

Uchwała Nr XXVI/194/21

Rady Gminy Szelków

z dnia 28 października 2021 r.

w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2024” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2024”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1372), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219, z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się „Program ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2024” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2024” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY
Dariusz Barosiński

UZASADNIENIE

do Uchwały Nr XXVI/194/21 Rady Gminy Szelków z dnia 28 października 2021 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2024” wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2024”.

Program ochrony środowiska dla gminy Szelków do roku 2021, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219, z późn. zm.) został sporządzony w celu realizacji polityki ochrony środowiska, który według art. 13 ww. ustawy jest zespołem działań mających stworzyć warunki do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.), dla ww. dokumentu sporządzono Prognozę oddziaływania na środowisko, której zakres i stopień szczegółowości zgodnie z art. 53 ust. 1 w powiązaniu z art. 57 ust. 1 pkt 2 oraz art. 58 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy uzgodniono z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie oraz z Zarządem Powiatu w Makowie Mazowieckim.

Mając na uwadze powyższe, zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały.

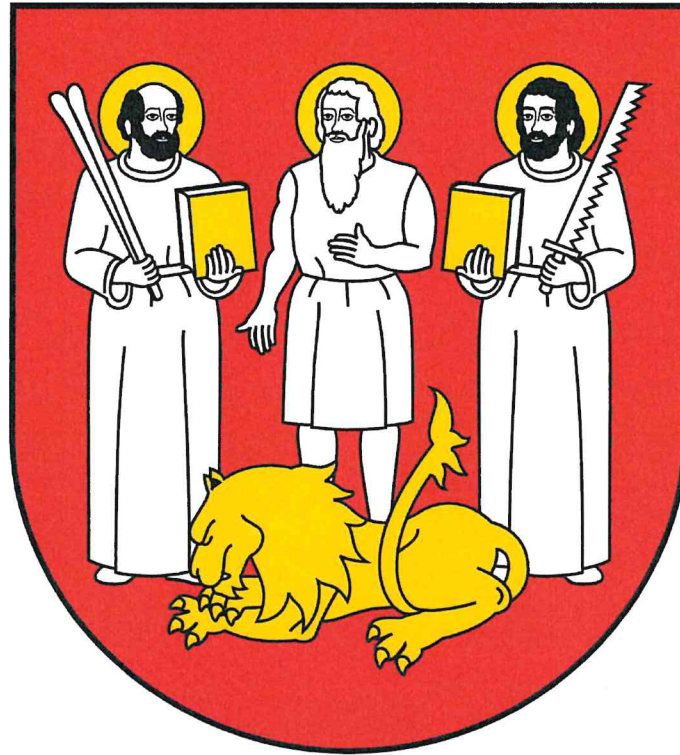
KIEROWNIK
Referatu Gospodarki Gruntami,
Gospodarki Komunalnej, Zamówień
Publicznych i Inwestycji
mgr Marta Kędzierska

Załącznik

do Uchwały Nr XXVI/194/21

Rady Gminy Szelków

z dnia 28 października 2021 r.



***Program ochrony środowiska
dla gminy Szelków do roku 2024***

Stary Szelków, 2021



EKODIALOG Maciej Mikulski

ul. Stępińska 48/58 lok. 4

00-739 Warszawa

tel.: 604 533 262

e-mail: biuro@ekodialog.pl

***Program ochrony środowiska
dla gminy Szelków do roku 2024***

Praca wykonana pod kierunkiem:

Maciej Mikulski

Skład autorski:

Agnieszka Jaszczuk

Matylda Dmoch

Spis treści

1. Wstęp	9
1.1 Podstawa prawna opracowania	9
1.2 Cel i zakres opracowania	9
1.3 Metodyka opracowania	10
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	11
3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe	12
3.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	12
3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	13
3.3 Polityka ekologiczna Państwa 2030	13
3.4 Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „DYNAMICZNA POLSKA 2020”	14
3.5 Strategia produktywności 2030 (PROJEKT)	14
3.6 Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku	14
3.7 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	14
3.8 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony	15
3.9 Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	15
3.10 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	16
3.11 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.	16
3.12 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego na lata 2016-2020	16
4. Charakterystyka ogólna gminy Szelków	18
4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne	18
4.2 Demografia	20
4.3 Rolnictwo i sposób użytkowania terenu	21
4.4 Działalność gospodarcza	22
4.5 Warunki klimatyczne	22
4.6 Dziedzictwo kulturowe	23
5. Ocena stanu środowiska	25
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	25
5.1.1 Ocena stanu	25
5.1.2 Analiza SWOT	28
5.2 Zagrożenia hałasem	28
5.2.1 Ocena stanu	28
5.2.2 Analiza SWOT	30
5.3 Pola elektromagnetyczne	31
5.3.1 Ocena stanu	31

5.3.2	Analiza SWOT	31
5.4	Gospodarowanie wodami.....	31
5.4.1	Ocena stanu	32
5.4.2	Analiza SWOT	38
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	38
5.5.1	Ocena stanu	38
5.5.2	Analiza SWOT	40
5.6	Zasoby geologiczne.....	40
5.6.1	Ocena stanu	40
5.6.2	Analiza SWOT	41
5.7	Gleby.....	41
5.7.1	Ocena stanu	41
5.7.2	Analiza SWOT	42
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	42
5.8.1	Ocena stanu	42
5.8.2	Analiza SWOT	47
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	48
5.9.1	Ocena stanu	48
5.9.2	Analiza SWOT	50
5.10	Zagrożenie poważnymi awariami	51
5.10.1	Ocena stanu	51
5.10.2	Analiza SWOT	53
6.	Podsumowanie stanu środowiska i dotychczasowych działań w zakresie jego ochrony.....	54
7.	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	55
8.	Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym.....	56
9.	System realizacji programu ochrony środowiska	60
9.1	Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska	60
9.1.1	Instrumenty prawne.....	60
9.1.2	Instrumenty finansowe	61
9.1.3	Instrumenty społeczne	61
9.1.4	Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne.....	61
9.2	Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska	62
9.3	Sprawozdawczość.....	63
9.4	System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska	64
9.5	Wykaz interesariuszy	64
10.	Spis tabel.....	66
11.	Spis rysunków.....	67

12. Wykorzystywane akty prawne	67
13. Bibliografia:	68

Wykaz skrótów

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
B(a)P	Benzo(a)piren
BDL	Bank Danych Lokalnych GUS
BGK	Bank Gospodarstwa Krajowego
BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
dam ³	dekametr sześcienny
Dz.U.	Dziennik Ustaw
Dz.Urz.	Dziennik Urzędowy
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDLP	Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ha	hektar
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ISOK	Internetowy System Ośłony Kraju
IUNG	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolita Część Wód Podziemnych
JCWPrz	Jednolita Część Wód Powierzchniowych rzecznych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KBW	Klimatyczny Bilans Wodny
km	kilometr
Mg	megagram
MIWOPiM	Mazowiecki instytut wsparcia ochrony powietrza i mikroklimatu
MODR	Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
MPUK Maków	Miejskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Makowie Mazowieckim
MRiRW	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NH ₄	metan
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
os.	osoba
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSChRW	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie
OSN	Obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PGWWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PKP PLK	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe
PM ₁₀ , PM _{2,5}	Pył zawieszony o średnicy ziaren do 10µm, pył zawieszony o średnicy do 2,5µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska

POŚ	Program Ochrony Środowiska
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
PSE	Polskie Sieci Elektroenergetyczne
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PSHM	Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RFIL	Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SMSR	System Monitoringu Suszy Rolniczej
SOPO	System Osłony Przeciwosuwiskowej
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
szt.	sztuka
<i>Ustawa ooś</i>	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
<i>Ustawa poś</i>	Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Woj. Maz.	Województwo Mazowieckie
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZZR i ZDR	Zakład zwiększonego ryzyka i Zakład dużego ryzyka

1. Wstęp

1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla gminy Szeków do roku 2024 (POŚ) jest art. 17 ust. 1 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Ustawa poś)* [1], który nakłada na organy wykonawcze – w tym przypadku gminę – obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1 *Ustawy poś*. Program ochrony środowiska według art. 17 ust. 2 *Ustawy poś* podlega opiniowaniu, w przypadku gminnych programów ochrony środowiska dokonują tego organy wykonawcze powiatu. Zgodnie z art. 18 ust. 1 *Ustawy poś*, program ochrony środowiska dla gminy uchwała Rada Gminy. Z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy. Przy opracowaniu polityki ochrony środowiska obligatoryjne jest zapewnienie udziału społecznego na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Ustawa ooś*) [2]. Niniejszy program ochrony środowiska został zakwalifikowany do rodzaju dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1 pkt 1 *Ustawy ooś*, co oznacza, że wymaga strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz, zgodnie z art. 51 ust. 1 *Ustawy ooś*, sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Program ochrony środowiska wraz z prognozą, zgodnie z art. 54 ust. 1 *Ustawy ooś*, podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (PWIS).

Prawo ochrony środowiska nie określa ram czasowych obowiązywania programów ochrony środowiska. Jednakże programy te uwzględniając cele zawarte w dokumentach nadrzędnych są uzależnione od czasu obowiązywania tych dokumentów. W przypadku konieczności aktualizacji programu ochrony środowiska zastosowanie mają przepisy art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* [3] tj.: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała **nowy program ochrony środowiska** uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [4].

We wrześniu 2015 r. zostały opublikowane przez Ministerstwo Środowiska, zaś w styczniu 2020 r. uaktualnione przez Ministerstwo Klimatu, „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, które są dokumentem pomocniczym adresowanym do organów wykonawczych i uchwałodawczych JST. „Wytyczne...” wskazują na elementy, które powinny zostać ujęte w POŚ bądź wzięte pod uwagę przy ich sporządzaniu.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia programu ochrony środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Głównym celem strategicznym dokumentu jest natomiast poprawa stanu środowiska na terenie gminy oraz utrzymanie jego dobrego stanu, tam gdzie został on osiągnięty. POŚ przedstawia ponadto kierunki działań w zakresie ochrony środowiska na kolejne lata, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami.

Struktura opracowania obejmuje omówienie:

- 1) spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla;
- 2) sytuacji społeczno-gospodarczej gminy oraz jej charakterystyki;

- 3) oceny stanu środowiska na terenie gminy Szelków z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami;
- 4) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska;
- 5) harmonogramu rzeczowo-finansowego zdefiniowanych zadań;
- 6) systemu realizacji POŚ w zakresie prawidłowego zarządzania, finansowania oraz monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.

1.3 Metodyka opracowania

Punktem wyjścia przy opracowaniu POŚ była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R (driving forces/czynniki sprawcze - pressures/presje - state/stan - impact/oddziaływanie - response/środki przeciwdziałania) stosowany przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura modelu D-P-S-I-R pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku. Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do identyfikacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do poprawy stanu środowiska, w tym poprawy stanu jakości powietrza i wód powierzchniowych, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, w tym zapobiegania skutkom suszy, zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Czym jest Program Ochrony Środowiska?

Program ochrony środowiska jest podstawą systemu zarządzania środowiskiem. Przedstawia charakterystykę każdego z komponentów środowiska oraz jego mocne i słabe strony, określa elementy zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i możliwości poprawy ich stanu. Program ochrony środowiska wyznacza ponadto cele, które należy osiągnąć i kierunki działań jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat, aby poprawić stan środowiska przyrodniczego lub utrzymać go na poziomie gwarantującym stabilność środowiska i równowagę przyrodniczą.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Szeków

Oceny stanu środowiska dokonano w ramach 10 obszarów interwencji, które są kluczowe do podjęcia działań strategicznych zmierzających do poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska. Na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), który odpowiada za monitoring środowiska oraz danych gminy Szeków i innych źródeł, ocenie poddano następujące obszary/komponenty środowiska:

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza**
- 2) Zagrożenia hałasem**
- 3) Pola elektromagnetyczne**
- 4) Gospodarowanie wodami**
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa**
- 6) Zasoby geologiczne**
- 7) Gleby**
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**
- 9) Zasoby przyrodnicze**
- 10) Zagrożenie poważnymi awariami**

3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe

Potrzeba opracowania nowego Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szelków wynika z konieczności dostosowania polityki ochrony środowiska na terenie gminy do zmieniających się przepisów prawa, aktualizacji dokumentów nadrzędnych oraz odpowiedzi na niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym.

Do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą m.in.:

- ✓ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- ✓ Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- ✓ Polityka ekologiczna Państwa 2030;
- ✓ Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- ✓ Strategia produktywności 2030 (PROJEKT);
- ✓ Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku;
- ✓ Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- ✓ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
- ✓ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- ✓ Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- ✓ Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2017-2020;
- ✓ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego do roku 2022;

Poniżej przedstawiono główne cele i założenia polityki środowiskowej wpisane w szereg dokumentów strategicznych i programowych, do których nawiązuje niniejszy POŚ.

3.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Głównym celem jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Cel szczegółowy II: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

Cele w obszarach wpływających na osiągnięcie celów Strategii:

- Kapitał społeczny: Poprawa jakości kapitału ludzkiego, w tym:
 - lepsze dopasowanie edukacji i uczenia się do potrzeb nowoczesnej gospodarki,
 - poprawa zdrowia obywateli,
- Transport: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów, w tym:
 - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- Energia: Zrównoważenie systemu energetycznego Polski, w tym:
 - poprawa bezpieczeństwa energetycznego oraz efektywności energetycznej,
- Środowisko: Rozwój potencjału naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców, w tym:
 - zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - ochrona gleb przed degradacją,

- zarządzanie zasobami geologicznymi,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Celem polityki energetycznej jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Składowe celu obejmują zmniejszenie udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej do 50-60% w 2030 r., zwiększenie udziału energii odnawialnej do 21-23% w 2030 r., wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r., ograniczenie emisji CO₂ o 30% do 2030 r. oraz wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r.

Cele szczegółowe:

- pokrycie zapotrzebowania na zasoby energetyczne
- pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną
- pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny, ropę naftową i paliwa ciekłe
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz bezpieczeństwo pracy systemu
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii
- powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju.

3.3 Polityka ekologiczna Państwa 2030

Cel główny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

- Kierunek interwencji – Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji – Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji – Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji – Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji – Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnienie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel horyzontalny I: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa.

Cel horyzontalny II: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

3.4 Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

„Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki” bezpośrednio wpisuje się w priorytet unijnej strategii rozwoju „Europa 2020”, którym jest inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu.

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

- Kierunek działań – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych,
- Kierunek działań – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki.

Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

- Kierunek działań – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. "bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
- Kierunek działań – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia.

3.5 Strategia produktywności 2030 (PROJEKT)

Cel główny to progresywny wzrost produktywności w warunkach gospodarki: neutralnej klimatycznie, o obiegu zamkniętym, opartej na danych.

Cele szczegółowe w obszarze Zasoby naturalne (ziemia i surowce):

- wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
- wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

3.6 Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku

Jest to dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Transport jest wskazany jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju oraz przyczynia się do wzmocnienia konkurencyjności polskiej gospodarki. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wyznacza najważniejsze kierunki interwencji i działań oraz ich koordynacji w zakresie osiągnięcia celu głównego. Wyznaczone kierunki interwencji są komplementarne i nie można realizować żadnego z nich w oderwaniu od całej Strategii. Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego.

- Kierunek interwencji 1 - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- Kierunek interwencji 2 - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- Kierunek interwencji 3 - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 4 - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i przewożonych towarów,
- Kierunek interwencji 5 - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- Kierunek interwencji 6 - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na transport.

3.7 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Głównym celem jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel 1: Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Kierunek interwencji – zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym,

Cel 2: Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji – rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast,
- Kierunek interwencji – zrównoważone gospodarowania i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji – adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom,

Cel 3: Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Kierunek interwencji – wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi,
- Kierunek interwencji – budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym.

3.8 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa, którą należy rozumieć jako skoordynowane działanie wszystkich podmiotów na rzecz rozwoju poszczególnych regionów. Celem głównym jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co będzie sprzyjało osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel 1: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.1. – Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo,
- Kierunek interwencji 1.4. – Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. – Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,

Cel 2: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. – Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach,

Cel 3: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie

- Kierunek interwencji 3.2. – Wzmacnianie współpracy i zintegrowanego podejścia do rozwoju na poziomie lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.

3.9 Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Dokument strategiczny przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy. Realizuje działania UE, które obejmują poprawę odporności państw na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. Celem głównym jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Cel 2: Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- Cel 3: Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- Cel 4: Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,

- Cel 5: Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Cel 6: Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

3.10 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Dokument ustanawia stabilne ramy będące sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Został opracowany w oparciu o obowiązujące krajowe strategie i opracowywane dokumenty strategiczne. Przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania odnoszące się do pięciu wymiarów.

Wymiar „**obniżenie emisyjności**”: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wykorzystania węgla kamiennego i brunatnego, a także rozwój biopaliw i OZE,

Wymiar „**efektywność energetyczna**”: ograniczenie zużycia energii, rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych oraz produkcji ciepła w kogeneracji,

Wymiar „**bezpieczeństwo energetyczne**”: zmniejszenie udziału węgla kamiennego w wytwarzaniu energii.

3.11 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Głównym celem tworzenia Programu Ochrony Środowiska jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Dokument jest podstawą funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Ocenia stan środowiska, określa cele oraz wyznacza kierunki adaptacji wobec nasilających się zmian klimatycznych.

Cele:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu oraz osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- Ochrona przed hałasem,
- Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zwiększenie lesistości,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

3.12 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego na lata 2016-2020

Podstawowym celem opracowania jest realizacja polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem.

Cele:

- Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza

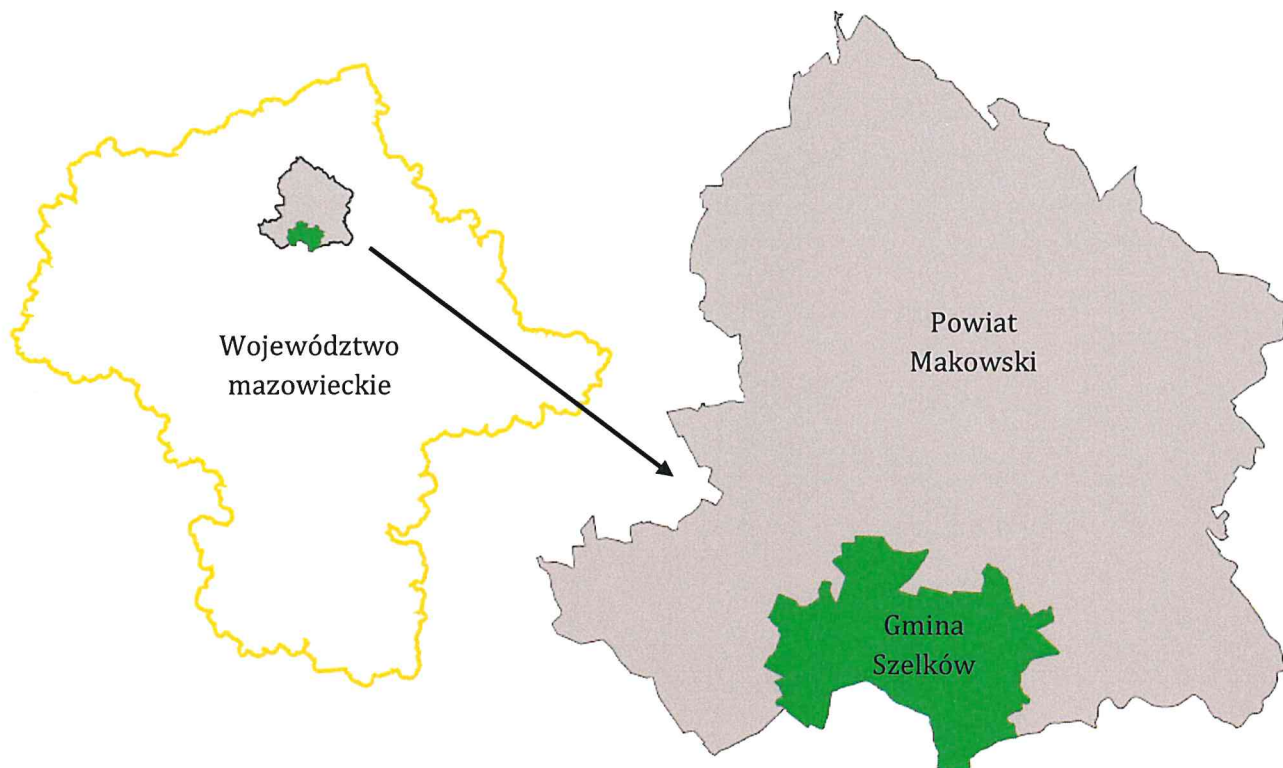
- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego
- Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy
- Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych
- Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie
- Ochrona gleb
- Racjonalna gospodarka odpadami
- Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych
- Zwiększenie lesistości
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Do innych dokumentów, z których celami i działaniami jest spójny niniejszy dokument należą: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Krajowy program ochrony powietrza, Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku- Innowacyjne Mazowsze, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Strategia Rozwoju Turystyki w województwie mazowieckim na lata 2014-2020 oraz Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim).

4. Charakterystyka ogólna gminy Szelków

4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Szelków położona jest w północnej części województwa mazowieckiego i południowej części powiatu makowskiego przy granicy z powiatem pułuskim. Zajmuje obszar 113 km² i stanowi 10,6% całkowitej powierzchni powiatu makowskiego. Na terenie gminy funkcjonują 23 sołectwa, które obejmują tyle samo miejscowości oraz jedno Osiedle Makowa Mazowieckiego.

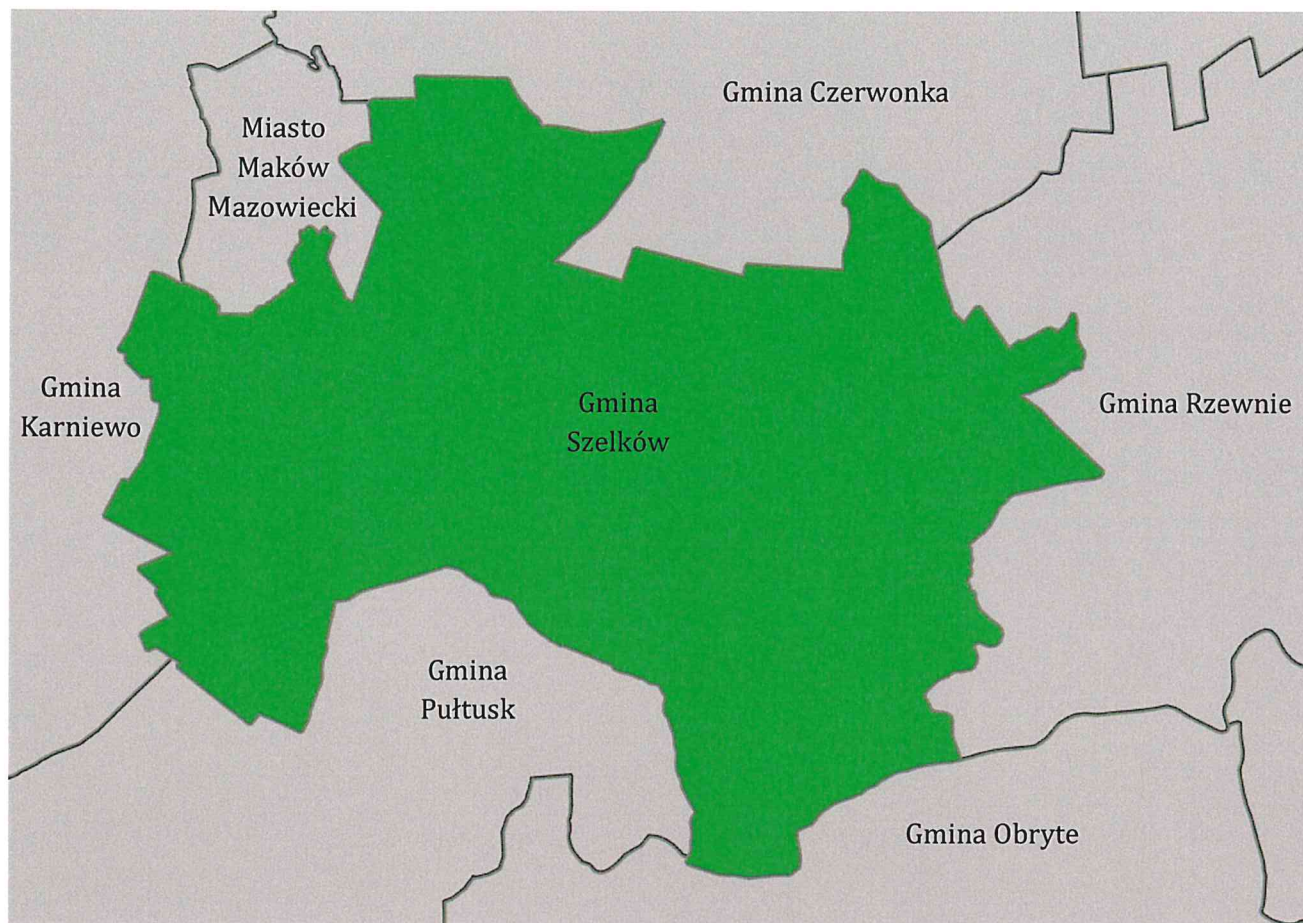


Rysunek 1. Położenie gminy Szelków na tle powiatu i województwa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Gminę Szelków otaczają cztery gminy wiejskie, jedna miejsko-wiejska oraz jedna miejska. Są to:

- Należące do powiatu makowskiego:
 - Rzewnie (wiejska) – od wschodu
 - Czerwonka (wiejska) – od północy
 - Maków Mazowiecki (miejska) – od północnego-zachodu
 - Karniewo (wiejska) – od zachodu
- Należące do powiatu pułuskiego:
 - Pułtusk (miejsko-wiejska) – od południowego-zachodu
 - Obryte (wiejska) – od południowego-wschodu



Rysunek 2. Położenie gminy Szelków na tle sąsiednich gmin.

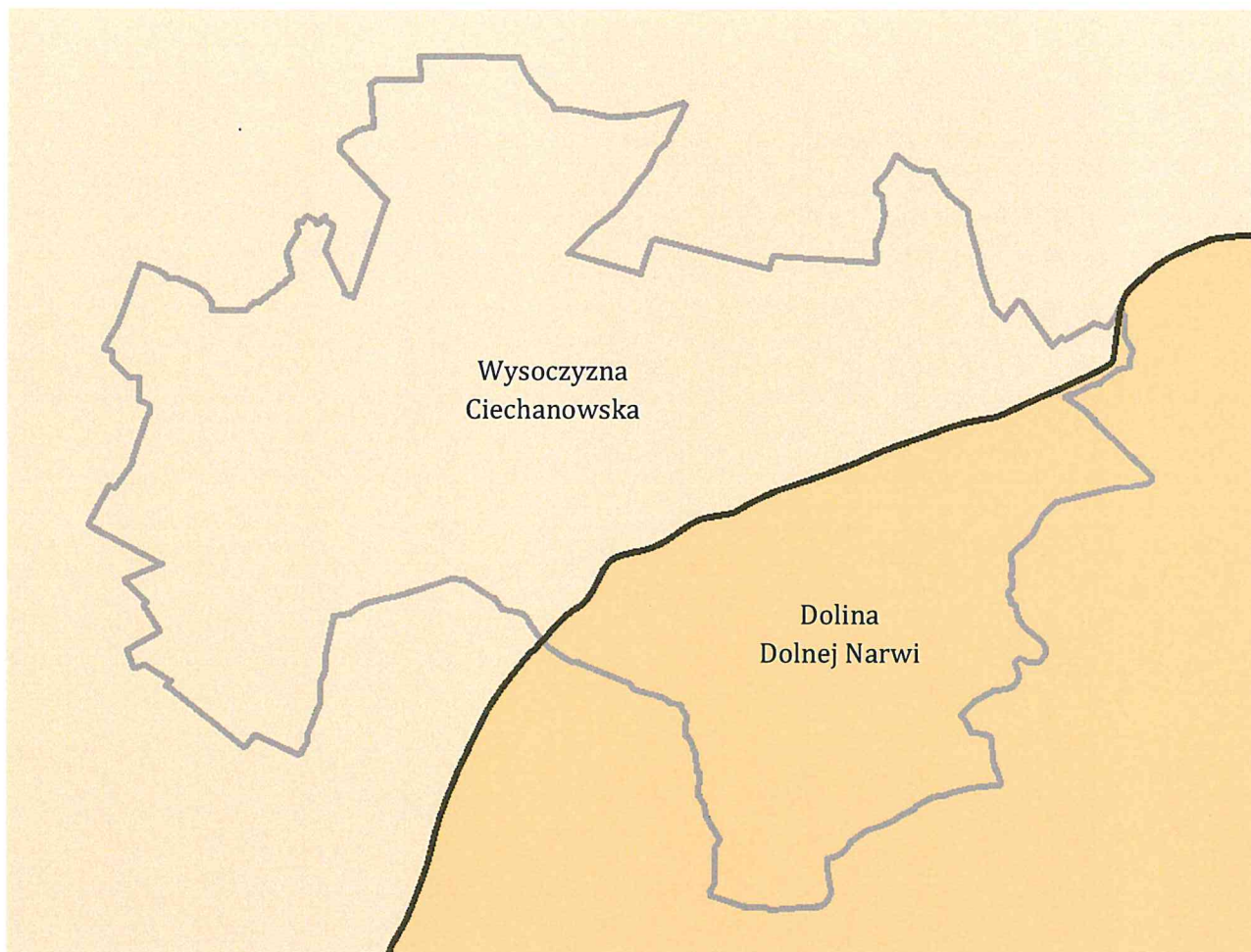
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski, gmina Szelków znajduje się w następujących jednostkach:

- megaregion – Europa Środkowa;
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski;
- podprowincja – Niziny Środkowopolskie;
- makroregion – Nizina Północnomazowiecka;
- mezoregion – Wysoczyzna Ciechanowska, Dolina Dolnej Narwii

Największy wpływ na ukształtowanie terenu gminy miało zlodowacenie Środkowopolskie oraz Północnopolskie. Zachodnia oraz północna część gminy należą do wysoczyzny Ciechanowskiej zbudowanej z glin zwałowych i piasków sandrowych zlodowacenia Środkowopolskiego. Jest to obszar o dość monotonnej rzeźbie terenu urozmaiconej doliną rzeki Orzyc oraz niewielkimi pagórkowatymi wzniesieniami i zagłębieniami bezodpływowymi. Południowo-wschodnia i wschodnia część gminy należy natomiast do Doliny Dolnej Narwi. Jest to część pradoliny Biebrzy-Narwi, która odprowadzała wody topniejącego lądolodu zlodowacenia Północnopolskiego. Pradolina jest obecnie wykorzystywana przez rzekę Narew, która stanowi południowo-wschodnią granicę gminy.

Bezwzględna wysokość terenu gminy wynosi od 85 do 110 m n. p. m. Najniżej położone punkty znajdują się w dolinach rzek, najwyżej zaś w zachodniej części gminy.

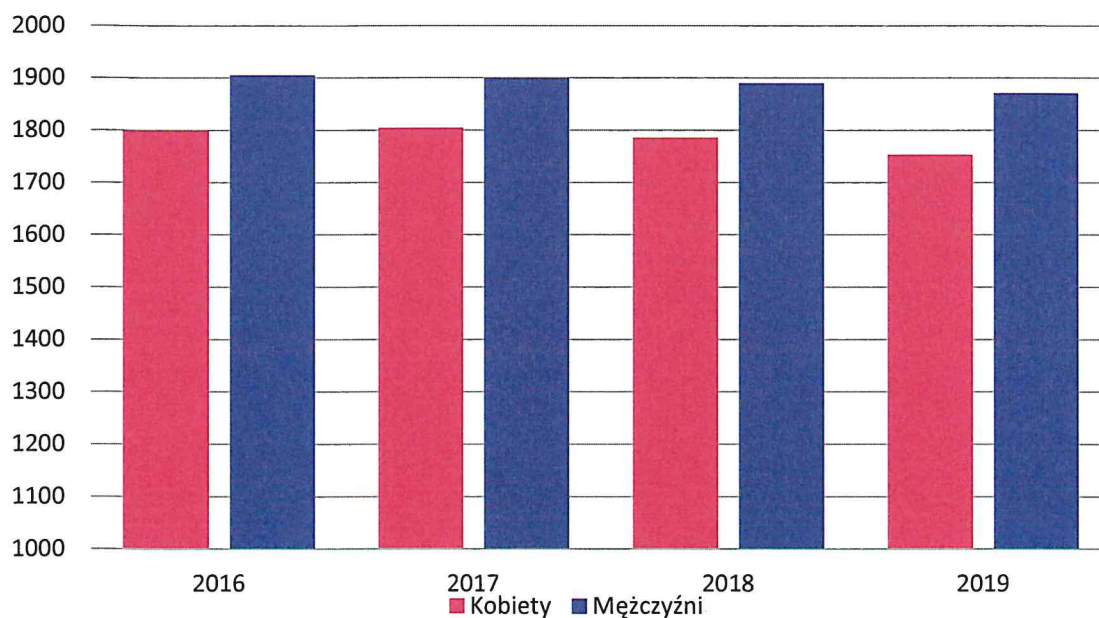


Rysunek 3. Położenie gminy Szelków pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

4.2 Demografia

Według danych GUS teren gminy Szelków w roku 2019 zamieszkiwało 3 624 osoby, z czego kobiety stanowiły 48,37% (1 753 osób), zaś mężczyźni 51,63% (1 871 osób).



Rysunek 4. Struktura płci w Gminie Szelków w latach 2016 – 2019.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Gminy.

Gęstość zaludnienia na terenie gminy, wynosi 32 osoby na 1 km² i jest nieco niższa niż gęstość zaludnienia powiatu makowskiego (42 os./km²) i dużo niższa niż gęstość zaludnienia dla województwa mazowieckiego (153 os./km²). Liczba ludności, a co za tym idzie gęstość zaludnienia dla gminy oraz powiatu spada, natomiast dla województwa rośnie. Według danych GUS w 2019 r. osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowiły 16,6% ludności gminy, w wieku produkcyjnym 62,4%, zaś w wieku poprodukcyjnym 21%. Na przestrzeni ostatnich 10 lat procent ludności w wieku przedprodukcyjnym początkowo spadał, ale od 2016 roku nieznacznie wzrasta, w wieku produkcyjnym spada, zaś w poprodukcyjnym rośnie. W przełożeniu na liczbę ludności, liczba dzieci od 2017 roku lekko spada, osób starszych wykazuje tendencję rosnącą, natomiast liczba osób w wieku 15-64 lata spada.

4.3 Rolnictwo i sposób użytkowania terenu

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Szekłów.

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogólna	11 293
Użytki rolne, w tym:	6 127
grunty orne	4 933
sady	6
łąki trwałe	742
pastwiska trwałe	253
grunty rolne zabudowane	169
grunty pod stawami	-
rowy	24
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	4 635
lasy	4 596
grunty zadrzewione i zakrzewione	39
Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	254
tereny mieszkaniowe	10
Inne tereny zabudowane	12
tereny komunikacyjne – drogi, w tym:	232
gminne	ok. 162
powiatowe	ok. 40
krajowe	ok. 30
Grunty pod wodami, w tym:	126
powierzchniowymi płynącymi	126
Nie użytki	22
Pozostałe	3
Tereny prawnie chronione (położone na wymienionych powyżej), w tym:	ok. 850
Obszary ptasie Natura 2000	ok. 850
Tereny zdegradowane	-
Tereny zrehabilitowane	-

Źródło: dane Gminy i GUS.

54,3% powierzchni gminy Szekłów zajmują użytki rolne, z czego najwięcej stanowią grunty orne oraz łąki i pastwiska trwałe. Lasy porastają 40,7% powierzchni gminy, wraz z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi stanowi to 41%. 2,2% zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane, z czego największą część stanowią drogi. Pozostałe 2,5% zajmują grunty pod wodami, nieużytki i tereny inne. Spośród obszarów podlegających ochronie prawnej na terenie gminy występuje obszar Natura 2000, stanowi on 7,5% ogólnej powierzchni gminy Szekłów.

4.4 Działalność gospodarcza

Według danych GUS w 2020 roku w gminie zarejestrowanych było 301 podmiotów gospodarki narodowej, należących głównie do sektora prywatnego (293). Przeważały podmioty z sekcji budownictwa (58) oraz handlu i napraw pojazdów (58). Dość dużo było również podmiotów z sekcji przetwórstwa przemysłowego (28), transportu i gospodarki magazynowej (26) oraz opieki zdrowotnej i pomocy społecznej (23)

W 2020 roku, według danych GUS, zarejestrowano 19 nowych podmiotów gospodarki narodowej. Najwięcej z nich należało do sekcji budownictwa (8). W 2020 roku zarejestrowano o jeden podmiot więcej niż w roku 2019. Ostatnie dwa lata oraz 2017 r. były latami z najmniejszą liczbą nowo zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej od 2010 r. Najwięcej nowych podmiotów powstało w roku 2015 (33). Z drugiej strony liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru regon na przestrzeni ostatnich 10 lat na terenie Gminy rośnie. Najwięcej podmiotów istniało w roku 2020 (301) i 2016 (293).

Tabela 2. Rodzaje działalności gospodarczych na terenie gminy Szekłów w 2020 roku.

Nazwa sekcji wg PKD	Liczba podmiotów w I półroczu 2020 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	16
B. Górnictwo i wydobywanie	-
C. Przetwórstwo przemysłowe	28
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F. Budownictwo	58
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	58
H. Transport, gospodarka magazynowa	26
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	8
J. Informacja i komunikacja	7
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	8
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	3
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	10
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	16
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7
P. Edukacja	7
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	23
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5
S. Pozostała działalność usługowa i	
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	18
Podmiotów ogółem	301

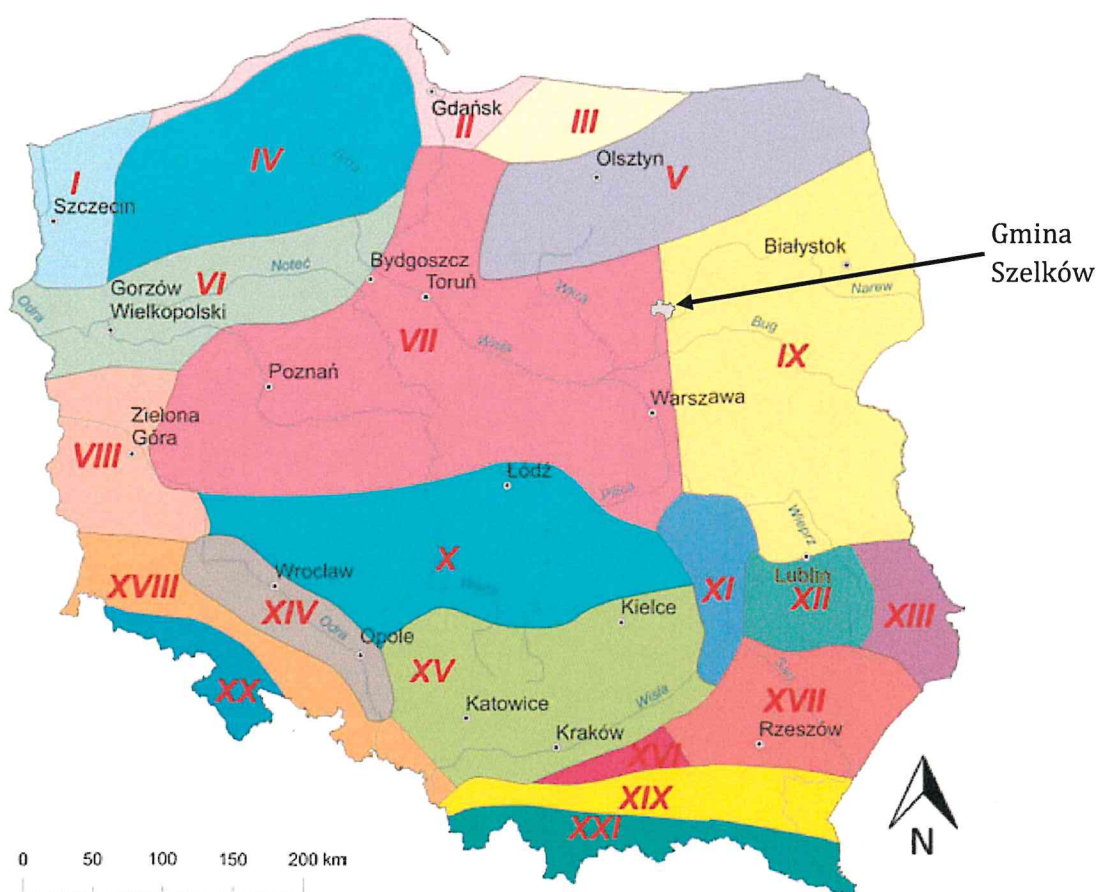
Źródło: dane GUS.

4.5 Warunki klimatyczne

Według podziału R. Gumińskiego, Gmina Szekłów znajduje się na pograniczu dwóch dzielnic rolno-klimatycznych: środkowej oraz wschodniej. Według Wiszniewskiego i Chełchowskiego (1987) obszar ten jest regionem Mazowiecko-Podlaskim, zaś według Wosia (1993) Środkowomazurskim. Dzielnicą środkową i wschodnią charakteryzują się okresem wegetacyjnym trwającym około 210 dni, zaś okresem przymrozkowym – około 110 dni. Według danych IUNG średnia temperatura roczna wynosi około 8 °C, zaś średnie opady między 500 a 550 mm, z czego największa suma pojawia się w miesiącach letnich (Warunki naturalne rolnictwa). Tereny Gminy leżą na pograniczu strefy o wpływach kontynentalnych i niewielkim wpływie Morza Bałtyckiego (Okołowicz i Martyn 1979).

