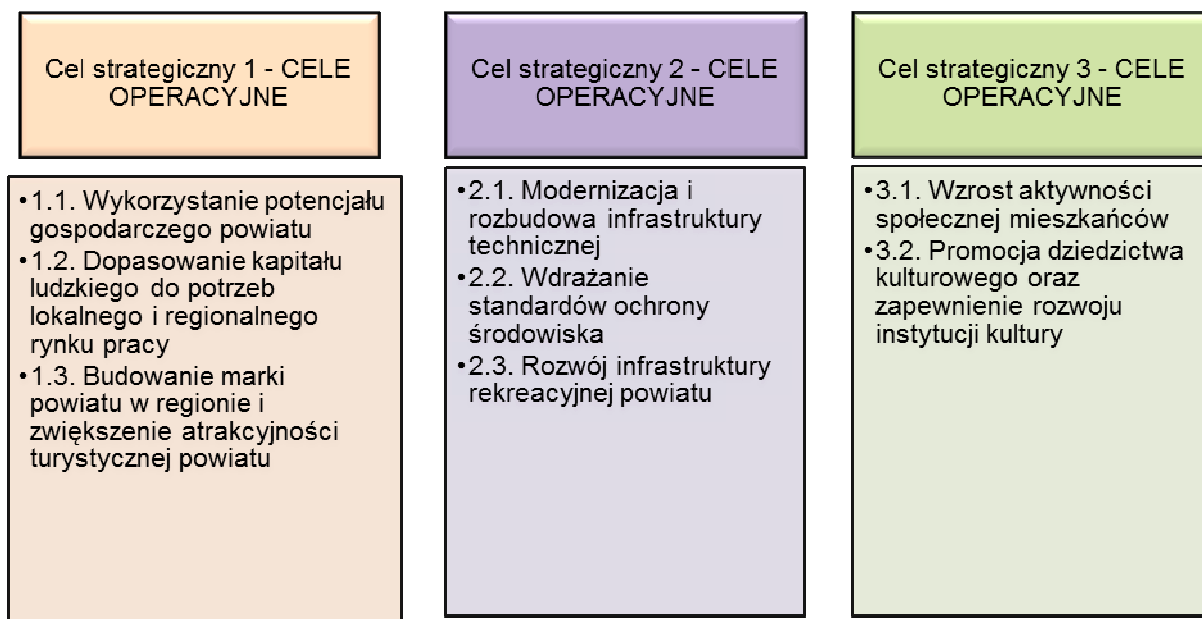
1. **poprawa standardów jakości powietrza poprzez zadania inwestycyjne, stosowanie opału o wysokich parametrach oraz niskiej zawartości siarki oraz zwiększenie efektywności energetycznej,**
2. **zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska,**
3. **ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi,**
4. **zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego,**
5. **ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,**
6. **ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,**
7. **modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej,**
8. **racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,**
9. **ochrona gleb,**
10. **skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami,**
11. **ochrona zasobów przyrodniczych,**
12. **przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.**

Jednym z najważniejszych lokalnych dokumentów strategicznych, na których opiera się projekt POŚ jest również **Strategia Rozwoju Powiatu Nakielskiego na lata 2014-2020+**. Nadrzędnymi celami strategicznymi powiatu są zgodnie z poniższymi schematami:



**Ryc. 12. Priorytety i cele strategiczne**

Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Nakielskiego na lata 2014-2020+



**Ryc. 13. Cele operacyjne**

Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Nakielskiego na lata 2014-2020+

Kolejne dwa dokumenty lokalne związane są z ochroną wód powierzchniowych. **Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza** stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowi podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 Prawa wodnego tj.:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych,
- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,

- informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Natomiast **Plan utrzymania wód w regionie wodnym Warty** jest dokumentem planistycznym w gospodarowaniu wodami, który realizuje zapisy art. 22 i art. 114b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 poz. 469) i jest przyjmowany przez dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej w drodze aktu prawa miejscowego. Dyrektor RZGW w Poznaniu przygotowuje plan utrzymania wód w regionie wodnym Warty, uwzględniający propozycje działań przekazanych przez marszałków województw. Utrzymanie wód, zgodnie z art. 21-22 ww. ustawy stanowi obowiązek ich właściciela i polega na zachowaniu stanu dna lub brzegów oraz na remoncie lub konserwacji istniejących budowli regulacyjnych i urządzeń wodnych. Utrzymanie wód publicznych obejmuje działania wynikające m.in. z planu utrzymania wód i jest realizowane poprzez:

- wykaszanie roślin z dna oraz brzegów śródlądowych wód powierzchniowych;
- usuwanie roślin pływających i korzeniących się w dnie śródlądowych wód powierzchniowych;
- usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi śródlądowych wód powierzchniowych;
- usuwanie z śródlądowych wód powierzchniowych przeszkód naturalnych oraz wynikających z działalności człowieka;
- zasypywanie wyrw w brzegach i dnie śródlądowych wód powierzchniowych oraz przez ich zabudowę biologiczną;
- udrażnianie śródlądowych wód powierzchniowych przez usuwanie zatorów utrudniających swobodny przepływ wód oraz usuwanie namulów i rumoszu;
- remont lub konserwację stanowiących własność właściciela wody: budowli regulacyjnych oraz ubezpieczeń w obrębie tych budowli i urządzeń wodnych;
- rozbiórkę lub modyfikację tam bobrowych oraz zasypywanie nor bobrów w brzegach śródlądowych wód powierzchniowych.

Projekt planu utrzymania wód opracowuje się z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przed powodzią, konieczności osiągnięcia celów środowiskowych i ochrony wód, przesłanek dopuszczalności nieosiągnięcia dobrego stanu ekologicznego oraz niezapobieżenia pogorszeniu stanu ekologicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego, o których mowa w art. 38j ust. 1 ustawy Prawo wodne.

#### **4.2. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie gminy dokonano przeglądu ostatnich inwestycji w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska. Zaproponowany harmonogram realizacyjny wynika z wniosków płynących z oceny realizacji dotąd obowiązującego POŚ.

Większość zadań w nim zaplanowanych została przez ostatnie lata (2012-2014 – ostatni raport z realizacji POŚ) zrealizowana. Przykładowo:

1. z zakresu **ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA** zrealizowano inwestycje związane z rozbudową sieci wodociągowej, a także sieci kanalizacyjnej.