Według danych IMGW w 2020 roku średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy wyniosła ponad 10°C, natomiast roczna suma opadów od 600 do 650 mm. Najwyższe temperatury powietrza mogły przekraczać 28°C, najniższe natomiast nie spadły poniżej -4°C (Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2020). W porównaniu do roku 2019 (Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019), w którym suma opadów nie przekroczyła 450 mm i który był rokiem bardzo suchym, rok 2020 był rokiem wilgotnym. Pod względem temperatur rok 2020 był podobnie jak 2019 ekstremalnie ciepły.

W ostatnich latach obserwuje się również obniżenie wskaźnika KBW (klimatyczny bilans wodny), który jest różnicą między opadem, a zapotrzebowaniem na wodę i wskazuje regiony zagrożone suszą (IUNG). W roku 2019 wskaźnik KBW na terenie gminy najniższą wartość osiągnął w terminie od końca maja do końca lipca, kiedy to zapotrzebowanie na wodę było prawie o 190 mm wyższe niż rzeczywisty opad, wówczas zagrożone suszą mogło być prawie 80% upraw obejmujących zboża (głównie kukurydzę) i krzewy owocowe. Natomiast w roku 2020 najniższą wartość KBW na terenie gminy odnotowano w terminie od 21 czerwca do 20 sierpnia. W miesiącach tych zapotrzebowanie na wodę było wyższe od opadu o maksymalnie 100 mm, nie stwierdzono wówczas zagrożenia suszą.



Rysunek 5. Położenie gminy Szelków na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych.

Źródło: *Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski według R. Gumińskiego (1948)*.

Legenda: I- Szczecińska, II- Zachodniobałtycka, III- Wschodniobałtycka, IV- Pomorska, V- Mazurska, VI- Nadnotecka, VII- Środkowa, VIII- Zachodnia, IX- Wschodnia, X- Łódzka, XI- Radomska, XII- Lubelska, XIII- Chełmska, XIV- Wrocławska, XV- Częstochowsko-Kielecka, XVI- Tarnowska, XVII- Sandomiersko-Rzeszowska, XVIII- Podsubdecka, XIX- Podkarpacka, XX- Sudecka, XXI- Karpacka.

4.6 Dziedzictwo kulturowe

Historia wsi Szelków sięga średniowiecza- w 1402 r. powstała parafia w Szelkowie. Teren gminy należy do ziemi różańskiej, która w czasach rozbicia dzielnicowego znajdowała się na obszarze Księstwa Mazowieckiego. Niedaleko gminy znajduje się zamek w Pułtusk.

Według danych NID, na dziedzictwo kulturowe gminy Szelków składają się (stan na 31 stycznia 2021 r.):

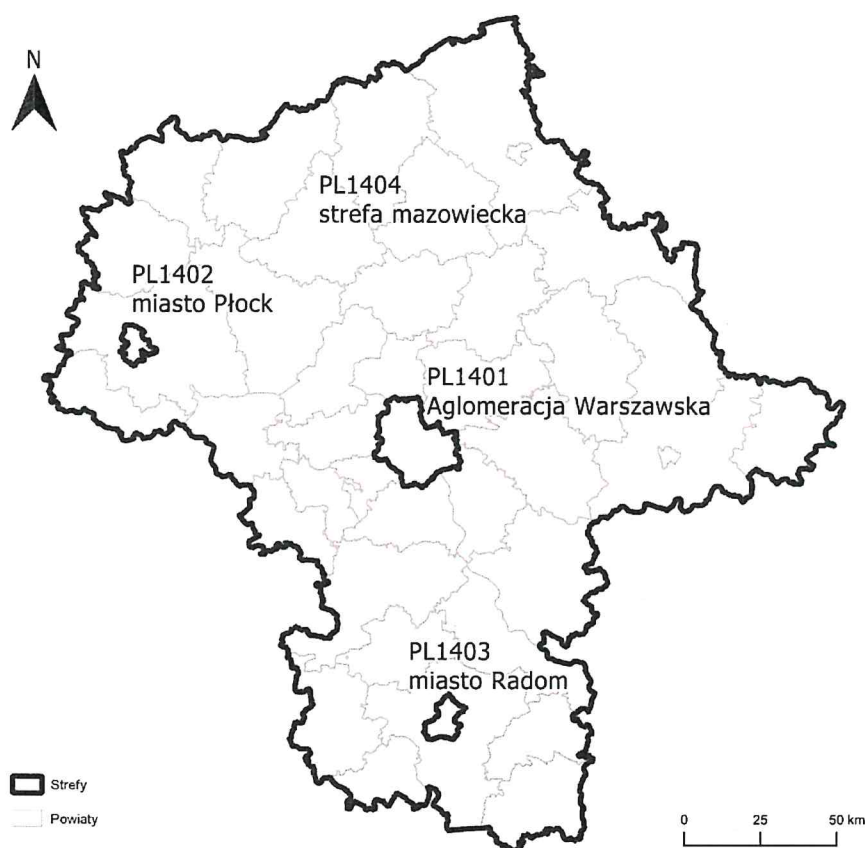
- **Magnuszew Mały:**
 - park, XIX w., nr rej.: A-523 z 18.09.1984
- **Nowy Szelków:**
 - dwór drewniany, połowa XIX w., nr rej.: A-580 z 18.08.1986:
- **Szelków:**
 - najstarsza część cmentarza rzymsko-katolickiego, nr rej. A-537 z 24.01.1986.

5. Ocena stanu środowiska

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 86 *Ustawy poś* [1] w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [15] określono ich dopuszczalne i docelowe poziomy oraz poziomy celów długoterminowych. Zgodnie z art. 88 ust. 1 *Ustawy poś* oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) [5], [1]. Na terenie województwa mazowieckiego oceny jakości powietrza dokonuje GIOŚ, który wyniki swoich badań zgodnie z art. 89 *Ustawy poś* przedstawia w corocznych raportach. Obecnie system monitoringu środowiska oparty jest o „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025”.



Rysunek 6. Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza.

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019*.

Zgodnie z klasyfikacją stref dla celów oceny jakości powietrza, obszar gminy Szelków znajduje się w strefie mazowieckiej. Pomiar jakości powietrza na terenie strefy odbywa się w 12 punktach, 3 z nich badają tło pozamiejskie, 5 tło podmiejskie, z czego jedna jest stacją przemysłową oraz 4 miejskie. W 2019 r. żaden z punktów nie był zlokalizowany na terenie gminy Szelków. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się na terenie wsi Guty Duże w sąsiedniej gminie Czerwonka w powiecie makowskim, oddalony od siedziby gminy Szelków o około 14 km w prostej linii. W punkcie badane było tło pozamiejskie. Wyniki oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej przedstawiono w tabeli 3.

W 2019 roku, strefa mazowiecka dla kryterium ochrony zdrowia uzyskała klasę C ze względu na przekroczenie dopuszczalnej ilości 35 dni w skali roku ze stężeniem 24 godzinnym powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dla PM10 oraz przekroczenie docelowego stężenia średniorocznego powyżej $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ dla benzo(a)pirenu (B(a)P). Ponadto klasę C1 ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia pyłu PM2,5 – faza II, czyli ilości $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku. Klasę D2 zaś przypisano ze względu

na przekroczenie celu długoterminowego: średniego 8 godzinnego stężenia ozonu powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do osiągnięcia w 2020 roku dla kryterium ochrona zdrowia, zaś dla kryterium ochrona roślin ze względu na przekroczenie $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ dla AOT40, tj. sumy różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyższym niż $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a wartością $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dla każdej godziny w ciągu doby w godzinach 8:00-20:00.

Tabela 3. Wyniki oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2019.

Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń														
	SO ₂	NO ₂ NO _x	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	PM2,5 II faza	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
													poziom docelowy	poziom celu długoterm.
Kryterium ochrona zdrowia														
rok 2019	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
Kryterium ochrona roślin														
rok 2019	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019,

Objaśnienia:

SO₂- dwutlenek siarki, NO₂- dwutlenek azotu, NO_x- tlenki azotu, CO- tlenek węgla, C₆H₆- benzen, PM10- pył zawieszony o średnicy ziaren 10 μm , PM2,5- pył zawieszony o średnicy ziaren 2,5 μm , Pb- ołów, As- arsen, Cd- kadm, Ni- nikiel, B(a)P- benzo(a)piren, O₃- ozon.

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny i poziomy docelowe.
- klasa C1 - stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II (do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku),
- klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

B(a)P jest wielopierścieniowym węglowodorem aromatycznym (WWA) o silnym działaniu rakotwórczym. Powstaje podczas niepełnego spalania paliw kopalnych złej jakości w piecach o niskiej sprawności. Pył zawieszony (PM10, PM2,5) obejmuje substancje stałe oraz aerozole, składają się na niego metale ciężkie, tlenki metali, WWA oraz lotne związki organiczne, a także pył pochodzenia naturalnego, np.: saharyjski, lub z działalności rolniczej. Głównym źródłem pyłów zawieszonych jest spalanie paliw kopalnych oraz transport drogowy, źródła naturalne odpowiadają za emisję drobnej części pyłów. Ozon jest gazem o silnym działaniu utleniającym. W niższych warstwach atmosfery powstaje wskutek działania wysokich temperatur i dużego nasłonecznienia w obecności prekursorów ozonu, do których należą: NO₂, CO, metan NH₄ i lotne związki organiczne. Szczególnie groźnym prekursorem ozonu jest NO₂, który powstaje podczas spalania paliw. Za największą jego emisję odpowiada transport drogowy oraz produkcja energii (Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, powietrze.malopolska.pl).

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019 największe ładunki emisji komunalno-bytowej B(a)P oraz PM10 dostają się do atmosfery z terenu miejscowości Szelków. Natomiast największa emisja liniowa PM10 występuje w ciągach dróg krajowych o nr 57 i 60, a także drogi między Szelkowem i Makowem Mazowieckim. Na terenie gminy nie doszło jednakże do przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10 ani poziomu dopuszczalnego II fazy PM2,5. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu docelowego B(a)P oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu zarówno dla kryterium ochrona zdrowia, jak i ochrona roślin.

Według mapy Geozagrożeń podmioty gospodarcze znajdujące się na terenie gminy nie stanowią źródła zanieczyszczeń powietrza, produkcja rolna może być natomiast źródłem odoru. Według art. 222 Ustawy poś poziom substancji zapachowych w powietrzu nie powinien przekraczać wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [16] określa te wartości również dla niektórych substancji potencjalnie odorogennych. Opracowano ponadto Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej oraz Listę substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej. Głównym źródłem uciążliwości zapachowej jest wielkopowierzchniowa produkcja zwierzęca, na terenie gminy Szelków obiekty takie nie występują.

W 2020r. na terenie gminy Szelków przeprowadzono inwentaryzację źródeł ciepła, która objęła 1 275 budynków i lokali (bez pustostanów i lokalizacji pozbawionych ogrzewania (155)).

Tabela 4. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Szelków w 2020 r.

Instalacja	Kocioł na paliwa stałe					Piec (w tym wolnostojący)	Piec kaflowy	Piecokuchnia	Kominiek	Kocioł gazowy	Kocioł na olej	OZE			Elektryczne
	Bezklasowy	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 5 (Ekoprojekt)							Pompy ciepła	Kolektory słoneczne	Panele fotowoltaiczne	
Liczba	907	94	21	26	22	82	47	95	69	27	26	13	31	33	331
	1048											77			
Razem	Instalacje spalające paliwa stałe: 1 341									Instalacje na paliwa inne: 461					

Źródło: Raport końcowy z realizacji zadania: przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Szelków.

Zinwentaryzowano 1 341 instalacji na paliwa stałe oraz 461 innych instalacji, z czego 53 to kotły gazowe i olejowe, natomiast 408 stanowi ogrzewanie elektryczne i OZE, które zwykle są instalacjami dodatkowymi. Gmina nie posiada sieci ciepłowniczej ani gazowej. Stwierdzono, że 1 022 instalacje nie spełniają wymogów Uchwały Sejmiku Woj. Maz. w sprawie (...) instalacji, w których następuje spalanie paliw (Uchwała antysmogowa). Spośród 1 048 kotłów na paliwa stałe 907 jest kotłami bezklasowymi (w tym 367 lokalizacji, dla których nie uzyskano informacji, w tym odmowy), zaś 115 należy do 3 i 4 klasy, które wg. Uchwały antysmogowej można użytkować jedynie do 2028 r. Ponadto 2 osoby deklarowały korzystanie z mialu węglowego, którego, wg. Uchwały antysmogowej nie można już stosować. Spośród zinwentaryzowanych budynków 447 jest nieocieplona. Ogrzewanie elektryczne jest jedynym źródłem ciepła dla 36 lokalizacji (część z nich to domki letniskowe), z czego w 9 przypadkach energia w całości pochodzi z OZE (panele fotowoltaiczne i pompy ciepła) (Raport końcowy z realizacji zadania: przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Szelków).

Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe nr 57, 60 i 61. Według danych GDDKiA z 2015 r. po głównych drogach gminy porusza się od 4 171 do 6 275 pojazdów na dobę, ruch roczny nie przekracza więc 3 000 000 pojazdów (Mapa GDDKiA średniego dobowego ruchu rocznego).

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, transport odpowiada głównie za emisję NO_x, przemysł za emisję SO_x, natomiast pyły i B(a)P pochodzą głównie ze źródeł komunalno-bytowych, tj. niskiej emisji. Przewaga kotłów bezklasowych w wykorzystywanych źródłach ciepła może powodować przekroczenie poziomu docelowego B(a)P oraz ewentualne przekroczenia norm pyłów w sezonie grzewczym na terenie gminy Szelków. Nie stwierdzono by napływ zanieczyszczeń pyłowych i B(a)P spoza terenu gminy miał znaczący wpływ na jakość powietrza. Natomiast zanieczyszczenie ozonem związane jest z przewagą terenów rolniczych oraz obecnością prekursorów ozonu (szczególnie NO_x) z dróg krajowych oraz Makowa Mazowieckiego. Dbalność o dobry stan techniczny i niską emisyjność pojazdów oraz odpowiedni stan dróg pozwoli zmniejszyć ilość NO₂ i ozonu, natomiast wymiana przestarzałych źródeł ciepła zmniejszy zanieczyszczenie B(a)P i pyłami w sezonie grzewczym.

Gmina prowadzi prace nad modernizacją infrastruktury drogowej na swoim terenie, posiada również opracowany w 2015 roku Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Szelków (PGN). W latach ubiegłych prowadzono termomodernizację budynków użyteczności publicznej na terenie gminy. Gmina planuje również wymianę źródeł ciepła. Inne działania gminy wyznacza ponadto Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim.

Energia odnawialna

Do źródeł energii odnawialnej (OZE) należy energia słońca, wiatru, wody, pochodząca z biomasy oraz geotermalna. Wykorzystanie wiatru ograniczone jest przepisami Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych [6].

Na terenie gminy zlokalizowana jest mała elektrownia wodna w miejscowości Smrock-Dwór ulokowana na rzece Orzyc (MEW Orzyc). Rocznie produkuje około 550 MWh energii. W okresach suszy elektrownia ogranicza działalność ze względu na zbyt mały przepływ wody w rzece. W 2019 r. wydano pozy-

tywną decyzję dla modernizacji MEW Orzyc wraz z budową przepławek dla ryb. Budowle poprzeczne na rzekach znacznie ingerują w koryto i mogą utrudniać migrację zwierząt. MEW Orzyc funkcjonuje w miejscu istniejącego przynajmniej od połowy XIX w. młyna.

Na terenie gminy nie występują elektrownie wiatrowe. Gmina charakteryzuje się korzystnymi i dość korzystnymi warunkami dla elektrowni wiatrowych (Jakiel 2011). Badania naukowe nie potwierdziły dotąd negatywnego wpływu turbin wiatrowych na zdrowie żyjących w pobliżu ludzi (Knopper i Ollson 2011, McCallum et al. 2014). Negatywny wpływ na krajobraz jest kwestią indywidualną zależną od personalnych odczuć estetycznych, natomiast wpływ na awifaunę oraz nietoperze, które wchodzą w kolizje z masztami, może być minimalizowany (Thaxter et al. 2017).

Szelków jest gminą rolniczą, tworzy więc dobre warunki dla budowy biogazowni. Instalacje tego typu wykorzystują odpady roślinne, odchody zwierzęce, odpady poubojowe lub osady ściekowe do produkcji biogazu (głównie metan, ale też siarkowodór) w procesie fermentacji. Gaz jest spalany w elektrociepłowni, natomiast przefermentowany substrat jest wysokiej jakości nawozem (innpoland.pl).

Na terenie gminy znajdują się 33 instalacje fotowoltaiczne, 31 kolektorów słonecznych oraz 13 pomp ciepła. Instalacje te służą głównie do produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej wody użytkowej i są instalacjami dodatkowymi zwykle nie pełniącymi funkcji ogrzewania budynku, jedynie w 9 przypadkach są jedynym źródłem ogrzewania. Według danych gminy na jej terenie planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej Stary Strachocin. W 2021 r. wszczęto postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

5.1.2 Analiza SWOT

Tabela 5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak przekroczeń na terenie gminy poziomów PM, → brak na terenie gminy dużych zakładów produkcyjnych emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń, → przeprowadzona inwentaryzacja źródeł ciepła, → inwestycje w termomodernizację budynków oraz poprawę infrastruktury drogowej, → planowane inwestycje w wymianę źródeł ciepła, → obecność ekologicznych instalacji ogrzewania, → obecność instalacji OZE na terenie gminy, → 9 budynków ogrzewanych energią z OZE, → 40% powierzchni lasów, → opracowany PGN. 	<ul style="list-style-type: none"> → przekroczenie poziomu B(a)P oraz celu długoterminowego dla ozonu, → występowanie niskiej emisji, → przewaga kotłów bezklasowych wśród źródeł ciepła, → bardzo duża liczba instalacji niespełniających wymogów Uchwały antysmogowej, → brak gazyfikacji gminy, → bliskość ośrodków miejskich i terenów rolniczych o niewielkiej powierzchni lasów, → dość intensywnie użytkowane główne drogi przebiegające przez teren gminy, → przedłużające się okresy suszy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → rozwój elektromobilności, → inwestycje w komunikację niskoemisyjną, → wymiana systemów grzewczych na systemy niskoemisyjne lub bezemisyjne, → wsparcie finansowe mieszkańców w zakresie termomodernizacji i wymiany pieców, → dalszy wzrost udziału OZE w produkcji energii, → zwiększenie powierzchni lasów, → dalsza modernizacja infrastruktury drogowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost poziomów zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i gospodarczego, → napływ zanieczyszczeń powietrza spoza gminy, → stosowanie słabej jakości paliwa do indywidualnego ogrzewania, → ubóstwo ekonomiczne spowalniające wymianę źródeł ciepła, → pogłębiająca się zmiana klimatu mogąca skutkować, np.: stepowaniem i pustynnieniem.

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 113 *Ustawy poś* [1] ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisko wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [17]. Oceny stanu akustycznego zgodnie z art. 117 . 1. *Ustawy poś* dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ. Pomiarów

poziomu hałasu instalacji, zakładu, głównej drogi, miast powyżej 1000 tyś. mieszkańców, linii kolejowej i lotniska dokonuje zarządzający, właściciel i prezydent miasta.

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy poziom dźwięku w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN	LN	LDWN	LN
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 3).

Objaśnienia: LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku; LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy;

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Dla województwa mazowieckiego sporządzono Ocenę stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018 oraz Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, a także Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami dla obszarów dróg wojewódzkich i krajowych. Opracowano również publikację: „Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania” opisująca źródła hałasu, aspekty zdrowotne oddziaływania hałasu drogowego i metody jego ograniczania.

Przez teren gminy Szekłów nie przebiegają żadne linie kolejowe (Mapa interaktywna PKP PLK), dzięki czemu nie występuje zagrożenie hałasem kolejowym. Brak również lotnisk, hałas lotniczy nie stanowi więc zagrożenia. Zakłady przemysłowe na terenie gminy, które mogą być źródłem hałasu, są natomiast raczej niewielkie, dzięki czemu hałas przez nie produkowany jest ograniczony do ich najbliższego otoczenia, dodatkowo większość z nich nie jest otoczona zwartą zabudową mieszkaniową. W przypadku przekroczenia norm hałasu właściciel zakładu jest obowiązany podjąć kroki mające na celu poprawę stanu akustycznego. Metody ograniczania hałasu przemysłowego obejmują stosowanie obudów dźwiękoizolacyjnych i tłumików, odpowiedni montaż urządzeń ograniczających wibracje, stosowanie materiałów dźwiękochłonnych i dźwiękoszczelnych ograniczających emisję hałasu na zewnątrz oraz dbałość o maszyny przemysłowe, która obejmuje wymianę zużytych elementów, właściwe smarowanie i wyważenie oraz modernizacje (sound.eti.pg.gda.pl).

Przez teren Gminy przebiegają drogi krajowe nr 57, 60 i 61, a także drogi powiatowe i gminne, ujęte są one w tabeli poniżej.

Tabela 7. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Szekłów.

	Typ drogi	Długość [km]	Ruch dobowy [pojazdy/dobę]
Drogi krajowe	Nr 57 (Pułtusk-Maków)	6,9	6 275
	Nr 60 (Maków-Różan)	4,9	4 171
	Nr 61 (Pułtusk-Różan)	8,8	4 912

Drogi powiatowe		38,584	b.d.
Drogi gminne	Nawierzchnia utwardzona	46,4	b.d.
	Nawierzchnia żwirowo/gruntowa i gruntowa	118,8	b.d.
Razem		224,384	-

Źródło: PGN, Mapa GDDKiA średniego dobowego ruchu rocznego.

Według Mapy GDDKiA średniego dobowego ruchu rocznego z 2015 roku po drogach krajowych przemieszcza się od 4 170 do 6 280 pojazdów (1,5-2,3 mln rocznie). Liczba pojazdów poruszających się po drogach terenu Gminy nie przekraczała więc w 2015 roku 3 mln rocznie, dlatego też na terenie gminy nie były zlokalizowane punkty pomiaru hałasu. Pomiary takie prowadzone były jednakże dla sąsiedniego miasta Maków Mazowiecki, gdyż na drodze nr 57 w granicach miasta ruch roczny wynosił powyżej 3 mln. pojazdów. Stwierdzono możliwe przekroczenie norm dziennych i nocnych o wartość od 10 do 15 db. Duży związek z poziomem hałasu ma nie tylko natężenie ruchu, ale też stan nawierzchni dróg, jej rodzaj oraz stan techniczny pojazdów po nich jeżdżących, a także typ pojazdów: pojazdy osobowe produkują nieco mniejszy hałas niż samochody ciężarowe i budowlane (techbud.com.pl). Hałas transportowy dotyka więc również drogi niższej rangi, po których odbywa się ruch lokalny.

Na podstawie dostępnych danych można przypuszczać, że największe zagrożenie dla mieszkańców gminy Szeków stanowi hałas komunikacyjny. Zarówno Szeków, jak i inne miejscowości gminy zwykle nie są położone wzdłuż głównych dróg, po których odbywa się ruch osobowy i ciężarowy, ale w pewnej od nich odległości, niemniej część gospodarstw znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg głównych, hałas komunikacyjny będzie więc dotyczył szczególnie mieszkańców tych domów. Metody ograniczenia hałasu komunikacyjnego obejmują wyciszenie wewnątrz budynków, ekrany akustyczne, wały ziemne, nasadzenia roślinności oraz zielone ściany budynków, które są również jednym z elementów błękitno-zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, która ma na celu zwiększenie możliwości retencyjnych (Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania, Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach). Ważnym aspektem jest również dbałość o odpowiedni stan techniczny dróg i pojazdów oraz wymiana ich na pojazdy elektryczne. Gmina podejmuje działania mające na celu poprawę stanu dróg na terenie gminy. Według danych gminy na jej terenie nie występują ścieżki rowerowe.

5.2.2 Analiza SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.

Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak dużych zakładów przemysłowych produkujących ponadnormatywny hałas, → położenie zakładów przemysłowych poza zwartą zabudową mieszkaniową, → położenie większości miejscowości w pewnej odległości od dróg krajowych, → realizowane i planowane inwestycje modernizacji dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak monitoringu poziomu hałasu, → przebiegające przez teren gminy drogi krajowe o dość intensywnym ruchu, → słaby stan nawierzchni niektórych dróg w gminie, → brak spójnej sieci dróg rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → objęcie terenu gminy monitoringiem hałasu, → dbałość o stan dróg terenu gminy, → powstanie sieci dróg rowerowych, → rozwój elektromobilności i wymiana starych aut na produkujące mniejszy hałas, → działania zmniejszające uciążliwość hałasu komunikacyjnego (ciche nawierzchnie, wyciszenie wnętrza budynków, nasadzenia zielni wzdłuż dróg, itd.), → inwestycje w technologie emitujące mniejszy hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie stanu technicznego pojazdów i instalacji przemysłowych, → wzrastający ruch komunikacyjny, → pogarszający się stan dróg.

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 123 *Ustawy poś* [1] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ. Na podstawie badań kontrolnych poziomów pól w środowisku prowadzi ponadto aktualizowany corocznie rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Natomiast zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 *Ustawy poś* pomiary poziomów elektromagnetycznych instalacji wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, a następnie przekazuje je WIOŚ i PWIS.

Zgodnie z art. 122 *Ustawy poś* ustalono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wskazane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [18].

Na terenie gminy Szeków w 2019 roku nie było punktu pomiarowego pól elektromagnetycznych. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się w Ostrołęce i badał duże miasto. Najbliższe punkty badające tereny wiejskie znajdowały się w Pruszyń w gminie Siedlce oraz w Wielgolesie w gminie Latowicz i powiecie mińskim, oba oddalone od siedziby gminy Szeków o około 100 km w linii prostej.

Tabela 9. Wyniki pomiarów PEM w roku 2019.

Lokalizacja stacji	Typ terenu	Wyniki pomiarów za rok 2019 [V/m]	Dopuszczalny poziom PEM [V/m]
Wielgolas (Latowicz)	wiejski	<0,2	61
Pruszyń (Siedlce)	wiejski	<0,2	
Ostrołęka	miejski	1,04	

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringowych PEM za rok 2019.

Obszar gminy zasilany jest w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej sieci średniego i niskiego napięcia. Przez zachodni skraj terenu gminy przebiega ponadto linia wysokich napięć 110 kV, nie występują natomiast linie najwyższych napięć (dane PSE). Na terenie gminy brak Głównych Punktów Zasilania (GPZ), najbliższy położony jest na terenie miasta Maków Mazowiecki. Na terenie gminy znajdują się natomiast maszty telefonii komórkowych, położone są w miejscowościach Orzyc, Nowy i Stary Szeków oraz Makowica. Poza sieciami elektrycznymi i nadajnikami komórkowymi, pole elektromagnetyczne produkowane jest również przez sprzęty domowe. Żadne z wymienionych źródeł nie produkuje PEM o natężeniu przekraczającym poziom dopuszczalny, co potwierdzają również przytoczone wyniki pomiarów monitoringowych.

5.3.2 Analiza SWOT

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

Obszar interwencji „Pole elektromagnetyczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM, → brak na terenie Gminy stacji GPZ oraz linii najwyższych napięć. 	<ul style="list-style-type: none"> → obecność nadajników telefonii komórkowej, → obecność linii wysokich napięć, → brak punktu monitoringu PEM.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → powstanie punktów monitoringu PEM, → modernizacja sieci energetycznych, → rozwój technologii przesyłu energii i informacji. 	<ul style="list-style-type: none"> → rozwój technologii emitujących zwiększone promieniowanie elektromagnetyczne, → wzrost liczby źródeł PEM.

5.4 Gospodarowanie wodami

Zgodnie z *Ustawą Prawo Wodne* [7] dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- 1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części:
 - a) Wód przejściowych lub przybrzeżnych.
 - b) Wód sztucznych lub silnie zmienionych;

- 2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);
3) Wody podziemne w obszarach bilansowych.

Zgodnie z art. 349.2. ww. Ustawy badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach PMŚ. Zgodnie z art. 349.3-5, 349. 10, 349.8 oraz art. 17.2. pkt. 1. badania JCWP prowadzi GIOŚ i PSHM, oceny stanu JCWP dokonuje GIOŚ, zaś badań i oceny stanu JCWPd dokonuje PSH.

5.4.1 Ocena stanu

Jednolite części wód podziemnych

Obszar gminy Szekłów, zgodnie z aktualnym podziałem na 172 JCWPd, położony jest w granicach JCWPd nr 50 (PLGW200050).

Tabela 11. Ogólna charakterystyka JCWPd 50.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Identyfikator UE	PLGW200050
	Numer JCWPd	50
Lokalizacja	Dorzecze	Wisły
	Region wodny	Środkowej Wisły
	RZGW	Warszawa
	Zlewnia	Narew
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna	Stratygrafia i charakterystyka poziomów wodonośnych	<ul style="list-style-type: none"> • Q1 – wody porowe w utworach piaszczystych ze żwirem i otoczkami • Q2 • Q3 • Pg-Ng } wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych
	Średnia miąższość warstwy wodonośnej [m]	20-40, >40
	Liczba pięter wodonośnych	2-4
	Charakterystyka nadkładu warstw wodonośnych	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne
Antropopresja	Leje depresji	Nie występują
Pobór wód [tys. m ³ rok]-rejestrowany 2011 r.	Dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	14 236,1
Dostępne zasoby wód podziemnych [m ³ /d]	zasoby	925 001
	% wykorzystania zasobów	4,2

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 50. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd.

Legenda: Q – piętro czwartorzędowe, Pg-Ng – piętro paleogeńsko-neogeńskie (oligocen i miocen).

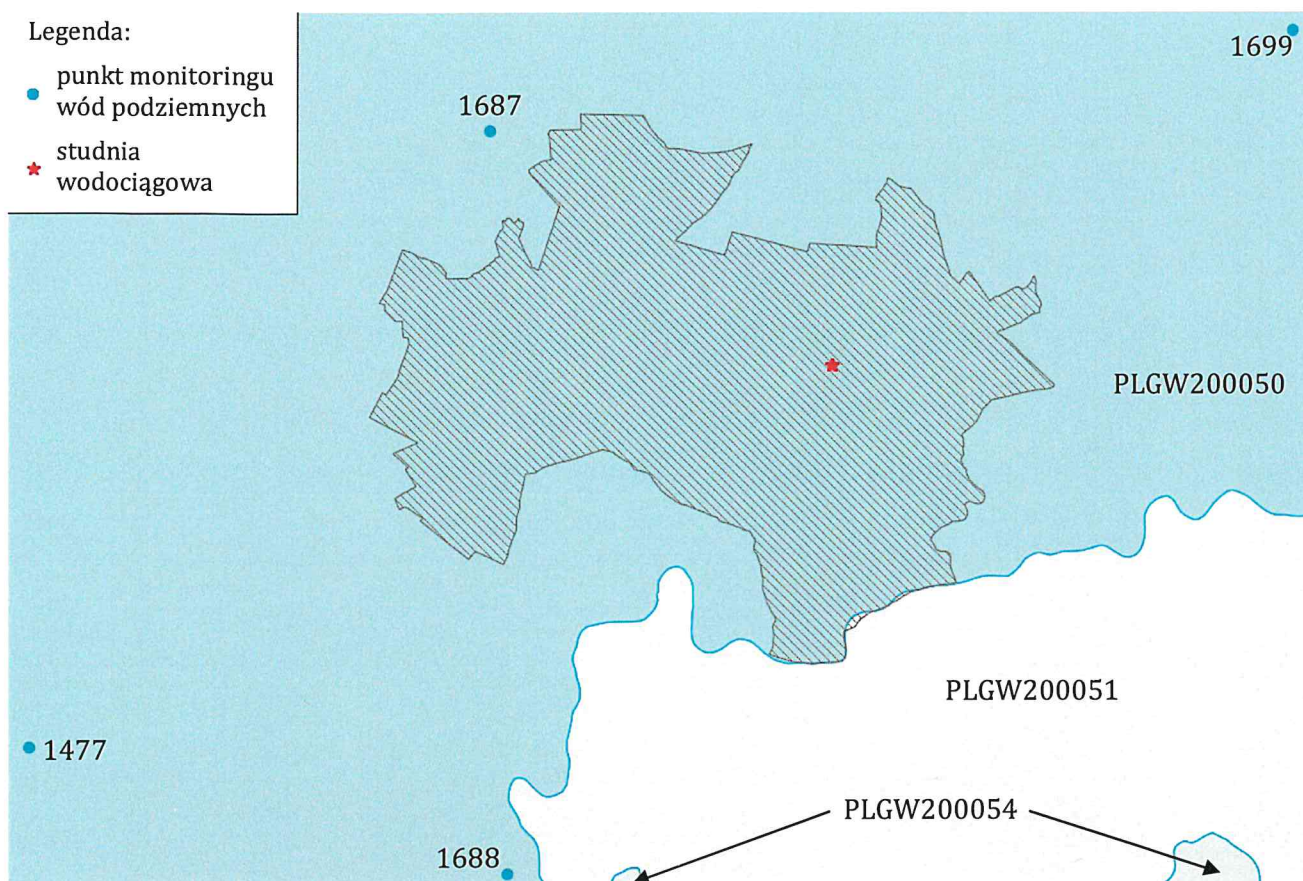
Na terenie JCWPd 50 piętro czwartorzędowe reprezentowane jest przez trzy poziomy wodonośne rozdzielone utworami słaboprzepuszczalnymi. Poziomy są nieciągłe. Poziom Q1 zasilany jest infiltracyjnie przez wody opadowe w strefach wododziałowych, zaś poziomy wgłębne przez przesączanie wód przez utwory rozdzielające poziomy, lub bezpośrednio jeśli takich utworów brak oraz przez okna hydrogeologiczne. Piętro paleogeńsko-neogeńskie jest nieciągłe i silnie zróżnicowane pod względem głębokości występowania i miąższości warstw, zasilane wodami przesączającymi się przez utwory trudnoprzepuszczalne z utworów nadległych. Piętra czwartorzędowe i paleogeńsko-neogeńskie na terenie JCWPd nr 50 drenowane są przez Narew.

Na podstawie informacji zawartych w Raporcie z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019 wiemy, że stan ilościowy, chemiczny i ogólny JCWPd nr 50 ocenia się jako dobry. Nie stwierdzono ponadto zagrożenia nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych dla wód podziemnych, ani występowania presji na ich stan.

Tabela 12. Ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Szekłów.

Lp.	Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
1.	PLGW200050	50	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 50.



Rysunek 7. Położenie gminy Szelków na tle JCWPd oraz punkty monitoringu wód podziemnych i studnie wodociągowe.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportala oraz PIG-PIB.

Na terenie gminy Szelków w 2019 r. nie był zlokalizowany punkt monitoringu wód podziemnych. Najbliższe znajdowały się w sąsiednich gminach. Wyniki pomiarów znajdują się w tabeli poniżej. W roku 2020 w żadnym punkcie monitoringu na terenie JCWPd 50 nie były prowadzone badania.

Tabela 13. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu w pobliżu gminy Szelków.

Miejscowość	Gmina	Nr MON-BADA	Nr JCWPd	Przedział pobierania [m p.p.t.]	Stratygrafia	Zwierciadło, ośrodek	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
Gzy	Gzy	1477	50	36-38	Q	Napięte, porowy	Zabudowa wiejska	III
Maków Mazowiecki	Maków Mazowiecki	1687	50	40-59,9	Q	Napięte, porowy	Tereny przemysłowe	III
Pułtusk	Pułtusk	1688	50	14,83-35,12	Q	Swobodne, porowy	Roślinność drzewiasta i krzewiasta	III
Różan	Różan	1699	50	26-49	Q	Napięte, porowy	Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	II

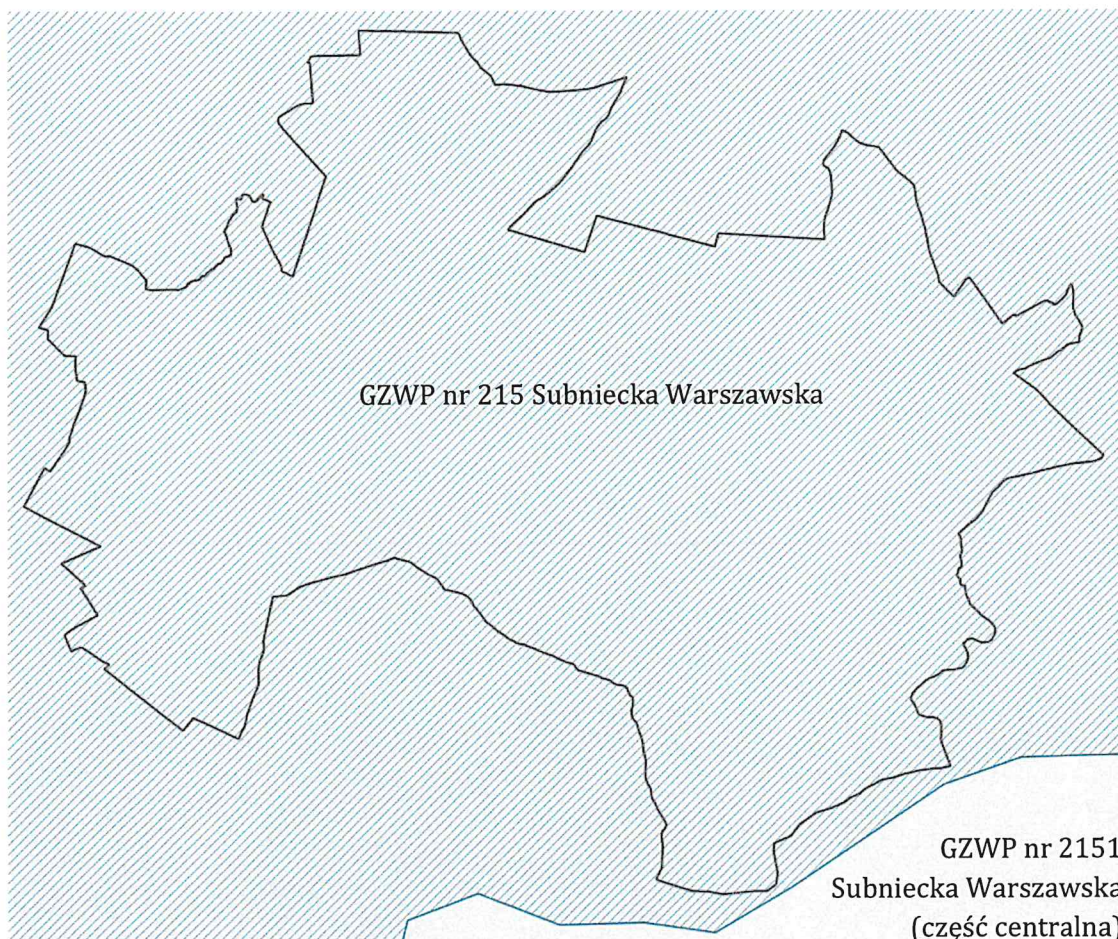
Źródło: Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku.

Legenda: Q- czwartorzęd.

W roku 2019 w punktach monitoringu w pobliżu gminy Szelków badane były wody piętra czwartorzędowego. Na terenie JCWPd 50 wody pobierane były z głębokości do 60 m i reprezentowały wody zadowalającej i dobrej jakości. Według Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych [19] wody zadowalającej jakości posiadają wartości elementów fizykochemicznych wskazujące na słaby wpływ działalności człowieka, zaś w przypadku wód dobrej jakości wpływ działalności człowieka jest słaby lub niezauważalny.

Na terenie gminy Szelków woda w celach wodociągowych pobierana jest w jednej miejscowości (Rysunek 7) z głębokości od 18 do 127 m, należy więc do piętra czwartorzędowego.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych



Rysunek 8. Zasięg występowania GZWP względem gminy Szeków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

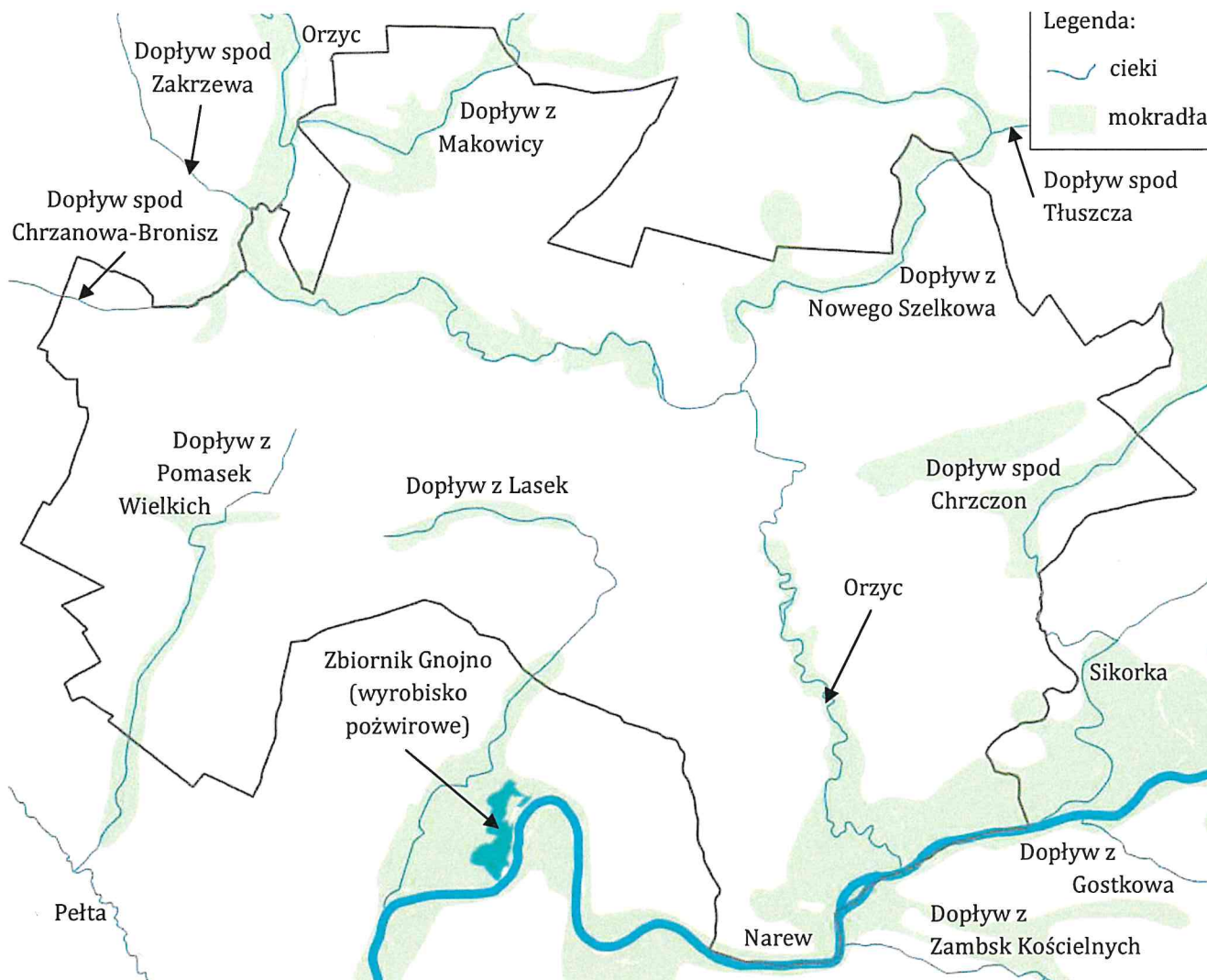
Teren gminy Szeków w całości położony jest na terenie GZWP nr 215 Subniecka Warszawska. Jest to paleogeńsko-neogeński zbiornik o ośrodku porowym, położonym pod nakładem utworów czwartorzędowych. Głębokość występowania i pokrycie nakładem sprawia, że zbiornik jest mało podatny na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Wielkość i głębokie zaleganie sprawiają ponadto, że jest to zbiornik niedokumentowany i słabo rozpoznany (Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce).