Inwestycje były prowadzone przez KPWiK Nakło nad Notecią. Wykonano także oczyszczanie zbiorników wodnych oraz melioracje. Oprócz działań inwestycyjnych cel był realizowany także przez prowadzony monitoring ujęć wód podziemnych, w ramach zadań własnych eksplloatatorów ujęć.

Konieczne są jednak dalsze działania w zakresie oczyszczania odprowadzanych wód, gdyż stan jakości wód powierzchniowych nie uległ znaczącej poprawie. W szczególności wyróżnić w tym temacie należy działania podejmowane w ramach kanalizacji deszczowej, a konkretnie rozbudowy systemu urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które niosą ze sobą często duży ładunek zanieczyszczeń.

2. z zakresu **POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEB** zaplanowane działania realizowano głównie w oparciu o działania wynikające z zadań własnych gminy, czyli utrzymania porządku i czystości (likwidacja obszarów zaśmieconych), współpracowano z przedstawicielami ODRów w zakresie edukowania rolników oraz prowadzono bieżącą ochronę powierzchni ziemi na poziomie opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na te dwa lata w Programie nie było zaplanowanych istotnych inwestycji, oprócz rekultywacji składowiska odpadów. Powiat natomiast prowadził bieżącą ochronę kopalni poprzez wydawane koncesje na wydobywanie zasobów mineralnych oraz kontrolę prowadzonych prac związanych z rekultywacją gruntów.
3. z zakresu **PRZYRODA** zrealizowano wszystkie działania związane z pielęgnacją terenów zieleni urządzonej, nasadzenia drzew i krzewów. Stopniowo realizowany był również program zalesień, co spowodowało przyrost terenów zalesionych. Cel ten był także realizowany w ramach środków własnych bądź funduszy zewnętrznych, takich jak WFOŚiGW. Opracowane plany ochrony dla obszarów chronionych stanowiły podstawowy dokument do podejmowania działań z zakresu ochrony przyrody, jak również zagospodarowania przestrzennego, czyli na podstawie opracowywanych MPZP. Dokumenty planistyczne w sposób kompleksowy odnoszą się do kluczowych kwestii związanych z ochroną środowiska i zabezpieczają jego walory w kontekście postępującej suburbanizacji i rozwoju przemysłu. W MPZP zapewniane są tereny zieleni urządzonej, izolacyjnej, która stanowi także lokalne korytarze ekologiczne dla miejscowej fauny.
4. z zakresu **POWIETRZE ATMOSFERYCZNE** najważniejszymi zrealizowanymi inwestycjami były praktycznie wszystkie zaplanowane termomodernizacje, wymiany instalacji, kotłów oraz wiele dodatkowych działań, takich jak ocieplenia budynków, remonty dachów na budynkach użyteczności publicznej, modernizacja układu odpylania przez KPEC w Bydgoszczy, modernizacje węzłów cieplnych. Cel ten był także realizowany poprzez bieżące modernizacje ciągów komunikacyjnych, które zapobiegają wtórnemu pyleniu z dróg oraz wspomagany przez akcje ekologiczne i informowanie mieszkańców. W roku 2013 Gmina rozpoczęła działania zmierzające do sporządzania dokumentu Plan gospodarki niskoemisyjnej, który będzie miał na celu zmniejszenie finalnej emisji dwutlenku węgla do atmosfery pochodzącej z niskiej emisji, transportu, sektora energetycznego. Wszelkie działania realizowane w tym celu nakładały się na realizację programu ochrony powietrza.
5. z zakresu **HAŁAS** zrealizowane były praktycznie wszystkie zaplanowane przez gminę inwestycje związane z budową, rozbudową, modernizacją dróg, ich utwardzeniem, rozbudową poboczy, chodników. Wszelkie działania inwestycyjne, w połączeniu z lokalnym planowaniem przestrzennym na poziomie MPZP przyczyniały się do

realizacji celu.

6. najmniej inwestycji zaplanowanych było z zakresu **PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE** i **POWAŻNE AWARIE** jednak i w tych celach podejmowano działania organizacyjne.
7. z zakresu **GOSPODARKA ODPADAMI** lata 2013 - 2014 to okres realizacji wprowadzonych założeń ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, stąd duża część nakładów skierowana była na edukację ekologiczną, rozwój selektywnej zbiórki, ale także samo gospodarowanie odpadami i utrzymanie minipszoków. Osiągnięte poziomy recyklingu, szczelność systemu odbioru odpadów komunalnych, ilość złożonych deklaracji, to wszystko stanowi o realizacji celu określonego w Programie ochrony środowiska. Uzupełnieniem systemu zbiórki odpadów komunalnych była również realizacja usuwania wyrobów zawierających azbest, w której co roku biorą udział mieszkańcy korzystający ze wsparcia finansowego WFOŚiGW.

#### **4.3. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze jednostki zostały wyszczególnione w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Gmina posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć wodociągową i kanalizacyjną, jak również dobrze zorganizowany system gospodarki odpadami oparty o regionalną instalację przetwarzania odpadów komunalnych. Zurbanizowany krajobraz jednostki jest urozmaicony przez tereny leśne i tereny użytkowane rolniczo. Bioróżnorodność obszaru uzupełniają ciekły wodne, w szczególności rzeka Noteć, wokół których skupia się fauna.

Funkcjonowanie zakładów produkcyjnych, w szczególności na terenie miasta i w jego bezpośredniej okolicy, to jedno z najważniejszych uwarunkowań wewnętrznych wpływających na stan środowiska. Na jakość zasobów przyrodniczych, a także funkcjonowanie człowieka w tym środowisku wpływ mają także przebiegające ciągi komunikacyjne, które generują nadmierną emisję hałasu.

Ze względu na jakość środowiska pozytywnym działaniem jest rozwój sieci gazowniczej oraz ciepłowniczej. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest także rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów wiejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także aktywizacji gospodarczej. Skutkuje to koniecznością rozwoju infrastruktury o zasięgu ponadlokalnym (np. drogi, ścieżki rowerowe), łączenie funkcjonalne jednostek administracyjnych. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością, zagrożonym podtopieniami.



Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych, przede wszystkim emitorów z zakładów produkcyjnych.