Jednolite części wód powierzchniowych

Na terenie gminy Szeków wody powierzchniowe występują głównie w postaci rzek, niewielkich oczek wodnych oraz terenów bagiennych. Rzeki stanowią:

- Narew z Dopływem z Lasek
- Orzyc (dopływ Narwi) z Dopływami spod Zakrzewa, Chrzanowa-Bronisz, Makowicy i Nowego Szekowa (z Dopływem z Tłuszcza)
- Dopływ z Pomasek Wielkich (dopływ Pełty będącej dopływem Narwi)
- Dopływ spod Chrzczon (dopływ Sikorki będącej dopływem Narwi)

Ukształtowanie terenu Gminy jest wynikiem obecności na powierzchni osadów zlodowaceń środkowopolskich, ale głównie procesów denudacyjnych zachodzących na przedpolu lądolodu zlodowacenia północnopolskiego. Powstała podczas najmłodszego zlodowacenia pradolina Biebrzy-Narwi determinuje współczesny odpływ wód z terenu gminy Szeków na południe.



Rysunek 9. Cieki i mokradła na terenie gminy Szelków.

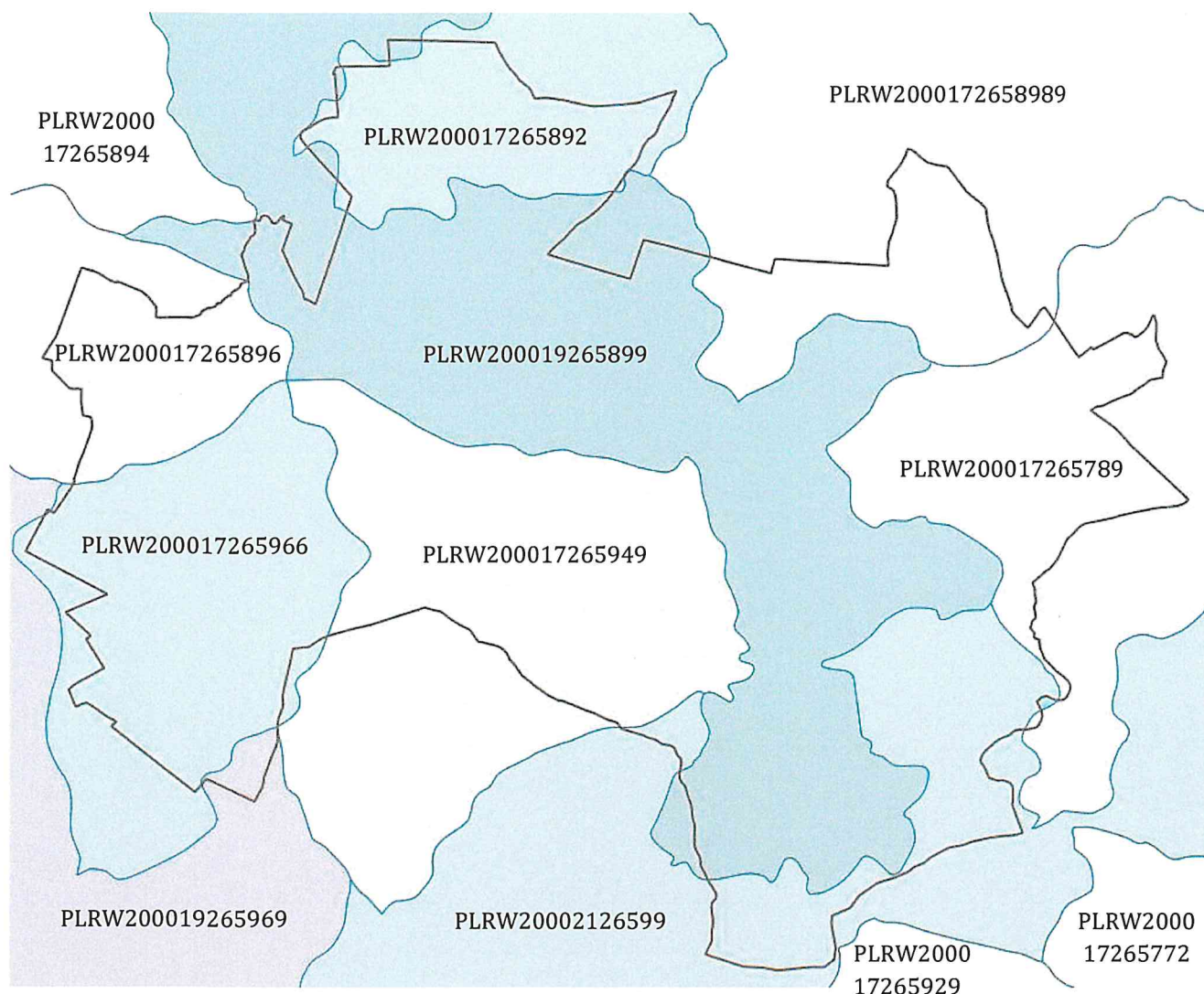
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Gmina Szelków znajduje się na terenie 9 JCWP rzecznych (JCWPrz), które posiadają na jej terenie wody powierzchniowe (poza Pełtą). Status wszystkich cieków, mimo, że mniejsze cieki posiadają koryta uregulowane, określono jako naturalny.

Tabela 14. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Szelków.

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status	Monitorowanie	Stan	Ryzyko	Lokalizacja
1	PLRW2000 2126599	Narew od Rózu do Zbiornika Dębe	naturalna	Tak	zły	zagrożona	Region wodny Środkowa Wisła Dorzecze: Wisła RZGW: Warszawa
2	PLRW2000 19265899	Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierką od dopływu z Dzielin	naturalna	Tak	zły	zagrożona	
3	PLRW2000 17265789	Sikorka	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
4	PLRW2000 172658989	Dopływ z Szelkowa Nowego	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
5	PLRW2000 17265892	Dopływ z Makowicy	naturalna	Tak	zły	zagrożona	
6	PLRW2000 17265896	Dopływ z Chrzczonowa-Bronisz	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
7	PLRW2000 17265966	Dopływ z Pomasek Wielkich	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
8	PLRW2000 17265949	Dopływ z Lasek	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
9	PLRW2000 19265969	Pełta od dopływu z Chełch do ujścia	naturalna	Tak	zły	zagrożona	

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016, dane PGWWP.



Rysunek 10. Zasięg występowania JCWP względem gminy Szeków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Badania stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Szeków prowadzono dla czterech spośród dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych, na terenie których znajduje się gmina. Sposób klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie klasyfikacji stanu (...) oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (...) [20]. Na terenie gminy znajduje się jeden punkt monitoringu wód powierzchniowych i dotyczy rzeki Orzyc.

Tabela 15. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Szeków.

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)			Ocena stanu na podstawie oceny GIOŚ					
	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa PPK	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1	PLRW2000 2126599	Narew od Rózu do Zbiornika Dębe	Narew-Pułtusk, kładka	umiarkowana	bardzo dobra	poniżej dobrej	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
2	PLRW2000 19265899	Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierką od dopływu z Dziełin	Orzyc-Szeków	umiarkowana	bardzo dobra	poniżej dobrej	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
3	PLRW2000 17265892	Dopływ z Makowicy	Dopływ z Makowicy-Maków Mazowiecki	dobra	bardzo dobra	poniżej dobrej	umiarkowany	b.d.	zły
4	PLRW2000 19265969	Pełta od dopływu z Chetch do ujścia	Pełta-Kleszewo, most	słaba	bardzo dobra	poniżej dobrej	zły	poniżej dobrego	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu.

Tabela 16. Czynniki wpływające na stan wód powierzchniowych terenu gminy Szekłów.

JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan chemiczny
Narew od Rózu do Zbiornika Dębe	fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu	B(a)P (woda)
Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierką od dopływu z Dzielin	makrofity	pH, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy	difenyloetery bromowane, B(a)P (woda)
Dopływ z Makowicy	fitobentos	pH, fosfor fosforanowy, fosfor ogólny	b.d.
Pełta od dopływu z Chełch do ujścia	ichtiofauna	Przewodność, substancje rozpuszczone, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny,	difenyloetery bromowane, fluoranteny (biota), B(a)P (woda), heptachlor (biota)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu.

Wszystkie badane JCWP posiadały klasę elementów fizykochemicznych poniżej dobrej ze względu na przekroczenie norm niektórych substancji wskazujących na eutrofizację wód. Dodatkowo badane cieki są zanieczyszczone chemicznie: Narew WWA, Orzyc Difenyloeterami bromowanymi (antypireny) oraz WWA, Pełta Difenyloeterami bromowanymi, WWA oraz heptachlorem (ze środków owadobójczych), Dopływ z Makowicy nie był natomiast badany pod względem chemicznym.

Według Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (...) Narew od Rózu do Zbiornika Dębe oraz Pełta od dopływu z Chełch do ujścia należą do wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, zaś cały region Środkowej Wisły jest obszarem szczególnie narażonym (OSN), z którego odpływ azotu do wód wrażliwych należy ograniczyć. W 2004 r. powstał Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, w którym omówiony został problem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko i metody zapobiegania jego negatywnym skutkom. W roku 2019 wydany został Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej mający na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych (Zbiór zaleceń dla ochrony przed azotanami), omawiający problem w sposób bardziej szczegółowy. Większość terenu gminy zajmują użytki rolne.

Stan ogólny wód powierzchniowych terenu gminy został określony jako zły, stwierdzono również, że są one zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych. Przekroczenie elementów fizykochemicznych jest najpewniej związane z zanieczyszczeniami rolniczymi oraz socjalno-bytowymi (Dąbrowska 2008), natomiast zanieczyszczenie chemiczne z przewagą pozyskiwania energii z paliw kopalnych, bowiem podczas ich spalania powstają WWA. Stwierdzone zanieczyszczenia są charakterystyczne dla rzek przepływających przez tereny wiejskie i użytkowane rolniczo. Szczególnie wyróżnia się Pełta, która przepływa w pobliżu południowo-zachodniej granicy gminy Szekłów. Praktycznie na całej długości jest to ciek uregulowany (prócz dolnego odcinka), otoczony terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo i pozbawionymi obszarów leśnych oraz zwartą zabudową wiejską (zwłaszcza bliżej ujścia). Stan wód powierzchniowych może poprawić renaturyzacja, eliminacja nieszczelnych szamb i wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz wymiana źródeł ciepła.

Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Na terenie gminy Szekłów zagrożenie powodzią występuje ze strony rzeki Narew oraz Orzyc. Ryzyko powodziowe obejmuje najbliższe otoczenie rzeki Orzyc oraz dolinę Narwi. Większość miejscowości terenu gminy nie jest jednakże zagrożona podtopieniami, dotyczy to jedynie miejscowości Przeradowo oraz Stary Strachocin (hydroportal ISOK).

Osuwiska na terenie gminy Szekłów występują w dolinie rzeki Orzyc w środkowej części gminy na północny-zachód od Szekłowa. Cała dolina rzeki Orzyc aż do ujścia, a także dolny odcinek doliny Dopływu z Nowego Szekłowa są to ponadto tereny predysponowane do ruchów masowych (SOPO etap I, PIG-PIB). Miejscowości terenu gminy rozlokowane są głównie wzdłuż rzek, ale nie w ich bezpośrednim sąsiedztwie, dlatego też osuwiska nie zagrażają mieszkańcom. Niemniej należy zwracać uwagę mieszkańcom na lokowanie nowych zabudowań poza obszarami o dużym nachyleniu terenu, w tym stokami dolin rzek.

5.4.2 Analiza SWOT

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.

Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd 50, → wody podziemne dobrej i zadowalającej jakości o słabym lub niezauważalnym wpływie człowieka, → obecność osadów słaboprzepuszczalnych pomiędzy poziomami wodonośnymi, → położenie gminy w zasięgu GZWP nr 215, → większe rzeki terenu gminy są nieuregulowane, → cieki o statusie naturalnym, → obecność bagien na terenie gminy, → niewielkie zagrożenie powodzią i osuwiskami dla mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak punktów monitoringu wód podziemnych, → ograniczona dostępność zasobów GZWP nr 215 ze względu na głębokie zaleganie, → JCWP o umiarkowanym lub słabym stanie ekologicznym i fizykochemicznym, zanieczyszczone chemicznie, → zły stan ogólny JCWP, → uregulowanie mniejszych cieków, → niewielka liczba oczek wodnych i zadrzewień śródpolnych, → obecność wód wrażliwych na zanieczyszczenie azotem ze źródeł rolniczych, → przynależność terenu gminy do OSN,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → powstanie punktów monitoringu JCWPd, → objęcie monitoringiem wszystkich JCWP i powstanie punktów monitoringu na terenie gminy, → wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, → zwiększenie naturalnej retencji, → renaturyzacja cieków i odtwarzanie oczek wodnych i zadrzewień śródpolnych, → ochrona bagien, → postęp technologiczny w dziedzinie komunikacji i rolnictwa ograniczający emisję zanieczyszczeń, → stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej oraz Zbioru zaleceń dla ochrony przed azotanami, → uporządkowanie gospodarki ściekowej, → rozwój rolnictwa ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> → migracja zanieczyszczeń do wód podziemnych przez okna hydrogeologiczne oraz nieciągłości warstw izolujących poziomy wodonośne, → JCWP zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego dla wód powierzchniowych, → przedłużające się okresy suszy i niedoborów wody, → skażenie wód przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ścieki komunalne i zanieczyszczenia rolnicze (w tym nawozy i środki ochrony roślin). → dalsze przekształcanie koryt cieków i bagien (skutkujące degradacją nisz ekologicznych i utrudnieniem migracji zwierząt).

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Ocena stanu

Sieć wodociągowa

Ujęcia wody w gminie Szeków znajdują się w miejscowości Magnuszew Duży, gdzie znajduje się również stacja uzdatniania wody (SUW). SUW Magnuszew zaopatruje mieszkańców miejscowości Magnuszew Duży i Stary Szeków, pozostałej części gminy wodę zapewniają studnie wodociągowe Przemysłowa i Grzanka w Makowie Mazowieckim (POŚ dla Miasta Maków Mazowiecki). Sieć wodociągowa na terenie gminy podlega zarządowi Miejskiego Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Makowie Mazowieckim (MPUK Maków). Na koniec 2019 r. długość sieci wodociągowej w gminie wyniosła 144,05 km, ilość przyłączy 1 197, zaś zwodociągowanie gminy według danych gminy 98,2%.

Tabela 18. Charakterystyka studni wodociągowych gminy Szeków.

Lokalizacja studni	Głębokość ujęcia [m]	Piętro wodonośne	Produkcja wody [m ³ /d]	Zaopatrywane miejscowości	Zaopatrywani mieszkańcy
Magnuszew Duży	1- 18; 2- 19; 3- 127	Q; Q; Pg-Ng	<100	Magnuszew Duży, Stary Szeków	454

Źródło: Ocena jakości wody wodociąg Szeków.

Według danych PPIS w Makowie Mazowieckim w 2018 r. stwierdzono warunkową przydatność wody wodociągowej SUW Magnuszew do spożycia ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej manganu. W 2019 i 2020 r. woda była przydatna do spożycia (Ocena jakości wody). W 2019 r. natomiast stwierdzono przekroczenie parametrów jonu amonu i manganu w wodzie pochodzącej ze stacji wodociągowej Przemysłowa w Makowie Mazowieckim. Na koniec 2019 r. woda z obu stacji w Makowie Mazowieckim była przydatna do spożycia (Ocena obszarowa jakości wody miasta Maków Mazowiecki za 2019

r.). Wymagania dotyczące wody do spożycia zgodnie z art. 13 Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę itd. [8] znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [21].

Tabela 19. Zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Szekłów w latach 2017–2020.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	144,05	144,05	144,05	144,05
Ilość przyłączy [szt.]	1 188	1 189	1 197	1 204
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	3 559	3 531	3 483	3 490
Woda dostarczana gosp. domowym [dam ³]	104,2	127,6	135,7	b.d.
Zużycie wody na jednego mieszkańca [m ³]	30,4	36,6	37,7	b.d.

Źródło: dane gminy Szekłów i GUS.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Szekłów sieć kanalizacyjna występuje jedynie na Osiedlu Bazar graniczącym z miastem Maków Mazowiecki. Jej długość wynosi 1,45 km, zaś ilość przyłączy 23. Skanalizowanie gminy Szekłów wynosi więc 1,9%. Ścieki odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Makowie Mazowieckim (POŚ dla Miasta Maków Mazowiecki). Na terenie gminy Szekłów oczyszczalnia ścieków nie występuje. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Szekłów może być nieekonomiczna ze względu na rozproszoną zabudowę (Raport o stanie Gminy Szekłów za 2019 rok).

Tabela 20. Charakterystyka gospodarowania ściekami na terenie gminy Szekłów w latach 2017-2020.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	1,45	1,45	1,45	1,45
Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	23	23	23	24
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	317	318	314	222
Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam ³]	6,5	6,6	6,6	b.d.
Liczba mieszkańców korzystająca z oczyszczalni ścieków [osoba]	317	318	314	b.d.
Ścieki oczyszczone w ciągu roku [dam ³]	4	4	2	b.d.

Źródło: GUS, dane gminy Szekłów.

W 2020 roku na terenie gminy Szekłów przeprowadzono inwentaryzację zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków (wypełnienie obowiązków nałożonych Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, art. 3. ust. 3). Spośród 1 377 gospodarstw 34,2% obejmowało obiekty, dla których z różnych przyczyn nie udało się uzyskać informacji, zaś 9,1% stanowiły pustostany. Brak instalacji stwierdzono w 3,4% gospodarstw, zaś kanalizację w 1,8%, w pozostałych natomiast występowało szambo lub oczyszczalnia. Szamb zinwentaryzowano 620, to jest w 45% obiektów, zaś przydomowych oczyszczalni ścieków 89, czyli w 6,5% obiektów. Najwięcej, bowiem ponad 80% były to oczyszczalnie biologiczne z drenażem rozsączającym. Spośród szamb 41% powstało przed 2000 rokiem, zaś 110, zbudowanych po 2000 roku, powstało z kręgów betonowych. Dane zebrano w tabeli nr 21.

Tabela 21. Wyniki inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków z 2020 r. przeprowadzonej na terenie gminy Szekłów.

Rodzaj	Brak Instalacji	Kanalizacja	Zbiorniki bezodpływowe					Przydomowe oczyszczalnie ścieków					Pustostany	Odmowy udzielenia informacji	Nieobecność właściciela	Pozostałe
			Betonowe	Kręgi betonowe	Metalowe	Tworzywo sztuczne	Brak informacji	Biologiczna z drenażem rozsączającym	Mechaniczno-biologiczna z drenażem rozsączającym	Mechaniczna z drenażem rozsączającym	Brak informacji					
Liczba	47	24	399	189	8	16	8	72	14	1	2	126	44	351	76	
Razem			620					89								
			1 377													

Źródło: Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Szekłów, 2020.

Stare szamba nie posiadające atestu oraz szamba z kręgów betonowych zagrożone są przeciekaniem, zagrożenie stanowią również zamieszkałe i użytkowane obiekty pozbawione jakiegokolwiek instalacji. Należy eliminować szamba spośród metod gospodarowania ściekami.

5.5.2 Analiza SWOT

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”.

Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → wysoki stopień zwodociągowania Gminy, → obecność stacji uzdatniania wody, → brak problemów z jakością wody pitnej, → przeprowadzona inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, → obecność przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → wysoka liczba zbiorników bezodpływowych, → niewysoka liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, → przestarzałe systemy gromadzenia ścieków na terenie gospodarstw, → wysoka liczba gospodarstw pozbawionych instalacji gospodarowania ściekami, → rozproszona zabudowa ograniczająca możliwości kanalizacji gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → modernizacja systemu gospodarki ściekowej, → rozbudowa przydomowych oczyszczalni ścieków, → nałożenie obowiązku posiadania szczelnej instalacji gospodarowania ściekami, → uszczelnianie zbiorników bezodpływowych, → zapewnienie mieszkańcom możliwości wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych do instalacji oczyszczania ścieków, → eliminacja zbiorników bezodpływowych z systemu gospodarowania ściekami. 	<ul style="list-style-type: none"> → susze mogące wpływać na dostępność wody pitnej, → wzrost antropogenicznej presji na jakość wód, → awarie i nieszczelność przestarzałych szamb, → brak świadomości niektórych mieszkańców dotyczącej szkodliwości ścieków i metod ich odpowiedniego zagospodarowywania, → niewłaściwe zagospodarowanie ścieków komunalnych ze zbiorników bezodpływowych, → zanieczyszczenie wód ściekami przedostającymi się z nieszczelnych szamb lub zrzucanymi bezpośrednio do wód.

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Ocena stanu

Utwory powierzchniowe na terenie gminy Szelków reprezentowane są głównie przez osady zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich. Największą powierzchnię północnej części gminy pokrywają piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe z podrzędnie występującymi osadami zastoiskowymi. Południową część zaś zajmuje pradolina Biebrzy-Narwi wypełniona klastycznymi osadami wód płynących oraz stożków napływowych, miejscami występują w niej również osady eoliczne. Na terenie gminy występują ponadto współczesne osady rzeczne. Pradolina Biebrzy-Narwi powstała podczas zlodowacenia północnopolskiego, kiedy to teren gminy znajdował się na przedpolu lądolodu i podlegał silnej denudacji. Pradolina odprowadzała wody roztopowe płynące z lądolodu, współcześnie jest natomiast wykorzystywana przez Narew.

Na terenie gminy, poza wydobywaniem małoskalowym, nie są eksploatowane złoża. Występują natomiast obszary perspektywiczne i prognostyczne. Umiejscowione są głównie w południowej części gminy w dolinie Narwi. Jedno ze złóż jest złożem zweryfikowanym o szacowanej powierzchni ponad 324 ha i zasobach powyżej 100 000 tys ton (dane PIG-PIB). Większość terenów nie będzie mogła jednakże podlegać eksploatacji ze względu na przynależność doliny Narwi do obszaru Natura 2000.

5.6.2 Analiza SWOT

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.

Obszar interwencji „Zasoby geologiczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak rozległych terenów zmienionych wskutek eksploatacji złóż, → tereny podlegające ochronie prawnej ograniczające skalę ewentualnego wydobycia złóż, → brak niekoncesjonowanego wydobycia w dużej skali. 	<ul style="list-style-type: none"> → kolizja udokumentowanych złóż kopalni i ich wydobycia z ochroną środowiska, → występowanie nielegalnego wydobycia złóż.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych z poszanowaniem środowiska, → możliwość rozwoju gminy wraz z wydobyciem złóż. 	<ul style="list-style-type: none"> → zagrożenia występujące ze strony eksploatacji złóż (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb), → nielegalna eksploatacja bądź składowanie odpadów lub ścieków na wyrobiskach poeksploatacyjnych.

5.7 Gleby

5.7.1 Ocena stanu

Teren gminy Szeków pokrywają osady glin zwałowych oraz piaski sandrowe i pradolinowe, na takim podłożu tworzą się głównie gleby brunatne i płowe oraz bielcowe i rdzawe na osadach piaszczystych. W zachodniej części gminy przeważają więc gleby płowe, we wschodniej i południowej natomiast, gdzie skałą macierzystą są głównie utwory piaszczyste, przeważają gleby bielcowe (mapa geologiczna Polski PIG-PIB, portal Wrota Mazowska, msip.wrotamazowska.pl, Urzędowa tabela klas gruntów). W obniżeniach terenu oraz dolinach rzecznych mogą występować ponadto gleby bagienne mułowo-torfowe.

Największą powierzchnię terenu gminy pokrywają gleby IV klasy bonitacyjnej kompleksu żytniego dobrego i słabego. Są to gleby średniej jakości. W zachodniej części gminy występują ponadto gleby należące do III klasy bonitacyjnej kompleksu pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego. Są to gleby dobrej jakości, najlepsze na terenie gminy. W części wschodniej natomiast występują również gleby V i VI klasy bonitacyjnej kompleksu żytniego bardzo słabego. Gleby te są słabej i najslabszej jakości, częściowo zajmują je użytki zielone, zaś nadają się głównie pod pastwiska lub zalesienie (Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szeków, 2012).

Według mapy kategorii glebowych SMSR IUNG na terenie gminy dominują gleby średnio podatne i podatne na suszę. Znajdują się one głównie w zachodniej części gminy. W środkowej części ponadto występują miejscami gleby mało podatne na suszę, natomiast w części południowej i wschodniej znaczą powierzchnię zajmują gleby bardzo podatne na suszę. Pokrywa się to z poglądowymi danymi na temat zapasu wody w glebie i jej możliwości retencyjnych z 2004 r. dostępnymi na portalu mapowym województwa mazowieckiego (portal Wrota Mazowska). Według nich większość powierzchni gminy ma niski i niedostateczny rzeczywisty zapas wody. Retencja natomiast w części środkowej i zachodniej jest głównie średnia i wysoka, zaś w części południowej i wschodniej niska.

Gleby podlegają monitoringowi, wynika on z art. 101b. *Ustawy poś* [1] i odbywa się w ramach PMŚ. Podczas badań gleb ornych prowadzonych przez IUNG w 2015 roku na terenie gminy Szeków nie był zlokalizowany punkt pomiarowo-kontrolny, najbliższy znajdował się w Skrobocinie w gminie Sońsk oraz w Laskowcu w gminie Rzekuń w pobliżu Ostrołęki. W punktach tych nie stwierdzono zanieczyszczenia gleb WWA, pestycydami ani metalami ciężkimi (Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015- 2017). Monitoring krajowy prowadzony jest na sieci 216 punktów monitoringowych.

Na terenie kraju analiz gleb dokonują również Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSChR) (zgodnie z art. 28. ust. 1 *Ustawy o nawozach i nawożeniu* [9]). Wykonują one badania odczynu gleb, zawartości próchnicy oraz mikro- i makroelementów, w tym azotu, a także zanieczyszczenie metalami ciężkimi, prowadzą ponadto badania osadów ściekowych, nawozów i pasz, doradztwo rolnicze (tzw. agrochemiczna obsługa rolnictwa) i sporządzają plany nawożenia. Na terenie województwa mazowieckiego,

które obsługuje OSChR w Warszawie (OSChRW), punktów monitoringu jest 5 535 (poza badaniami zleconymi przez rolników), z czego 16 na terenie gminy Szeków. Według poglądowych danych z 2004 r. dostępnych na portalu Wrota Mazowska gleby na terenie gminy Szeków są głównie kwaśne, zaś w południowej i wschodniej części bardzo kwaśne. Większość gleb wymaga więc wapnowania. Zawartość próchnicy w glebie na większości powierzchni gminy jest na poziomie 1-2%, wyższa zawartość (2-10%) występuje w środkowej i północno-wschodniej części gminy. Według strony kalendarzrolników.pl taka zawartość próchnicy jest średnia i bardzo wysoka (1-2% średnia, 2-3,5% wysoka, >3,5% bardzo wysoka). W żadnym z punktów nie stwierdzono zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Gleby na terenie gminy są średniej jakości, najlepsze występują w środkowej i zachodniej części, gdzie mają najlepsze zdolności retencyjne. Nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi i nie podlegają presji ze strony przemysłu. Nie powinny również wykazywać zanieczyszczenia WWA. Według literatury (Wiśniewski 2008) w otoczeniu intensywnie użytkowanych dróg może dochodzić do podwyższenia zawartości WWA w glebie. Przez teren Gminy przebiegają trzy drogi krajowe, ewentualne podwyższenie zawartości WWA może więc pojawić się jedynie w ich bezpośrednim sąsiedztwie. WWA produkują również indywidualne źródła ciepła działające nieefektywnie, jednakże, podobnie jak w przypadku dróg, podwyższone wartości mogą występować jedynie w najbliższym sąsiedztwie zabudowań. Ze względu na przewagę rolniczego użytkowania gruntów, największą presję na gleby na terenie gminy wywiera rolnictwo. Rolnictwo ekologiczne oraz agrochemiczna obsługa rolnictwa mająca na celu racjonalne wykorzystywanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin pozytywnie wpływa na gleby.

5.7.2 Analiza SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.

Obszar interwencji „Gleby”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → obecność monitoringu OSChR, → przeważające gleby średnich klas bonitacyjnych, → występowanie gleb mało podatnych na suszę, → przewaga średniej i wysokiej retencji, → średnia i wysoka zawartość próchnicy w glebie, → przypuszczalny brak przekroczeń norm pestycydów, → przypuszczalne niewielkie zanieczyszczenie WWA, → brak zanieczyszczenia metalami ciężkimi, → brak presji ze strony przemysłu. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak krajowego punktu monitoringu gleb, → występowanie gleb podatnych i bardzo podatnych na suszę, → niskie możliwości retencyjne niektórych gleb, → występowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wymagających wapnowania, → dość intensywnie użytkowane drogi mogące wywierać presję ze strony zanieczyszczeń transportowych, → presja ze strony intensywnej uprawy rolnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, → promocja agrochemicznego wsparcia rolnictwa ze strony OSChR, → wzrost świadomości i wiedzy rolników co do odpowiedzialnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, → wapnowanie gleb kwaśnych, → rozwój rolnictwa ekologicznego, → zalesianie najstabszych gleb, → coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów, przedsiębiorstw oraz transportu zapobiegające skażeniu gleb, → zwiększanie naturalnej retencji zapobiegające przesuszaniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> → rosące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy i innych zjawisk ekstremalnych, → nieregularność opadów atmosferycznych, → zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowaniem i pustynnieniem, → wzrost intensywności uprawy rolnej, → stosowanie nieodpowiednich metod uprawy skutkujące wzrostem jej przesuszenia i zanieczyszczenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności, → zanieczyszczenie gleb związane z ruchem i infrastrukturą transportową oraz zabudową mieszkaniową.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1 Ocena stanu

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gmin oraz obowiązki związane z gospodarką odpadami określają głównie: *Ustawa poś* [1], *ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gmi-*

nach [10] oraz ustawa o odpadach [11]. Jak wynika z Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązków gminy należy między innymi objęcie wszystkich mieszkańców systemem gospodarowania odpadami zapewniającym ich selektywną zbiórkę, tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), sporządzanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami oraz uchwalenie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Według Ustawy o odpadach gospodarka odpadami nie może powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin i zwierząt, uciążliwości przez hałas lub zapach, a także wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. Wprowadza hierarchię postępowania z odpadami (na pierwszym miejscu jest zapobieganie powstawaniu odpadów, na kolejnych odzysk i recykling, na ostatnim natomiast unieszkodliwianie) oraz zasady ich przetwarzania. Jedną z nich jest zasada bliskości, mówiąca o przetwarzaniu odpadów w miejscu położonym możliwie najbliżej miejsca ich wytworzenia. Dla osiągnięcia braku wpływu odpadów na środowisko, w celu wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, opracowuje się na szczeblu krajowym i wojewódzkim plany gospodarki odpadami. Zawierają one analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami, identyfikują problemy w jej zakresie, prognozują zmiany, formułują przyjęte cele i kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i kształtowania gospodarki odpadami, a także wskazują instalacje komunalne na obszarze województwa. Według ustawy, instalacja komunalna do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów powinna zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie tych odpadów i wydzielenie z odpadów zmieszanych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku oraz składowanie odpadów powstających po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu lub sortowaniu tych odpadów. Listę funkcjonujących instalacji prowadzi Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej, jest ona aktualizowana na bieżąco. Plan gospodarki odpadami województwa mazowieckiego powstał w roku 2018 i obowiązuje do czasu jego aktualizacji, przy czym niektóre jego zapisy należy rozumieć inaczej, tj. zgodnie z Ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [12].

Marszałek Województwa Mazowieckiego opublikował listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz listę instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Ostatniej aktualizacji listy dokonano 14 października 2020 r.

Tabela 25. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku położone w województwie mazowieckim.

L.p.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot zarządzający instalacją
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Nadarzyn	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa
3	Ostrołęka	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
4	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
5	Płońsk	Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
6	Pruszków	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
7	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
8	Sierpc	Rachocin, 09-200 Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
9	Stara Białą	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock

10	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce
11	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
12	Warszawa	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	REMONDIS sp. z o.o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa
13	Wiązowna	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 26. Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych położone w województwie mazowieckim.

L.p.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot zarządzający instalacją
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Grodzisk Mazowiecki	Kraśnicza Wola	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o.o., Chrzanów Duży 15A, 05-625 Chrzanów Duży
3	Nasielsk	Jaskółkowo	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o.o., ul. Płońska 24b, lok. 2, 05-190 Nasielsk
4	Ostrołęka	07-401 Ostrołęka, ul. Turskiego 4	Ostrołęckie towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. B. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
5	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
6	Otwock	Otwock-Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Amest Otwock sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock
7	Płońsk	Dalanówek, 09-100 Dalanówek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
8	Pruszków	05-800 Pruszków, ul. Przejazdowa 1	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
9	Radom	ul. Witosa 98, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
10	Sierpc	Rachocin, 09-200 Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
11	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
12	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce
13	Wiecznia Kościelna	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
14	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
15	Wołomin	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin
16	Zakroczym	ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 19, 05-170 Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o.o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 27. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Planowane działanie	Podmiot zarządzający instalacją
Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku				
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	modernizacja/rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Lesznowola	Kol. Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska	rozbudowa	Jarper sp. z o.o., Kolonia Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska
3	Mszczonów	Mszczonów	budowa	Bioelektra Group S.A. ul. Książęca 15, 00-948 Warszawa
4	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	rozbudowa/modernizacja	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
5	Rzekuń	ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy	modernizacja	MPK Sp. z o.o. ul. Kołobrzaska 5, 07-401 Ostrołęka
6	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	modernizacja	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa

Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów				
4	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
5	Płoniawy Bramura	Kalinowiec	budowa	Składowisko Kalinowiec sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Do odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Szelków w 2020 roku uprawnionych było sześć podmiotów wymienionych w tabeli nr 28. Za odbiór odpadów z nieruchomości z zamieszkałych odpowiedzialny był BŁYSK - Bis. Odpady zmieszane, bioodpady oraz plastik, tworzywa sztuczne i metale odbierane są z terenu gminy raz w miesiącu, natomiast szkło oraz papier i tektura co drugi miesiąc. W 2019 r. gmina organizowała również odbiór odpadów wielkogabarytowych oraz opon od samochodów osobowych, który odbywał się raz w roku.

Tabela 28. Podmioty uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Szelków.

Lp.	Podmiot	Adres
1	Błysk-Bis Sp. z o.o.	Szlasy Żółtki 10, 06-425 Karniewo
2	MPK PURE HOME SP. z o.o. Spółka komandytowa	ul. Kołobrzaska 5, 07-410 Ostrołęka
3	EKOPARTNER J. SUCHECKI I WSPÓLNICY SP.J.	ul. Kleeberga 20, 15-691 Białystok
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych (MPUK)	ul. Przemysłowa 5, 06-200 Maków Mazowiecki
5	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.	ul. Kacza 9, 06-300 Przasnysz
6	DARTRANS SP. z o.o.	Al. Jana Pawła II lok. 14, 00-175 Warszawa

Źródło: Informacja o podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Szelków.

Tabela 29. Informacja o dostarczonych do PSZOK oraz odebranych odpadach komunalnych z terenu gminy Szelków w latach 2017 - 2020.

Kod odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]			
		2017	2018	2019	2020
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	256,75	309,15	396,46	322,11
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	-	16,61	18,98	16,23
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	42,21	27,66	25,6
15 01 04	Opakowania z metali	-	12,45	21,34	5,68
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	-	19,5	16,06	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	138,52	-	-	33,49
15 01 07	Opakowania ze szkła	-	81,79	74,67	66,53
16 01 03	Zużyte opony	1,93	6,07	6,55	4,2
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30,13	16,66	24,15	7,18
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia niezawierające materiałów niebezpiecznych	104,06	118,26	87,84	7,82
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu niezawierające substancji niebezpiecznych	-	25,08	-	3,86
20 01 01	Papier i tektura	-	-	-	3,07
20 01 11	Tekstylia	-	-	5,12	-
20 01 39	Tworzywa sztuczne	-	-	-	95,23
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	-	1,05	0,41	0,54
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	-	2,11	3,43	3,68
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne niezawierające substancji niebezpiecznych	4,08	11,83	5,85	4,44
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	-	74,94	62,7	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	-	6,35	0,77	42,43
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	34,8	-	4,28	20,22

20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	9,93	14,01	54,91	41,74
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	-	-	90,61	21,28
Razem		581,2	758,07	901,79	725,33

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017, 2018, dane gminy Szekłów.

Objaśnienia: *- odpady niebezpieczne.

W 2020 r. zlikwidowano gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który położony był w miejscowości Chyliny. Od listopada 2020 r. PSZOK dla mieszkańców gminy znajduje się przy ulicy Moniuszki na terenie miasta Maków Mazowiecki, niedaleko północno-zachodniej granicy gminy. PSZOK jest czynny w każdy poniedziałek i sobotę w godzinach 8:00-11:00. Według art. 3 ust. 2 pkt 6 Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach PSZOK powinien zapewnić przyjmowanie od mieszkańców następujących odpadów: wymienionych w pkt 5, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła, odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz bioodpadów, a także: odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niemedyceńskich obejmujących igły i strzykawki, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz tekstyliów i odzieży. Według Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szekłów PSZOK poza bateriami, akumulatorami oraz chemikaliami przyjmuje wszystkie wymienione w ww. Ustawie odpady, a także popiół i użytą folię. PSZOK nie przyjmuje odpadów zmieszanych, a także gruzu w ilości powyżej 200 kg na miesiąc od jednego mieszkańca, zaleca się ponadto mycie silnie zabrudzonych odpadów opakowaniowych.

Tabela 30. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu w gminie Szekłów.

Rok	2017	2018	2019	2020
Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	24,34	40,26	40,48	75,04
Poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	136,22	83,23	100	100
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania	1,93	0,9	6,72	2,53

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017 i 2018, dane gminy.

Gmina Szekłów w ciągu ostatnich czterech lat osiągała wymagane w kolejnych latach poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów kierowanych do składowania, poza rokiem 2017, kiedy to nieosiągnięty został wymagany poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W 2017 r. złożono 1 080 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w 2018 r. 1 085, natomiast w 2019 r. 1 010 deklaracji. Według art. 9z ust. 2 pkt 1 Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina, która nie osiąga wymaganych poziomów recyklingu podlega karze pieniężnej obliczonej według art. 9z ust. 3 ww. Ustawy na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska [22] wydanego zgodnie z art. 290 Ustawy poś. Od czasu obowiązywania Ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [12] selektywna zbiórka odpadów jest wymagana od wszystkich mieszkańców.

Sposoby obliczania podanych powyżej wskaźników opisuje art. 3b.1a. oraz 1b Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także, według art. 3b.3. ww. Ustawy, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [23]. Według Ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [13] począwszy od 2021 r. obniżeniu ulega wymagany poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, w 2021 r. poziom ten powinien wynieść 20%.

Gmina Szekłów posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Szekłów na lata 2020-2032. Inwentaryzacja prowadzona w roku 2020 wykazała 4 318,41 Mg wyrobów azbestowych wykorzystywanych na terenie gminy. Stanowią je głównie pokrycia dachowe budynków gospodarczych i w mniejszej części mieszkalnych, reprezentowane w większości przez płyty faliste. 97% wyrobów jest w dobrym stanie technicznym. W roku 2019 gmina pozbyła się ze swojego obszaru 66,84 Mg wyrobów azbestowych natomiast w 2020 r. 106,68 Mg. Osiągnięcie celu, którym jest eliminacja wszystkich wyrobów azbestowych do 2032 roku, wymaga od gminy Szekłów usuwania 350 Mg wyrobów w każdym kolej-

nym roku począwszy od 2022, przy czym tempo pozbywania się materiałów zawierających azbest zależy głównie od mieszkańców i liczby składanych przez nich rokrocznie wniosków.

Gmina wywiązuje się z obowiązków nałożonych Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. 29 listopada 2019 r. poinformowała mieszkańców o obowiązku selektywnej zbiórki odpadów od początku 2020 r. W Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szelków dopuszcza również kompostowanie odpadów zielonych przez mieszkańców na działkach prywatnych o powierzchni co najmniej 500 m². Gmina sukcesywnie usuwa ponadto wyroby azbestowe, zaś w 2019 r. starała się ponadto o dofinansowanie usuwania folii rolniczej. Największą ilość odpadów produkowanych przez mieszkańców stanowią odpady zmieszane, jest to ponad 40% wszystkich odebranych odpadów. Ich ilość, podobnie jak ilość wszystkich powstających odpadów, rośnie. W 2014 roku powstał Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów opisujący m.in.: dobre gminne praktyki w zakresie edukacji mieszkańców ze sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów.