Na jakość wód notowanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność podmiotów działających w granicach gminy, ale również wszystkich działań i presji (punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego) występujących wzdłuż całej rzeki Noteci, co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy jednostki na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnej tabeli.

**Tabela 30. Najważniejsze problemy gminy Nakło nad Notecią z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Stan aktualny	Cel poprawy
Przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(α)pirenu i pyłu PM 10 w strefie kujawsko-pomorskiej	Brak przekroczeń
Mała liczba instalacji OZE	Zwiększenie udziału OZE
Zły i słaby stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych	Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w tym zanieczyszczeń komunalnych powodujących eutrofizację i emitowanych z zakładów przemysłowych
Przewaga zmieszanych odpadów komunalnych w ogóle zebranych odpadów	Zwiększenie udziału odpadów zbieranych w sposób selektywny
Duży udział ruchu ciężarowego	Wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu
Niewystarczające ograniczenia przestrzenne i organizacyjne powodujące przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych	Zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego i ograniczenie liczby osób narażonych na ponadnormatywną emisję hałasu
Występowanie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych	Poprawa bezpieczeństwa poprzez zakaz zabudowy na obszarach występowania ruchów masowych
Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców	Poprawa stanu wiedzy mieszkańców w zakresie segregacji odpadów komunalnych, spalania odpadów, unieszkodliwiania azbestu, zużycia wody

Źródło: opracowanie własne

#### 4.4. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY NAKŁO NAD NOTECIĄ

W celu wytyczenia najważniejszych kwestii dotyczących działań programowych dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią wynikających z analizy stanu i zagrożeń środowiska jest określenie obszarów interwencji dla jednostki, czyli obszarów nadal stwarzających problemy.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu środowiska i infrastruktury gminy, wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne.

**Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji**

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	kontynuacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej: placówek oświatowych, budynków administracji, obiekty sakralne, budynki opieki medycznej itp.) zgodnie z planem gospodarki niskoemisyjnej	Miasto i Gmina, podmioty administracji publicznej, spółdzielnie mieszkaniowe, parafie	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych zasilanych z ciepłowni KPEC (ul. Przecznicza-Bydgoska, ul. Dworcowa) wraz z likwidacją grupowych węzłów ciepłych i budową węzłów indywidualnych, modernizacja węzłów, modernizacja automatyki kotła-WRP 12	KPEC	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych, brak możliwości technicznych
				ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację starych źródeł ogrzewania na terenie gminy Nakło nad Notecią	Miasto i Gmina, Powiat, właściciele nieruchomości	brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				modernizacja indywidualnego budownictwa, w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (montaż kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła)	Miasto i Gmina mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Miasto i Gmina	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
				monitoring i aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej	Miasto i Gmina	według potrzeb

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza	ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat	bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności produkcyjnej do wymagań pozwolenia zintegrowanego i obowiązujących norm celem zmniejszenia emisji gazów i pyłów	podmioty gospodarcze	brak możliwości przeprowadzenia zmian technologicznych, zbyt duże nakłady finansowe
				montaż wysokosprawnej kogeneracji dla produkcji ciepła i energii elektrycznej poprzez budowę źródła ciepła pracującego w wysokosprawnej kogeneracji zasilanego gazem ziemnym	KPEC	ograniczone środki finansowe
				uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie SIWZ	Miasto i Gmina	brak
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	ograniczanie emisji wtórnych pyłu poprzez czyszczenie ulic metodą moką	Miasto i Gmina, zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje, brak środków na nowoczesny sprzęt
				promocja przejazdów w transporcie publicznym	Miasto i Gmina	brak zainteresowania ze strony mieszkańców, mało korzystne ceny i połączenia
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych na terenach zurbanizowanych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego (budowa ścieżki rowerowej w ciągu DK 10, Nakło nad Notecią - Łochowice) oraz rozwój infrastruktury rowerowej (parking Park&Ride)	Miasto i Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Miasto i Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone środki zewnętrzne, odległe w czasie inwestycje
				przebudowa i modernizacja dróg wojewódzkich	ZDW	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone środki zewnętrzne
				przebudowa i modernizacja dróg powiatowych	ZDP	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone środki zewnętrzne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym	bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności gospodarczej do obowiązujących norm akustycznych celem zmniejszenia emisji hałasu	podmioty gospodarcze	brak zgodności wśród użytkowników nieruchomości co do najlepszej lokalizacji działalności
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ, Powiat	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
				modernizacja linii kablowych i napowietrznych SN, nn oraz stacji transformatorowych	operator sieci energetycznych	brak środków finansowych w danym okresie programowania
4	gospodarowanie wodami	kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnych w celu ograniczenia zasięgu oraz skutków podtopień	utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych	aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami	RZGW, KZGW	opóźnienia wynikające z procedur administracyjnych
				modernizacja budowli hydrotechnicznych na Kanale Bydgoskim na odcinku od km 14,8 do 38,9 km (śluzy Józefinki i Nakło Wschód oraz jaz Józefinki)	RZGW	ograniczone środki finansowe
				rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci dolnej skanalizowanej (od km 14,8 do km 176,2) do parametrów drogi wodnej II klasy	RZGW	ograniczone środki finansowe
				remont zabudowy brzegowej w Nakle nad Notecią w celu zapewnienia bezpiecznej żeglugi na rzece Noteć (wykonanie dokumentacji)	RZGW	ograniczone środki finansowe
				utrzymanie koryta rzeki Noteć (zabudowa wyrw, roboty pogłębiarskie i naprawcze brzegów)	RZGW	ograniczone środki finansowe