5.8.2 Analiza SWOT

Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.

Obszar interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → system selektywnego zbierania odpadów obejmujący mieszkańców gminy, → PSZOK obsługujący mieszkańców gminy, → uchwalony regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, → możliwość kompostowania odpadów zielonych, → osiągnięty poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2018 r., → osiągnięty wymagany poziom ograniczenia masy składowanych odpadów komunalnych w 2018 r., → usuwanie wyrobów azbestowych i folii rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> → odpady zmieszane stanowiące większość odbieranych odpadów, → rosnąca ilość powstających odpadów zmieszanych, → rosnąca ilość powstających odpadów komunalnych, → wysokie koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami, → brak danych na temat gospodarki odpadami z 2019 r., → wyroby azbestowe pozostałe do usunięcia z terenu gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, → prowadzenie segregacji odpadów przez wszystkich mieszkańców, → rozwój prawidłowej segregacji odpadów, → spadek ilości wytwarzanych odpadów,, → wyeliminowanie odpadów zmieszanych ze strumienia odpadów, → dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym, → wzrost świadomości mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami, → wzrost świadomości mieszkańców na temat konieczności ograniczenia ilości powstających odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> → dalszy wzrost ilości powstających odpadów, → dalszy wzrost ilości powstających odpadów zmieszanych, → niewłaściwa segregacja śmieci przez mieszkańców, → trudności we wprowadzaniu zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi → nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu gospodarowania odpadami, → wzrost opłat dla mieszkańców za system gospodarowania odpadami, → nieświadomość społeczna w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów, hierarchii postępowania z odpadami i ich ogólnej szkodliwości, → rosnące problemy z zagospodarowywaniem odpadów pochodzenia rolniczego, → trudności w osiągnięciu ustawowych poziomów recyklingu przez gminę. → powstawanie nielegalnych składowisk odpadów.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Ocena stanu

Flora i fauna

Teren gminy Szekłów należy do obszaru Zielonych Płuc Polski. Na terenie gminy powierzchnia lasów wynosi nieco ponad 40%. Są to dość zróżnicowane lasy mieszane z gatunkami obejmującymi sosnę, brzozę, dąb, grab, lipę, osikę, akację i świerk, a także kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarzębinę, bez czarny, dereń i jałowiec w podszycie. W miejscach podmokłych występuje natomiast olcha (Bank danych o lasach GDLP). Na terenie gminy znajdują się dwa duże kompleksy leśne: w środkowo-wschodniej części gminy oraz środkowo-południowej części, a także mniejsze obszary leśne w części wschodniej i południowej. Lasy terenu gminy są silnie użytkowane gospodarczo oraz izolowane od siebie terenami rolniczymi.

Na terenie gminy znajduje się jeden punkt monitoringu lasów należący do sieci powierzchni obserwacyjnych I rzędu, położony we wschodniej części gminy. Według Stanu zdrowotnego lasów Polski w 2019 roku lasy na terenie gminy charakteryzowały się udziałem uszkodzonych drzew od 10,1 do 25%, co oznacza, że taki procent drzew charakteryzował się klasą defoliacji (utrata liści) od II do IV. II klasa to poziom defoliacji przekraczający 25%, natomiast klasa IV to drzewo martwe. W roku 2018 stan zdrowotny lasów na terenie gminy był podobny. Według Raportu o stanie lasów w Polsce 2019 stan zdrowotny lasów w kraju uległ pogorszeniu. Udział drzew uszkodzonych wzrósł do prawie jednej czwartej (21,2%), wzrosła również średnia defoliacja (23,4%). Największym wyzwaniem dla lasów pozostaje zanieczyszczenie powietrza oraz zmiany klimatu skutkujące zjawiskiem skrajnej suszy i pojawieniem się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Czynniki te, szczególnie susza, powodują wzrost zagrożenia dla drzew ze strony owadów, grzybów oraz pasożytów. Bardzo poważnym niebezpieczeństwem dla lasów są również pożary, w roku 2019 było ich 9 635. Dla lasów terenu gminy największym zagrożeniem są zmiany klimatu mogące prowadzić do stepowienia i pustynnienia, a także niewłaściwa uprawa rolna skutkująca zanieczyszczeniem gleby i pożary.

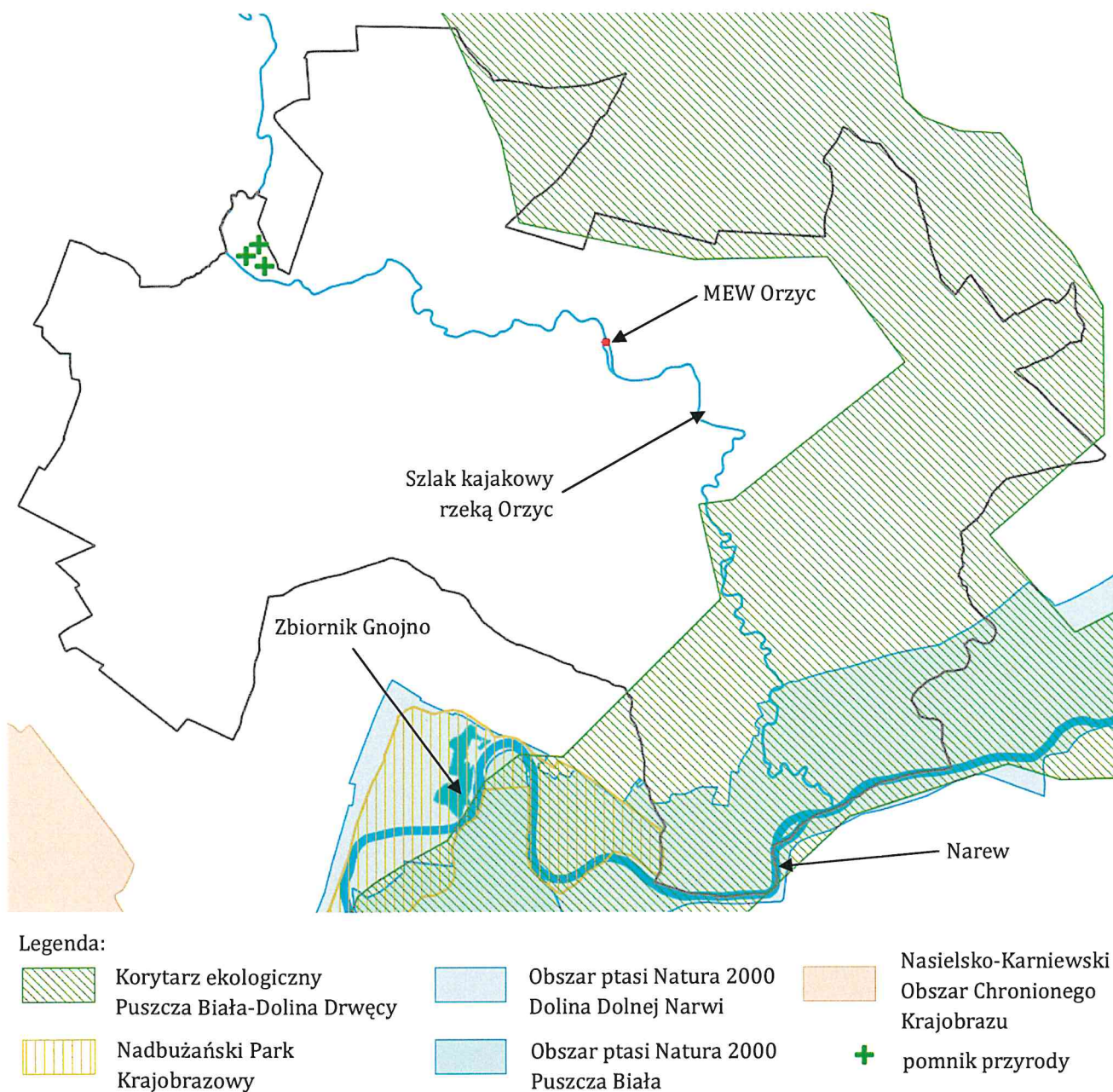
Na terenie gminy można spotkać typowe gatunki terenu środkowej Polski, np.: zające, lisy, sarny, łosie, dziki, bobry i wydry, a także bogatą awifaunę. Korytarz ekologiczny może być również atrakcyjną trasą migracyjną dla innych zwierząt, w tym dużych drapieżników, np.: wilków.

Korytarze ekologiczne

Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny Puszcza Biała-Dolina Drwęcy. Na terenie gminy biegnie doliną Narwi, a następnie kompleksem leśnym ciągnącym się wzdłuż wschodniej granicy i Wąskim Lasem na terenie gminy Czerwonka. Łączy on Puszcze Białą i Dolinę Bugu z lasami na zachód od Chorzeli i Puszcza Napiwodzko-Ramucką. Według portalu korytarze.pl jest to fragment korytarza o znaczeniu paneuropejskim, co oznacza, że zapewnia łączność ekologiczną w skali kontynentu. Korytarz paneuropejski do którego należy korytarz Puszcza Biała-Dolina Drwęcy łączy Roztocze z Puszciami Polski północno-zachodniej (korytarze.pl).

Formy ochrony przyrody

Ustanawianie i cele istnienia form ochrony przyrody opisują przepisy Ustawy o ochronie przyrody [14]. Zgodnie z art. 112 ww. ustawy różnorodność biologiczna i krajobrazowa podlega PMŚ. Spośród form ochrony przyrody na terenie gminy występują:



Rysunek 11. Formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne i szlaki turystyczne na terenie gminy Szelków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal i GDOŚ.

- **Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014**

Ustanowiony w roku 2007, najnowszy akt prawny odnoszący się do niego to Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [24]. Obszar posiada ustanowiony plan zadań ochronnych (Dz.Urz. Woj. Maz. 2014 poz. 4462 ze zmianami). Obejmuje dolinę Narwi, na terenie której stwierdzono występowanie wielu gatunków ptaków, w tym 12 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy ptasiej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), są to: błotniak stawowy, kropiatka, derkacz, żuraw, kulon, zimorodek, batalion, dubelt, 3 gatunki rybitwy i kraska. Poza nimi występują m.in.: krwawodziób, rycyk, kszczyk, krakwa, dudek, brodziec i dziwonia. Większość stwierdzonych gatunków podlega ochronie gatunkowej na terenie kraju i wymaga ochrony czynnej. Największym zagrożeniem dla awifauny jest zabudowa letniskowa, płoszenie ptaków, zarastanie łąk, lub zamienianie ich na pola uprawne, regulacja wód i zmiana reżimu hydrologicznego, wyrąb lasów i izolowanych drzew oraz zadrzewień i zakrzaczeń, a także zły stan wód. Spośród działań ochronnych wymienia się: przywracanie siedlisk lęgowych i żerowisk, eksten-

sywne utrzymanie łąk, ograniczenie presji turystycznej oraz działania edukacyjne dla okolicznych mieszkańców oraz sołtysów najbliższych wsi. Zaleca się również lokalizowanie linii elektroenergetycznych, farm wiatrowych oraz inwestycji drogowych poza obszarami podlegającymi ochronie.

• Pomniki przyrody

Na terenie gminy według danych GDOŚ znajdują się trzy pomniki przyrody położone w północno-zachodniej części. Są to dęby szypułkowe o wysokości powyżej 25 m. i pierśnicach od 136 do 176 cm. Według danych Nadleśnictwa Pułtusk na terenie gminy w kompleksie leśnym w części środkowo-wschodniej na terenie oddziałów 196, 198, 199 i 210 znajduje się ponadto 27 pomnikowych dębów szypułkowych o stanie dobrym, z czego 5 posiada dziuple, a także 3 topole białe o stanie dobrym. Nadleśnictwo Pułtusk wymienia dodatkowo 3 dęby szypułkowe o stanie średnim, dwa o stanie złym oraz 11 kolejnych drzew leżących lub suchych, a także dwie inne pomnikowe topole białe, z czego jedna jest drzewem leżącym, druga natomiast złamanym.

Infrastruktura turystyczna

Na terenie gminy znajduje się jeden szlak turystyczny. Jest to szlak kajakowy rzeką Orzyc podzielony na dwa odcinki. Pierwszy rozpoczyna się w Makowie Mazowieckim i kończy w miejscowości Smrock Dwór gdzie funkcjonuje udostępniona dla turystów MEW Orzyc. Drugi odcinek rozpoczyna się w miejscowości Smrock-Dwór, kończy natomiast w Przeradowie niedaleko ujścia rzeki Orzyc do Narwi. Na terenie gminy funkcjonują również miejsca noclegowe i gastronomiczne. Na terenie doliny Narwi istnieje zabudowa letniskowa, jednakże ze względu na ochronę przyrody nie powinna być rozbudowywana. Na terenie gminy nie jest rozwinięta sieć szlaków rowerowych, mimo, że teren gminy jest dla tego typu turystyki atrakcyjny.

Teren gminy jest przekształcony ze względu na działalność rolniczą, zaś mniejsze ciek wodne uregulowane. Lasy zaś reprezentowane są przez dwa większe i wiele mniejszych izolowanych kompleksów. Największe bogactwo naturalne gminy stanowią nieuregulowane Orzyc i Narew, a także przebiegający przez teren gminy korytarz ekologiczny. Doliny nieuregulowanych cieków powinny podlegać ochronie, natomiast na ciekach uregulowanych możliwe jest wdrażanie działań renaturyzacyjnych. Korytarze ekologiczne również powinny podlegać ochronie, a także działaniom mającym na celu utrzymanie ich drożności. Lasy natomiast należy połączyć, np. siecią zadrzewień śródpolnych i zagajników.

5.9.2 Analiza SWOT

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.

Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → przynależność do obszaru Zielonych Płuc Polski, → Obszar Natura 2000 na terenie gminy, → występowanie pomników przyrody, → nieuregulowanie większych rzek, → lasy stanowiące 40% powierzchni gminy, → obecność przebiegających przez teren gminy korytarzy ekologicznych, → obecność szlaku turystyki kajakowej na rzece Orzyc, → atrakcyjność terenu gminy dla rozwoju zrównoważonej turystyki, szczególnie rowerowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → zły stan jakościowy wód powierzchniowych, → przekształcenie i regulacja mniejszych cieków, → izolowane kompleksy leśne, → lasy silnie użytkowane gospodarczo, → przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą, → zabudowa letniskowa na obszarze Natura 2000, → nie wszystkie cenne przyrodniczo tereny gminy objęte są ochroną prawną, → niewielkie wykorzystanie walorów krajobrazowych do celów rekreacyjnych, → niewielka liczba szlaków turystycznych, → obecność dość intensywnie użytkowanych dróg mogących stanowić barierą dla zwierząt.

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → odtwarzanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących łąki, zadrzewienia śródpolne oraz bagna, lasy i doliny rzeczne, → połączenie izolowanych kompleksów leśnych, → zwiększanie zasobów leśnych, → zwiększenie powierzchni lasów ochronnych, → renaturyzacja rzek, bagien i oczek wodnych, → odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, → wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony naturalnego środowiska, → rozwój zrównoważonej turystyki opartej na spójnej sieci szlaków turystycznych, → objęcie ochroną prawną wszystkich obszarów cennych przyrodniczo i korytarzy ekologicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → postępujące przekształcanie naturalnego krajobrazu, → ingerencja w nieuregulowane cieki i ich doliny, → zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i rolniczego, → występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, → postępujące zmiany klimatu, → zagrożenie suszą i pożarami, → wzrost intensywności użytkowania rolniczego terenu gminy, → wzrost intensywności gospodarczego wykorzystania lasów, w tym powierzchni różnego typu rębni.

5.10 Zagrożenie poważnymi awariami

5.10.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 271b *Ustawy poś* [1], GIOŚ jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych. Zaś zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt. 4 oraz art. 29 pkt. 3 *Ustawy o inspekcji ochrony środowiska* [5] do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy również nadzór nad usuwaniem skutków awarii. *Ustawa poś* (w szczególności tytuł IV tej ustawy) implementuje przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniającej, a następnie uchylającej dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. Urz. UE 2012 L 197) oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych (Dz.U. 2004 nr 129, poz. 1352). Ww. akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska. GIOŚ zgodnie z art. 31 ust. 2 *Ustawy o inspekcji ochrony środowiska* prowadzi rejestr poważnych awarii.

Zakłady ryzyka i inne obiekty mogące stwarzać zagrożenie poważną awarią

Na terenie gminy Szelków nie są zlokalizowane zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, brak zarówno zakładów stwarzających zwiększone ryzyko, jak i duże ryzyko (Mapa zagrożeń województwa mazowieckiego luty 2020). Spośród innych obiektów mogących stwarzać zagrożenie poważną awarią można wymienić duże obiekty produkcyjne i usługowe oraz drogi. Sieć drogowa powoduje zagrożenie zdarzeniami drogowymi, w czasie których może dochodzić do wycieku przewożonych substancji niebezpiecznych. Obiekty usługowe, np.: stacja benzynowa oraz sklepy oferujące produkty zawierające substancje niebezpieczne również mogą stanowić zagrożenie wyciekiem. Natomiast obiekty produkcyjne są zagrożone głównie wystąpieniem pożaru o znacznym zasięgu, powodującym wysokie straty, zdarzenie takie nosi wówczas znamiona poważnej awarii.

Poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnej awarii

W 2014 i 2015 roku doszło na terenie gminy do pożarów hal produkcyjnych należących do firmy Grill-Impex mającej swoją siedzibę w Starym Szelkowie. W obu zdarzeniach odnotowano duże straty materialne, natomiast w 2014 r. jedna osoba uległa zatruciu dymem. Pożary spowodowały czasowe pogorszenie jakości powietrza, nie miały jednakże długofalowych skutków dla środowiska (to.com.pl). Za względu na straty oraz ofiary, zdarzenia można uznać za posiadające znamiona poważnej awarii.

Obszary zdegradowane i wymagające rekultywacji

Według danych GDOŚ na terenie gminy Szelków nie występują tereny gdzie zaistniałyby szkody w środowisku lub zanieczyszczona byłaby powierzchnia ziemi.

Obiekty mogące stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń dla środowiska

Na terenie gminy Szelków obiekty mogące stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń dla środowiska to mniejsze obiekty produkcyjne, zabudowa mieszkaniowa i związane z nią indywidualne źródła ciepła w postaci kotłów pozaklasowych oraz nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki komunalne, a także zlikwidowane składowisko odpadów i nielegalne wysypiska śmieci. Szczególnie duże zagrożenie dla środowiska i ludzi stanowią dzikie składowiska odpadów komunalnych. Wywierają presję na wody podziemne, szczególnie jeśli nie posiadają warstw uszczelniających, stanowią ponadto zagrożenie dla wód powierzchniowych, gleb, dzikich zwierząt oraz pożarowe.

Katastrofy naturalne

Zmieniający się klimat wpływa na wzrost zagrożenia wystąpieniem katastrof naturalnych, które podobnie jak poważne awarie przemysłowe powodują zagrożenie zdrowia i życia ludzi. W czerwcu 2018 roku silny wiatr uszkodził dom na terenie gminy (to.com.pl), jednakże zagrożenie ze strony ekstremalnych zjawisk pogodowych na terenie gminy nie jest duże, zaś straty z nimi związane są sporadyczne.

W 2019 roku tereny gminy zagrożone były wystąpieniem zjawiska suszy. Zagrożonych mogło być nawet do 80% niektórych upraw. Susza powoduje również wzrost zagrożenia pożarowego, zdarzenia takie nie miały jednakże miejsca w ostatnich latach na terenie gminy Szelków.

Na terenie gminy nie doszło w ostatnich latach do epidemii zwierząt hodowlanych, które mogłyby stanowić zagrożenie dla dzikich zwierząt, lub z ich strony dla zwierząt hodowlanych. Na terenie gminy Szelków jak dotąd nie wyryto przypadków afrykańskiego pomoru świń (ASF), zgnilca amerykańskiego pszczoł ani ptasiej grypy. Gmina jednakże znajduje się w żółtej strefie, tzn. obszarze ochronnym ASF. Przypadki zarówno ASF, jak i ptasiej grypy wykryto natomiast w powiecie sąsiednim, dlatego też zaleca się postępowanie zgodnie z wytycznymi lekarzy weterynarii również na terenie gminy Szelków.

Ochotnicze straże pożarne

Na terenie gminy znajduje się 5 zastępów Ochotniczych Straży Pożarnych: w Szelkowie, Przeradowie, Nowym Strachocinie, Magnuszewie Małym oraz Pomaskach Wielkich. OSP Szelków należy do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

Ze względu na brak zakładów stwarzających ryzyko poważnej awarii przemysłowej zagrożenie takimi zdarzeniami na terenie gminy jest niewielkie. Należy jednakże przykładać dużą wagę do stosowania się do procedur bezpieczeństwa w obiektach produkcyjnych oraz w trakcie transportu substancji niebezpiecznych. Ekstremalne zjawiska pogodowe ani epidemie zwierząt hodowlanych, również jak dotąd nie stanowiły dużego zagrożenia dla mieszkańców gminy. Należy jednakże stosować się do zaleceń PPIŚ oraz powiatowego lekarza weterynarii, a także IMGW w sprawie zjawisk pogodowych.

Największe niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska na terenie gminy występuje ze strony zmian klimatu i przedłużających się okresów suszy oraz presji mieszkaniowej i rolniczej. Powinno dążyć się do wyeliminowania kotłów pozaklasowych oraz nieszczelnych szamb, które są źródłem zanieczyszczeń dla środowiska. Spalanie paliwa odpowiedniej jakości w kotłach o wysokiej sprawności, a także korzystanie z sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków, ewentualnie atestowanych szamb, powinno ograniczyć zagrożenie dla środowiska. Presję rolniczą może obniżyć natomiast przechodzenie na uprawę lub hodowlę ekologiczną, a także korzystanie z agrochemicznego wsparcia rolnictwa i nowych technologii rolniczych, które mogą obniżyć ilość stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Składowiska odpadów po zamknięciu powinny podlegać monitoringowi w celu kontroli wpływu pochodzących z nich zanieczyszczeń na środowisko, natomiast dzikie wysypiska należy niezwłocznie likwidować, zaś pochodzące z nich odpady zagospodarować w odpowiedni sposób. Gmina przeprowadziła inwentaryzację źródeł ciepła oraz metod gospodarowania ściekami komunalnymi, planuje ponadto wymianę kotłów pozaklasowych, a także monitoring zlikwidowanego składowiska odpadów i likwidację dzikich wysypisk.

5.10.2 Analiza SWOT

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami”.

Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, → brak odnotowanych poważnych awarii przemysłowych, → ekstremalne zjawiska pogodowe o charakterze sporadycznym, → brak ognisk epidemii zwierząt hodowlanych, → 5 jednostek OSP. 	<ul style="list-style-type: none"> → obecność dość intensywnie użytkowanych dróg mogących stwarzać zagrożenie zdarzeniami drogowymi, → występowanie w latach poprzednich zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → występowania na terenie gminy w latach poprzednich zagrożenia zjawiskiem suszy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → doposażenie i szkolenie służb ratowniczych szczególnie w zakresie przeciwpożarowym, → opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako katastrofy naturalne lub klęski żywiołowe, → remonty i modernizacja dróg wpływające na zmniejszenie zagrożenia zdarzeniami drogowymi, → wzrost świadomości mieszkańców co do bezpiecznego zachowania na drogach oraz postępowania w razie ekstremalnych zjawisk pogodowych, → edukacja mieszkańców w zakresie odpowiedzialnych działań zmniejszających zagrożenie suszą i niedoborem wody, → zwiększenie naturalnej retencji zmniejszające zagrożenie suszą, → niepodejmowanie działań w zakresie budowy zakładów ZZR i ZDR na terenie gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost zagrożenia ze strony anomalii pogodowych i epidemii zwierząt hodowlanych, → możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych, w ciągu szlaków komunikacyjnych podczas zdarzeń drogowych, → występowanie zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → pogłębienie zmian klimatu, → częstsze i bardziej dotkliwe susze.

6. Podsumowanie stanu środowiska i dotychczasowych działań w zakresie jego ochrony

Według opisu stanu środowiska na terenie gminy Szeków największe problemy zdefiniowano w zakresie jakości powietrza, wód powierzchniowych i gospodarki wodno-ściekowej. Większość instalacji grzewczych terenu gminy nie spełnia wymogów uchwały antysmogowej, może więc powodować przekroczenie norm jakości powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym. Wody powierzchniowe przejawiają zły stan ogólny, mają przekroczone normy elementów fizykochemicznych, są też zanieczyszczone chemicznie. Głównym sposobem zagospodarowania ścieków są szamba, ponadto część zabudowań wcale nie posiada instalacji gospodarowania ściekami, na terenie gminy brak również oczyszczalni ścieków. Stan zasobów przyrodniczych jest zadowalający, należy jednakże zwrócić uwagę na ciągłość kompleksów leśnych i objęcie ochroną prawną wszystkich cennych przyrodniczo terenów. Z pozytywnych aspektów można wyróżnić 77 instalacji OZE, 89 przydomowych oczyszczalni ścieków, brak stwierdzonego zanieczyszczenia gleb i problemów z jakością wody pitnej oraz obecność PSZOK obsługującego mieszkańców gminy.

W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki monitorowania efektów działań podejmowanych w zakresie ochrony środowiska (na podstawie danych GUS i Gminy).

Tabela 34. Zmiana wartości wskaźników stanu środowiska.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika			Zmiana wartości wskaźnika
		2018	2019	2020	
Liczba instalacji OZE	szt.	b.d.	b.d.	77	77
Długość dróg poddana modernizacji	km	4,172	2,51	6,345	13,027
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	144,05	144,05	144,05	0
Korzystający z sieci wodociągowej	os.	3 531	3 483	3 490	41
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	1,45	1,45	1,45	0
Korzystający z sieci kanalizacyjnej	os.	318	314	222	96
Korzystający z oczyszczalni ścieków	os.	318	314	222	96
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	b.d.	b.d.	620	0
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	b.d.	b.d.	89	0
Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	36,6	37,7	b.d.	1,2
Ilość odebranych odpadów zmieszanych	Mg	309,15	396,46	322,11	12,96
Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	40,26	40,48	75,04	34,78
Ilość wyrobów azbestowych pozostała do usunięcia	Mg	4 491,93	4 425,09	4 318,41	173,52
Lesistość	%	b.d.	40,7	40,7	0
Powierzchnia terenów podlegających ochronie prawnej	ha	850	850	850	0
Liczba pomników przyrody	szt.	3	3	3	0

7. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi. Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 35. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	+	+	+	+
Zagrożenia hałasem	o	o	+	+
Pola elektromagnetyczne	—	—	+	+
Gospodarowanie wodami	+	o	+	+
Gospodarka wodno- ściekowa	+	+	+	—
Zasoby geologiczne	—	+	—	—
Gleby	+	o	+	+
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	o	o	+	—
Zasoby przyrodnicze	+	+	+	+
Zagrożenia poważnymi awariami	o	+	o	+

Symbol	Wyjaśnienie
+	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
o	wpływ pośredni - obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami horyzontalnymi

8. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym

Program ochrony środowiska dla gminy Szelków posiada cele zbieżne zarówno z POŚ dla województwa mazowieckiego, jak i dla powiatu makowskiego.

Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Szelków.

Lp.	Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Wymiana urządzeń grzewczych na terenie gminy	Urząd Gminy	1 961 360	2021	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
2.				Edukacja w zakresie szkodliwości stosowania paliwa słabej jakości, konieczności oszczędzania energii oraz montaż czujników badających jakość powietrza	Urząd Gminy	Zależy od formy*	2021	MIWOPIM, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
3.				Kontrola w zakresie jakości spalnego paliwa w indywidualnych źródłach ciepła	Urząd Gminy	Zależy od formy*	2021	MIWOPIM, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
4.				Wymiana oświetlenia ulicznego na ledowe	Urząd Gminy	65 000	2021	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RFIL, środki unijne
5.				Wdrażanie zapisów PGN	Urząd Gminy	Zależy od zakresu prac	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
6.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie emisji hałasu i jego uciążliwości	Modernizacja układu komunikacyjnego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg	Urząd Gminy	9 174 000	2021	Budżet Gminy, RFIL, środki zewnętrzne, w tym unijne
7.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i niedoborem wody	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe	Edukacja w zakresie ograniczania stosowania nawozów sztucznych, środków ochrony roślin i promocja rolnictwa ekologicznego	Właściciel, Urząd Gminy, ARIMR, MODR	Zależy od formy^	2021-2024	Właściciel, Budżet Gminy, MRiRW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
8.			Minimalizacja ryzyka powodziowego i ochrona przed niedoborem wody	Renaturyzacja rzek, bagien i oczek wodnych	PGWWP, Urząd Gminy	Zależy od zakresu prac	2021	Budżet Gminy, PGWWP, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
9.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody oraz spoleczeństwa i gospodarki	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla spoleczeństwa i gospodarki	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Bazar, Magnuszew Duży i Makowica	MPUK Maków, Urząd Gminy	130 000	2021	MPUK Maków, Budżet Gminy, RFIL, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
10.				Modernizacja systemów poboru, przesyłu i uzdatniania wody na terenie Gminy (remont kanalizacji poplucznej sieci wodociągowej)	MPUK Maków, Urząd Gminy	15 000	2021	MPUK Maków, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
11.				Ustanowienie stref ochrony pośredniej ujęć wód oraz przegląd hydrantów i zasuw na sieci	MPUK Maków, Urząd Gminy	16 000	2021	MPUK Maków, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
12.				Kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych w zakresie posiadanego atestu	Urząd Gminy, Właściciel	Brak danych	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
13.				Edukacja w zakresie szkodliwości wprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych do środowiska	Urząd Gminy	Zależy od formy^	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne

14.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Selektywna zbiórka odpadów obejmująca wszystkich mieszkańców, wzrost recyklingu, badania zlikwidowanego składowiska i likwidacja „dzikich wysypisk” Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwej segregacji odpadów	Urząd Gminy, Właściciel	770 000	2021	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
15.			Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne		Usuwanie i utylizacja wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy	Urząd Gminy	Zadanie ciągłe	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
16.						Urząd Gminy, Właściciel	20 000	2021	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
17.					Objęcie ochroną prawną wszystkich cennych przyrodniczo terenów Gminy	Urząd Gminy	Trudne do oszacowania	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
18.				Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów naturalnych	Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody oraz zieleni na terenie Gminy	Urząd Gminy	16 670	2021	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
19.		Poprawa bioróżnorodności i ochrona środowiska naturalnego, a także zmniejszenie presji na środowisko			Promocja zalesiania najstabszych gruntów	Urząd Gminy	Zależy od formy^	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
20.			Rozwój ekoturystyki		Wytężanie szlaków rowerowych i turystycznych w ciągu dróg gminnych	Urząd Gminy	Zależy od zakresu prac	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
21.					Uporządkowanie zabudowy letniskowej nad Narwią, opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy	60 000	2021-2024	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
22.	Zagrożenie awaryjne	Przeciwdziałanie wystąpieniu awarii oraz zagrożeń dla środowiska wraz z minimalizacją ich skutków	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska		Zapewnienie działalności OSP	Urząd Gminy	50 000	2021	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne

Źródło: dane Urzędu Gminy, Uchwała budżetowa Gminy Szeków na rok 2021

* Zgodnie z regulaminem MIWOPIM

^ formy edukacji ekologicznej obejmują ulotki, broszury, plakaty, ale również spotkania informacyjne oraz warsztaty dla mieszkańców.

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Szeków.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do atmosfery	Wymiana nieekologicznych źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych (np.: „Czyste powietrze”)	Właściciel	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Inwestorzy
Rozbudowa OZE			Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż dróg krajowych	GDDKiA	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	
3.				Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych („Mój prąd”)	Właściciel	Właściciel
4.				Kontrola zakładów emitujących zanieczyszczenia do powietrza	WIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
5.				Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie emisji substancji do powietrza	GIOS	WFOŚiGW, NFOŚiGW
6.				Kontrola stanu technicznego pojazdów i ich emisyjności	Właściciel	Właściciel

7.	Zmniejszenie emisji hałasu i jego uciążliwości	Działalność kontrolna i programowa	Kontrola źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
8.	Ocena stanu akustycznego środowiska			WFOŚiGW, NFOŚiGW
9.	Utrzymanie niskich poziomów pól elektromagnetycznych	Działalność kontrolna i programowa	Kontrola instalacji emitujących PEM	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
10.			Ocena i badanie poziomu PEM w środowisku, tworzenie rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM	WFOŚiGW, NFOŚiGW
11.		Poprawa stanu wód powierzchniowych	Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów	PGWWP (Zarząd Zlewni i Nadzór Wodny)
12.		Minimalizacja ryzyka powodziowego	Utrzymanie i rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym czyszczenie rowów melioracyjnych	PGWWP (Zarząd Zlewni i Nadzór Wodny), Właściciel gruntu
13.	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i niedoborem wody		Utrzymanie urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych	WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
14.		Ochrona przed niedoborem wody	Racjonalne gospodarowanie wodą pitną	Właściciele
15.			Rozwój retencji	PGWWP
16.			Rozwój małej retencji („Moja woda”)	Właściciele
17.		Monitoring	Monitorowanie stanu wód powierzchniowych	WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
18.			Monitorowanie stanu wód podziemnych	WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
19.	Zapewnienie dostępu do czystej wody oraz gospodarowanie ściekami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Racjonalne gospodarowanie ściekami	Wymiana zbiorników bezodpływowych na posiadające atest lub przydomowe oczyszczalnie ścieków	Właściciele, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne
20.			Regularny wywóz nieczystości płynnych	Właściciele
21.		Działalność kontrolna	Kontrola postępowania w zakresie gromadzenia i oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwa	WFOŚiGW, NFOŚiGW
22.	Zasoby geologiczne	Działalność kontrolna	Kontrola koncesji na wydobycie złóż	WFOŚiGW, NFOŚiGW
23.	Gleby	Rekultywacja gruntów	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdegradowanych	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
24.		Monitoring	Monitoring gleb	WFOŚiGW, NFOŚiGW
			OSChRW, IUNG, GIOŚ	

25.	Gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Racjonalna gospodarka odpadami	Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie gospodarowania odpadami	WIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
26.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa bioróżnorodności i ochrona środowiska naturalnego, a także zmniejszenie presji na środowisko	Zrównoważona gospodarka leśna	Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Lasy Państwowe, Właściciele gruntów	Lasy Państwowe, Właściciele, WFOŚiGW, NFOŚiGW
27.			Ochrona gatunkowa	Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów	GIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
28.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu awarii oraz zagrożeń dla środowiska wraz z minimalizacją ich skutków	Ograniczanie powstania poważnej awarii przemysłowej	Kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii	WIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
29.				Badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska	GIOŚ	WFOŚiGW, NFOŚiGW
30.				Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych i aktualizacja tras ich transportu	Właściciel	Właściciel

9. System realizacji programu ochrony środowiska

9.1 Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Realizacja wyznaczonych celów i kierunków interwencji wymaga ustalenia systemu zarządzania programem ochrony środowiska. Podstawą jest wdrożenie odpowiednich działań o charakterze organizacyjnym. W odniesieniu do analizowanego POŚ, główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja zadań i celów będzie gmina Szeków.

Zarządzanie Programem wiąże się z:

- zaplanowaniem wdrażania zadań
- koordynacją przebiegu i oceną stopnia ich realizacji
- bieżącym monitorowaniem ich skutków i związaną z tym aktualizacją celów oraz kierunków interwencji
- monitorowaniem osiągniętego poziomu zdefiniowanych celów POŚ
- sprawozdawczością na temat wykonania POŚ

Wymienione poniżej instrumenty zarządzania POŚ pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szeroko wojewódzkiego oraz krajowego. Są to instrumenty umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające bądź kompensujące degradację środowiska związaną z działalnością człowieka.

9.1.1 Instrumenty prawne

Podstawowymi aktami normatywnymi są Ustawy, które określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie.

Według art. 363 *Ustawy poś* wójt w drodze decyzji może nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania oraz przywrócenia środowiska do stanu właściwego. Jeżeli osoba fizyczna nie dostosuje się do wymagań tej decyzji, wójt, według art. 368 *ww. Ustawy*, może w drodze kolejnej decyzji wstrzymać użytkowanie instalacji lub urządzenia, które powoduje negatywne oddziaływanie. Decyzję wstrzymującą może również wydać w stosunku do instalacji, która narusza wymagania dotyczące instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia. Według art. 379 *ww. Ustawy* wójt sprawuje również kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w odpowiadającym swojemu urzędowi zakresie. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzi naruszenie przepisów lub uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić, występuje do WIOŚ o podjęcie odpowiednich działań przekazując urzędowi dokumentację sprawy. Wójt, według art. 379.4. *ww. Ustawy* może występować ponadto w roli oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska. *Ustawa poś* daje uprawnienia decyzyjne w zakresie ochrony środowiska również Radzie Gminy. Według art. 157 *ww. Ustawy* Rada Gminy może w drodze uchwały ustanawiać ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, których hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko, przy czym ograniczenia nie dotyczą instalacji w miejscach kultu religijnego.

Według *Ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska* w przypadku bezpośredniego zagrożenia środowiska wójt może skierować do WIOŚ zawierający uzasadnienie wnioszek o podjęcie należących do jego kompetencji działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia, jeżeli takie działania leżą poza kompetencjami wójta.

Również *Ustawa ooś* daje wójtom pewne kompetencje. Według art. 75.4. wójt jest organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć innych niż opisane w art. 75 ust. 1, 1a, 2 i 3. Natomiast według art. 82 ust. 1 pkt. 2c może również odpowiadać za monitorowanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Na szczeblu gminnym natomiast podstawowymi aktami prawnymi są:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- akty prawa miejscowego
- decyzje administracyjne o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnym.

9.1.2 Instrumenty finansowe

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań szczegółowych nakreślonych w POŚ wymaga w większości zabezpieczenia znacznych środków finansowych. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska
- opłaty produktowe i depozytowe
- administracyjne kary pieniężne
- opłaty administracyjne
- budżet gminy, powiatu i województwa
- kredyty bankowe (Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK), Bank Ochrony Środowiska (BOŚ))
- dotacje i pożyczki celowe
- fundusze unijne (Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich)
- programy krajowe (skierowane do osób indywidualnych (Mój prąd, Czyste powietrze, Moja woda), ale również gmin (Stop smog, Wsparcie gmin popegeerowskich (2021) w ramach Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa)
- programy regionalne (powiatowe, związków gminnych i wojewódzkie)
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

9.1.3 Instrumenty społeczne

Istotnym instrumentem jest również możliwość udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i opracowywaniu dokumentów środowiskowych. Gwarancja udziału społeczeństwa w ochronie środowiska zawarta została w art. 5 *Ustawy oos* [2]. W myśl *Ustawy* każdy ma prawo uczestniczenia, na warunkach określonych ustawą oraz składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa. Dokładne przepisy określa Dział III *Ustawy: Udział społeczeństwa w ochronie środowiska*.

Do instrumentów społecznych pozwalających na zarządzanie POŚ i realizację jego zadań i celów oraz ewentualną zmianę jego postanowień należą:

- **edukacja ekologiczna społeczeństwa** (materiały papierowe (ulotki, broszury, plakaty), konkursy, spotkania informacyjne, warsztaty, szkolenia itp.)
- **współpraca i budowanie partnerstwa** pomiędzy samorządem a społeczeństwem oraz pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami proekologicznymi i społecznymi
- **nacisk społeczny**, czyli petycje, demonstracje i protesty, akcje zbierania podpisów.

9.1.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu zarządzanie środowiskiem zgodnie z zasadami jego ochrony oraz zrównoważonym rozwojem. Do jej realizacji służą dokumenty sektorowe, programowe, strategiczne i planistyczne, na szczeblu gminnym są to, np. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, a także Program Ochrony Środowiska. Dokumenty te powinny się wzajemnie uzupełniać i potwierdzać, wspólnie zaś tworzyć spójny i sprawny system realizacji zadań, których

celem jest rozwój gminy. Jednym z instrumentów organizacyjnych realizacji Programu Ochrony Środowiska jest więc działanie zgodne z zapisami wymienionych dokumentów, kolejnym zaś racjonalne i logiczne rozplanowanie kolejnych inwestycji.

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów i kierunków interwencji, zostały określone z uwzględnieniem koniecznej dla ich realizacji infrastruktury. Obecne zasoby infrastrukturalne gminy oraz realne możliwości ich potencjalnej rozbudowy, pozwalają potwierdzić możliwość realizacji planowanych zadań

Powyższe instrumenty mają zapewnić lokalny rozwój następujący bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze panujące na terenie gminy. Prawidłowy ekorozwój gminy wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (edukacja ekologiczna, udział społeczny itp.). Program Ochrony Środowiska dla gminy Szelków przedstawia cele i kierunki zmierzające do poprawy stanu środowiska w zgodzie z dalszym rozwojem społecznym i gospodarczym mieszkańców gminy.

9.2 Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

Realizacja celów zawartych w POŚ dla gminy Szelków oraz wdrożone działania powinny podlegać monitoringowi. Wynika on z konieczności oceny wpływu podejmowanych działań na środowisko. Celem monitoringu jest ponadto określenie postępu realizacji zdefiniowanych zadań i ewentualne zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Jest również narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Monitoring polega na zbieraniu i analizowaniu dostępnych danych o środowisku oraz zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający określenie efektów wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jego sprawne prowadzenie wymaga także okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (w tym ocena efektywności wykonywania zadań)
- 2) ocena skutków środowiskowych wdrażanych działań
- 3) ocena wpływu podjętych działań na rozwiązanie lub minimalizację zidentyfikowanych problemów w zakresie stanu środowiska
- 4) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa)

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego POŚ wyznaczono wskaźniki monitorowania, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji planowanych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono wartość bazową i docelową, która będzie podstawą do oceny postępu realizacji celów i zadań POŚ dla gminy Szelków oraz narzędziem niezbędnym do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji POŚ. Przy ustalaniu wskaźników monitorowania wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe wynikające ze stanu środowiska na terenie gminy oraz wyznaczone cele i kierunki interwencji, a także dostępność danych ilościowych i jakościowych. Jako główne narzędzie służące analizie skutków realizacji zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Szelków należy wskazać system Państwowego Monitoringu Środowiska.

Poniżej w tabeli przedstawiono wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szelków. Wartość bazową stanowią najbardziej aktualne dane.

Tabela 38. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szeków.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik					
			Nazwa [źródło danych]		Wartość bazowa	Wartość docelowa		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	Liczba przekroczeń norm jakości powietrza w Gminie		2 (B(a)P, ozon)	0		
2.			Poziom stężenia substancji w powietrzu	B(a)P, ozon	Klasa C, D2	klasa A, D1		
3.				Pozostałe substancje	klasa A	klasa A		
4.					Liczba instalacji niespełniających wymagań Ustawy antysmogowej		1 022	<1 022
5.					Liczba nieocieplonych budynków		447	<447
6.					Liczba wymienionych pieców pozaklasowych		b.d.	>0
7.					Liczba gospodarstw ogrzewanych z wykorzystaniem energii OZE		9	>9
8.					Liczba instalacji OZE		77	>77
9.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie emisji hałasu i jego uciążliwości	Długość dróg poddana modernizacji [km]		b.d.	>0		
10.			Długość dróg z wymienionym oświetleniem ulicznym		b.d.	>0		
11.	Pola elektro-magnetyczne	Utrzymanie niskich poziomów pól elektromagnetycznych	Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM		nie	nie		
12.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i niedoborem wody	Stan/potencjał ekologiczny JCWP		zły	dobry		
13.			Powierzchnia rzek, bagien i oczek wodnych poddana renaturalizacji [ha]		b.d.	>0		
14.			Powierzchnia gospodarstw ekologicznych [ha]		b.d.	>0		
15.	Gospodarka wodno - ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody oraz gospodarowanie ściekami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Pojawianie się problemów z jakością wody pitnej		nie	nie		
16.			Liczba stref ochrony pośredniej ujęć wód		b.d.	>0		
17.			Długość wybudowanej i wyremontowanej sieci wodociągowej		144,05	>144,05		
18.			Zwodociągowanie [%]		98,2%	100%		
19.			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków		89	>89		
20.			Liczba zbiorników bezodpływowych		620	<620		
21.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Ilość odebranych odpadów zmieszanych [Mg]		309,15	<309,15		
22.			Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]		40,26%	100%		
23.			Ilość wykorzystywanych wyrobów azbestowych [Mg]		4 318,41	<4 318,41		
24.			Powierzchnia „dzikich wysypisk” [ha]		0	0		
25.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa bioróżnorodności i ochrona środowiska naturalnego, a także zmniejszenie presji na środowisko	Powierzchnia obszarów chronionych [ha]		850	>850		
26.			Wskaźnik lesistości [%]		40,7	>40,7		
27.			Liczba wyznaczonych szlaków rowerowych i turystycznych		0	>0		
28.	Zagrożenie Poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu awarii oraz zagrożeń dla środowiska wraz z minimalizacją ich skutków	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie Gminy		0	0		
29.			Liczba inwestycji w OSP		b.d.	>0		

9.3 Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 *Ustawy poś [1]* z wykonania Programów Ochrony Środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Po przedstawieniu raportów są one przekazywane

przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska bazuje, m.in.:

- wynikach badań prowadzonych w ramach PMŚ,
- informacjach i materiałach GUS,
- sprawozdaniu z wykonania budżetu,
- danych gminy na temat stopnia realizacji zadań prośrodowiskowych,
- danych z pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych POŚ.

9.4 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Główną jednostką odpowiedzialną za realizację zadań wyznaczonych w POŚ jest gmina Szelków. Na gminie spoczywa prawidłowa koordynacja, zarządzanie i monitorowanie zapisów dokumentu.

Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty odpowiedzialne za organizację i zarządzanie: Władze gminy i Rada Gminy;
- podmioty realizujące zadania: gmina, inne jednostki działające na danym terenie (np.: PGWWP), mieszkańcy;
- podmioty kontrolujące i monitorujące przebieg realizacji i efekty POŚ: gmina, WIOŚ, GIOŚ, powiat, PGWWP, RDLP, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo-badawcze itp.);
- podmioty informacyjne (lokalne media, jednostki oświaty, organizacje pozarządowe).

9.5 Wykaz interesariuszy

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA);
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie (BDL);
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (GDOŚ);
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie (GIOŚ);
- Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (GDLP);
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie (IMGW);
- Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG);
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie (OSChRW);
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGWWP);
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie (PIG-PIB);
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Makowie Mazowieckim (PPIS);
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH);
- Polskich Kolei Państwowych (PKP PLK);
- Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE);
- Urzędu Gminy Szelków.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR);
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ);
- Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Pułtusk);
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG);
- Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego (MODR) (Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Makowie Mazowieckim);
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolniczej w Warszawie (OSChRW);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczno-Meteorologiczna (PSHM);

- Właściciele gruntów i mieszkańcy;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ);
- Zarząd Zlewni w Dębe i Ostrołęce (RZGW Białystok) oraz Nadzór Wodny w Makowie Mazowieckim, Pułtusku i Ostrołęce (PGWWP);

10. Spis tabel

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Szelków.....	21
Tabela 2. Rodzaje działalności gospodarczych na terenie gminy Szelków w 2020 roku.....	22
Tabela 3. Wyniki oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2019.	26
Tabela 4. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Szelków w 2020 r.....	27
Tabela 5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.....	28
Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.....	29
Tabela 7. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Szelków.....	29
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.....	30
Tabela 9. Wyniki pomiarów PEM w roku 2019.	31
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”.....	31
Tabela 11. Ogólna charakterystyka JCWPd 50.....	32
Tabela 12. Ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Szelków.....	32
Tabela 13. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych w pobliżu gminy Szelków.....	33
Tabela 14. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Szelków.....	35
Tabela 15. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Szelków.....	36
Tabela 16. Czynniki wpływające na stan wód powierzchniowych terenu gminy Szelków.....	37
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.....	38
Tabela 18. Charakterystyka studni wodociągowych gminy Szelków.....	38
Tabela 19. Zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Szelków w latach 2017–2020.....	39
Tabela 20. Charakterystyka gospodarowania ściekami na terenie gminy Szelków w latach 2017-2020....	39
Tabela 21. Wyniki inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków z 2020 r. przeprowadzonej na terenie gminy Szelków.....	39
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”.....	40
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.....	41
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.....	42
Tabela 25. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku położone w województwie mazowieckim.....	43
Tabela 26. Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych położone w województwie mazowieckim.....	44
Tabela 27. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.....	44
Tabela 28. Podmioty uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Szelków.....	45
Tabela 29. Informacja o dostarczonych do PSZOK oraz odebranych odpadach komunalnych z terenu gminy Szelków w latach 2017 - 2020.....	45
Tabela 30. Informacja o wymaganych Ustawą poziomach recyklingu w gminie Szelków.....	46
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.....	47
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.....	50
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami”.....	53
Tabela 34. Zmiana wartości wskaźników stanu środowiska.....	54
Tabela 35. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	55
Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Szelków.....	56

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Szeków.....	57
Tabela 38. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szeków.....	63

11. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Szeków na tle powiatu i województwa	18
Rysunek 2. Położenie Gminy Szeków na tle sąsiednich gmin.....	19
Rysunek 3. Położenie gminy Szeków pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej.....	20
Rysunek 4. Struktura płci w Gminie Szeków w latach 2016 – 2019.....	20
Rysunek 5. Położenie gminy Szeków na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych.....	23
Rysunek 6. Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza.....	25
Rysunek 7. Położenie gminy Szeków na tle JCWPd oraz punkty monitoringu wód podziemnych i studnie wodociągowe.....	33
Rysunek 8. Zasięg występowania GZWP względem gminy Szeków.....	34
Rysunek 9. Cieki i mokradła na terenie gminy Szeków.....	35
Rysunek 10. Zasięg występowania JCWP względem gminy Szeków.....	36
Rysunek 11. Formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne i szlaki turystyczne na terenie gminy Szeków.....	49

12. Wykorzystywane akty prawne

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020, poz. 1219 ze zmianami)
- [2] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 ze zmianami)
- [3] Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 poz. 1101)
- [4] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2019 poz. 1295 ze zmianami)
- [5] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2020, poz. 995 ze zmianami)
- [6] Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2020 poz. 981 ze zmianami)
- [7] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 ze zmianami)
- [8] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2019 poz. 1437)
- [9] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2020 poz. 76)
- [10] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2019 poz. 2010 ze zmianami)
- [11] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2019 poz. 701 ze zmianami)
- [12] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579 ze zmianami)
- [13] Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)
- [14] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020, poz. 55 ze zmianami)
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031 ze zmianami)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87 ze zmianami)

- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)
- [18] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- [19] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
- [20] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019 poz. 2149)
- [21] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)
- [22] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2017 poz. 2490)
- [23] Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017, poz. 2412)
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133)

13. Bibliografia:

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
- 2) Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- 3) Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- 4) Polityka ekologiczna Państwa 2030;
- 5) Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- 6) Strategia produktywności 2030 (PROJEKT);
- 7) Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku;
- 8) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- 9) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
- 10) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- 11) Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- 12) Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2017-2020;
- 13) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego na lata 2016-2020
- 14) Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, KZGW, Warszawa, sierpień 2016 r.
- 15) Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2014
- 16) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020
- 17) Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)
- 18) Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku- Innowacyjne Mazowsze,
- 19) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego,
- 20) Strategia Rozwoju Turystyki w województwie mazowieckim na lata 2014-2020
- 21) Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

- 22) Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, A. Woś 1993
- 23) Warunki naturalne rolnictwa
- 24) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019, IMGW
- 25) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2020, IMGW
- 26) Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków- stan na 31 stycznia 2021 r., woj. mazowieckie
- 27) Ogólne kierunki działania Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 2016-2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2015
- 28) Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025
- 29) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019
- 30) Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej, 2016
- 31) Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej, 2016
- 32) Raport końcowy z realizacji zadania: przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Szelków
- 33) Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Szelków, 2015
- 34) Uchwały nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz. Woj. Maz. 2017 poz. 9600)
- 35) Obwieszczenie o wydaniu decyzji z dnia 9.05.2019 r., Wojewoda Mazowiecki, WI-I.7840.3.4.2019.BGI
- 36) Struktura przestrzenna elektrowni wiatrowych w Polsce i jej uwarunkowania, M. Jakiel 2011
- 37) Health effects and wind turbines: A review of the literature, L. D. Knopper & C. A. Ollson 2011
- 38) Measuring electromagnetic Fields (EMF) around wind turbines in Canada: is there a human health concern?, L. C. McCallum, M. I. Whitfield Aslund, L. D. Knopper, G. M. Ferguson, C. A. Ollson 2014
- 39) Bird and bat species' global vulnerability to collision mortality AT wind farms revealed through a trait-based assessment, C. B. Thaxter, G. M. Buchanan, J. Carr, S. H. M. Butchart, T. Newbold, R. E. Green, J. A. Tobias, W. B. Foden, S. O'Brien, J. W. Pearce-Higgins 2017
- 40) Obwieszczenie Wójta Gminy Szelków z dnia 7.01.2021 r., GGKŚZPI.6220.3.2021
- 41) Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018
- 42) Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie
- 43) Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami dla obszarów dróg wojewódzkich i krajowych
- 44) Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania
- 45) Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach
- 46) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2019
- 47) Karta informacyjna JCWPd 50
- 48) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG-PIB 2009
- 49) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019
- 50) Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku
- 51) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
- 52) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016
- 53) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu
- 54) Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz.Urz. Woj. Maz. 2017 poz. 3191)
- 55) Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstw Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwo środowiska, Warszawa 2004

- 56) Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej mający na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, Warszawa 2019
- 57) System Osłony Przeciwosuwiskowej- Etap I Kartowanie pilotażowe osuwisk wraz z wyznaczeniem obszarów ich występowania w Polsce, mapy przeglądowe (pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-1.html)
- 58) Ocena jakości wody z urzędzenia wodociągowego gm. Szeków 6.08.2018 r.
- 59) Ocena jakości wody z wodociągu gm. Szeków w 2019 r.
- 60) Ocena jakości wody z wodociągu gm. Szeków w 2020 r.
- 61) Ocena obszarowa jakości wody miasta Maków Mazowiecki za 2019 r.
- 62) Program Ochrony Środowiska dla Miasta Maków Mazowiecki na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2026
- 63) Raport o stanie Gminy Szeków za 2019 rok
- 64) Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Szeków, 2020
- 65) Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2017
- 66) Urzędowa tabela klas gruntów
- 67) Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szeków, 2012
- 68) Raport z III etapu realizacji zamówienia "Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, IUNG, Puławy 2017
- 69) Zanieczyszczenie komunikacyjne gleb na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego, P. Wiśniewski, 2008
- 70) Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego prowadzona na podstawie art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020 poz. 797 z późn. zmianami) stan na 14 października 2020 r.
- 71) Harmonogram wywozu odpadów 2021, BŁYSKbis
- 72) Informacja o podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Szeków, 28.04.2020 r.
- 73) Informacja Urzędu Gminy w Szekowie z dnia 22.10.2020 r. dotycząca Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
- 74) Uchwała nr IX/73/19 Rady Gminy Szeków z dnia 30 sierpnia 2019 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szeków (Dz.Urz. Woj. Maz. 2019 poz. 10457)
- 75) Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szeków za rok 2017
- 76) Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szeków za rok 2018
- 77) Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szeków za rok 2019
- 78) Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Szeków na lata 2020-2032
- 79) Informacja dotycząca osób, które nie segregują odpadów komunalnych z dnia 29.11.2019 r.
- 80) Informacja Urzędu Gminy w Szekowie z dnia 26.09.2019 r. dotycząca usuwania folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej
- 81) Stan zdrowotny lasów Polski w 2019 roku
- 82) Stan zdrowotny lasów Polski w 2018 roku
- 83) Raport o stanie lasów w Polsce 2019
- 84) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 23 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz.Urz. Woj. Maz. 2014 poz. 4462 ze zmianami)
- 85) Mapa zagrożeń województwa mazowieckiego luty 2020
- 86) Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 2018
- 87) Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 2018
- 88) Uchwała nr XX/145/20 Rady Gminy Szeków z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie uchwalenia uchwały budżetowej Gminy Szeków na rok 2021

Wykorzystane strony internetowe znajdują się w tekście dokumentu.

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl

Portal Geologia PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl

Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl

Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl

System Monitoringu Suszy Rolniczej IUNG Mapa podatności na suszę susza.iung.pulawy.pl

Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl

Mapa zasięgu obszarów objętych ASF bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa

**Prognoza oddziaływania na środowisko
"Programu ochrony środowiska
dla gminy Szelków do roku 2024"**

Stary Szelków, 2021



EKODIALOG Maciej Mikulski

ul. Stępińska 48/58 lok. 4
00-739 Warszawa
tel.: 604 533 262
e-mail: biuro@ekodialog.pl

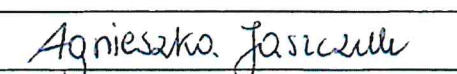
**Prognoza oddziaływania na środowisko
” Programu ochrony środowiska
dla gminy Szelków do roku 2024”**

Data sporządzenia dokumentu: 22.04.2021 r.

Praca wykonana pod kierunkiem:

Maciej Mikulski	
-----------------	--

Skład autorski:

Agnieszka Jaszczuk	
--------------------	--

Spis treści

1	Podstawa prawna i cel sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.....	6
2	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
3	Informacje o zawartości i głównych celach dokumentu	6
4	Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko.....	7
5	Stan środowiska obszaru objętego programem.....	8
5.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	8
5.1.1	Ocena stanu.....	8
5.2	Zagrożenia hałasem.....	11
5.2.1	Ocena stanu.....	11
5.3	Pola elektromagnetyczne	13
5.3.1	Ocena stanu.....	13
5.4	Gospodarowanie wodami.....	14
5.4.1	Ocena stanu.....	14
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	20
5.5.1	Ocena stanu.....	20
5.6	Zasoby geologiczne.....	21
5.6.1	Ocena stanu.....	21
5.7	Gleby.....	22
5.7.1	Ocena stanu.....	22
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	23
5.8.1	Ocena stanu.....	23
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	25
5.9.1	Ocena stanu.....	27
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	30
5.10.1	Ocena stanu.....	30
6	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody	32
7	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne lub brak oddziaływania, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	36
7.1	Potencjalne oddziaływanie zadań własnych na środowisko gminy.....	41
7.2	Przewidywany wpływ na środowisko planowanych zadań własnych mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	43
7.3	Przewidywany wpływ planowanych zadań własnych na formy ochrony przyrody oraz obszary Natura 2000.....	43

7.4	Potencjalne oddziaływanie inwestycyjnych zadań monitorowanych na środowisko gminy.....	44
8	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	44
9	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.	44
9.1	Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu.....	44
9.2	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	45
9.3	Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000	46
9.4	Ochrona zasobów naturalnych.....	46
9.5	Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu.....	46
9.6	Ochrona klimatu akustycznego	46
9.7	Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków	47
9.8	Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych.....	47
10	Metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia.....	47
11	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie.....	48
12	Spis tabel.....	48
13	Spis rysunków.....	49
14	Wykaz aktów prawnych.....	49
15	Bibliografia	50

1 Podstawa prawna i cel sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko

Konieczność opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z faktu, że w Programie ochrony środowiska dla gminy Szeków do roku 2024 (zwanym dalej POŚ dla gminy Szeków) przewidziano do realizacji przedsięwzięcia (zadania), które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [16] zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. POŚ dla gminy Szeków należy więc do dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1 pkt 1 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Ustawa ooś) [1]. Zgodnie z tym artykułem projekt takiego dokumentu wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). W ramach SOOŚ organ opracowujący dokument zobowiązany jest sporządzić prognozę oddziaływania na środowisko. Zawartość Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 ust. 2 Ustawy ooś, zaś stopień szczegółowości zawartych informacji według art. 53 ust. 1 Ustawy ooś zależy od decyzji organów wymienionych w art. 57 i 58 tej ustawy, tj. od ustaleń z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (RDOŚ) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (PWIS).

Podstawowym celem niniejszego dokumentu jest określenie wpływu wyznaczonych w POŚ dla gminy Szeków zadań i przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na stan środowiska, obszary podlegające ochronie prawnej oraz zdrowie ludzi na terenie gminy.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szeków (Nazywana dalej Prognozą) opisuje potencjalny wpływ realizacji zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Szeków, w tym przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, na środowisko gminy oraz obszary podlegające ochronie prawnej, wskazuje zasięg i charakter ewentualnych zmian w środowisku, a także identyfikuje potencjalne zagrożenia wynikające z realizacji wyznaczonych zadań. W Prognozie znajdują się również działania mające na celu zapobieganie, minimalizację oraz kompensację potencjalnych negatywnych oddziaływań realizacji zadań, na środowisko oraz zdrowie ludzi. Prognoza zawiera ponadto informacje o stanie środowiska oraz istotnych problemach jego ochrony.

Na terenie gminy Szeków elementami środowiska, które szczególnie wymagają interwencji są przede wszystkim wody powierzchniowe, gospodarka wodno-ściekowa, stan jakości powietrza oraz gospodarka odpadami. Największy negatywny wpływ na elementy środowiska wywierają przestarzałe systemy grzewcze, nieodpowiednie zagospodarowywanie ścieków i odpadów komunalnych oraz presja rolnicza. W celu zredukowania ich wpływu na środowisko oraz w celu poprawy pozostałych elementów środowiska wyznaczono w POŚ dla gminy Szeków zadania, które są przedmiotem niniejszego opracowania.

3 Informacje o zawartości i głównych celach dokumentu, dla którego sporządzono prognozę

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ dla gminy Szeków jest realizacja przez gminę polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ dla gminy Szeków stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym. Pozwoli ponadto władzom gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Głównym celem strategicznym POŚ dla gminy Szeków jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego gminy oraz utrzymanie dobrego stanu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji

dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska, a także przedstawienie kierunków dalszych działań na kolejne lata. Zawarte w dokumencie rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, gospodarowania środowiskiem i jego zasobami przyrodniczymi.

POŚ dla gminy Szeków zawiera:

- 1) spójność z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla wynikającymi z *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [3];
- 2) charakterystykę ogólną gminy;
- 3) ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami;
- 4) wyznaczenie celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska i przeprowadzonej analizy SWOT dla każdego obszaru interwencji;
- 5) harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych;
- 6) omówienie systemu realizacji POŚ dla gminy Szeków w zakresie prawidłowego zarządzania, monitorowania i finansowania zadań.

POŚ dla gminy Szeków porządkuje ponadto kierunki rozwoju i określa konkretne działania w zakresie ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej. Dokument przedstawia ponadto system zrównoważonego zarządzania środowiskiem i jego ochroną oraz wizję poprawy stanu środowiska. Jest także ważnym źródłem informacji na temat środowiska, narzędziem kontroli zrównoważonego rozwoju gminy i podstawą systemu zarządzania środowiskiem w przyszłości, który musi opierać się na zasadach ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Przyjęte w dokumencie rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do poprawy stanu środowiska, w tym jakości powietrza i stanu wód, racjonalizacji gospodarki odpadami i wodno-ściekowej, zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, a także przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich oraz zapobiegania klęskom żywiołowym i zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców.

4 Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko

Sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko POŚ dla gminy Szeków przebiegało wieloetapowo i obejmowało:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem, zawierającą analizę jego jakości, walorów i zasobów
- zdefiniowanie problemów w zakresie ochrony środowiska w każdym z obszarów interwencji;
- ocenę potencjalnego oddziaływania i wpływu zadań wyznaczonych w POŚ na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi;
- opracowanie propozycji minimalizacji negatywnych skutków realizacji ustaleń dokumentu w obszarach, w których zidentyfikowano możliwe negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków realizacji celów i zadań.

Opracowując Prognozę zastosowano metodę indukcyjno-opisową oraz metodę analogii środowiskowych. Ocenę stanu środowiska przyrodniczego oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy Szeków tj. państwowego monitoringu środowiska, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz studium literatury. Szczegółową analizę wpływu ustaleń POŚ dla gminy Szeków na środowisko opracowano wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska dla gminy Szeków do roku 2024” wynika z art. 51 *Ustawy o oś* [1]. Ponadto, zgodnie z art. 53 ust. 1 ww. ustawy, zakres i sto-

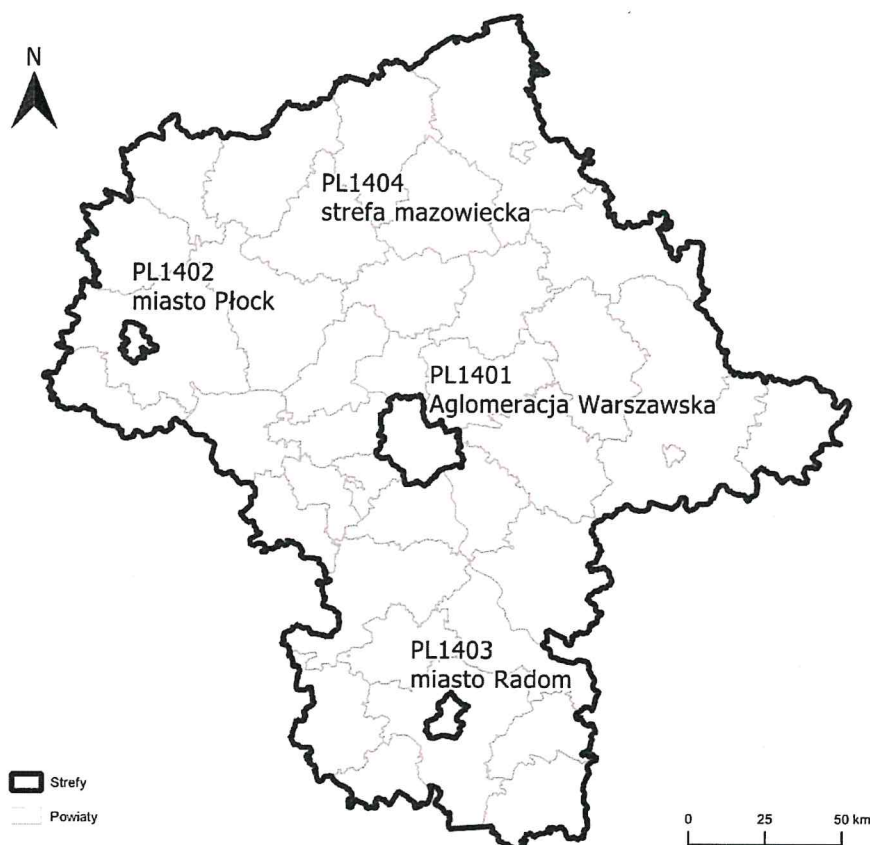
pień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko podlega uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 19 maja 2020 r. znak: W00Ś-III.411.82.2020.MM) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 12 maja 2020 r. znak: ZS.7040.202.2020.DB).

5 Stan środowiska obszaru objętego programem

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 86 Prawa ochrony środowiska (*Ustawa poś*) [2] w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu [17] określono ich dopuszczalne i docelowe poziomy oraz poziomy celów długoterminowych. Zgodnie z art. 88 ust. 1 *Ustawy poś* oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) [4], [2]. Na terenie województwa mazowieckiego oceny jakości powietrza dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ), który wyniki swoich badań zgodnie z art. 89 *Ustawy poś* przedstawia w corocznych raportach. Obecnie system monitoringu środowiska oparty jest o „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025”.



Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019.

Zgodnie z klasyfikacją stref dla celów oceny jakości powietrza, obszar gminy Szekłów znajduje się w strefie mazowieckiej. Pomiar jakości powietrza na terenie strefy odbywa się w 12 punktach, 3 z nich badają tło pozamiejskie, 5 tło podmiejskie, z czego jedna jest stacją przemysłową oraz 4 miejskie. W 2019 r. żaden z punktów nie był zlokalizowany na terenie gminy Szekłów. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się na terenie wsi Guty Duże w gminie Czerwonka w sąsiednim powiecie makowskim, oddalony od

siedziby gminy Szeków o około 14 km w prostej linii. W punkcie badane było tło pozamiejskie. Wyniki oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wyniki oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2019.

Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń														
	SO ₂	NO ₂ NO _x	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM _{2,5} II faza	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
													poziom docelowy	poziom celu długoterm.
Kryterium ochrona zdrowia														
rok 2019	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
Kryterium ochrona roślin														
rok 2019	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019,

Objaśnienia:

SO₂- dwutlenek siarki, NO₂- dwutlenek azotu, NO_x- tlenki azotu, CO- tlenek węgla, C₆H₆- benzen, PM₁₀- pył zawieszony o średnicy ziaren 10 µm, PM_{2,5}- pył zawieszony o średnicy ziaren 2,5 µm, Pb- ołów, As- arsen, Cd- kadm, Ni- nikiel, B(a)P- benzo(a)piren, O₃- ozon.

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
- klasa C1 - stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II (do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku),
- klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W 2019 roku, strefa mazowiecka dla kryterium ochrony zdrowia uzyskała klasę C ze względu na przekroczenie dopuszczalnej ilości 35 dni w skali roku ze stężeniem 24 godzinnym powyżej 50 µg/m³ dla PM₁₀ oraz przekroczenie docelowego stężenia średniorocznego powyżej 1 ng/m³ dla benzo(a)pirenu (B(a)P). Ponadto klasę C1 ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia pyłu PM_{2,5} - faza II, czyli ilości 20 µg/m³ do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku. Klasę D2 zaś przypisano ze względu na przekroczenie celu długoterminowego: średniego 8 godzinnego stężenia ozonu powyżej 120 µg/m³ do osiągnięcia w 2020 roku dla kryterium ochrona zdrowia, zaś dla kryterium ochrona roślin ze względu na przekroczenie 6000 µg/m³*h dla AOT40, tj. sumy różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyższym niż 80 µg/m³ a wartością 80 µg/m³ dla każdej godziny w ciągu doby w godzinach 8:00-20:00.

B(a)P jest wielopierścieniowym węglowodorem aromatycznym (WWA) o silnym działaniu rakotwórczym. Powstaje podczas niepełnego spalania paliw kopalnych złej jakości w piecach o niskiej sprawności. Pył zawieszony (PM₁₀, PM_{2,5}) obejmuje substancje stałe oraz aerozole, składają się na niego metale ciężkie, tlenki metali, WWA oraz lotne związki organiczne, a także pył pochodzenia naturalnego, np.: saharyjski, lub z działalności rolniczej. Głównym źródłem pyłów zawieszonych jest spalanie paliw kopalnych oraz transport drogowy, źródła naturalne odpowiadają za emisję drobnej części pyłów. Ozon jest gazem o silnym działaniu utleniającym. W niższych warstwach atmosfery powstaje wskutek działania wysokich temperatur i dużego nasłonecznienia w obecności prekursorów ozonu, do których należą: NO₂, CO, metan NH₄ i lotne związki organiczne. Szczególnie groźnym prekursorem ozonu jest NO₂, który powstaje podczas spalania paliw. Za największą jego emisję odpowiada transport drogowy oraz produkcja energii (Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, powietrze.malopolska.pl).

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019 największe ładunki emisji komunalno-bytowej B(a)P oraz PM₁₀ dostają się do atmosfery z terenu miejscowości Szeków. Natomiast największa emisja liniowa PM₁₀ występuje w ciągach dróg krajowych o nr 57 i 60, a także drogi między Szekowem i Makowem Mazowieckim. Na terenie Gminy nie doszło jednakże do przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM₁₀ ani poziomu dopuszczalnego II fazy PM_{2,5}. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu docelowego B(a)P oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu zarówno dla kryterium ochrona zdrowia, jak i ochrona roślin.

Według mapy Geozagrożeń podmioty gospodarcze znajdujące się na terenie gminy nie stanowią źródła zanieczyszczeń powietrza, produkcja rolna może być natomiast źródłem odoru. Według art. 222 Ustawy poś poziom substancji zapachowych w powietrzu nie powinien przekraczać wartości odniesienia

substancji zapachowych w powietrzu. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [18] określa te wartości również dla niektórych substancji potencjalnie odorogennych. Opracowano ponadto Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej oraz Listę substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej. Głównym źródłem uciążliwości zapachowej jest wielkopowierzchniowa produkcja zwierzęca, na terenie gminy Szekłów obiekty takie nie występują.

W 2020 r. na terenie gminy Szekłów przeprowadzono inwentaryzację źródeł ciepła, która objęła 1 275 budynków i lokali (bez pustostanów i lokalizacji pozbawionych ogrzewania (155)).

Tabela 2. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Szekłów w 2020 r.

Instalacja	Kocioł na paliwa stałe					Piec (w tym wolnostojący)	Piec kaflowy	Piecokuchnia	Kominiek	Kocioł gazowy	Kocioł na olej	OZE			Elektryczne
	Bezklasowy	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 5 (Ekoprojekt)							Pompy ciepła	Kolektory słoneczne	Panele fotowoltaiczne	
Liczba	907	94	21	26	22	82	47	95	69	27	26	13	31	33	331
	1048											77			
Razem	Instalacje spalające paliwa stałe: 1 341										Instalacje na paliwa inne: 461				

Źródło: Raport końcowy z realizacji zadania: przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Szekłów.

Zinwentaryzowano 1 341 instalacji na paliwa stałe oraz 461 innych instalacji, z czego 53 to kotły gazowe i olejowe, natomiast 408 stanowi ogrzewanie elektryczne i OZE, które zwykle są instalacjami dodatkowymi. Gmina nie posiada sieci ciepłowniczej ani gazowej. Stwierdzono, że 1 022 instalacje nie spełniają wymogów Uchwały Sejmiku Woj. Maz. w sprawie (...) instalacji, w których następuje spalanie paliw (Uchwała antysmogowa). Spośród 1 048 kotłów na paliwa stałe 907 jest kotłami bezklasowymi (w tym 367 lokalizacji, dla których nie uzyskano informacji, w tym odmowy), zaś 115 należy do 3 i 4 klasy, które wg. Uchwały antysmogowej można użytkować jedynie do 2028 r. Ponadto 2 osoby deklarowały korzystanie z miazgi węglowej, którego, wg. Uchwały antysmogowej nie można już stosować. Spośród zinwentaryzowanych budynków 447 jest nieocieplonych. Ogrzewanie elektryczne jest jedynym źródłem ciepła dla 36 lokalizacji (część z nich to domki letniskowe), z czego w 9 przypadkach energia w całości pochodzi z OZE (panele fotowoltaiczne i pompy ciepła) (Raport końcowy z realizacji zadania: przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Szekłów).

Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe nr 57, 60 i 61. Według danych GDDKiA z 2015 r. po głównych drogach gminy porusza się od 4 171 do 6 275 pojazdów na dobę, ruch roczny nie przekracza więc 3 000 000 pojazdów (Mapa GDDKiA średniego dobowego ruchu rocznego).

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, transport odpowiada głównie za emisję NO_x, przemysł za emisję SO_x, natomiast pyły i B(a)P pochodzą głównie ze źródeł komunalno-bytowych, tj. niskiej emisji. Przewaga kotłów bezklasowych w wykorzystywanych źródłach ciepła może powodować przekroczenie poziomu docelowego B(a)P oraz ewentualne przekroczenia norm pyłów w sezonie grzewczym na terenie gminy Szekłów. Nie stwierdzono by napływ zanieczyszczeń pyłowych i B(a)P spoza terenu gminy miał znaczący wpływ na jakość powietrza. Natomiast zanieczyszczenie ozonem związane jest z przewagą terenów rolniczych oraz obecnością prekursorów ozonu (szczególnie NO_x) z dróg krajowych oraz Makowa Mazowieckiego. Dbłość o dobry stan techniczny i niską emisyjność pojazdów oraz odpowiedni stan dróg pozwoli zmniejszyć ilość NO₂ i ozonu, natomiast wymiana przestarzałych źródeł ciepła zmniejszy zanieczyszczenie B(a)P i pyłami w sezonie grzewczym.

Gmina prowadzi prace nad modernizacją infrastruktury drogowej na swoim terenie, posiada również opracowany w 2015 roku Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Szekłów (PGN). W latach ubiegłych prowadzono termomodernizację budynków użyteczności publicznej na terenie gminy. Gmina pla-

nuje również wymianę źródeł ciepła. Inne działania gminy wyznacza ponadto Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim.

Energia odnawialna

Do źródeł energii odnawialnej (OZE) należy energia słońca, wiatru, wody, pochodząca z biomasy oraz geotermalna. Wykorzystanie wiatru ograniczone jest przepisami *Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych* [5].

Na terenie gminy zlokalizowana jest mała elektrownia wodna w miejscowości Smrock-Dwór ulokowana na rzece Orzyc (MEW Orzyc). Rocznie produkuje około 550 MWh energii. W okresach suszy elektrownia ogranicza działalność ze względu na zbyt mały przepływ wody w rzece. W 2019 r. wydano pozytywną decyzję dla modernizacji MEW Orzyc wraz z budową przepławek dla ryb. Budowle poprzeczne na rzekach znacznie ingerują w koryto i mogą utrudniać migrację zwierząt. MEW Orzyc funkcjonuje w miejscu istniejącego przynajmniej od połowy XIX w. młyna.

Na terenie gminy nie występują elektrownie wiatrowe. Gmina charakteryzuje się korzystnymi i dość korzystnymi warunkami dla elektrowni wiatrowych (Jakiel 2011). Badania naukowe nie potwierdziły dotąd negatywnego wpływu turbin wiatrowych na zdrowie żyjących w pobliżu ludzi (Knopper i Ollson 2011, McCallum et al. 2014). Negatywny wpływ na krajobraz jest kwestią indywidualną zależną od personalnych odczuć estetycznych, natomiast wpływ na awifaunę oraz nietoperze, które wchodzą w kolizję z masztami, może być minimalizowany (Thaxter et al. 2017).

Szełków jest gminą rolniczą, tworzy więc dobre warunki dla budowy biogazowni. Instalacje tego typu wykorzystują odpady roślinne, odchody zwierzęce, odpady poubojowe lub osady ściekowe do produkcji biogazu (głównie metan, ale też siarkowodór) w procesie fermentacji. Gaz jest spalany w elektrociepłowni, natomiast przefermentowany substrat jest wysokiej jakości nawozem (innpoland.pl).

Na terenie Gminy znajdują się 33 instalacje fotowoltaiczne, 31 kolektorów słonecznych oraz 13 pomp ciepła. Instalacje te służą głównie do produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej wody użytkowej i są instalacjami dodatkowymi zwykle nie pełniącymi funkcji ogrzewania budynku, jedynie w 9 przypadkach są jedynym źródłem ogrzewania. Według danych gminy na jej terenie planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej Stary Strachocin. W 2021 r. wszczęto postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 113 *Ustawy poś* [2] ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [19]. Oceny stanu akustycznego zgodnie z art. 117. 1. *Ustawy poś* dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ. Pomiarów poziomu hałasu instalacji, zakładu, głównej drogi, miast powyżej 1000 tys. mieszkańców, linii kolejowej i lotniska dokonuje zarządzający, właściciel i prezydent miasta.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy poziom dźwięku w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 3).

Objaśnienia:

L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku; L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy;

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Dla województwa mazowieckiego sporządzono Ocenę stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018 oraz Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, a także Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami dla obszarów dróg wojewódzkich i krajowych. Opracowano również publikację: „Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania” opisująca źródła hałasu, aspekty zdrowotne oddziaływania hałasu drogowego i metody jego ograniczania.

Przez teren gminy Szeków nie przebiegają żadne linie kolejowe (Mapa interaktywna PKP PLK), dzięki czemu nie występuje zagrożenie hałasem kolejowym. Brak również lotnisk, hałas lotniczy nie stanowi więc zagrożenia. Zakłady przemysłowe na terenie gminy, które mogą być źródłem hałasu, są natomiast raczej niewielkie, dzięki czemu hałas przez nie produkowany jest ograniczony do ich najbliższego otoczenia, dodatkowo większość z nich nie jest otoczona zwartą zabudową mieszkaniową. W przypadku przekroczenia norm hałasu właściciel zakładu jest obowiązany podjąć kroki mające na celu poprawę stanu akustycznego. Metody ograniczania hałasu przemysłowego obejmują stosowanie obudów dźwiękoizolacyjnych i tłumików, odpowiedni montaż urządzeń ograniczających wibracje, stosowanie materiałów dźwiękochłonnych i dźwiękoszczelnych ograniczających emisję hałasu na zewnątrz oraz dbałość o maszynę przemysłową, która obejmuje wymianę zużytych elementów, właściwe smarowanie i wyważenie oraz modernizację (sound.eti.pg.gda.pl).

Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe nr 57, 60 i 61, a także drogi powiatowe i gminne, ujęte są one w tabeli poniżej.

Tabela 4. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Szeków.

Typ drogi		Długość [km]	Ruch dobowy [pojazdy/dobę]
Drogi krajowe	Nr 57 (Pułtusk-Maków)	6,9	6 275
	Nr 60 (Maków-Różan)	4,9	4 171
	Nr 61 (Pułtusk-Różan)	8,8	4 912
Drogi powiatowe		38,584	b.d.
Drogi gminne	Nawierzchnia utwardzona	46,4	b.d.
	Nawierzchnia żwirowo/gruntowa i gruntowa	118,8	b.d.
Razem		224,384	-

Źródło: PGN, Mapa GDDKiA średniego dobowego ruchu rocznego.

Według Mapy GDDKiA średniego dobowego ruchu rocznego z 2015 roku po drogach krajowych przemieszcza się od 4 170 do 6 280 pojazdów (1,5-2,3 mln rocznie). Liczba pojazdów poruszających się po drogach terenu Gminy nie przekraczała więc w 2015 roku 3 mln rocznie, dlatego też na terenie gminy nie były zlokalizowane punkty pomiaru hałasu. Pomiary takie prowadzone były jednakże dla sąsiedniego

miasta Maków Mazowiecki, gdyż na drodze nr 57 w granicach miasta ruch roczny wynosił powyżej 3 mln. pojazdów. Stwierdzono możliwe przekroczenie norm dziennych i nocnych o wartość od 10 do 15 db. Duży związek z poziomem hałasu ma nie tylko natężenie ruchu, ale też stan nawierzchni dróg, jej rodzaj oraz stan techniczny pojazdów po nich jeżdżących, a także typ pojazdów: pojazdy osobowe produkują nieco mniejszy hałas niż samochody ciężarowe i budowlane (techbud.com.pl). Hałas transportowy dotyka więc również drogi niższej rangi, po których odbywa się ruch lokalny.

Na podstawie dostępnych danych można przypuszczać, że największe zagrożenie dla mieszkańców gminy Szelków stanowi hałas komunikacyjny. Zarówno Szelków, jak i inne miejscowości gminy zwykle nie są położone wzdłuż głównych dróg, po których odbywa się ruch osobowy i ciężarowy, ale w pewnej od nich odległości, niemniej część gospodarstw znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg głównych, hałas komunikacyjny będzie więc dotyczył szczególnie mieszkańców tych domów. Metody ograniczenia hałasu komunikacyjnego obejmują wyciszenie wewnątrz budynków, ekrany akustyczne, wały ziemne, nasadzenia roślinności oraz zielone ściany budynków, które są również jednym z elementów błękitno-zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, która ma na celu zwiększenie możliwości retencyjnych (Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania, Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach). Ważnym aspektem jest również dbałość o odpowiedni stan techniczny dróg i pojazdów oraz wymiana ich na pojazdy elektryczne. Gmina podejmuje działania mające na celu poprawę stanu dróg na terenie gminy. Według danych gminy na jej terenie nie występują ścieżki rowerowe.

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 123 *Ustawy poś* [2] oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ Na podstawie badań kontrolnych poziomów pól w środowisku prowadzi ponadto aktualizowany corocznie rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Natomiast zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 *Ustawy poś* pomiary poziomów elektromagnetycznych instalacji wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, a następnie przekazuje je Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska (WIOŚ) i PWIS.