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
4	gospodarowanie wodami	kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnych w celu ograniczenia zasięgu oraz skutków podtopień	zapobieganie podtopieniom obszarów mieszkaniowych	aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) dla Regionu Wodnego	RZGW/KZGW	opóźnienia wynikające z procedur administracyjnych
				aktualizacja map zagrożenia powodziowego (MZP) oraz aktualizacja map ryzyka powodziowego (MRP) dla Regionu Wodnego	RZGW/KZGW	opóźnienia wynikające z procedur administracyjnych
				aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla Regionu Wodnego	RZGW/KZGW	opóźnienia wynikające z procedur administracyjnych
				udrożnienie rzeki Noteci dla przepływu wód powodziowych na odcinku ok. 2,5 km	RZGW	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac
				bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych	Miasto i Gmina, spółka wodna, ZMiUW, RZGW	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac
				rozwój systemu kanalizacji deszczowej w ramach budowy kanalizacji sanitarnej rozbudowy dróg, w tym montaż separatorów	zarządcy dróg, podmioty gospodarcze, spółki KPWiK	niewystarczająca ilość środków finansowych
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW	modernizacja, przebudowa Oczyszczalni Ścieków w Lubaszczu	KPWiK Nakło nad Notecią	niewystarczająca ilość środków finansowych
				kontrola i weryfikacja stanu prawnego dla istniejących wylotów ścieków oraz ujęć wód w zlewni rzeki Noteci	RZGW	brak możliwości pozyskania informacji od mieszkańców
				ustanowienie obszaru ochronnego GZWP nr 138	RZGW	opóźnienia wynikające z procedur administracyjnych
				stała kontrola jakości wody pitnej	KPWiK, Sanepid	brak efektów prowadzonych modernizacji, zagrożenia wieloczynnikowe i trudne do zdiagnozowania
				edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych oraz stosowania rolnictwa ekologicznego i agroturystyki	ODR	brak zainteresowania ze strony mieszkańców

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW	kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	Miasto i Gmina	trudności w ocenie jakości technicznej zbiorników, brak chęci współpracy mieszkańców
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych	rozwój gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę zgodnie z rozwojem zabudowy mieszkaniowej (Paterek, Potulice, Gorzeń, Ślesin, Lubaszcz, Trzeciwnica oraz rejon pomiędzy ul. Karnowską, Nową, rejon ul. Konstytucji 3 Maja, ul. Baczyńskiego, ul. Zielone Wzgórze, wieś Olszewka, Olszewka – Chrzastowo, modernizacja głównej magistrali zasilającej miasto i gminę)	KPWiK Szubin KPWiK Nakło nad Notecią	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				wymiana stalowej i azbestowej sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Zaulek i Podgórnej w m. Trzeciwnica	KPWiK Szubin	niewystarczająca ilość środków finansowych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych	rozwój gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych (Występ – ul. Nakielska, ul. Kanałowa, Potulice, Nakło nad Notecią - ul. Dolna, ul. Piaskowa i Wzgórze Wodociągowe, rejon ul. Nowej, ul. Konstytucji 3 Maja, ul. Baczyńskiego, ul. Kucharskiego i Miłosza, przebudowa sieci od strony Paterka, Chrząstowa, Lubaszczka, Trzeciewnicy, budowa sieci w m.: Karnowo – Suchary, Paterk, Bielawy, Trzeciewnica oraz dokończenie budowy kanalizacji w miejscowości Ślesin) i przemysłowych	KPWiK Szubin KPWiK Nakło nad Notecią	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				likwidacja zbiorników bezodpływowych oraz ewentualna budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach o rozproszonej zabudowie i odpowiednich warunkach gruntowo-wodnych, gdzie brak jest kolektorów ściekowych, a budowa ich jest ekonomicznie nieuzasadniona	właściciele nieruchomości	brak możliwości pozyskania informacji od mieszkańców, niewystarczająca ilość środków finansowych
			zmniejszenie ilości pobieranej wody	modernizacja stacji uzdatniania wody (Karnowo, Ślesin, Trzeciewnica, Polichno, Bielawy)	KPWiK Szubin, KPWiK Nakło nad Notecią	niewystarczająca ilość środków finansowych
				modernizacja ujęć wody pitnej	, KPWiK Nakło nad Notecią	niewystarczająca ilość środków finansowych
				racjonalizacja zużycia wody poprzez montaż wodomierzy głównych u wszystkich odbiorców wody, okresowa legalizacja wodomierzy i kontrole wskazań, a także prowadzenie ciągłej kontroli legalności przyłączy wodociągowych	spółki KPWiK	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	ochrona powierzchni ziemi	zabezpieczenie obszarów eksploatacji kopalin przez innym typem zainwestowania	Miasto i Gmina, Powiat	brak, naciski społeczne
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Miasto, Powiat, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
				unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców, brak efektów kontroli i zarządzeń
				ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrolnieniem	samorząd powiatowy	brak
				badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	OSChR, właściciele gruntów	niewystarczająca ilość środków finansowych
				monitorowanie i ochrona gruntów narażonych na ruchy masowe	Powiat	niewystarczająca ilość środków finansowych



lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami	poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych	utrzymanie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Miasto i Gmina	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
				zakup pojemników i kontenerów na odpady komunalne	KPWiK Nakło nad Notecią	ograniczone środki finansowe
				zwiększenie ilości odpadów trafiających do punktu selektywnej zbiórki odpadów, utrzymanie i modernizacja minipszoków	Miasto i Gmina, KPWiK Nakło nad Notecią	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez część mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
				zakup pojazdów na potrzeby zbierania odpadów komunalnych	KPWiK Nakło nad Notecią	ograniczone środki finansowe
				modernizacja PSZOK w Rozwarzynie	KPWiK Nakło nad Notecią	ograniczone środki finansowe
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Miasto i Gmina, KPWiK Nakło nad Notecią	niewystarczające zainteresowanie ze strony mieszkańców
			intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest	Miasto i Gmina, Powiat, właściciele nieruchomości	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe	
9	zasoby przyrodnicze	ochrona różnorodności biologicznej	ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów	pielęgnacja i nasadzenia oraz rewitalizacja terenów zielonych i rekreacyjnych	Miasto i Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				pielęgnacja pomników przyrody oraz ochrona drzew kasztanowych	Miasto i Gmina Powiat	brak efektów prac w związku z wiekiem drzew
				udział w opracowywaniu planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	Miasto i Gmina	brak
				promocja cennych walorów przyrodniczych z uwzględnieniem ostrożnego i przemyślanego lokowania infrastruktury turystycznej	Miasto i Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
			ochrona zasobów leśnych	Nadleśnictwa, Miasto i Gmina	ograniczone możliwości finansowe	

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
9	zasoby przyrodnicze	ochrona różnorodności biologicznej	ochrona zasobów leśnych	zwiększenie lesistości i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Miasto i Gmina, Powiat, Nadleśnictwa	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych	Miasto i Gmina, Powiat, Policja, Straż pożarna, zakłady produkcyjne	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek ratowniczych w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii i likwidacji zagrożeń ekologicznych i chemicznych (zakup samochodów pożarniczych, motopompy szlamowej, detektorów prądu, wyposażenia)	Miasto i Gmina, Powiat, Straż Pożarna	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować, bądź monitorować stopień przebiegu przedsięwzięcia.