Zgodnie z art. 122 *Ustawy poś* ustalono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wskazane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [20].

Na terenie gminy Szelków w 2019 roku nie było punktu pomiarowego pól elektromagnetycznych. Najbliższy punkt pomiarowy znajdował się w Ostrołęce i badał duże miasto. Najbliższe punkty badające tereny wiejskie znajdowały się w Pruszyńcu w gminie Siedlce oraz w Wielgolesie w gminie Latowicz i powiecie mińskim, oba oddalone od siedziby gminy Szelków o około 100 km w linii prostej.

Tabela 5. Wyniki pomiarów PEM w roku 2019.

Lokalizacja stacji	Typ terenu	Wyniki pomiarów za rok 2019 [V/m]	Dopuszczalny poziom PEM [V/m]
Wielgolas (Latowicz)	wiejski	<0,2	61
Pruszyń (Siedlce)	wiejski	<0,2	
Ostrołęka	miejski	1,04	

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringowych PEM za rok 2019.

Obszar gminy zasilany jest w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej sieci średniego i niskiego napięcia. Przez zachodni skraj terenu gminy przebiega ponadto linia wysokich napięć 110 kV, nie występują natomiast linie najwyższych napięć (dane PSE). Na terenie gminy brak Głównych Punktów Zasilania (GPZ), najbliższy położony jest na terenie miasta Maków Mazowiecki. Na terenie gminy znajdują się natomiast maszty telefonii komórkowych, położone są w miejscowościach Orzyc, Nowy i Stary Szelków oraz Makowica. Poza sieciami elektrycznymi i nadajnikami komórkowymi, pole elektromagnetyczne produkowane jest również przez sprzęty domowe. Żadne z wymienionych źródeł nie produkuje PEM o

natężeniu przekraczającym poziom dopuszczalny, co potwierdzają również przytoczone wyniki pomiarów monitoringowych.

5.4 Gospodarowanie wodami

Zgodnie z Ustawą *Prawo Wodne* [6] dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- 1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części:
 - a) Wód przejściowych lub przybrzeżnych.
 - b) Wód sztucznych lub silnie zmienionych;
- 2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);
- 3) Wody podziemne w obszarach bilansowych.

Zgodnie z art. 349.2. ww. ustawy badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach PMŚ. Zgodnie z art. 349.3-5, 349. 10, 349.8 oraz art. 17.2. pkt. 1. badania JCWP prowadzi GIOŚ i PSHM zaś oceny stanu JCWP dokonuje GIOŚ, zaś badań i oceny stanu JCWPd dokonuje PSH.

5.4.1 Ocena stanu

Jednolite części wód podziemnych

Obszar gminy Szelków, zgodnie z aktualnym podziałem na 172 JCWPd, położony jest w granicach JCWPd nr 50 (PLGW200050).

Tabela 6. Ogólna charakterystyka JCWPd 50.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Identyfikator UE	PLGW200050
	Numer JCWPd	50
Lokalizacja	Dorzecze	Wisły
	Region wodny	Środkowej Wisły
	RZGW	Warszawa
	Zlewnia	Narew
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna	Stratygrafia i charakterystyka poziomów wodonośnych	<ul style="list-style-type: none"> • Q1 – wody porowe w utworach piaszczystych ze żwirem i otoczakami • Q2 • Q3 • Pg-Ng } wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych
	Średnia miąższość warstwy wodonośnej [m]	20-40, >40
	Liczba pięter wodonośnych	2-4
	Charakterystyka nadkładu warstw wodonośnych	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne
Antropopresja	Leje depresji	Nie występują
Pobór wód [tys. m ³ rok]-rejestrowany 2011 r.	Dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	14 236,1
Dostępne zasoby wód podziemnych [m ³ /d]	zasoby	925 001
	% wykorzystania zasobów	4,2

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 50. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd.

Legenda: Q – piętro czwartorzędowe; Pg-Ng – piętro paleogeńsko-neogeńskie (oligocen i miocen).

Na terenie JCWPd 50 piętro czwartorzędowe reprezentowane jest przez trzy poziomy wodonośne rozdzielone utworami słaboprzepuszczalnymi. Poziomy są nieciągłe. Poziomy Q1 zasilany jest infiltracyjnie przez wody opadowe w strefach wododziałowych, zaś poziomy wgłębne przez przesączanie wód przez utwory rozdzielające poziomy, lub bezpośrednio jeśli takich utworów brak oraz przez okna hydrogeologiczne. Piętro paleogeńsko-neogeńskie jest nieciągłe i silnie zróżnicowane pod względem głębokości występowania i miąższości warstw, zasilane wodami przesączającymi się przez utwory trudnoprzepuszczalne z utworów nadległych. Piętra czwartorzędowe i paleogeńsko-neogeńskie na terenie JCWPd nr 50 drenowane są przez Narew.

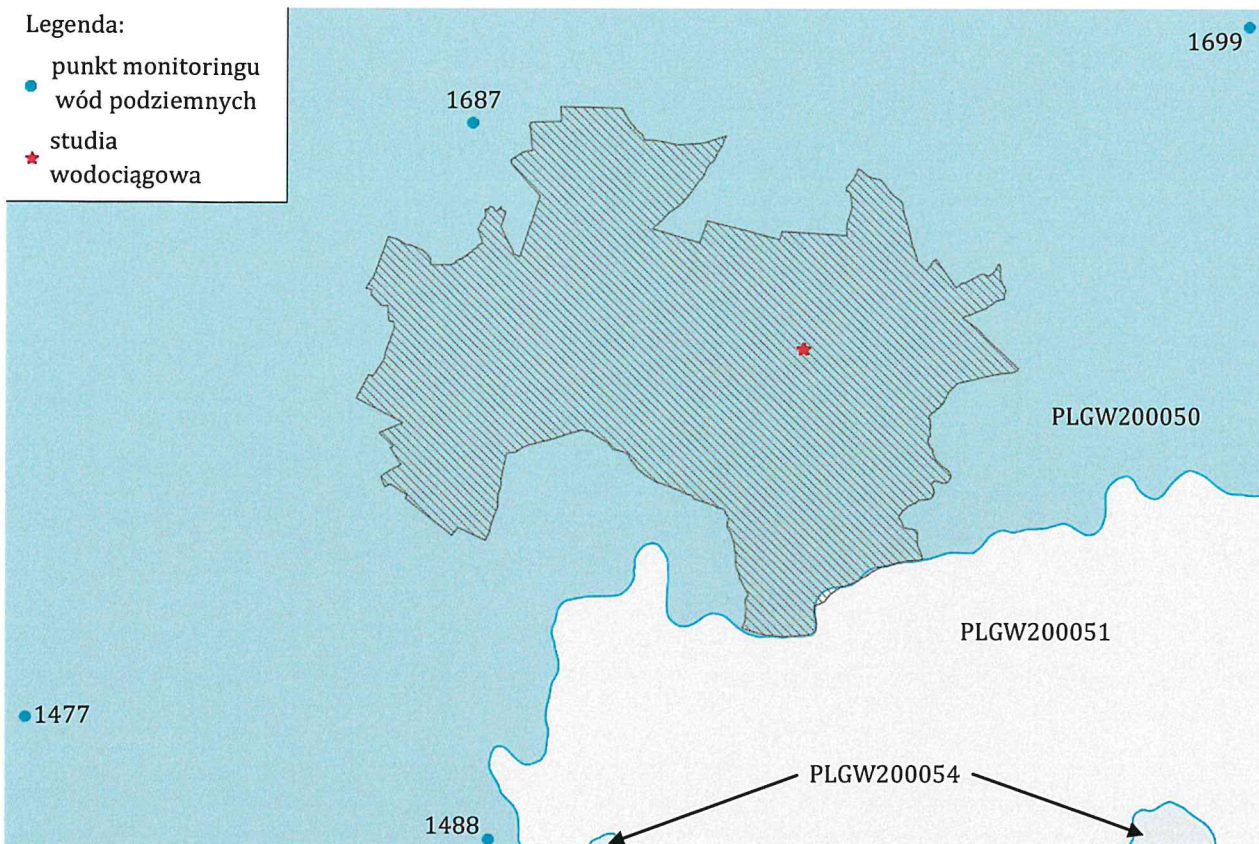
Na podstawie informacji zawartych w Raporcie z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019 wiemy, że stan ilościowy, chemiczny i ogólny JCWPd nr 50 ocenia się

jako dobry. Nie stwierdzono ponadto zagrożenia nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych dla wód podziemnych, ani występowania presji na ich stan.

Tabela 7. Ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Szelków.

Lp.	Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
1.	PLGW200050	50	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 50.



Rysunek 2. Położenie gminy Szelków na tle JCWPd oraz punkty monitoringu wód podziemnych i studnie wodociągowe.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal PIG-PIB.

Na terenie gminy Szelków w 2019 r. nie był zlokalizowany punkt monitoringu wód podziemnych. Najbliższe znajdowały się w sąsiednich gminach. Wyniki pomiarów znajdują się w tabeli poniżej. W roku 2020 w punktach monitoringu na terenie JCWPd 50 nie były prowadzone badania.

Tabela 8. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych w pobliżu gminy Szelków.

Miejscowość	Gmina	Nr MON-BADA	Nr JCWPd	Przedział pobierania [m p.p.t.]	Stratygrafia	Zwierciadło, ośrodek	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
Gzy	Gzy	1477	50	36-38	Q	Napięte, porowy	Zabudowa wiejska	III
Maków Mazowiecki	Maków Mazowiecki	1687	50	40-59,9	Q	Napięte, porowy	Tereny przemysłowe	III
Pułtusk	Pułtusk	1688	50	14,83-35,12	Q	Swobodne, porowy	Roślinność drzewiasta i krzewiasta	III
Różan	Różan	1699	50	26-49	Q	Napięte, porowy	Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	II

Źródło: Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku.

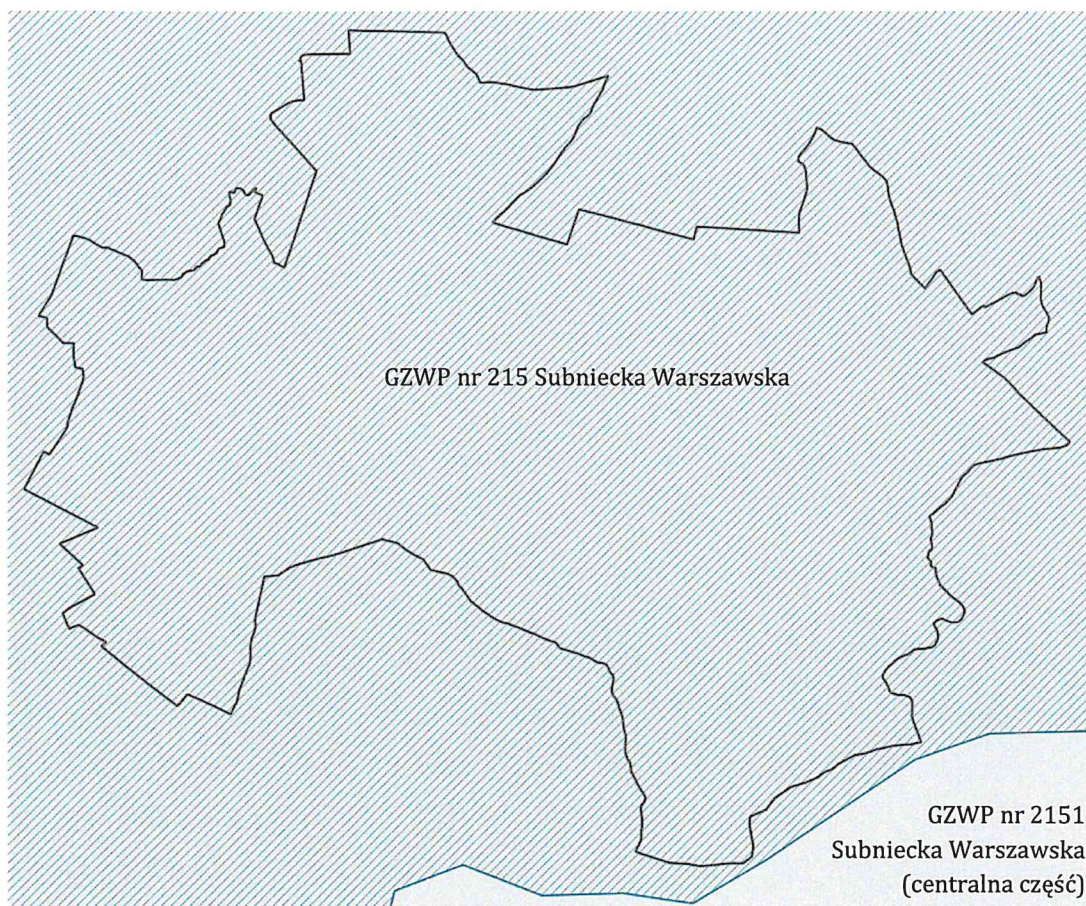
Legenda: Q- czwartorzęd.

W roku 2019 w punktach monitoringu w pobliżu gminy Szelków badane były wody piętra czwartorzędowego. Na terenie JCWPd 50 wody pobierane były z głębokości do 60 m i reprezentowały wody zadowolającej i dobrej jakości. Według Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych [21] wody zadowolającej jakości posiadają wartości elementów fizykochemicznych wskazujące na słaby wpływ działalności człowieka, zaś w przypadku wód dobrej jakości wpływ działalności człowieka jest słaby lub niezauważalny.

Na terenie gminy Szelków woda w celach wodociągowych pobierana jest w jednej miejscowości (Rysunek 7) z głębokości od 18 do 127 m, należy więc do piętra czwartorzędowego.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Teren gminy Szelków w całości położony jest na terenie GZWP nr 215 Subniecka Warszawska. Jest to paleogeńsko-neogeński zbiornik o osrodku porowym, położonym pod nadkładem utworów czwartorzędowych. Głębokość występowania i pokrycie nadkładem sprawia, że zbiornik jest mało podatny na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Wielkość i głębokie zaleganie sprawiają ponadto, że jest to zbiornik nieudokumentowany i słabo rozpoznany (Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce).



Rysunek 3. Zasięg występowania GZWP względem gminy Szelków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

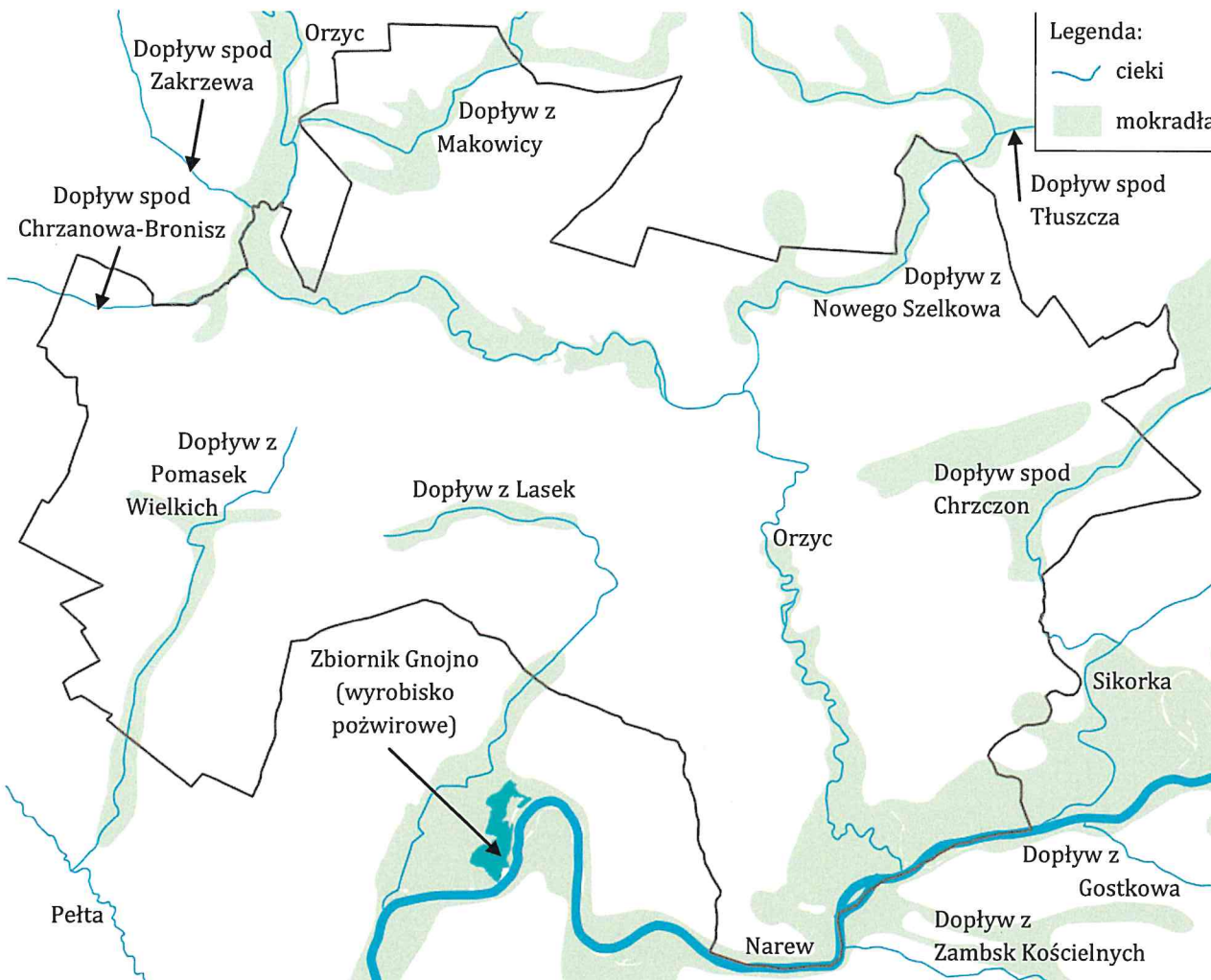
Jednolite części wód powierzchniowych

Na terenie gminy Szelków wody powierzchniowe występują głównie w postaci rzek, niewielkich oczek wodnych oraz terenów bagiennych. Rzeki stanowią:

- Narew z Dopływem z Lasek
- Orzyc (dopływ Narwi) z Dopływami spod Zakrzewa, Chrzanowa-Bronisz,, Makowicy i Nowego Szelkowa (z Dopływem z Tłuszczą)

- Dopływ z Pomasek Wielkich (dopływ Pełty będącej dopływem Narwi)
- Dopływ spod Chrzczon (dopływ Sikorki będącej dopływem Narwi)

Ukształtowanie terenu gminy jest wynikiem obecności na powierzchni osadów zlodowaceń środkowopolskich, ale głównie procesów denudacyjnych zachodzących na przedpolu lądolodu zlodowacenia północnopolskiego. Powstała podczas najmłodszego zlodowacenia pradolina Biebrzy-Narwi determinuje współczesny odpływ wód z terenu gminy Szekłów na południe.



Rysunek 4. Ciek i mokradła na terenie gminy Szekłów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

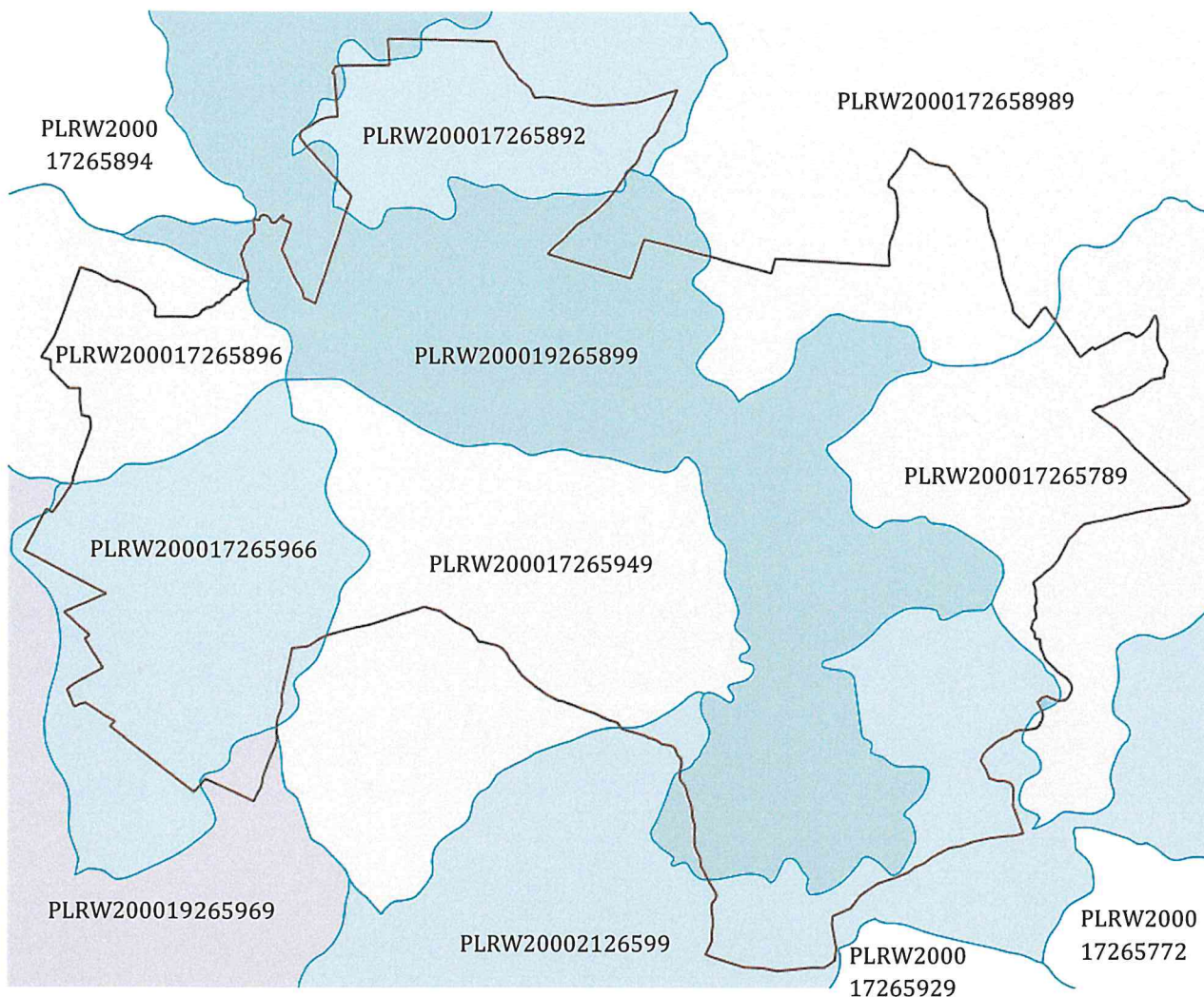
Gmina Szekłów znajduje się na terenie 9 JCWP rzecznych (JCWPrz), które posiadają na jej terenie wody powierzchniowe (poza Pełtą). Status wszystkich cieków, mimo, że mniejsze ciek posiadają koryta uregulowane, określono jako naturalny.

Tabela 9. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Szekłów.

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status	Monito- rowanie	Stan	Ryzyko	Lokalizacja
1	PLRW20002126599	Narew od Rózu do Zbiornika Dębe	naturalna	Tak	zły	zagrożona	Region wodny Środkowa Wisła Dorzecze: Wisła RZGW: Warszawa
2	PLRW200019265899	Orzyc od Ulatówki do ujścia z Wę- gierką od dopływu z Dzielin	naturalna	Tak	zły	zagrożona	
3	PLRW200017265789	Sikorka	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
4	PLRW2000172658989	Dopływ z Szekłowa Nowego	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
5	PLRW200017265892	Dopływ z Makowicy	naturalna	Tak	zły	zagrożona	
6	PLRW200017265896	Dopływ z Chrzanowa-Bronisz	naturalna	Nie	zły	zagrożona	
7	PLRW200017265966	Dopływ z Pomasek Wielkich	naturalna	Nie	zły	zagrożona	

8	PLRW200017265949	Dopływ z Lasek	naturalna	Nie	zły	zagrożona
9	PLRW200019265969	Pełta od dopływu z Chełch do ujścia	naturalna	Tak	zły	zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016, dane PGWWP.



Rysunek 5. Zasięg występowania JCWP względem gminy Szeków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Badania stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Szeków prowadzono dla czterech spośród dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych, na terenie których znajduje się gmina. Sposób klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie klasyfikacji stanu (...) oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (...) [22]. Na terenie gminy znajduje się jeden punkt monitoringu wód powierzchniowych i dotyczy rzeki Orzyc.

Tabela 10. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Szeków.

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)			Ocena stanu na podstawie oceny GIOŚ					
	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa PPK	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1	PLRW20002126599	Narew od Rózu do Zbiornika Dębe	Narew-Pułtusk, kładka	umiarkowana	bardzo dobra	poniżej dobrej	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
2	PLRW200019265899	Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierką od dopływu z Dzielin	Orzyc-Szeków	umiarkowana	bardzo dobra	poniżej dobrej	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

3	PLRW2000 17265892	Dopływ z Makowicy	Dopływ z Makowicy-Maków Mazowiecki	dobra	bardzo dobra	poniżej dobrej	umiarkowany	b.d.	zły
4	PLRW2000 19265969	Pełta od dopływu z Chełch do ujścia	Pełta-Kleszewo, most	słaba	bardzo dobra	poniżej dobrej	zły	poniżej dobrego	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu.

Tabela 11. Czynniki wpływające na stan wód powierzchniowych terenu gminy Szeków.

JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan chemiczny
Narew od Rózu do Zbiornika Dębe	fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu	B(a)P (woda)
Orzyc od Ulatówki do ujścia z Węgierką od dopływu z Dzielin	makrofity	pH, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy	difenyloetery bromowane, B(a)P (woda)
Dopływ z Makowicy	fitobentos	pH, fosfor fosforanowy, fosfor ogólny	b.d.
Pełta od dopływu z Chełch do ujścia	ichtiofauna	przewodność, substancje rozpuszczone, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny,	difenyloetery bromowane, fluoranten (biota), B(a)P (woda), heptachlor (biota)

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu.

Wszystkie badane JCWP posiadały klasę elementów fizykochemicznych poniżej dobrej ze względu na przekroczenie norm niektórych substancji wskazujących na eutrofizację wód. Dodatkowo badane cieki są zanieczyszczone chemicznie: Narew WWA, Orzyc Difenyloeterami bromowanymi (antypireny) oraz WWA, Pełta Difenyloeterami bromowanymi, WWA oraz heptachlorem (ze środków owadobójczych), Dopływ z Makowicy nie był natomiast badany pod względem chemicznym.

Według Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (...) Narew od Rózu do Zbiornika Dębe oraz Pełta od dopływu z Chełch do ujścia należą do wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, zaś cały region Środkowej Wisły jest obszarem szczególnie narażonym (OSN), z którego odpływ azotu do wód wrażliwych należy ograniczyć. W 2004 r. powstał Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, w którym omówiony został problem negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko i metody zapobiegania jego negatywnym skutkom. W roku 2019 wydany został Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej mający na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych (Zbiór zaleceń dla ochrony przed azotanami), omawiający problem w sposób bardziej szczegółowy. Większość terenu gminy zajmują użytki rolne.

Stan ogólny wód powierzchniowych terenu gminy został określony jako zły, stwierdzono również, że są one zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych. Przekroczenie elementów fizykochemicznych jest najpewniej związane z zanieczyszczeniami rolniczymi oraz socjalno-bytowymi (Dąbrowska 2008), natomiast zanieczyszczenie chemiczne z przewagą pozyskiwania energii z paliw kopalnych, bowiem podczas ich spalania powstają WWA. Stwierdzone zanieczyszczenia są charakterystyczne dla rzek przepływających przez tereny wiejskie i użytkowane rolniczo. Szczególnie wyróżnia się Pełta, która przepływa w pobliżu południowo-zachodniej granicy gminy Szeków. Praktycznie na całej długości jest to ciek uregulowany (prócz dolnego odcinka), otoczony terenami intensywnie użytkowymi rolniczo i pozbawionymi obszarów leśnych oraz zwartą zabudową wiejską (zwłaszcza bliżej ujścia). Stan wód powierzchniowych może poprawić renaturyzacja, eliminacja nieuszczelnionych szamb i wprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz wymiana źródeł ciepła.

Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Na terenie gminy Szeków zagrożenie powodzią występuje ze strony rzeki Narew oraz Orzyc. Ryzyko powodziowe obejmuje najbliższe otoczenie rzeki Orzyc oraz dolinę Narwi. Większość miejscowości terenu gminy nie jest jednakże zagrożona podtopieniami, dotyczy to jedynie miejscowości Przeradowo oraz Stary Strachocin (hydroportal ISOK).

Osuwiska na terenie gminy Szeków występują w dolinie rzeki Orzyc w środkowej części gminy na północny-zachód od Szekowa. Cała dolina rzeki Orzyc aż do ujścia, a także dolny odcinek doliny Dopływu z Nowego Szekowa są to ponadto tereny predysponowane do ruchów masowych (SOPO etap I, PIG-PIB).

Miejscowości terenu gminy rozlokowane są głównie wzdłuż rzek, ale nie w ich bezpośrednim sąsiedztwie, dlatego też osuwiska nie zagrażają mieszkańcom. Niemniej należy zwracać uwagę mieszkańcom na lokowanie nowych zabudowań poza obszarami o dużym nachyleniu terenu, w tym stokami dolin rzek.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Ocena stanu

Sieć wodociągowa

Ujęcia wody w gminie Szekłów znajdują się w miejscowości Magnuszew Duży, gdzie znajduje się również stacja uzdatniania wody (SUW). SUW Magnuszew zaopatruje mieszkańców miejscowości Magnuszew Duży i Stary Szekłów, pozostałej części gminy wodę zapewniają studnie wodociągowe Przemysłowa i Grzanka w Makowie Mazowieckim (POŚ dla Miasta Maków Mazowiecki). Sieć wodociągowa na terenie gminy podlega zarządowi Miejskiego Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Makowie Mazowieckim (MPUK Maków). Na koniec 2019 r. długość sieci wodociągowej w gminie wyniosła 144,05 km, ilość przyłączy 1 197, zaś zwodociągowanie gminy według danych gminy 98,2%.

Według danych PPIS w Makowie Mazowieckim w 2018 r. stwierdzono warunkową przydatność wody wodociągowej SUW Magnuszew do spożycia ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej manganu. W 2019 i 2020 r. woda była przydatna do spożycia (Ocena jakości wody). W 2019 r. natomiast stwierdzono przekroczenie parametrów jonu amonu i manganu w wodzie pochodzącej ze stacji wodociągowej Przemysłowa w Makowie Mazowieckim. Na koniec 2019 r. woda z obu stacji w Makowie Mazowieckim była przydatna do spożycia (Ocena obszarowa jakości wody miasta Maków Mazowiecki za 2019 r.). Wymagania dotyczące wody do spożycia zgodnie z art. 13 Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę *itd.* [7] znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [23].

Tabela 12. Zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Szekłów w latach 2017–2020.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]	144,05	144,05	144,05	144,05
Ilość przyłączy [szt.]	1 188	1 189	1 197	1 204
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	3 559	3 531	3 483	3 490
Woda dostarczana gosp. domowym [dam ³]	104,2	127,6	135,7	b.d.
Zużycie wody na jednego mieszkańca [m ³]	30,4	36,6	37,7	b.d.

Źródło: dane gminy Szekłów i GUS.

Tabela 13. Charakterystyka studni wodociągowych gminy Szekłów.

Lokalizacja studni	Głębokość ujęcia [m]	Piętro wodonośne	Produkcja wody [m ³ /d]	Zaopatrywane miejscowości	Zaopatrywani mieszkańcy
Magnuszew Duży	1- 18; 2- 19; 3- 127	Q; Q; Pg-Ng	<100	Magnuszew Duży, Stary Szekłów	454

Źródło: Ocena jakości wody wodociąg Szekłów.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Szekłów sieć kanalizacyjna występuje jedynie na Osiedlu Bazar graniczącym z miastem Maków Mazowiecki. Jej długość wynosi 1,45 km, zaś ilość przyłączy 24. Skanalizowanie gminy Szekłów wynosi więc 1,9%. Ścieki odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Makowie Mazowieckim (POŚ dla Miasta Maków Mazowiecki). Na terenie gminy Szekłów oczyszczalnia ścieków nie występuje. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Szekłów może być nieekonomiczna ze względu na rozproszoną zabudowę (Raport o stanie Gminy Szekłów za 2019 rok).

Tabela 14. Charakterystyka gospodarowania ściekami na terenie gminy Szekłów w latach 2017-2020.

Rok	2017	2018	2019	2020
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	1,45	1,45	1,45	1,45
Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	23	23	23	24
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	317	318	314	222

Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam ³]	6,5	6,6	6,6	b.d.
Liczba mieszkańców korzystająca z oczyszczalni ścieków [osoba]	317	318	314	b.d.
Ścieki oczyszczone w ciągu roku [dam ³]	4	4	2	b.d.

Źródło: GUS, dane Gminy Szeków.

W 2020 roku na terenie gminy Szeków przeprowadzono inwentaryzację zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków (wypełnienie obowiązków nałożonych Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, art. 3. ust. 3). Spośród 1 377 gospodarstw 34,2% obejmowało obiekty, dla których z różnych przyczyn nie udało się uzyskać informacji, zaś 9,1% stanowiły pustostany. Brak instalacji stwierdzono w 3,4% gospodarstw, zaś kanalizację w 1,8%, w pozostałych natomiast występowało szambo lub oczyszczalnia. Szambo zinventaryzowano 620, to jest w 45% obiektów, zaś przydomowych oczyszczalni ścieków 89, czyli w 6,5% obiektów. Najwięcej, bowiem ponad 80% były to oczyszczalnie biologiczne z drenażem rozsączającym. Spośród szambo 41% powstało przed 2000 rokiem, zaś 110, zbudowanych po 2000 roku, powstało z kręgów betonowych. Dane zebrano w tabeli nr 15.

Tabela 15. Wyniki inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków z 2020 r. przeprowadzonej na terenie gminy Szeków.

Rodzaj	Brak Instalacji	Kanalizacja	Zbiorniki bezodpływowe					Przydomowe oczyszczalnie ścieków				Pustostany	Odmowy udzielenia informacji	Nieobecność właściciela	Pozostałe
			Betonowe	Kręgi betonowe	Metalowe	Tworzywo sztuczne	Brak informacji	Biologiczna z drenażem rozsączającym	Mechaniczno-biologiczna z drenażem rozsączającym	Mechaniczna z drenażem rozsączającym	Brak informacji				
Liczba	47	24	399	189	8	16	8	72	14	1	2	126	44	351	76
Razem			620					89							
			1 377												

Źródło: Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Szeków, 2020.

Stare szamba nie posiadające atestu oraz szamba z kręgów betonowych zagrożone są przeciekaniem. Dodatkowo 47 zamieszkałych i użytkowanych obiektów pozbawionych jest jakiegokolwiek instalacji. Nieszczelne szamba i odprowadzanie ścieków bezpośrednio do gruntu stanowi zagrożenie dla środowiska i wód powierzchniowych oraz podziemnych na terenie gminy.

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Ocena stanu

Utwory powierzchniowe na terenie gminy Szeków reprezentowane są głównie przez osady zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich. Największą powierzchnię północnej części gminy pokrywają piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe z podrzędnie występującymi osadami zastoiskowymi. Południową część zaś zajmuje pradolina Biebrzy-Narwi wypełniona klastycznymi osadami wód płynących oraz stożków napływowych, miejscami występują w niej również osady eoliczne. Na terenie gminy występują ponadto współczesne osady rzeczne. Pradolina Biebrzy-Narwi powstała podczas zlodowacenia północnopolskiego, kiedy to teren gminy znajdował się na przedpolu lądolodu i podlegał silnej denudacji. Pradolina odprowadzała wody roztopowe płynące z lądolodu, współcześnie jest natomiast wykorzystywana przez Narew.

Na terenie gminy, poza wydobywaniem małoskalowym, nie są eksploatowane złoża. Występują natomiast obszary perspektywiczne i prognostyczne. Umiejscowione są głównie w południowej części gminy w dolinie Narwi. Jedno ze złóż jest złożem zweryfikowanym o szacowanej powierzchni ponad 324 ha i zasobach powyżej 100 000 tys ton (dane PIG-PIB). Większość terenów nie będzie mogła jednakże podlegać eksploatacji ze względu na przynależność doliny Narwi do obszaru Natura 2000.

5.7 Gleby

5.7.1 Ocena stanu

Teren gminy Szeków pokrywają osady glin zwałowych oraz piaski sandrowe i pradolinowe, na takim podłożu tworzą się głównie gleby brunatne i płowe oraz bielcowe i rdzawe na osadach piaszczystych. W zachodniej części gminy przeważają więc gleby płowe, we wschodniej i południowej natomiast, gdzie skałą macierzystą są głównie utwory piaszczyste, przeważają gleby bielcowe (mapa geologiczna Polski PIG-PIB, portal Wrota Mazowska, msip.wrotamazowska.pl, Urzędowa tabela klas gruntów). W obniżeniach terenu oraz dolinach rzecznych mogą występować ponadto gleby bagienne mułowo-torfowe.

Największą powierzchnię terenu gminy pokrywają gleby IV klasy bonitacyjnej kompleksu żytniego dobrego i słabego. Są to gleby średniej jakości. W zachodniej części gminy występują ponadto gleby należące do III klasy bonitacyjnej kompleksu pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego. Są to gleby dobrej jakości, najlepsze na terenie gminy. W części wschodniej natomiast występują również gleby V i VI klasy bonitacyjnej kompleksu żytniego bardzo słabego. Gleby te są słabej i najsłabszej jakości, częściowo zajmują je użytki zielone, zaś nadają się głównie pod pastwiska lub zalesienie (Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szeków, 2012).

Według mapy kategorii glebowych SMSR IUNG na terenie gminy dominują gleby średnio podatne i podatne na suszę. Znajdują się one głównie w zachodniej części gminy. W środkowej części ponadto występują miejscami gleby mało podatne na suszę, natomiast w części południowej i wschodniej znacząco powierzchnię zajmują również gleby bardzo podatne na suszę. Pokrywa się to z poglądowymi danymi na temat zapasu wody w glebie i jej możliwości retencyjnych z 2004 r. dostępnymi na portalu mapowym województwa mazowieckiego (portal Wrota Mazowska). Według nich większość powierzchni gminy ma niski i niedostateczny rzeczywisty zapas wody. Retencja natomiast w części środkowej i zachodniej jest głównie średnia i wysoka, zaś w części południowej i wschodniej niska.

Gleby podlegają monitoringowi, wynika on z art. 101b. *Ustawy poś* [2] i odbywa się w ramach PMŚ. Podczas badań gleb ornych prowadzonych przez IUNG w 2015 roku na terenie gminy Szeków nie był zlokalizowany punkt pomiarowo-kontrolny, najbliższy znajdował się w Skrobocinie w gminie Sońsk oraz w Laskowcu w gminie Rzekuń w pobliżu Ostrołęki. W punktach tych nie stwierdzono zanieczyszczenia gleb WWA, pestycydami ani metalami ciężkimi (Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015- 2017). Monitoring krajowy prowadzony jest na sieci 216 punktów monitoringowych.

Na terenie kraju analiz gleb dokonują również Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSChR) (zgodnie z art. 28. ust. 1 *Ustawy o nawozach i nawożeniu* [8]). Wykonują one badania odczynu gleb, zawartości próchnicy oraz mikro- i makroelementów, w tym azotu, a także zanieczyszczenie metalami ciężkimi, prowadzą ponadto badania osadów ściekowych, nawozów i pasz, doradztwo rolnicze (tzw. agrochemiczna obsługa rolnictwa) i sporządzają plany nawożenia. Na terenie województwa mazowieckiego, które obsługuje OSChR w Warszawie (OSChRW), punktów monitoringu jest 5 535 (poza badaniami zleconymi przez rolników), z czego 16 na terenie gminy Szeków. Według poglądowych danych z 2004 r. dostępnych na portalu Wrota Mazowska gleby na terenie gminy Szeków są głównie kwaśne, zaś w południowej i wschodniej części bardzo kwaśne. Większość gleb wymaga więc wapnowania. Zawartość próchnicy w glebie na większości powierzchni gminy jest na poziomie 1-2%, wyższa zawartość (2-10%) występuje w środkowej i północno-wschodniej części gminy. Według strony kalendarzrolników.pl taka zawartość próchnicy jest średnia i bardzo wysoka (1-2% średnia, 2-3,5% wysoka, >3,5% bardzo wysoka). W żadnym z punktów nie stwierdzono zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Gleby na terenie gminy są średniej jakości, najlepsze występują w środkowej i zachodniej części, gdzie mają najlepsze zdolności retencyjne. Nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi i nie podlegają presji ze strony przemysłu. Nie powinny również wykazywać zanieczyszczenia WWA. Według literatury (Wiśniewski 2008) w otoczeniu intensywnie użytkowanych dróg może dochodzić do podwyższenia zawartości WWA w glebie. Przez teren Gminy przebiegają trzy drogi krajowe, ewentualne podwyższenie zawartości WWA może więc pojawić się jedynie w ich bezpośrednim sąsiedztwie. WWA produkują również in-

dywidualne źródła ciepła działające nieefektywnie, jednakże, podobnie jak w przypadku dróg, podwyższone wartości mogą występować jedynie w najbliższym sąsiedztwie zabudowań. Ze względu na przewagę rolniczego użytkowania gruntów, największą presję na gleby na terenie gminy wywiera rolnictwo. Rolnictwo ekologiczne oraz agrochemiczna obsługa rolnictwa mająca na celu racjonalne wykorzystywanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin pozytywnie wpływa na gleby.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1 Ocena stanu

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gmin oraz obowiązki związane z gospodarką odpadami określają głównie: *Ustawa poś* [2], *ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* [9] oraz *ustawa o odpadach* [10]. Jak wynika z *Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, do obowiązków gminy należy między innymi objęcie wszystkich mieszkańców systemem gospodarowania odpadami zapewniającym ich selektywną zbiórkę, tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), sporządzanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami oraz uchwalenie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Według *Ustawy o odpadach* gospodarka odpadami nie może powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin i zwierząt, uciążliwości przez hałas lub zapach, a także wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. Wprowadza hierarchię postępowania z odpadami (na pierwszym miejscu jest zapobieganie powstawaniu odpadów, na kolejnych odzysk i recykling, na ostatnim natomiast unieszkodliwianie) oraz zasady ich przetwarzania. Jedną z nich jest zasada bliskości, mówiąca o przetwarzaniu odpadów w miejscu położonym możliwie najbliżej miejsca ich wytworzenia. Dla osiągnięcia braku wpływu odpadów na środowisko, w celu wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, opracowuje się na szczeblu krajowym i wojewódzkim plany gospodarki odpadami. Zawierają one analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami, identyfikują problemy w jej zakresie, prognozują zmiany, formułują przyjęte cele i kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i kształtowania gospodarki odpadami, a także wskazują instalacje komunalne na obszarze województwa. Według ustawy, instalacja komunalna do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów powinna zapewniać mechaniczno-biologiczne przetwarzanie tych odpadów i wydzielenie z odpadów zmieszanych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku oraz składowanie odpadów powstających po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu lub sortowaniu tych odpadów. Listę funkcjonujących instalacji prowadzi Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej, jest ona aktualizowana na bieżąco. Plan gospodarki odpadami województwa mazowieckiego powstał w roku 2018 i obowiązuje do czasu jego aktualizacji, przy czym niektóre jego zapisy należy rozumieć inaczej, tj. zgodnie z *Ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [11].