Władze jednostki pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby organy gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

## V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Miasta i Gminy Nakło nad Notecią, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i podzielone na zadania własne i koordynowane.

**Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	kontynuacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej: placówek oświatowych, budynków administracji, obiekty sakralne, budynki opieki medycznej itp.) zgodnie z planem gospodarki niskoemisyjnej	Miasto i Gmina, podmioty administracji publicznej, spółdzielnie mieszkaniowe, parafie	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2025	środki gminy 9 060 424,73	środki własne, środki zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, PO IIŚ
				modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych zasilanych z ciepłowni KPEC (ul. Przecznicza-Bydgoska, ul. Dworcowa) wraz z likwidacją grupowych węzłów cieplnych i budową węzłów indywidualnych, modernizacja węzłów, modernizacja automatyki kotła-WRP 12	KPEC	zadanie własne jednostki	2017-2025	w roku 2017 - 2 000 000	środki własne, środki zewnętrzne
				ograniczanie niskiej emisji poprzez modernizację starych źródeł ogrzewania na terenie gminy Nakło nad Notecią	Miasto i Gmina Powiat	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2025	60 000 rocznie	środki własne, środki zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, PO IIŚ

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	modernizacja indywidualnego budownictwa, w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (montaż kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła)	Miasto i Gmina mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	zadanie własne gminy	2017-2018	679 500	w ramach zadań własnych, WFOŚiGW (Kawka)
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy	2017-2018	20 000	w ramach zadań własnych, WFOŚiGW (Kawka)
				monitoring i aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej	Miasto i Gmina	zadanie własne jednostki	wg potrzeb	20 000	w ramach zadań własnych
			ograniczenie oddziaływania przemysłu i energetyki zawodowej na jakość powietrza i klimat	bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności produkcyjnej do wymagań pozwolenia zintegrowanego i obowiązujących norm celem zmniejszenia emisji gazów i pyłów	podmioty gospodarcze	zadanie własne jednostek	zadanie ciągłe	brak danych	w ramach środków własnych
				montaż wysokosprawnej kogeneracji dla produkcji ciepła i energii elektrycznej poprzez budowę źródła ciepła pracującego w wysokosprawnej kogeneracji zasilanego gazem ziemnym	KPEC	zadanie własne KPEC	2017-2020	7 900 000	środki własne, środki zewnętrzne
				uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie SIWZ	Miasto i Gmina	zadanie własne	zadanie ciągłe	brak	koszty administracyjne
				ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	ograniczanie emisji wtórnych pyłu poprzez czyszczenie ulic metodą moką	Miasto i Gmina, zarządcy dróg	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2025	w ramach bieżącego utrzymania dróg

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza	ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	promocja przejazdów w transporcie publicznym	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy	zadanie ciągłe	brak	koszty administracyjne
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych na terenach zurbanizowanych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego (1. budowa ścieżki rowerowej w ciągu DK 10, Nakło nad Notecią - Łochowice) oraz rozwój infrastruktury rowerowej (2. parking Park&Ride)	Miasto i Gmina, zarządcy dróg	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	1. 2017-2025 2. 2017-2020	środki gminy 1. 10 400 000 2. 8 000 000	środki własne, środki zewnętrzne, RPO
				przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2019	na rok 2017 - 1 298 993	środki własne, środki zewnętrzne, Program rozwoju gminnej infrastruktury drogowej
				przebudowa i modernizacja dróg wojewódzkich	ZDW	zadanie własne ZDW	2017-2023	brak szczegółowych danych	środki własne, środki zewnętrzne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	przebudowa i modernizacja dróg powiatowych	ZDP	zadanie własne ZDP	2017-2020	4 600 000	środki własne, środki zewnętrzne
			ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym	bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności gospodarczej do obowiązujących norm akustycznych celem zmniejszenia emisji hałasu	podmioty gospodarcze	zadanie własne jednostek	zadanie ciągłe	brak danych	w ramach środków własnych
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego	monitoring emisji pól elektromagnetycznych wraz z kontrolą zgłaszanych instalacji	WIOŚ, Powiat	zadanie własne jednostek	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych
				modernizacja linii kablowych i napowietrznych SN, nn oraz stacji transformatorowych	zarządca sieci energetycznej	zadanie własne zarządców sieci energetycznych	2017-2019	brak szczegółowych danych	w ramach środków własnych
4	gospodarowanie wodami	kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym w celu ograniczenia zasięgu oraz skutków podtopień	utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych	aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami	RZGW, KZGW	zadanie własne jednostek	2017-2025	brak danych	w ramach zadań własnych
				modernizacja budowli hydrotechnicznych na Kanale Bydgoskim na odcinku od km 14,8 do 38,9 km (śluzy Józefinki i Nakło Wschód oraz jaz Józefinki)	RZGW	zadanie własne jednostek	2021	59 500 000	w ramach zadań własnych
				rewitalizacja szlaku żeglownego Kanału Bydgoskiego i Noteci dolnej skanalizowanej (od km 14,8 do km 176,2) do parametrów drogi wodnej II klasy	RZGW	zadanie własne jednostek	2021	174 000 000	w ramach zadań własnych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
4	gospodarowanie wodami	kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym w celu ograniczenia zasięgu oraz skutków podtopień	utrzymanie infrastruktury i wód powierzchniowych	remont zabudowy brzegowej w Nakle nad Notecią w celu zapewnienia bezpiecznej żeglugi na rzece Noteć (wykonanie dokumentacji)	RZGW	zadanie własne jednostek	2020	brak szczegółowych danych	w ramach zadań własnych
				utrzymanie koryta rzeki Noteć (zabudowa wyrw, roboty pogłębiarskie i naprawcze brzegów)	RZGW	zadanie własne jednostek	2020	brak szczegółowych danych	w ramach zadań własnych
			zapobieganie podtopieniom obszarów mieszkaniowych	aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) dla Regionu Wodnego	RZGW/KZGW	zadanie własne jednostek	2017-2025	brak szczegółowych danych	w ramach zadań własnych
				aktualizacja map zagrożenia powodziowego (MZP) oraz aktualizacja map ryzyka powodziowego (MRP) dla Regionu Wodnego	RZGW/KZGW	zadanie własne jednostek	2017-2025	brak szczegółowych danych	w ramach zadań własnych
				aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla Regionu Wodnego	RZGW/KZGW	zadanie własne jednostek	2017-2025	brak szczegółowych danych	w ramach środków własnych
				udrożnienie rzeki Noteci dla przepływu wód powodziowych na odcinku ok. 2,5 km	RZGW	zadanie własne jednostek	2020	174 000 000	w ramach środków własnych
bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych	Miasto i Gmina, spółka wodna, ZMiUW, RZGW	zadanie własne gminy i jednostek lub wynikające z pozwoleń	2017-2025	ok. 300 000 rocznie	środki własne jednostek				



lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych zgodnego z RDW	rozwój systemu kanalizacji deszczowej w ramach budowy kanalizacji sanitarnej rozbudowy dróg, w tym montaż separatorów	zarządcy dróg, podmioty gospodarcze, spółki KPWiK	zadanie własne jednostek	2017-2025	650 000 KPWiK Sp. z o.o. Nakło nad Notecią	środki własne
				modernizacja, przebudowa Oczyszczalni Ścieków w Lubaszczu	KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne jednostek	2017-2025	8 000 000	środki własne, POIiŚ
				kontrola i weryfikacja stanu prawnego dla istniejących wylotów ścieków oraz ujęć wód w zlewni rzeki Noteci	RZGW	zadanie własne jednostek	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				ustanowienie obszaru ochronnego GZWP nr 138	RZGW	zadanie własne jednostek	2017-2025	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				stała kontrola jakości wody pitnej	KPWiK Nakło nad Notecią, KPWiK Szubin, Sanepid	zadanie własne jednostek	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych oraz stosowania rolnictwa ekologicznego i agroturystyki	ODR	zadanie własne jednostek	zadanie ciągłe	500 rocznie	w ramach środków własnych
				kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych	rozwój gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę zgodnie z rozwojem zabudowy mieszkaniowej (Paterek, Potulice, Gorzeń, Ślesin, Lubaszcz, Trzeciewnica oraz rejon pomiędzy ul. Karnowską, Nową, rejon ul. Konstytucji 3 Maja, ul. Baczyńskiego, ul. Zielone Wzgórze, wieś Olszewka, Olszewka – Chrzastowo, modernizacja głównej magistrali zasilającej miasto i gminę)	KPWiK Szubin KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne jednostek	2017-2025	środki KPWiK Szubin 212 000  środki KPWiK Nakło nad Notecią 1 070 000	w ramach środków własnych, środki zewnętrzne
				wymiana stalowej i azbestowej sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Zaułek i Podgórznej w m. Trzeciewnica	KPWiK Szubin	zadanie własne jednostki	2017-2025	środki KPWiK Szubin	w ramach środków własnych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych	rozwój gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych (Występ – ul. Nakielska, ul. Kanałowa, Potulice, Nakło nad Notecią - ul. Dolna, ul. Piaskowa i Wzgórze Wodociągowe, rejon ul. Nowej, ul. Konstytucji 3 Maja, ul. Baczyńskiego, ul. Kucharskiego i Miłosza, przebudowa sieci od strony Paterka, Chrzastowa, Lubaszczka, Trzeciewnicy, budowa sieci w m.: Karnowo – Suchary, Paterek, Bielawy, Trzeciewnica oraz dokończenie budowy kanalizacji w miejscowości Ślesin) i przemysłowych	KPWiK Szubin, KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne jednostek	2017-2025	środki KPWiK Szubin 1 571 000  środki KPWiK Nakło nad Notecią 3 110 000	w ramach środków własnych, środki zewnętrzne
				likwidacja zbiorników bezodpływowych oraz ewentualna budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach o rozproszonej zabudowie gdzie brak jest kolektorów ściekowych, a budowa ich jest ekonomicznie nieuzasadniona	właściciele nieruchomości	zadanie własne właścicieli nieruchomości koordynacja Miasto i Gmina	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych	zmniejszenie ilości pobieranej wody	modernizacja stacji uzdatniania wody (Karnowo, Ślesin, Trzeciewnica, Polichno, Bielawy)	KPWIK Szubin KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne jednostek	2017-2025	środki KPWiK Szubin 463 000	w ramach środków własnych, środki zewnętrzne
				modernizacja ujęć wody pitnej	KPWIK Nakło nad Notecią	zadanie własne jednostek	2017-2019	50 000	środki własne
				racjonalizacja zużycia wody poprzez montaż wodomierzy głównych u wszystkich odbiorców wody, okresowa legalizacja wodomierzy i kontrole wskazań, a także prowadzenie ciągłej kontroli legalności przyłączy wodociągowych	KPWIK Szubin KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne podmiotów	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	ochrona powierzchni ziemi	zabezpieczenie obszarów eksploatacji kopalin przez innym typem zainwestowania	Miasto i Gmina, Powiat	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Miasto i Gmina, Powiat, właściciele gruntów	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				unieszkodliwienie odpadów składowanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych	właściciele nieruchomości i prowadzący działalność gospodarczą	zadanie własne podmiotów	2017-2025	brak danych	środki własne
				ochrona gruntów dobrych klas bonitacyjnych przed odrolnieniem	samorząd powiatowy	zadanie własne Powiatu	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	badanie gleb na zawartość składników pokarmowych	OSChR, właściciele gruntów	zadanie własne jednostek, gmina działa wspomagająco	zadanie ciągłe	2 000 rocznie	w ramach środków własnych
				monitorowanie i ochrona gruntów narażonych na ruchy masowe	Powiat	zadanie własne Powiatu	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami	poprawa efektywności selektywnego systemu zbierania i odbioru odpadów komunalnych	utrzymanie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy	zadanie ciągłe	w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				zakup pojemników i kontenerów na odpady komunalne	KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne KPWiK	2017	250 000	środki własne
				zwiększenie ilości odpadów trafiających do punktu selektywnej zbiórki odpadów, utrzymanie i modernizacja minipszoków	Miasto i Gmina, KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2020	KPWiK – 3 840 00	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				zakup pojazdów na potrzeby zbierania odpadów komunalnych	KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne KPWiK	2017	200 000	środki własne
				modernizacja PSZOK w Rozwarzynie	KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne KPWiK	2017-2020	350 000	środki własne, NFOŚiGW
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Miasto i Gmina, KPWiK Nakło nad Notecią	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	gmina - 1 000 rocznie KPWiK – 8 000	w ramach środków własnych, NFOŚiGW, koszty administracyjne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami	intensyfikacja demontażu wyrobów zawierających azbest	kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Miasto i Gmina, Powiat, właściciele nieruchomości	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	ok. 40 000 rocznie	środki własne Gminy, środki WFOŚiGW, Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią
9	zasoby przyrodnicze	ochrona różnorodności biologicznej	ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów	pielęgnacja i nasadzenia oraz rewitalizacja terenów zielonych i rekreacyjnych	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy	zadanie ciągłe	40 000 rocznie	w ramach środków własnych
				pielęgnacja pomników przyrody oraz ochrona drzew kasztanowych	Miasto i Gmina Powiat	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	6 500 rocznie	w ramach środków własnych, dotacja Powiatu
				udział w opracowywaniu planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
9	zasoby przyrodnicze	ochrona różnorodności biologicznej	ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów	promocja cennych walorów przyrodniczych z uwzględnieniem ostrożnego i przemyślanego lokowania infrastruktury turystycznej	Miasto i Gmina	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	rodzaj zadania	termin realizacji zadania	opis kosztów (zł)	źródła finansowania
9	zasoby przyrodnicze	ochrona różnorodności biologicznej	ochrona zasobów leśnych	aktualizacja planu urządzania lasu	Nadleśnictwa, Miasto i Gmina	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2025	brak szczegółowych kosztów	w ramach środków własnych
				zwiększenie lesistości i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Miasto i Gmina, Powiat, Nadleśnictwa	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2025	brak szczegółowych kosztów	w ramach środków własnych
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja skutków w razie ich wystąpienia	dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych	Miasto i Gmina, Powiat, Policja, Straż pożarna, zakłady produkcyjne	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	zadanie ciągłe	brak	w ramach środków własnych, koszty administracyjne
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek ratowniczych w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii i likwidacji zagrożeń ekologicznych i chemicznych (zakup samochodów pożarniczych, motopompy szlamowej, detektorów prądu, wyposażenia)	Miasto i Gmina, Powiat, Straż Pożarna	zadanie własne gminy koordynowane z innymi jednostkami	2017-2019	237 000	w ramach środków własnych, dotacja MSWiA