Marszałek Województwa Mazowieckiego opublikował listę funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz listę instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Ostatniej aktualizacji listy dokonano 14 października 2020 r.

Tabela 16. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku położone w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot zarządzający instalacją
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Nadarzyn	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa

3	Ostrołęka	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
4	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
5	Płońsk	Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
6	Pruszków	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
7	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
8	Sierpc	Rachocin, 09-200 Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
9	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
10	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce
11	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
12	Warszawa	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	REMONDIS sp. z o.o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa
13	Wiązowna	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 17. Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych położone w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Podmiot zarządzający instalacją
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Grodzisk Mazowiecki	Kraśnicza Wola	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o.o., Chrzanów Duży 15A, 05-625 Chrzanów Duży
3	Nasielsk	Jaskółkowo	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o.o., ul. Płońska 24b, lok. 2, 05-190 Nasielsk
4	Ostrołęka	07-401 Ostrołęka, ul. Turskiego 4	Ostrołęckie towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. B. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
5	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
6	Otwock	Otwock-Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Amest Otwock sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock
7	Płońsk	Dalanówek, 09-100 Dalanówek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
8	Pruszków	05-800 Pruszków, ul. Przejazdowa 1	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
9	Radom	ul. Witosa 98, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
10	Sierpc	Rachocin, 09-200 Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
11	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
12	Suchożebry	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce
13	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
14	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe	NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
15	Wołomin	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o.o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin
16	Zakroczym	ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 19, 05-170 Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o.o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 18. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Planowane działanie	Podmiot zarządzający instalacją
-----	-------	------------------	---------------------	---------------------------------

Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku				
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	modernizacja/ rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Lesznowola	Kol. Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska	rozbudowa	Jarper sp. z o.o., Kolonia Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska
3	Mszczonów	Mszczonów	budowa	Bioelektra Group S.A. ul. Książęca 15, 00-948 Warszawa
4	Stara Biała	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	rozbudowa/ modernizacja	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
5	Rzekuń	ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy	modernizacja	MPK Sp. z o.o. ul. Kołobrzeska 5, 07-401 Ostrołęka
6	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	modernizacja	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów				
4	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
5	Płoniawy Bramura	Kalinowiec	budowa	Składowisko Kalinowiec sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Źródło: Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Do odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy Szeków w 2020 roku uprawnionych było sześć podmiotów wymienionych w tabeli nr 28. Za odbiór odpadów z nieruchomości zamieszkałych odpowiedzialny był BŁYSKbis. Odpady zmieszane, bioodpady oraz plastik, tworzywa sztuczne i metale odbierane są z terenu gminy raz w miesiącu, szkło co drugi miesiąc, natomiast papier i tektura raz na kwartał. W 2019 r. gmina organizowała również odbiór odpadów wielkogabarytowych oraz opon od samochodów osobowych, który odbywał się raz w roku.

Tabela 19. Podmioty uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z terenu Gminy Szeków.

Lp.	Podmiot	Adres
1	Błysk-Bis Sp. z o.o.	Szłasy Żłotki 10, 06-425 Karniewo
2	MPK PURE HOME SP. z o.o. Spółka komandytowa	ul. Kołobrzeska 5, 07-410 Ostrołęka
3	EKOPARTNER J. SUCHECKI I WSPÓLNICY SP.J.	ul. Kleeberga 20, 15-691 Białystok
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych (MPUK)	ul. Przemysłowa 5, 06-200 Maków Mazowiecki
5	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.	ul. Kacza 9, 06-300 Przasnysz
6	DARTRANS SP. z o.o.	Al. Jana Pawła II lok. 14, 00-175 Warszawa

Źródło: Informacja o podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Szeków.

Tabela 20. Informacja o dostarczonych do PSZOK oraz odebranych odpadach komunalnych z terenu gminy Szeków w latach 2017- 2020.

Kod odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]			
		2017	2018	2019	2020
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	256,75	309,15	396,46	322,11
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	-	16,61	18,98	16,23
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	42,21	27,66	25,6
15 01 04	Opakowania z metali	-	12,45	21,34	5,68
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	-	19,5	16,06	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	138,52	-	-	33,49
15 01 07	Opakowania ze szkła	-	81,79	74,67	66,53
16 01 03	Zużyte opony	1,93	6,07	6,55	4,2
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	30,13	16,66	24,15	7,18
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia niezawierające materiałów niebezpiecznych	104,06	118,26	87,84	7,82

17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu niezawierające substancji niebezpiecznych	-	25,08	-	3,86
20 01 01	Papier i tektura	-	-	-	3,07
20 01 11	Tekstylia	-	-	5,12	-
20 01 39	Tworzywa sztuczne	-	-	-	95,23
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	-	1,05	0,41	0,54
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	-	2,11	3,43	3,68
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne niezawierające substancji niebezpiecznych	4,08	11,83	5,85	4,44
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	-	74,94	62,7	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	-	6,35	0,77	42,43
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	34,8	-	4,28	20,22
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	9,93	14,01	54,91	41,74
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	-	-	90,61	21,28
Razem		581,2	758,07	901,79	725,33

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2017 i 2018, dane gminy Szekłów.

Objaśnienia: *- odpady niebezpieczne.

W 2020 r. zlikwidowano gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który położony był w miejscowości Chyliny. Od listopada 2020 r. PSZOK dla mieszkańców gminy znajduje się przy ulicy Moniuszki na terenie miasta Maków Mazowiecki, niedaleko północno-zachodniej granicy gminy. PSZOK jest czynny w każdy poniedziałek i sobotę w godzinach 8:00-11:00. Według art. 3 ust. 2 pkt 6 Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach PSZOK powinien zapewnić przyjmowanie od mieszkańców następujących odpadów: wymienionych w pkt 5, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła, odpadów opakowaniowych wielomateriałowych oraz bioodpadów, a także: odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niemedyceńskich obejmujących igły i strzykawkę, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz tekstyliów i odzieży. Według Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szekłów PSZOK poza bateriami, akumulatorami oraz chemikaliami przyjmuje wszystkie wymienione w ww. Ustawie odpady, a także popiół i zużytą folię. PSZOK nie przyjmuje odpadów zmieszanych, a także gruzu w ilości powyżej 200 kg na miesiąc od jednego mieszkańca, zaleca się ponadto mycie silnie zabrudzonych odpadów opakowaniowych.

Tabela 21. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu w gminie Szekłów.

Rok	2017	2018	2019	2020
Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	24,34	40,26	40,48	75,04
Poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	136,22	83,23	100	100
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania	1,93	0,9	6,72	2,53

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2017 i 2018, dane gminy.

Gmina Szekłów w ciągu ostatnich czterech lat osiągała wymagane w kolejnych latach poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów kierowanych do składowania, poza rokiem 2017, kiedy to nieosiągnięty został wymagany poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W 2017 r. złożono 1 080 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w 2018 r. 1 085, natomiast w 2019 r. 1 010 deklaracji. Według art. 9z ust. 2 pkt 1 Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina, która nie osiąga wymaganych poziomów recyklingu podlega karze pieniężnej obliczonej według art. 9z ust. 3 ww. Ustawy na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska [22] wydanego zgodnie z art. 290 Ustawy poś. Od czasu obowiązywania Ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [12] selektywna zbiórka odpadów jest wymagana od wszystkich mieszkańców.

Sposoby obliczania podanych powyżej wskaźników opisuje art. 3b.1a. oraz 1b Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a także, według art. 3b.3. ww. Ustawy, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [23]. Według Ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [13] począwszy od 2021 r. obniżeniu ulega wymagany poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, w 2021 r. poziom ten powinien wynieść 20%.

Gmina Szekłów posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Szekłów na lata 2020-2032. Inwentaryzacja prowadzona w roku 2020 wykazała 4 318,41 Mg wyrobów azbestowych wykorzystywanych na terenie gminy. Stanowią je głównie pokrycia dachowe budynków gospodarczych i w mniejszej części mieszkalnych, reprezentowane w większości przez płyty faliste. 97% wyrobów jest w dobrym stanie technicznym. W roku 2019 gmina pozbyła się ze swojego obszaru 66,84 Mg wyrobów azbestowych natomiast w 2020 r. 106,68 Mg. Osiągnięcie celu, którym jest eliminacja wszystkich wyrobów azbestowych do 2032 roku, wymaga od gminy Szekłów usuwania 350 Mg wyrobów w każdym kolejnym roku począwszy od 2022, przy czym tempo pozbywania się materiałów zawierających azbest zależy głównie od mieszkańców i liczby składanych przez nich rokrocznie wniosków.

Gmina wywiązuje się z obowiązków nałożonych Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. 29 listopada 2019 r. poinformowała mieszkańców o obowiązku selektywnej zbiórki odpadów od początku 2020 r. W Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szekłów dopuszcza również kompostowanie odpadów zielonych przez mieszkańców na działkach prywatnych o powierzchni co najmniej 500 m². Gmina sukcesywnie usuwa ponadto wyroby azbestowe, zaś w 2019 r. starała się ponadto o dofinansowanie usuwania folii rolniczej. Największą ilość odpadów produkowanych przez mieszkańców stanowią odpady zmieszane, jest to ponad 40% wszystkich odebranych odpadów. Ich ilość, podobnie jak ilość wszystkich powstających odpadów, rośnie. W 2014 roku powstał Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów opisujący m.in.: dobre gminne praktyki w zakresie edukacji mieszkańców ze sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Ocena stanu

Flora i fauna

Teren gminy Szekłów należy do obszaru Zielonych Płuc Polski. Na terenie gminy powierzchnia lasów wynosi nieco ponad 40%. Są to dość zróżnicowane lasy mieszane z gatunkami obejmującymi sosnę, brzozę, dąb, grab, lipę, osikę, akację i świerk, a także kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarzębinę, bez czarny, dereń i jałowiec w podszyciu. W miejscach podmokłych występuje natomiast olcha (Bank danych o lasach GDLP). Na terenie gminy znajdują się dwa duże kompleksy leśne: w środkowo-wschodniej części gminy oraz środkowo-południowej części, a także mniejsze obszary leśne w części wschodniej i południowej. Lasy terenu gminy są silnie użytkowane gospodarczo oraz izolowane od siebie terenami rolniczymi.

Na terenie gminy znajduje się jeden punkt monitoringu lasów należący do sieci powierzchni obserwacyjnych I rzędu, położony we wschodniej części gminy. Według Stanu zdrowotnego lasów Polski w 2019 roku lasy na terenie gminy charakteryzowały się udziałem uszkodzonych drzew od 10,1 do 25%, co oznacza, że taki procent drzew charakteryzował się klasą defoliacji (utrata liści) od II do IV. II klasa to poziom defoliacji przekraczający 25%, natomiast klasa IV to drzewo martwe. W roku 2018 stan zdrowotny lasów na terenie gminy był podobny. Według Raportu o stanie lasów w Polsce 2019 stan zdrowotny lasów w kraju uległ pogorszeniu. Udział drzew uszkodzonych wzrósł do prawie jednej czwartej (21,2%), wzrosła również średnia defoliacja (23,4%). Największym wyzwaniem dla lasów pozostaje zanieczyszczenie powietrza oraz zmiany klimatu skutkujące zjawiskiem skrajnej suszy i pojawieniem się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Czynniki te, szczególnie susza, powodują wzrost zagrożenia dla drzew ze strony owadów, grzybów oraz pasożytów. Bardzo poważnym niebezpieczeństwem dla lasów są również pożary, w roku 2019 było ich 9 635. Dla lasów terenu gminy największym zagrożeniem są zmiany klimatu

mogące prowadzić do stepowienia i pustynnienia, a także niewłaściwa uprawa rolna skutkująca zanieczyszczeniem gleby i pożary.

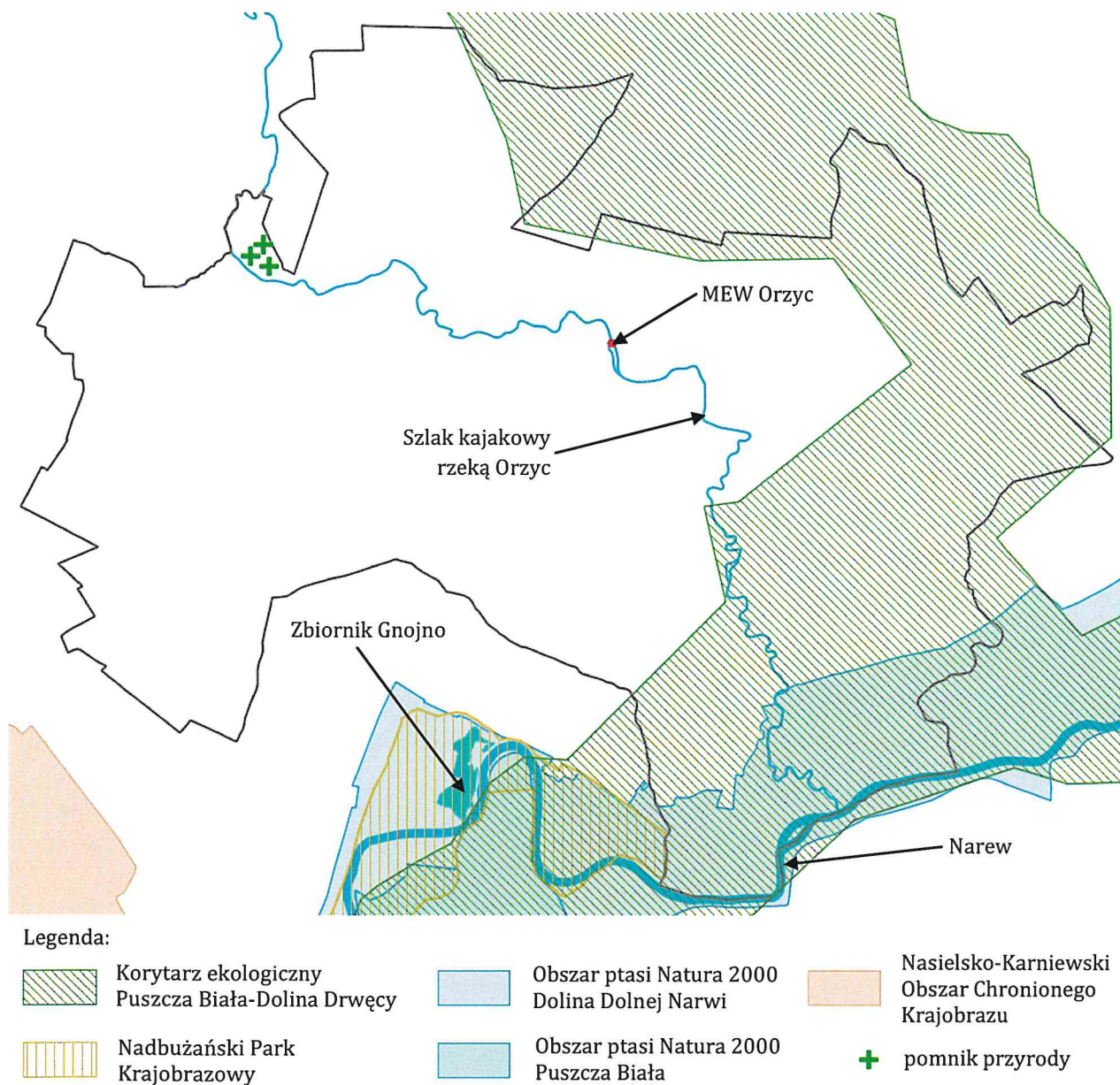
Na terenie gminy można spotkać typowe gatunki terenu środkowej Polski, np.: zające, lisy, sarny, łosie, dziki, bobry i wydry, a także bogatą awifaunę. Korytarz ekologiczny może być również atrakcyjną trasą migracyjną dla innych zwierząt, w tym dużych drapieżników, np.: wilków.

Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny Puszcza Biała-Dolina Drwęcy. Na terenie gminy biegnie doliną Narwi, a następnie kompleksem leśnym ciągnącym się wzdłuż wschodniej granicy i Wąskim Lasem na terenie gminy Czerwonka. Łączy on Puszcę Białą i Dolinę Bugu z lasami na zachód od Chorzeli i Puszcą Napiwodzko-Ramucką. Według portalu korytarze.pl jest to fragment korytarza o znaczeniu paneuropejskim, co oznacza, że zapewnia łączność ekologiczną w skali kontynentu. Korytarz paneuropejski do którego należy korytarz Puszcza Biała-Dolina Drwęcy łączy Roztocze z Puszciami Polski północno-zachodniej (korytarze.pl).

Formy ochrony przyrody

Ustanawianie i cele istnienia form ochrony przyrody opisują przepisy Ustawy o ochronie przyrody [13]. Zgodnie z art. 112 ww. ustawy różnorodność biologiczna i krajobrazowa podlega PMŚ. Formy ochrony przyrody na terenie gminy obejmują:



Rysunek 6. Formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne i szlaki turystyczne na terenie gminy Szelków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal i GDOŚ.

• **Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014**

Ustanowiony w roku 2007, najnowszy akt prawny odnoszący się do niego to Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [24]. Obszar posiada ustanowiony plan zadań ochronnych (Dz.Urz. Woj. Maz. 2014 poz. 4462 ze zmianami). Obejmuje dolinę Narwi, na terenie której stwierdzono występowanie wielu gatunków ptaków, w tym 12 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy ptasiej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), są to: błotniak stawowy, kropiatka, derkacz, żuraw, kulon, zimorodek, batalion, dubelt, 3 gatunki rybitwy i kraska. Poza nimi występują m.in.: krwawodziób, rycyk, kszyc, krakwa, dudek, brodziec i dziwonia. Większość stwierdzonych gatunków podlega ochronie gatunkowej na terenie kraju i wymaga ochrony czynnej. Największym zagrożeniem dla awifauny jest zabudowa letniskowa, płoszenie ptaków, zarastanie łąk, lub zamienianie ich na pola uprawne, regulacja wód i zmiana reżimu hydrologicznego, wyrąb lasów i izolowanych drzew oraz zadrzewień i zakrzaczeń, a także zły stan wód. Spośród działań ochronnych wymienia się: przywracanie siedlisk lęgowych i żerowisk, eksten-

sywne utrzymanie łąk, ograniczenie presji turystycznej oraz działania edukacyjne dla okolicznych mieszkańców oraz sołtysów najbliższych wsi. Zaleca się również lokalizowanie linii elektroenergetycznych, farm wiatrowych oraz inwestycji drogowych poza obszarami podlegającymi ochronie.

- **Pomniki przyrody**

Na terenie gminy według danych GDOŚ znajdują się trzy pomniki przyrody położone w północno-zachodniej części. Są to dęby szypułkowe o wysokości powyżej 25 m. i pierśnicach od 136 do 176 cm. Według danych Nadleśnictwa Pułtusk na terenie gminy w kompleksie leśnym w części środkowo-wschodniej na terenie oddziałów 196, 198, 199 i 210 znajduje się ponadto 27 pomnikowych dębów szypułkowych o stanie dobrym, z czego 5 posiada dziuple, a także 3 topole białe o stanie dobrym. Nadleśnictwo Pułtusk wymienia dodatkowo 3 dęby szypułkowe o stanie średnim, dwa o stanie złym oraz 11 kolejnych drzew leżących lub suchych, a także dwie inne pomnikowe topole białe, z czego jedna jest drzewem leżącym, druga natomiast złamanym.

Infrastruktura turystyczna

Na terenie gminy znajduje się jeden szlak turystyczny. Jest to szlak kajakowy rzeką Orzyc podzielony na dwa odcinki. Pierwszy rozpoczyna się w Makowie Mazowieckim i kończy w miejscowości Smrock Dwór gdzie funkcjonuje udostępniona dla turystów MEW Orzyc. Drugi odcinek rozpoczyna się w miejscowości Smrock-Dwór, kończy natomiast w Przeradowie niedaleko ujścia rzeki Orzyc do Narwi. Na terenie gminy funkcjonują również miejsca noclegowe i gastronomiczne. Na terenie doliny Narwi istnieje zabudowa letniskowa, jednakże ze względu na ochronę przyrody nie powinna być rozbudowywana. Na terenie gminy nie jest rozwinięta sieć szlaków rowerowych, mimo, że teren gminy jest dla tego typu turystyki atrakcyjny.

Teren gminy jest przekształcony ze względu na działalność rolniczą, zaś mniejsze ciek wodne uregulowane. Lasy zaś reprezentowane są przez dwa większe i wiele mniejszych izolowanych kompleksów. Największe bogactwo naturalne gminy stanowią nieuregulowane Orzyc i Narew, a także przebiegający przez teren gminy korytarz ekologiczny. Doliny nieuregulowanych cieków powinny podlegać ochronie, natomiast na ciekach uregulowanych możliwe jest wdrażanie działań renaturyzacyjnych. Korytarze ekologiczne również powinny podlegać ochronie, a także działaniom mającym na celu utrzymanie ich drożności. Lasy natomiast należy połączyć, np. siecią zadrzewień śródpolnych i zagajników.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Ocena stanu

Zgodnie z art. 271b *Ustawy poś* [2], GIOŚ jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych. Zaś zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt. 4 oraz art. 29 pkt. 3 *Ustawy o inspekcji ochrony środowiska* [4] do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy również nadzór nad usuwaniem skutków awarii. *Ustawa poś* (w szczególności tytuł IV tej ustawy) implementuje przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniającej, a następnie uchylającej dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. Urz. UE 2012 L 197) oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych (Dz. U. 2004 nr 129, poz. 1352). Ww. akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska. GIOŚ zgodnie z art. 31 ust. 2 *Ustawy o inspekcji ochrony środowiska* prowadzi rejestr poważnych awarii.

Zakłady ryzyka i inne obiekty mogące stwarzać zagrożenie poważną awarią

Na terenie gminy Szelków nie są zlokalizowane zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, brak zarówno zakładów stwarzających zwiększone ryzyko, jak i duże ryzyko (Mapa

zagrożeń województwa mazowieckie luty 2020). Spośród innych obiektów mogących stwarzać zagrożenie poważną awarią można wymienić duże obiekty produkcyjne i usługowe oraz drogi. Sieć drogowa powoduje zagrożenie zdarzeniami drogowymi, w czasie których może dochodzić do wycieku przewożonych substancji niebezpiecznych. Obiekty usługowe, np.: stacja benzynowa oraz sklepy oferujące produkty zawierające substancje niebezpieczne również mogą stanowić zagrożenie wyciekami. Natomiast obiekty produkcyjne są zagrożone głównie wystąpieniem pożaru o znacznym zasięgu, powodującym wysokie straty, zdarzenie takie nosi wówczas znamiona poważnej awarii.

Poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnej awarii

W 2014 i 2015 roku doszło na terenie gminy do pożarów hal produkcyjnych należących do firmy Grill-Impex mającej swoją siedzibę w Szelkowie. W obu zdarzeniach odnotowano duże straty materialne, natomiast w 2014 r. jedna osoba uległa zatruciu dymem. Pożary spowodowały czasowe pogorszenie jakości powietrza, nie miały jednakże długofalowych skutków dla środowiska (to.com.pl). Za względu na straty oraz ofiary, zdarzenia można uznać za posiadające znamiona poważnej awarii.

Obszary zdegradowane i wymagające rekultywacji

Według danych GDOŚ na terenie gminy Szelków nie występują tereny gdzie zaistniałyby szkody w środowisku lub zanieczyszczona byłaby powierzchnia ziemi.

Obiekty mogące stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń dla środowiska

Na terenie gminy Szelków obiekty mogące stanowić potencjalne źródło zanieczyszczeń dla środowiska to mniejsze obiekty produkcyjne, zabudowa mieszkaniowa i związane z nią indywidualne źródła ciepła w postaci kotłów pozaklasowych oraz nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki komunalne, a także zlikwidowane składowisko odpadów i nielegalne wysypiska śmieci. Szczególnie duże zagrożenie dla środowiska i ludzi stanowią dzikie składowiska odpadów komunalnych. Wywierają presję na wody podziemne, szczególnie jeśli nie posiadają warstw uszczelniających, stanowią ponadto zagrożenie dla wód powierzchniowych, gleb, dzikich zwierząt oraz pożarowe.

Katastrofy naturalne

Zmieniający się klimat wpływa na wzrost zagrożenia wystąpieniem katastrof naturalnych, które podobnie jak poważne awarie przemysłowe powodują zagrożenie zdrowia i życia ludzi. W czerwcu 2018 roku silny wiatr uszkodził dom na terenie gminy (to.com.pl), jednakże zagrożenie ze strony ekstremalnych zjawisk pogodowych na terenie gminy nie jest duże, zaś straty z nimi związane są sporadyczne. W 2019 roku tereny gminy zagrożone były wystąpieniem zjawiska suszy. Zagrożonych mogło być nawet do 80% niektórych upraw. Susza powoduje również wzrost zagrożenia pożarowego, zdarzenia takie nie miały jednakże miejsca w ostatnich latach na terenie gminy Szelków.

Na terenie gminy nie doszło w ostatnich latach do epidemii zwierząt hodowlanych, które mogłyby stanowić zagrożenie dla dzikich zwierząt, lub z ich strony dla zwierząt hodowlanych. Na terenie gminy Szelków jak dotąd nie wyryto przypadków afrykańskiego pomoru świń (ASF), zgnilca amerykańskiego pszczoł ani ptasiej grypy. Gmina jednakże znajduje się w żółtej strefie, tzn. obszarze ochronnym ASF. Przypadki zarówno ASF, jak i ptasiej grypy wykryto natomiast w powiecie sąsiednim, dlatego też zaleca się postępowanie zgodnie z wytycznymi lekarzy weterynarii również na terenie gminy Szelków.

Ochotnicze straże pożarne

Na terenie gminy znajduje się 5 zastępów Ochotniczych Straży Pożarnych: w Szelkowie, Przeradowie, Nowym Strachocinie, Magnuszewie Małym oraz Pomaskach Wielkich. OSP Szelków należy do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

Ze względu na brak zakładów stwarzających ryzyko poważnej awarii przemysłowej zagrożenie takimi zdarzeniami na terenie gminy jest niewielkie. Należy jednakże przykładać dużą wagę do stosowania

się do procedur bezpieczeństwa w obiektach produkcyjnych oraz w trakcie transportu substancji niebezpiecznych. Ekstremalne zjawiska pogodowe ani epidemie zwierząt hodowlanych, również jak dotąd nie stanowiły dużego zagrożenia dla mieszkańców gminy. Należy jednakże stosować się do zaleceń PPIS oraz powiatowego lekarza weterynarii, a także IMGW w sprawie zjawisk pogodowych.

Największe niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska na terenie gminy występuje ze strony zmian klimatu i przedłużających się okresów suszy oraz presji mieszkaniowej i rolniczej. Powinno dążyć się do wyeliminowania kotłów pozaklasowych oraz nieszczelnych szamb, które są źródłem zanieczyszczeń dla środowiska. Spalanie paliwa odpowiedniej jakości w kotłach o wysokiej sprawności, a także korzystanie z sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków, ewentualnie atestowanych szamb, powinno ograniczyć zagrożenie dla środowiska. Presję rolniczą może obniżyć natomiast przechodzenie na uprawę lub hodowlę ekologiczną, a także korzystanie z agrochemicznego wsparcia rolnictwa i nowych technologii rolniczych, które mogą obniżyć ilość stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Składowiska odpadów po zamknięciu powinny podlegać monitoringowi w celu kontroli wpływu pochodzących z nich zanieczyszczeń na środowisko, natomiast dzikie wysypiska należy niezwłocznie likwidować, zaś pochodzące z nich odpady zagospodarować w odpowiedni sposób. Gmina przeprowadziła inwentaryzację źródeł ciepła oraz metod gospodarowania ściekami komunalnymi, planuje ponadto wymianę kotłów pozaklasowych, a także monitoring zlikwidowanego składowiska odpadów i likwidację dzikich wysypisk.

6 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Przedstawione poniżej problemy z zakresu ochrony środowiska zdefiniowano w wyniku wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji. Ich przedstawienie ma charakter informacyjny, mający na celu określenie kierunków wymaganych działań. Stanowi również podstawę do wyznaczenia w POŚ dla gminy Szeków odpowiednich celów i kierunków interwencji wraz z zadaniami, których realizacja przyczyni się do wyeliminowania problemów i poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Istotnym problemem na terenie gminy jest występowanie zanieczyszczeń powietrza, tj. przekroczenie norm B(a)P oraz celu długoterminowego dla ozonu. Gmina zagrożona jest ponadto występowaniem przekroczeń pyłów w okresie grzewczym. Za taki stan odpowiada występowanie niskiej emisji, bowiem większość źródeł ciepła w gminie jest reprezentowana przez kotły bezklasowe niespełniające wymogów Uchwały antysmogowej, zaś podstawowym paliwem jest węgiel i drewno. Za przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu natomiast odpowiada prawdopodobnie transport będący źródłem prekursorów ozonu i przewaga terenów rolniczych również na obszarach gmin otaczających. Zagrożeniem dla gminy i jej mieszkańców jest dalsze pogorszenie jakości powietrza, kumulacja zanieczyszczeń, a także zmiany klimatu mogące skutkować m.in.: pustyńnieniem i stepowaniem zwiększającym poziom pyłów zawieszonych naturalnego pochodzenia, ale również nieefektywna i powolna wymiana źródeł ciepła.

Tabela 22. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → przekroczenie poziomu B(a)P oraz celu długoterminowego dla ozonu, → występowanie niskiej emisji, → przewaga kotłów bezklasowych wśród źródeł ciepła, → bardzo duża liczba instalacji niespełniających wymogów Uchwały antysmogowej, → brak gazyfikacji gminy, → bliskość ośrodków miejskich i terenów rolniczych o niewielkiej powierzchni lasów, → dość intensywnie użytkowane główne drogi przebiega- 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost poziomów zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i gospodarczego, → napływ zanieczyszczeń powietrza spoza gminy, → stosowanie słabej jakości paliwa do indywidualnego ogrzewania, → ubóstwo ekonomiczne spowalniające wymianę źródeł ciepła, → pogłębiająca się zmiana klimatu mogąca skutkować, np.: stepowaniem i pustyńnieniem.

jące przez teren gminy, → przedłużające się okresy suszy.	
--	--

Kolejnym problemem jest hałas, w zasięgu jego oddziaływania znajdują się bowiem tereny chronione akustycznie. Na terenie gminy zlokalizowane są niewielkie zakłady przemysłowe, jednakże największym problemem jest hałas komunikacyjny. Zagrożenie stanowi zwiększające się natężenie ruchu pojazdów oraz pogarszający się stan techniczny nawierzchni i samych maszyn.

Tabela 23. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak monitoringu poziomu hałasu, → przebiegająca przez teren gminy drogi krajowe o dość intensywnym ruchu, → słaby stan nawierzchni niektórych dróg w gminie, → brak spójnej sieci dróg rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie stanu technicznego pojazdów i instalacji przemysłowych, → wzrastający ruch komunikacyjny, → pogarszający się stan dróg.

Innym problemem jest możliwy wzrost natężenia PEM, co jest związane z rozwojem technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne oraz wzrostem liczby takich instalacji.

Tabela 24. Problemy w zakresie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → obecność nadajników telefonii komórkowej, → obecność linii wysokich napięć, → brak punktu monitoringu PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> → rozwój technologii emitujących zwiększone PEM, → wzrost liczby źródeł PEM.

Szczególnie ważnym aspektem ochrony środowiska na terenie gminy Szełków jest ochrona wód przed zanieczyszczeniami. JCWPd na obszarze gminy posiada dobry stan i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód podziemnych. Wody powierzchniowe natomiast są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i reprezentują zły stan jakościowy, zarówno pod względem fizykochemicznym, jak chemicznym. Są to ponadto ciekły uregulowane. Jedną z części wód należy dodatkowo do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, zaś cały region Środkowej Wisły jest obszarem szczególnie narażonym, z którego odpływ azotu do wód należy ograniczyć. Tereny gminy nie są zagrożone powodzią i osuwiskami.

Tabela 25. Problemy w zakresie gospodarowania wodami.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak punktów monitoringu wód podziemnych, → ograniczona dostępność zasobów GZWP nr 215 ze względu na głębokie zaleganie, → JCWP o umiarkowanym lub słabym stanie ekologicznym i fizykochemicznym, zanieczyszczone chemicznie, → zły stan ogólny JCWP, → uregulowanie mniejszych cieków, → niewielka liczba oczek wodnych i zadrzewień śródpolnych, → obecność wód wrażliwych na zanieczyszczenie azotem ze źródeł rolniczych, → przynależność terenu gminy do OSN, 	<ul style="list-style-type: none"> → migracja zanieczyszczeń do wód podziemnych przez okna hydrogeologiczne oraz nieciągłości warstw izolujących poziomy wodonośne, → JCWP zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego dla wód powierzchniowych, → przedłużające się okresy suszy i niedoborów wody, → skażenie wód przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ścieki komunalne i zanieczyszczenia rolnicze (w tym nawozy i środki ochrony roślin). → dalsze przekształcanie koryt cieków i bagien (skutkujące degradacją nisz ekologicznych i utrudnieniem migracji zwierząt).

Większość terenu gminy jest zwodociągowana, zaś woda wodociągowa według badań nadaje się do spożycia. Tylko jedno osiedle na terenie gminy jest skanalizowane, brak natomiast oczyszczalni ścieków, która obsługiwałaby wozy asenizacyjne. Wysoka jest natomiast liczba szamb, występują ponadto gospodarstwa nieposiadające żadnej instalacji, natomiast przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią mniejszość. Szambo szczelne i posiadające odpowiedni atest, z którego ścieki przekazywane są do oczyszczalni, może być odpowiednią instalacją czasową dopóki nie powstanie kanalizacja bądź przydomowa oczyszczalnia ścieków. Należy jednakże dążyć do wyeliminowania szamb ze sposobów gospodarowania ścieka-

mi. Zagrożeniem dla gminy są problemy z dostępem do wody pitnej związane z nawracającymi, długotrwałymi suszami i pogorszenie jej jakości oraz niewłaściwa gospodarka ściekowa i zanieczyszczenie wód. Szczególnie niebezpieczne są stare szamba, które mogą być nieszczelne, a także odpady komunalne i zanieczyszczenia rolnicze. Nadal dużym problemem jest nieświadomość mieszkańców, którzy ścieków bytowych pozbywają się we własnym zakresie, niejednokrotnie wylewając je na pola, lub do rowów czy rzek.

Tabela 26. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → wysoka liczba zbiorników bezodpływowych, → niewysoka liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, → przestarzałe systemy gromadzenia ścieków na terenie gospodarstw, → wysoka liczba gospodarstw pozbawionych instalacji gospodarowania ściekami, → rozproszona zabudowa ograniczająca możliwości kanalizacji gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → susze mogące wpływać na dostępność wody pitnej, → wzrost antropogenicznej presji na jakość wód, → awarie i nieszczelność przestarzałych szamb, → brak świadomości niektórych mieszkańców dotyczącej szkodliwości ścieków i metod ich odpowiedniego zagospodarowywania, → niewłaściwe zagospodarowanie ścieków komunalnych ze zbiorników bezodpływowych, → zanieczyszczenie wód ściekami przedostającymi się z nieszczelnych szamb lub zrzuconymi bezpośrednio do wód.

Na obszarze gminy nie odbywa się eksploatacja kopalin w celach przemysłowych, występują natomiast obszary perspektywiczne i prognostyczne oraz jedno złożo zweryfikowane. Wydobyte złożo stwarza zagrożenie dla środowiska oraz niebezpieczeństwo niekontrolowanej eksploatacji. Miejsca niekoncesjonowanego wydobywania oraz wyrobiska poeksploatacyjne stanowią problem, gdyż mogą stać się nielegalnymi wysypiskami śmieci, bądź wymagać działań rekultywacyjnych.

Tabela 27. Problemy w zakresie zasoby geologiczne.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → kolizja udokumentowanych złóż kopalin i ich wydobywania z ochroną środowiska, → występowanie nielegalnego wydobywania złóż. 	<ul style="list-style-type: none"> → zagrożenia występujące ze strony eksploatacji złóż (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb), → nielegalna eksploatacja bądź składowanie odpadów lub ścieków na wyrobiskach poeksploatacyjnych.

W zakresie ochrony gleb słabe strony stwierdzono ze względu na intensywną uprawę rolną na terenie gminy, a także cechy gleb niekorzystne wobec zmian klimatu w stronę klimatu suchego, tj. podatność na suszę i niskie pH. Postępujące zmiany klimatu trwale wpływające na stosunki wodne i urodzajność gleb są jednym z zagrożeń dla gleb, bowiem mogą powodować pustynnienie terenów użytkowanych rolniczo i stepowanie obszarów leśnych, są również zagrożeniem dla rolnictwa. Kolejnym niebezpieczeństwem są zanieczyszczenia transportowe i bytowe pochodzące z ruchu transportowego oraz budownictwa mieszkaniowego. Zagrożeniem jest również dalszy wzrost intensywności uprawy rolnej związany ze wzrostem użytkowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, co spowoduje pogorszenie jakości gleb i ich zanieczyszczenie chemiczne.

Tabela 28. Problemy w zakresie gleby.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak krajowego punktu monitoringu gleb, → występowanie gleb podatnych i bardzo podatnych na suszę, → niskie możliwości retencyjne niektórych gleb, → występowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wymagających wapnowania, → dość intensywnie użytkowane drogi mogące wywierać presję ze strony zanieczyszczeń transportowych, → presja ze strony intensywnej uprawy rolnej. 	<ul style="list-style-type: none"> → rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy i innych zjawisk ekstremalnych, → nieregularność opadów atmosferycznych, → zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowaniem i pustynnieniem, → wzrost intensywności uprawy rolnej, → stosowanie nieodpowiednich metod uprawy skutkujące wzrostem przesuszenia i zanieczyszczenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności,

	→ zanieczyszczenie gleb związane z ruchem i infrastrukturą transportową oraz zabudową mieszkaniową.
--	---

W zakresie gospodarki odpadami problem stanowi duża ilość zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej ilości odebranych odpadów, a także wzrost ich ilości oraz ogólnej ilości produkowanych śmieci. Problemem są również wysokie i wciąż rosnące koszty gospodarowania odpadami. Dodatkowo na terenie gminy w wykorzystaniu pozostaje duża ilość wyrobów azbestowych, które należy usunąć do 2032 r. Zagrożeniem jest natomiast dalszy wzrost ilości powstających odpadów oraz niewłaściwa segregacja i nieefektywny recykling. Dużym zagrożeniem jest ponadto nieświadomość społeczna szkodliwości odpadów dla środowiska naturalnego, nieznanostwo hierarchii postępowania z nimi i brak wiedzy na temat sposobów ograniczania ilości powstających odpadów, a w konsekwencji niestosowanie się do wprowadzanych zmian w gospodarowaniu odpadami, ze względu na rosnące koszty i skomplikowanie procesu segregacji odpadów. Problem stanowią również odpady pochodzące z rolnictwa oraz przemysłu, ich ilość rośnie, natomiast zagospodarowanie staje się coraz trudniejsze. Skutkiem wymienionych zagrożeń może być kolejne związane z powstawaniem nielegalnych składowisk odpadów i dzikich wysypisk śmieci.

Tabela 29. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → odpady zmieszane stanowiące większość odbieranych odpadów, → rosnąca ilość powstających odpadów zmieszanych, → rosnąca ilość powstających odpadów komunalnych, → wysokie koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami, → brak danych na temat gospodarki odpadami w 2019 r., → wyroby azbestowe do usunięcia z terenu gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → dalszy wzrost ilości powstających odpadów, → dalszy wzrost ilości powstających odpadów zmieszanych, → niewłaściwa segregacja śmieci przez mieszkańców, → trudności we wprowadzaniu zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi, → nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu gospodarowania odpadami, → wzrost opłat za gospodarowanie odpadami, → nieświadomość społeczna w zakresie konieczności ograniczenia ilości powstających odpadów, hierarchii postępowania z odpadami i ich ogólnej szkodliwości, → problemy z zagospodarowywaniem odpadów rolniczych → trudności w osiągnięciu ustawowych poziomów recyklingu, → powstawanie nielegalnych składowisk odpadów.