Źródło: opracowanie własne

## VI. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ JAKO ZAGADNIENIE HORYZONTALNE

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Zagadnienie edukacji ekologicznej zostało wskazane jako jedno z zagadnień horyzontalnych programów ochrony środowiska, czyli założenia edukacji ekologicznej powinny zostać wpisane we wszystkie, bądź tylko najważniejsze obszary interwencji.

Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólne działania, podejmowane codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, są w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej, w ramach związków, do których przynależy. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.



## VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

#### 7.1.1. Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel ten zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO liŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- VIII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- IX. Pomoc techniczna.

### 7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Regionalny Program Operacyjny dla województwa kujawsko-pomorskiego zakłada możliwość realizacji inwestycji w wytyczonych 12 osiach priorytetowych:

- Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu.
- Cyfrowy region.
- Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie.
- Region przyjazny środowisku.
- Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu.
- Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry.
- Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
- Aktywni na rynku pracy.
- Solidarne społeczeństwo.
- Innowacyjna edukacja.
- Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
- Pomoc techniczna.

### 7.1.3. Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowionego na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

### 7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska

i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenia - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Wspólna strategia identyfikuje w ramach celów środowiskowych następujące dziedzinowe i horyzontalne cele środowiskowe:

1. DZIEDZINOWE:

- Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,
- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- Różnorodność biologiczna.

2. HORYZONTALNE:

- Poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- Pełna absorpcja bezzwrotnych środków pochodzących z UE,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii środowiskowych,
- Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- Zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Toruniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych.

### 7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.

- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

## **7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI**

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Miasto i Gmina Nakło nad Notecią. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizacje stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do **instrumentów prawnych** zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do **instrumentów finansowych** mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem **instrumentów społecznych** jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Do **instrumentów strukturalnych** należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju jednostki, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

## **7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **7.3.1. Zasady monitoringu**

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Ryc. 14. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ**

Źródło: opracowanie własne

### 7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Miejska powinna oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Raportowanie zapewnia ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tabela 33. Lista wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska**

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik		
			nazwa (źródła danych)	wartość bazowa	wartość docelowa
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i całej strefy kujawsko-pomorskiej do wymaganych standardów zgodnie z założeniami programu ochrony powietrza	klasa jakości powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej (WIOŚ)	C	A
			wzrost długości rozdzielczej sieci gazowej (GUS)	55,294 km	56 km
			wzrost długości sieci ciepłowniczej (KPEC)	2,158 km	3 km
			ilość wykorzystywanego paliwa do produkcji ciepła	5 357,6 Mg	5 200 Mg
			udział dróg nieutwardzonych w ogólnej długości dróg (%)	58 %	55 %
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	udział transportu ciężarowego w ogólnym ruchu pojazdów średnio (GPR)	11,6	11,0
			wielkość zanotowanej emisji hałasu w nocy i w dzień (WIOŚ)	brak danych	zgodnie z rozporządzeniem

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik		
			nazwa (źródła danych)	wartość bazowa	wartość docelowa
3	pola elektro-magnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	zmierzona wartość promieniowania elektromagnetycznego (WIOŚ)	0,3-0,61 V/m	poniżej 7 V/m
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	jakość wód powierzchniowych na terenie JCWP (WIOŚ)	umiarkowany po dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	dobry
			jakość wód podziemnych na terenie JCWPd (WIOŚ)	V klasa jakości	dobry
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój systemu wodociągowo-kanalizacyjnego z uwzględnieniem bieżących potrzeb modernizacyjnych i inwestycyjnych	długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	82,1 km	84 km
			długość sieci wodociągowej (GUS)	190,7 km	195 km
			długość sieci kanalizacji deszczowej (gmina)	27,2	30,0
			zużycie wody na potrzeby przemysłu	55 dam <sup>3</sup>	54 dam <sup>3</sup>
			zmniejszenie zużycia wody na 1 mieszkańca (GUS)	30 m <sup>3</sup>	29 m <sup>3</sup>
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	ilość wyeksploatowanych surowców (PIG)	41 tys. Mg	40 tys. Mg
7	gleby	ochrona gleb	powierzchnia gruntów ornych (GUS)	45,67 %	45,60 %
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami	ilość zmieszanych odpadów komunalnych (gmina)	8 501,9 Mg	8 500 Mg
			ilość selektywnych odpadów komunalnych (gmina)	1 707 Mg	1 750 Mg
			ilość wytworzonych odpadów przemysłowych (GUS / Urząd Marszałkowski)	44,5 tys. Mg	44 tys. Mg
			ilość zdemontowanego azbestu (gmina / baza azbestowa)	363 677 kg	5 103 192 kg
9	zasoby przyrodnicze	ochrona różnorodności biologicznej	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	44,88 ha	45 ha
			powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy (GUS)	356,43 ha	356,45 ha
			ilość pomników przyrody (gmina)	38 szt.	39 szt.
			lesistość gminy (GUS)	18,2 %	18,3 %
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	ilość zgłoszonych poważnych awarii (WIOŚ, Straż Pożarna)	0	brak awarii

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych



## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na luty 2017 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 r. poz. 995),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. z 2014 r. poz. 1800),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5 poz. 58).

**Literatura i wybrane dokumenty programowe:**

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, sierpień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Europa 2020,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej,
- Krajowy plan gospodarki odpadami,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Sprawne Państwo 2020,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Strategię rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+
- Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nakielskiego na lata 2017-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 (projekt),
- Strategia Rozwoju Powiatu Nakielskiego na lata 2014-2020+,

- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- Plan utrzymania wód w regionie wodnym Warty,
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020,
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Nakło nad Notecią,
- raporty i informacje o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, WIOŚ Bydgoszcz,
- standardowe formularze danych dla obszaru NATURA 2000.

### **Materiały przekazane przez instytucje:**

- Urząd Miasta i Gminy w Nakle nad Notecią,
- Starostwo Powiatowe w Nakle nad Notecią,
- Urząd Marszałkowski w Toruniu,
- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Nakle nad Notecią,
- Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Enea Operator w Bydgoszczy,
- Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Bydgoszczy,
- Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Powiatową Państwową Straż Pożarną w Nakle nad Notecią,
- Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Nakle nad Notecią,
- Nadleśnictwo Bydgoszcz, Szubin, Żółędowo,,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Nakielską Administrację Domów Mieszkalnych Sp. z o.o.,
- Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Nakle nad Notecią,
- Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Szubinie,
- Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Nakło nad Notecią,
- Gospodarstwo rybackie CGFP Ryby Sp. z o.o.

## **SPIS TABEL**

Tabela 1. Emisja zanieczyszczeń.....	15
Tabela 2. Łączna emisja zanieczyszczeń z największych podmiotów gospodarczych (w tym kotłowni) .....	15
Tabela 3. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego .....	20
Tabela 4. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez gminę w roku 2015 i 2010 .....	24
Tabela 5. Wyniki pomiaru ruchu prowadzonego w ostatnich latach przez Zarząd Dróg Powiatowych w Nakle nad Notecią.....	25
Tabela 6. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	26
Tabela 7. Zużycie energii w Nakle nad Notecią.....	28
Tabela 8. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	29
Tabela 9. Powierzchnia zmeliorowana użytków rolnych na terenie powiatu .....	37
Tabela 10. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	37
Tabela 11. Wykaz komunalnych ujęć wód podziemnych .....	40

Tabela 12. Eksploatacja wodociągów w ujęciu ogólnym.....	41
Tabela 13. Ilości odprowadzanych ścieków w latach 2012-2015 .....	43
Tabela 14. Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych w ujęciu ogólnym .....	44
Tabela 15. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	45
Tabela 16. Wykaz złóż naturalnych (piaski i żwiry) wg stanu na koniec 2015 r. ....	48
Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi.....	48
Tabela 19. Analiza SWOT – gleby .....	52
Tabela 19. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) .....	55
Tabela 20. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.....	57
Tabela 21. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn .....	58
Tabela 22. Wykaz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.....	61
Tabela 23. Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne.....	61
Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	63
Tabela 25. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie gminy .....	71
Tabela 26. Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy .....	74
Tabela 27. Pomniki przyrody na terenie gminy.....	74
Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	76
Tabela 29. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	79
Tabela 30. Najważniejsze problemy gminy Nakło nad Notecią z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	97
Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	98
Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania .....	108
Tabela 33. Lista wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska .....	127

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Przebieg sieci gazowej na terenie gminy.....	17
Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....	19
Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce.....	20
Ryc. 4. Obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy Nakło nad Notecią .....	32
Ryc. 5. Zasięg terytorialny JCWPd 35 i 43 .....	35
Ryc. 6. Orientacyjna lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy (PLB) .....	69
Ryc. 7. Orientacyjna lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy (PLH) .....	69
Ryc. 8. Orientacyjna lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu .....	71
Ryc. 9. Orientacyjna lokalizacja rezerwatu przyrody Skarpy Ślesieńskie .....	72
Ryc. 10. Orientacyjna lokalizacja rezerwatu przyrody Łąki Ślesieńskie .....	72
Ryc. 11. Orientacyjna lokalizacja rezerwatu przyrody Las Minikowski i Hedera .....	73
Ryc. 12. Priorytety i cele strategiczne .....	92
Ryc. 13. Cele operacyjne .....	93
Ryc. 14. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ .....	127

## SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Zmiany liczby ludności jednostki w latach 2012-2015 .....	10
Wykres 2. Miesięczne temperatury zarejestrowane na stacji meteorologicznej w Chrzastowie w 2014 r.....	12

Wykres 3. Miesięczne sumy opadów atmosferycznych zarejestrowane na stacji meteorologicznej w Chrząstowie w 2014 r. (mm).....	12
Wykres 4. Odczyn gleb powiatu (% wszystkich próbek) .....	51
Wykres 5. Potrzeby wapnowania .....	51
Wykres 6. Zawartość związków mineralnych w glebach (% wszystkich próbek) .....	52