W zakresie zasobów przyrodniczych oraz obszarów chronionych stwierdzono problemy związane z przekształceniem środowiska, w tym izolacją kompleksów leśnych i słabym stanem wód powierzchniowych, a także obecnością zabudowy letniskowej na obszarze Natura 2000 oraz brakiem pieszych i rowerowych szlaków turystycznych. Stwierdzono ponadto, że zasoby przyrodnicze gminy, mimo, że dość bogate nie podlegają należytej ochronie prawnej. Największym zagrożeniem jest dalsza zmiana klimatu oraz wzrost przekształcenia naturalnego krajobrazu związany z działalnością rolniczą, przemysłem i transportem, a także presją mieszkaniową. Zagrożeniem jest również nieodpowiednia i zbyt intensywna gospodarka leśna polegająca na prowadzeniu intensywnego wyrębu drzew, zmniejszenie powierzchni lasów i gospodarka wodna obejmująca znaczne przekształcanie cieków i dolin rzecznych.

Tabela 30. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych.

Słabe strony	Zagrożenia
--------------	------------

<ul style="list-style-type: none"> → zły stan jakościowy wód powierzchniowych, → przekształcenie i regulacja mniejszych cieków, → izolowane kompleksy leśne, → lasy silnie użytkowane gospodarczo, → przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą, → zabudowa letniskowa na obszarze Natura 2000, → nie wszystkie cenne przyrodniczo tereny gminy objęte są ochroną prawną, → niewielkie wykorzystanie walorów krajobrazowych do celów rekreacyjnych, → niewielka liczba szlaków turystycznych, → obecność dość intensywnie użytkowanych dróg mogących stanowić barierą dla zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> → postępujące przekształcanie naturalnego krajobrazu, → ingerencja w nieuregulowane ciek i ich doliny, → zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i rolniczego, → występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, → postępujące zmiany klimatu, → zagrożenie suszą i pożarami, → wzrost intensywności użytkowania rolniczego terenu gminy, → wzrost intensywności gospodarczego wykorzystania lasów, w tym powierzchni różnego typu rębni.
---	---

Teren gminy nie jest zagrożony poważnymi awariami, jest jednakże podatny na niebezpieczeństwa związane ze zmianą klimatu i występowaniem zjawiska suszy. Zagrożeniem jest dalsza zmiana klimatu powodująca wzrost ryzyka anomalii pogodowych i pożarów oraz epidemii zwierząt hodowlanych. Zagrożeniem jest również wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu szlaków komunikacyjnych.

Tabela 31. Problemy i zagrożenia w zakresie poważnych awarii.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → obecność dość intensywnie użytkowanych dróg mogących stwarzać zagrożenie zdarzeniami drogowymi, → występowanie w latach poprzednich zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → występowania na terenie gminy w latach poprzednich zjawiska suszy. 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost zagrożenia ze strony anomalii pogodowych i epidemii zwierząt hodowlanych, → możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych, w ciągu szlaków komunikacyjnych podczas zdarzeń drogowych, → występowanie zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → pogłębienie zmian klimatu, → częstsze i bardziej dotkliwe susze.

7 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne lub brak oddziaływania, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Wyznaczone w POŚ dla gminy Szelków cele, kierunki i zadania są działaniami o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym (organizacyjnym, edukacyjnym), które ujmują ogół potrzeb wynikających ze zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki, infrastruktury komunikacyjnej, wodno-ściekowej i technicznej, turystyki itp., które powinny być realizowane w powiązaniu z zasadami ochrony środowiska i przyrody.

Niektóre zadania wyznaczone w POŚ dla gminy Szelków mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [16]. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 71 ust. 2 Ustawy o oś [1]. W przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko do uzyskania decyzji niezbędne jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 67 ww. Ustawy. Natomiast w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest wymagane jeśli stwierdzi tak organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt 2 ww. Ustawy. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przed-

sięwzięcia i jest wymagana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, koncesji i innych dokumentów niezbędnych dla rozpoczęcia realizacji przedsięwzięcia.

Niniejszy dokument przedstawia jedynie potencjalny i prognozowany wpływ planowanych zadań na środowisko i nie zawiera dokładnej oceny oddziaływania na środowisko zadań mogących znacząco na nie oddziaływać. Zawiera zadania zgłoszone przez samorząd gminy, których realizacja przewidziana jest w perspektywie kolejnych lat i inne o nieokreślonej perspektywie czasowej oraz zadania realizowane przez inne podmioty na terenie gminy. Większość zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac ani podanych szczegółów technicznych, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań i dokładnego wpływu na środowisko jest problematyczne.

W niniejszej Prognozie przedstawiono **potencjalne** oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. W ramach oceny skutków realizacji POŚ dla gminy Szeków na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono **potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne** na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

POŚ dla gminy Szeków jest dokumentem ogólnym i nie opisuje szczegółowo poszczególnych inwestycji. Program wskazuje jedynie konieczność realizacji wymienionych zadań w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego oraz wypełnienia zaleceń dokumentów wyższego szczebla. Należy pamiętać o uwzględnianiu zasad ochrony środowiska podczas projektowania i realizacji inwestycji.

Poniżej w tabeli dokonano oceny i analizy oddziaływania realizacji wyznaczonych w POŚ zadań na poszczególne komponenty środowiska.

OZNACZENIA:




	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie
B	Oddziaływanie bezpośrednie
P	Oddziaływanie pośrednie
S	Oddziaływanie stałe
Ch	Oddziaływanie chwilowe
W	Oddziaływanie wtórne (pojawiające się wskutek późniejszej interakcji ze środowiskiem)
Sk	Oddziaływanie skumulowane (powstające się wskutek wystąpienia i połączenia kilku oddziaływań na jeden komponent środowiska)

Tabela 32. Potencjalne oddziaływania zadań własnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Szelków na poszczególne komponenty środowiska.

Lp.	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące aspekty środowiska:											
		Powierzchnie i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody (poza Natura 2000)	Obszary Natura 2000	Zasoby naturalne	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Łudzi i dobra materialne
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza													
1	Wymiana urzędzeń grzewczych na terenie gminy		P, S		B, S		B, S	P, S	B, Ch B, S	B, S	B, Ch		B, S, Sk
2	Edukacja w zakresie szkodliwości stosowania paliwa słabej jakości, konieczności oszczędzania energii oraz montaż czujników badających jakość powietrza		P, S, W		P, S, W				P, S, W	P, S, W			B, S, Sk
3	Kontrola w zakresie jakości spalanego paliwa w indywidualnych źródłach ciepła		P, S, W		P, S, W				P, S, W	P, S, W			B, S
4	Wymiana oświetlenia ulicznego na ledowe								P, S	P, S			P, S
5	Wdrażanie zapisów PGN		P, S		P, S				P, S	B, S			P, S
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem													
6	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg	B, Ch	P, S						B, Ch	B, Ch P, S	B, Ch B, S		B, S, Sk
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami													
7	Edukacja w zakresie ograniczania stosowania nawozów sztucznych, środków ochrony roślin i promocja rolnictwa ekologicznego	P, S, W	P, S, W	P, S, W, Sk	P, S, W, Sk				P, S, W	P, S, W			B, S, W, Sk
8	Renaturyzacja rzek, bagien i oczek wodnych	B, Ch B, S	B, S, W, Sk	P, S, W, Sk	P, S, W				B, Ch	P, S, W			P, S, W
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa													
9	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Bazar, Magnuszew Duży i Makowica	B, Ch	P, S						B, Ch	B, Ch			B, S, Sk
10	Modernizacja systemów poboru, przesyłu i uzdatniania wody na terenie gminy (remont kanalizacji popłucznej stacji wodociągowej)		P, S						B, Ch				B, S
11	Ustanowienie stref ochrony pośredniej ujęć wód oraz przegląd hydrantów i zasuw na sieci		P, S, W										P, S, W
12	Kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych w zakresie posiadanych atestu		P, S, W										B, S
13	Edukacja w zakresie szkodliwości wprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych do środowiska		P, S, W	P, S, W, Sk	P, S, W								B, S, W, Sk

Lp.	Zadanie	Potencjalne oddziaływanie na następujące aspekty środowiska:										
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody (poza Natura 2000)	Obszary Natura 2000	Zasoby naturalne	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów												
14	Selektywna zbiórka odpadów obejmująca wszystkich mieszkańców, wzrost recyklingu, badania zlikwidowanego składowiska i likwidacja „dzikich wysypisk”	B, S	P, S	P, S, W				B, Ch B, S	P, S		B, S	B, S
15	Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwej segregacji odpadów	P, S, W						P, S, W	P, S, W			B, S, Sk
16	Usuwanie i utylizacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	P, S						B, Ch	B, S		P, S	B, S
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze												
17	Objęcie ochroną prawną wszystkich cennych przyrodniczo terenów gminy	P, S	P, S	B, S, W	B, S, W	B, S, W		P, S, W	P, S		P, S	P, S
18	Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody oraz zieleni na terenie gminy	B, S			B, S	P, S	B, S				P, S	P, S
19	Promocja zalesiania najstabszych gruntów	P, S, W	P, S, W	P, S, W, Sk	P, S, W, Sk	P, S, W		P, S, W	P, S, W	P, S, W	P, S, W	B, S
20	Wytyczenie szlaków rowerowych i turystycznych w ciągu dróg gminnych								P, S	P, S		B, S, Sk
21	Uporządkowanie zabudowy letniskowej nad Narwią, opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego	B, S, W		B, S, W	B, S, W	B, S, W		B, S, W			B, S, W	B, S
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami												
22	Zapewnienie działalności OSP				P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	B, S, Sk

Tabela 33. Potencjalne oddziaływanie zadań monitorowanych o charakterze inwestycyjnym zawartych w POŚ dla gminy Szekłów na poszczególne komponenty środowiska.

Lp.	Zadanie	Potencjalne oddziaływanie na następujące aspekty środowiska:													
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody (poza Natura 2000)	Obszary Natura 2000	Zasoby naturalne	Powierzczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne		
1	Wymiana nieekologicznych źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych („Czyste powietrze”)	P, S		B, S		B, S				B, Ch B, S	B, S	B, Ch		B, S, Sk	P, S
2	Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż dróg krajowych	B, Ch										B, Ch B, S			B, S
3	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych („Mój prąd”)														B, S, Sk
5	Utrzymanie i rozwój infrastruktury przeciwpowodziorowej, w tym czyszczenie rowów melioracyjnych	B, Ch	B, S									B, Ch			P, S
6	Utrzymanie urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych		B, S									B, Ch			P, S
7	Rozwój retencji	B, Ch B, S	B, S	P, S, W	P, S, W	P, S, W						B, Ch P, S	B, Ch		P, S
8	Rozwój małej retencji („Moja woda”)	B, Ch B, S	B, S	P, S, W	P, S, W	P, S, W						B, Ch P, S	B, Ch		P, S
9	Wymiana zbiorników bezodpływowych na posiadające atest lub przydomowe oczyszczalnie ścieków		B, S, Sk		P, S, W	P, S, W						B, Ch P, S	B, Ch		B, S
10	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdegradowanych	B, S	B, S		B, S							B, Ch	B, Ch	P, S	P, S

7.1 Potencjalne oddziaływanie zadań własnych na środowisko gminy

W POŚ dla gminy Szelków w związku z realizacją **projektów inwestycyjnych**, głównie budową obiektów, mogą pojawić się uciążliwości związane z ich wpływem na powierzchnię ziemi (np.: wykopy, przemieszczanie gruntu) oraz emisją hałasu, gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji. Przewiduje się, że oddziaływanie będzie **krótkotrwale negatywne o ograniczonym zasięgu**, tj. w granicach terenu, do którego inwestor ma tytuł prawny, i zakończy się z chwilą ustania robót. Nie przewiduje się, aby działania te mogły zagrażać życiu i zdrowiu ludzi oraz środowisku i trwale pogarszać warunki życia.

W POŚ dla gminy Szelków, poza chwilowym oddziaływaniem **negatywnym** dla zadań inwestycyjnych, wyznaczono zadania, których część może spowodować wystąpienie stałych oddziaływań bezpośrednich i pośrednich o charakterze **pozytywnym** na powierzchnię ziemi i krajobraz. Stwierdzono taki wpływ dla zadań z obszaru gospodarowania wodami oraz zasobów przyrodniczych, mogą one bowiem wpłynąć na zwiększenie zróżnicowania krajobrazowego, a także dla zadań z zakresu gospodarki odpadami, które zmniejszą zagrożenie powstawaniem nielegalnych wysypisk odpadów negatywnie wpływających na powierzchnię ziemi i krajobraz.

Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (zwanego dalej Planem gospodarowania wodami) cele środowiskowe dla rzek to osiągnięcie ogólnego dobrego stanu oraz umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Dla jezior jest to osiągnięcie dobrego stanu wód, zaś dla wód podziemnych dobry stan ilościowy i chemiczny. Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla gminy Szelków zadania **będą mieć potencjalnie pozytywny wpływ** na wody powierzchniowe i podziemne, szczególnie w zakresie gospodarki wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów przyrodniczych oraz ochrony klimatu i jakości powietrza. Stwierdzono, że dbałość o jakość powietrza, odpowiednie zagospodarowanie nieczystości ciekłych, likwidacja dzikich wysypisk i zalesianie mogą wpłynąć na poprawę jakości wód, natomiast renaturyzacja na ciągłość ekologiczną cieków, dzięki czemu może zmniejszyć się zagrożenie nieosiągnięciem przez wody wyznaczonych w Planie gospodarowania wodami celów środowiskowych dla wód powierzchniowych. Odpowiednia gospodarka wodociągowa zaś potencjalnie pozytywnie wpłynie na jakość i ilość wód podziemnych. Żadne z wyznaczonych zadań własnych gminy **nie będzie negatywnie** oddziaływać na wody.

Zaplanowane zadania infrastrukturalne zgodnie z prawem (Dział VII *Ustawy poś* [2]) powinny być realizowane w sposób minimalizujący ich negatywny wpływ na środowisko, z poszanowaniem zasobów przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, nie przewiduje się więc ich negatywnego wpływu na bioróżnorodność oraz rośliny i zwierzęta. **Potencjalne stałe oddziaływania pozytywne** zidentyfikowano w zadaniach z zakresu, m.in.: zasobów przyrodniczych oraz gospodarowania wodami. Szczególnie wprowadzanie przez mieszkańców działań mających na celu ograniczenie presji na środowisko (właściwe gospodarowanie ściekami, uprawa ekologiczna, ograniczenie stosowania nawozów) będzie mieć pozytywny wpływ na bogactwo naturalne gminy. Stwierdzono ponadto pozytywny wpływ dla objęcia ochroną wszystkich cennych przyrodniczo terenów, zalesiania i uporządkowanie kwestii zagospodarowania przestrzennego. Dodatkowo wsparcie OSP w sprzęt gaśniczy może pośrednio przyczynić się do ochrony zasobów przyrodniczych (gaszenie pożarów). Stwierdzono ponadto możliwe wystąpienie pozytywnych oddziaływań skumulowanych na bioróżnorodność w przypadku zalesiania, renaturyzacji i ograniczenia wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska (zwiększenie bioróżnorodności, ilości nisz ekologicznych i stabilności ekosystemów). Dla pozostałych zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Szelków nie stwierdzono wpływu ich realizacji na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta.

Spśród form ochrony przyrody na terenie gminy występują pomniki przyrody i obszar Natura 2000. Stwierdzono, że stały wpływ o charakterze **pozytywnym** będzie miała na nie wymiana źródeł ciepła, edukacja ekologiczna, zadania z zakresu zasobów przyrodniczych oraz zapewnienie działania OSP. Dokładne opis znajduje się w rozdziale 7.3.

Na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Szelków będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin, drewno. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową nowej infrastruktury drogowej, modernizacją i budową sieci wodociągowej, przedsięwzięć renaturyzacyjnych oraz usuwaniem dzikich wysypisk i azbestu, dlatego działania te mogą wiązać się z **krótkotrwałym** oddziaływaniem, którego charakter może być **potencjalnie negatywny** na zasoby naturalne. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednakże mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz wymagane prawem stosowanie rozwiązań proekologicznych **nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania** wyznaczonych zadań na zasoby naturalne. Wyznaczono ponadto zadania mogące mieć **potencjalnie pozytywny wpływ** na ten komponent środowiska. Przewiduje się, że kontrola spalanych paliw, wymiana źródeł ciepła i oświetlenia ulicznego oraz wdrażanie zapisów PGN, a także wzrost recyklingu i ograniczenie ilości powstających odpadów może wpłynąć na ograniczenie materiałochłonności gospodarki, dzięki czemu zmniejszeniu ulegnie presja na zasoby naturalne, również w kwestii ich wydobycia. Podobny wpływ przewiduje się dla działań edukacyjnych promujących rolnictwo ekologiczne i zalesianie.

Przewiduje się wystąpienie **krótkotrwałych negatywnych oddziaływań** na powietrze atmosferyczne i klimat jedynie dla projektów inwestycyjnych na etapie realizacji. W przypadku większości zadań przewiduje się ich **stały pozytywny wpływ** na jakość powietrza atmosferycznego i klimat, szczególnie w przypadku ochrony klimatu, modernizacji dróg, gospodarowania wodami i zasobami przyrodniczymi oraz wsparcia OSP. Stwierdzono ponadto przewidywany pośredni pozytywny wpływ gospodarki odpadami na powietrze atmosferyczne i klimat, bowiem ich selektywna zbiórka, właściwa segregacja oraz zapobieganie ich powstawaniu może wpłynąć na likwidację problemu spalania śmieci przez ludność. Natomiast edukacja w zakresie szkodliwości zrzutu nieoczyszczonych ścieków do środowiska może zmniejszyć problem odoru, który pojawia się gdy ścieki komunalne (w szczególności bytowe, pochodzące ze zbiorników bezodpływowych) zrucane są na pola uprawne lub do rzek, czy rowów melioracyjnych.

Stwierdzono, że **negatywne oddziaływania** na klimat akustyczny mogą mieć niektóre zadania inwestycyjne na etapie realizacji, **nie przewiduje się ich długotrwałego negatywnego wpływu**. Wyznaczono jednakże również zadania mogące mieć wpływ **pozytywny**. Są to zadania z zakresu przeciwdziałania zagrożeniu hałasem oraz zasobów przyrodniczych, stwierdzono bowiem, że zalesianie może zmniejszyć zagrożenie hałasem, podobnie jak rozbudowa infrastruktury rowerowej.

Większość z wyznaczonych zadań nie będzie miała znaczącego wpływu na krajobraz kulturowy i zabytki nie zidentyfikowano również zadań o wpływie negatywnym. Stwierdzono jednakże projekty mogące mieć **pozytywny wpływ**. Zadania takie stwierdzono w zakresie gospodarowania wodami, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych i zapobiegania poważnym awariom. Skuteczna gospodarka odpadami zmniejszy zagrożenie powstawaniem „dzikich wysypisk śmieci” mających negatywny wpływ na krajobraz kulturowy, podobnie eliminacja azbestu, jak również dbałość o tereny zielone, zalesianie i objęcie ochroną prawną cennych terenów przyrodniczych, uporządkowanie zabudowy letniskowej oraz wsparcie OSP, które zwiększy bezpieczeństwo pożarowe. Stwierdzono ponadto, że rolnictwo ekologiczne, które wyklucza intensywną uprawę wielkoobszarową podatną na choroby i szkodniki, a preferuje naturalną uprawę na niewielkich polach na terenie o stabilnej sieci powiązań ekologicznych, obejmującym bagna, mokradła śródpolne i zagajniki oraz ciekły o charakterze naturalnym, pozytywnie wpłynie na krajobraz kulturowy chroniąc tradycyjny charakter terenów wiejskich.

Oceniono, że wyznaczone w POŚ zadania **będą mieć pozytywny długoterminowy wpływ** na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne, nie stwierdzono natomiast zadań o wpływie negatywnym. Dla większości zadań przewiduje się wpływ pozytywny bezpośredni na mieszkańców oraz wpływ pośredni, ale również pozytywny. Stwierdzono ponadto, że niektóre zadania będą mieć skumulowany wpływ na ludzi i dobra materialne, zmniejszając zagrożenie chorobami, zmniejszając wymagane

nakłady finansowe, podnosząc jakość życia i pośrednio wpływając na poprawę stanu zdrowia mieszkańców.

7.2 Przewidywany wpływ na środowisko planowanych zadań własnych mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Zadania planowane do realizacji nie należą do zadań mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, niektóre z nich natomiast należą do zadań mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Są to inwestycje liniowe, renaturyzacja cieków i zalesianie.

Inwestycje drogowe będą obejmować przebudowę dróg istniejących, co nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Natomiast budowa sieci wodociągowej będzie realizowana na terenach zurbanizowanych poza obszarami podlegającymi ochronie prawnej w ramach form ochrony przyrody. Modernizacja sieci wodociągowej nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Mniejsze cieki na terenie gminy są uregulowane. Tego typu cieki mogą podlegać działaniom renaturyzacyjnym mającym na celu przywrócenie im bardziej naturalnego charakteru, poprawę stanu i ciągłości ekologicznej oraz stosunków wodnych otaczających terenów. Obejmują, np.: odtwarzanie dawnego koryta, odnawianie starorzeczy, likwidację umocnień brzegów, usuwanie antropogenicznych przegród poprzecznych i przebudowę przepustów. Działania powinny dotyczyć cieków o zdegradowanych ekosystemach i silnie zmienionej morfologii oraz być dostosowane do konkretnego odcinka rzeki, zaś zakres działań dokładnie określony na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej (Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych).

W zadaniach własnych gminy jest przewidziana również promocja zalesiania. Należy zaznaczyć, że zalesianie powinno obejmować jedynie najłagodniejsze gleby (od klasy IV do VIz) i być prowadzone tylko przy użyciu określonego rodzaju sadzonek, o których jest mowa w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie udzielania pomocy finansowej na zalesianie gruntów rolnych (...) [26]. Dodatkowo nie należy go prowadzić na terenach o wysokiej bioróżnorodności, np.: łąkach o bogatym i stabilnym ekosystemie entomologicznym oraz bogatych w awifaunę terenach podmokłych i bagiennych. Nie przewiduje się takich działań na terenach podlegających ochronie prawnej.

7.3 Przewidywany wpływ planowanych zadań własnych na formy ochrony przyrody oraz obszary Natura 2000

Na terenie gminy występuje obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 oraz trzy pomniki przyrody. Stwierdzono, że spośród planowanych zadań potencjalny wpływ może mieć na nie wymiana urządzeń grzewczych, edukacja w zakresie szkodliwości wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska, działania w zakresie zasobów przyrodniczych oraz wsparcie OSP. Na terenach podlegających ochronie prawnej nie są planowane przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zarówno wymiana urządzeń grzewczych, jak i edukacja o szkodliwości ścieków komunalnych dla środowiska ma na celu ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska oraz poprawę stanu wód powierzchniowych na terenie gminy, w tym stanu wód Narwi, której dolina objęta jest ochroną w ramach obszaru Natura 2000. Wsparcie OSP i zapewnienie jej funkcjonowania, na tereny podlegające ochronie i pomniki przyrody, będzie mieć wpływ pośredni, może bowiem zmniejszyć zagrożenie pożarowe dla tych obiektów, a także zapewni możliwości szybszego reagowania w razie ewentualnego pożaru.

Pośród zasobów przyrodniczych objęcie ochroną prawną wszystkich cennych przyrodniczo terenów oraz pielęgnacja pomników przyrody i terenów zieleni może wpłynąć pozytywnie na stabilność ekosystemów na terenie gminy, w tym pośrednio również na obszarze objętym ochroną w ramach Natura 2000. Bardzo ważną kwestią jest uporządkowanie zabudowy lotniskowej nad Narwią, na terenie obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Według planu zadań ochronnych dla Doliny Dolnej Narwi jed-

nym z zagrożeń dla ptaków będących przedmiotami ochrony jest rozwój zabudowy lotniskowej i zwiększenie penetracji terenu chronionego przez ludność. Zwiększenie antropopresji może zmniejszyć dostępność siedlisk, a także spowodować płoszenie ptaków i porzucanie przez nie lęgów. Ograniczenie użytkowania terenów podlegających ochronie prawnej pozwoli zachować populację występującej na tym terenie awifauny i jej siedliska.

7.4 Potencjalne oddziaływanie inwestycyjnych zadań monitorowanych na środowisko gminy

Poza zadaniami własnymi na terenie gminy planowane są działania jednostek innych niż JST, które mogą mieć wpływ na środowisko na terenie gminy Szeków. Większość z nich nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jedynie budowa ścieżek rowerowych może być przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż dróg krajowych na etapie powstawania może powodować krótkotrwałe negatywne skutki dla powierzchni ziemi i klimatu akustycznego, jak również pylenie i zużycie zasobów naturalnych. W perspektywie długoterminowej może mieć pozytywny wpływ ze względu na promocję transportu rowerowego.

Budowa farm fotowoltaicznych należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli zajmują powierzchnię ponad 1 ha, mikroinstalacje fotowoltaiczne nie przynależą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozwój retencji należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko jeśli obejmuje zbiorniki wodne o powierzchni większej niż 0,5 ha lub głębokości większej niż 3 m. Inwestycje tego typu nie są planowane do realizacji na terenie gminy.

Na terenie gminy mogą również mieć miejsce prace utrzymaniowe urządzeń hydrotechnicznych oraz rowów melioracyjnych. Obiekty tego typu mogą mieć funkcje retencyjne, jeśli nie mają znaczenia przeciwpowodziowego należy jednakże rozważyć możliwość renaturyzacji cieku. Prace utrzymaniowe, w przeciwieństwie do renaturyzacji, nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wymiana źródeł ciepła oraz szamb, a także rekultywacja gleb są zadaniami mającymi na celu poprawę stanu środowiska i zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń. Działania takie nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

8 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Program ochrony środowiska dla gminy Szeków nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

9.1 Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu

Przepisy regulujące kwestie ochrony omówionych powyżej aspektów środowiska określa *Ustawa poś* [2], *Ustawa Prawo wodne* [6] w odniesieniu do wód, *Ustawa o ochronie przyrody* [13] oraz *Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [14].

Podczas prowadzenia robót ziemnych i prac oraz w trakcie realizacji przedsięwzięć zgodnie z art. 75 *Ustawy poś* należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac i podjąć działania mające na celu naprawienie potencjalnych szkód. W przypadku zaistnienia szkody w środowisku, zgodnie z art. 13 ust. 1 *Ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [15] warunki prowadzenia

działań naprawczych inwestor ustala z organem ochrony środowiska, którym jest zgodnie z art. 7 ww. ustawy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. W przypadku realizacji inwestycji, które, zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [16], kwalifikować się będą jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, według art. 59 *Ustawy ooś*, wymagać mogą one przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W ramach takiej oceny, zgodnie z art. 67 ww. ustawy sporządza się raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zawiera on, m.in.: opis przedsięwzięcia, jego przewidywany wpływ na środowisko oraz działania mające na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Podczas prowadzenie robót ziemnych i prac budowlanych należy dbać o właściwe zagospodarowanie mas ziemnych, gromadzenie oddzielnie gruntu oraz warstwy próchniczej (humusu) oraz ponowne ich wykorzystanie w miejscu inwestycji lub w razie potrzeby w innej lokalizacji (np. w celu rekultywacji terenów). Przeznaczenie terenów pod inwestycje należy prowadzić w sposób racjonalny, wykorzystując w pierwszej kolejności tereny przekształcone, zabudowane. Wskazuje się również na właściwe zachowanie proporcji pomiędzy powierzchnią zabudowaną i powierzchnią biologicznie czynną. Zaleca się dążenie do zachowania walorów krajobrazowych oraz równowagi przyrodniczej.

Zamierzenia inwestycyjne należy prowadzić w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska glebowego substancjami chemicznymi. Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji. Negatywne oddziaływanie powinno być również minimalizowane na etapie prowadzenia eksploatacji inwestycji. Wskazuje się na właściwe zagospodarowanie ścieków socjalno – bytowych, gospodarczych oraz wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych poprzez zastosowanie systemów kanalizacji sanitarnej i systemów kanalizacji deszczowej lub przekształcenie w indywidualnych oczyszczalniach ścieków, ewentualnie gromadzenie w szczelnych, atestowanych zbiornikach bezodpływowych. W zakresie gospodarki odpadami (odpady budowlane, przemysłowe, komunalne) inwestor/właściciel zobligowany jest uregulować sposób gromadzenia i odbioru wytworzonych odpadów. Odpady powinny być przekazywane specjalistycznym firmom prowadzącym działalność w zakresie gospodarowania odpadami, posiadającym wymagane prawem zezwolenia.

9.2 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

W związku z wymaganym ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Właściwa gospodarka wodno-ściekowa powinna opierać się o system kanalizacyjny zapewniający zbieranie całości generowanych ścieków i ich oczyszczanie lub o indywidualne oczyszczalnie ścieków. W przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków, należy jednakże każdorazowo przeprowadzić badanie określające warunki gruntowo-wodne terenu, w celu stwierdzenia czy instalacja nie będzie wywierać presji na jakość wód podziemnych. Stosowanie zbiorników bezodpływowych traktuje się jako rozwiązanie tymczasowe np. na etapie realizacji inwestycji lub w sytuacji braku technicznych i ekonomicznych możliwości na budowę sieci kanalizacyjnych lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Wskazuje się również na właściwe zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych w oparciu o system kanalizacji deszczowej i oczyszczanie ścieków przed wprowadzeniem do wód i gruntu.

9.3 Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*, w tym obszarów *Natura 2000*

W zakresie *Ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000* wskazuje się na lokalizowanie inwestycji w miarę możliwości poza obszarami chronionymi. Zaleca się ponadto przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczej dla budynków i obszarów przewidzianych do podjęcia na nich prac, np.: termomodernizacji budynków. Zgodnie z art. 51 i 52 *Ustawy o ochronie przyrody* [13] w stosunku do gatunków chronionych działania mogące negatywnie na nie wpłynąć są objęte zakazami. Zgodnie z art. 56 ww. ustawy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska może na wniosek zezwolić na odstępstwo od zakazów, ale jedynie w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i jeśli działania nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie danej dziko występującej populacji.

W przypadku stwierdzenia na terenie inwestycji występowania gatunków chronionych, przy braku rozwiązań alternatywnych, należy je przenieść w inne miejsce z zapewnieniem takich samych warunków, jak w pierwotnej lokalizacji. W obiekcie zasiedlonym przez gatunki chronione ptaków lub nietoperze (co powinno być potwierdzone przez doświadczonego ornitologa i chiropterologa) prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt, m.in.: przez zachowanie otworów wlotowych. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić zwierzętom schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy itp.).

Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji.

9.4 Ochrona zasobów naturalnych

Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest również właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Działalność gospodarcza winna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT- Best Available Technology). Istotne jest wykorzystywanie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałochłonność gospodarki. Zaleca się także stosowanie działań zapobiegających powstawaniu odpadów, co również bezpośrednio wpływa na ochronę zasobów naturalnych.

9.5 Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT). Spośród nich wymienić można: prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych i wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego. Prowadząc natomiast prace zewnętrzne zaleca się stosowanie metod ograniczających pylenie. Zaleca się ponadto prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, korzystanie z urządzeń niskoemisyjnych i maszyn sprawnych technicznie.

9.6 Ochrona klimatu akustycznego

W zakresie ograniczenia wpływu inwestycji na klimat akustyczny zaleca się, m.in.: utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego urządzeń emitujących hałas, utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym, eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, prowadzenie działalności wyłącznie w porze dziennej, prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, korzystanie z urządzeń emitujących mniejszy hałas.

Zgodnie z *Ustawą poś* w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska (na podstawie pomiarów własnych, pomiarów wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub podmiotu zobowiązanego do ich przeprowadzenia), że w wyniku prowadzonej działalności przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu organ wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu dla danej instalacji.

9.7 Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków

Według *Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [14] zabytek jest związanym z działalnością człowieka, lub będącym jego dziełem świadectwem minionej epoki, które ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, powinno być zachowane. Krajobraz kulturowy, według wyżej wymienionej ustawy, jest przestrzenią ukształtowaną w wyniku działania natury i człowieka, zawierającą elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji. Zabytki oraz krajobraz kulturowy podlegają ochronie. Uwarunkowania ochrony zabytków oraz krajobrazu kulturowego, łącznie z uwarunkowaniami ochrony przyrody i równowagi ekologicznej powinny być uwzględnione w gminnym programie ochrony nad zabytkami. W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, na terenach ochrony zgodnie wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie cytowanej wyżej ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie.

9.8 Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych

W zakresie *ochrony zdrowia i życia ludzi* wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem oraz ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Zaleca się ponadto, m.in.: stosowanie się do zasad bhp oraz ogrodzenie obszaru prowadzonych przedsięwzięć przed wtargnięciem osób postronnych. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

10 Metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Realizacja celów zawartych w POŚ dla gminy Szeków oraz wdrożone działania powinny podlegać monitoringowi. Wynika on z konieczności oceny wpływu podejmowanych działań na środowisko, wśród których mogą być przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, oraz zgodności ich prowadzenia z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Celem monitoringu jest ponadto określenie postępu realizacji zdefiniowanych zadań i ewentualne zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Jest również narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Monitoring polega na zbieraniu i analizowaniu dostępnych danych o środowisku oraz zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający określenie efektów wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jego sprawne prowadzenie wymaga także okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ dla gminy Szeków polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (w tym ocena efektywności wykonywania zadań)
- 2) ocena skutków środowiskowych wdrażanych działań
- 3) ocena wpływu podjętych działań na rozwiązanie lub minimalizację zidentyfikowanych problemów w zakresie stanu środowiska

- 4) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa)

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego Programu wyznaczono wskaźniki monitorowania, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono wartość bazową i docelową, która będzie podstawą do oceny postępu realizacji celów i zadań POŚ dla gminy Szelków oraz narzędziem niezbędnym do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji POŚ. Przy ustalaniu wskaźników monitorowania wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe wynikające ze stanu środowiska na terenie gminy oraz wyznaczone cele i kierunki interwencji, a także dostępność danych ilościowych i jakościowych.

Jako główne narzędzie służące analizie skutków realizacji zadań POŚ dla gminy należy wskazać system Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z art. 23 ust. 2 *Ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska* [4] stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o stanie środowiska. Monitoring, powinien być prowadzony w sposób cykliczny. Uzyskane w ten sposób informacje zgodnie z art. 9 ust. 1 *Ustawy o oś* [1] podlegają udostępnianiu. Ponadto informacje te są uwzględniane w raportach o stanie środowiska w Polsce opracowywanych przez GIOŚ nie rzadziej niż raz na 4 lata. Raporty te zgodnie art. 25 ust. 1 pkt 3b *Ustawy o oś* udostępniane są w Biuletynie Informacji Publicznej. Oprócz monitoringu państwowego jako narzędzie służące monitorowaniu skutków funkcjonowania obiektów i urządzeń w środowisku należy wskazać analizę (monitoring) porealizacyjny - instrument mający na celu praktyczną weryfikację ustaleń/zaleceń zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

11 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w Programie nie przewiduje się długotrwałego negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Alternatywą dla rozwiązań zawartych w dokumencie może być tzw. wariant zerowy, czyli brak realizacji zaplanowanych zadań. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku wyboru tego wariantu, stan środowiska może ulec pogorszeniu.

12 Spis tabel

Tabela 1. Wyniki oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2019.....	9
Tabela 2. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Szelków w 2020 r.	10
Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.....	11
Tabela 4. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Szelków.	12
Tabela 5. Wyniki pomiarów PEM w roku 2019.	13
Tabela 6. Ogólna charakterystyka JCWPd 50.....	14
Tabela 7. Ocena stanu JCWPd na obszarze gminy Szelków.	15
Tabela 8. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych w pobliżu gminy Szelków.	15
Tabela 9. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Szelków.	17
Tabela 10. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Szelków.....	18
Tabela 11. Czynniki wpływające na stan wód powierzchniowych terenu gminy Szelków.....	19
Tabela 12. Zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Szelków w latach 2017–2020.....	20
Tabela 13. Charakterystyka studni wodociągowych gminy Szelków.....	20
Tabela 14. Charakterystyka gospodarowania ściekami na terenie gminy Szelków w latach 2017-2020....	20
Tabela 15. Wyniki inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków z 2020 r. przeprowadzonej na terenie gminy Szelków.	21

Tabela 16. Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku położone w województwie mazowieckim.....	23
Tabela 17. Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych położone w województwie mazowieckim.....	24
Tabela 18. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.	24
Tabela 19. Podmioty uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z terenu Gminy Szelków.	25
Tabela 20. Informacja o dostarczonych do PSZOK oraz odebranych odpadach komunalnych z terenu gminy Szelków w latach 2017- 2020.....	25
Tabela 21. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu w gminie Szelków.....	26
Tabela 22. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.....	32
Tabela 23. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem.....	33
Tabela 24. Problemy w zakresie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.....	33
Tabela 25. Problemy w zakresie gospodarowania wodami.	33
Tabela 26. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	34
Tabela 27. Problemy w zakresie zasoby geologiczne.....	34
Tabela 28. Problemy w zakresie gleby.	34
Tabela 29. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.	35
Tabela 30. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych.....	35
Tabela 31. Problemy i zagrożenia w zakresie poważnych awarii.....	36
Tabela 32. Potencjalne oddziaływania zadań własnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Szelków na poszczególne komponenty środowiska.....	38
Tabela 33. Potencjalne oddziaływania zadań monitorowanych o charakterze inwestycyjnym zawartych w POŚ dla gminy Szelków na poszczególne komponenty środowiska.....	40

13 Spis rysunków

Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza.	8
Rysunek 2. Położenie gminy Szelków na tle JCWPd oraz punkty monitoringu wód podziemnych i studnie wodociągowe.	15
Rysunek 3. Zasięg występowania GZWP względem gminy Szelków.....	16
Rysunek 4. Cieki i mokradła na terenie gminy Szelków.....	17
Rysunek 5. Zasięg występowania JCWP względem gminy Szelków.....	18
Rysunek 6. Formy ochrony przyrody oraz korytarze ekologiczne i szlaki turystyczne na terenie gminy Szelków.....	29

14 Wykaz aktów prawnych

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 ze zmianami)
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zmianami)
- [3] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2019 poz. 1295 ze zmianami)
- [4] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2020, poz. 995 ze zmianami)
- [5] Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2020 poz. 981 ze zmianami)

- [6] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 ze zmianami)
- [7] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2020 poz. 2028)
- [8] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2021 poz. 76)
- [9] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020 poz. 1439 ze zmianami)
- [10] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797 ze zmianami)
- [11] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579 ze zmianami)
- [12] Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)
- [13] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020, poz. 55 ze zmianami)
- [14] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282 ze zmianami)
- [15] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187)
- [16] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839)
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031 ze zmianami: Dz.U. 2019 poz. 1931)
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87)
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)
- [20] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- [21] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)
- [22] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019 poz. 2149)
- [23] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)
- [24] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2017 poz. 2490)
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017, poz. 2412)
- [26] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na zalesianie gruntów rolnych objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. 2019 poz. 655)

15 Bibliografia

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015 oraz 2020

- 2) Ogólne kierunki działania Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 2016-2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2015
- 3) Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025
- 4) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019
- 5) Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej, 2016
- 6) Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej, 2016
- 7) Raport końcowy z realizacji zadania: przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Szelków
- 8) Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Szelków, 2015
- 9) Uchwały nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz. Woj. Maz. 2017 poz. 9600)
- 10) Obwieszczenie o wydaniu decyzji z dnia 9.05.2019 r., Wojewoda Mazowiecki, WI-I.7840.3.4.2019.BGI
- 11) Struktura przestrzenna elektrowni wiatrowych w Polsce i jej uwarunkowania, M. Jakiel 2011
- 12) Health effects and wind turbines: A review of the literature, L. D. Knopper & C. A. Ollson 2011
- 13) Measuring electromagnetic Fields (EMF) around wind turbines in Canada: is there a human health concern?, L. C. McCallum, M. I. Whitfield Aslund, L. D. Knopper, G. M. Ferguson, C. A. Ollson 2014
- 14) Bird and bat species' global vulnerability to collision mortality AT wind farms revealed through a trait-based assessment, C. B. Thaxter, G. M. Buchanan, J. Carr, S. H. M. Butchart, T. Newbold, R. E. Green, J. A. Tobias, W. B. Foden, S. O'Brien, J. W. Pearce-Higgins 2017
- 15) Obwieszczenie Wójta Gminy Szelków z dnia 7.01.2021 r., GGKŚZPI.6220.3.2021
- 16) Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018
- 17) Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie
- 18) Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami dla obszarów dróg wojewódzkich i krajowych
- 19) Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania
- 20) Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach
- 21) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2019
- 22) Karta informacyjna JCWPd 50
- 23) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG-PIB 2009
- 24) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019
- 25) Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku
- 26) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
- 27) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2016
- 28) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu
- 29) Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz.Urz. Woj. Maz. 2017 poz. 3191)
- 30) Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstw Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwo środowiska, Warszawa 2004
- 31) Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej mający na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, Warszawa 2019
- 32) System Osłony Przeciwsuwiskowej- Etap I Kartowanie pilotażowe osuwisk wraz z wyznaczeniem obszarów ich występowania w Polsce, mapy przeglądowe (pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-1.html)
- 33) Ocena jakości wody z urzędnia wodociągowego gm. Szelków 6.08.2018 r.

- 34) Ocena jakości wody z wodociągu gm. Szeków w 2019 r.
- 35) Ocena jakości wody z wodociągu gm. Szeków w 2020 r.
- 36) Ocena obszarowa jakości wody miasta Maków Mazowiecki za 2019 r.
- 37) Program Ochrony Środowiska dla Miasta Maków Mazowiecki na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2026
- 38) Raport o stanie Gminy Szeków za 2019 rok
- 39) Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Szeków, 2020
- 40) Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2017
- 41) Urzędowa tabela klas gruntów
- 42) Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szeków, 2012
- 43) Raport z III etapu realizacji zamówienia "Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, IUNG, Puławy 2017
- 44) Zanieczyszczenie komunikacyjne gleb na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego, P. Wiśniewski, 2008
- 45) Lista Marszałka Województwa Mazowieckiego prowadzona na podstawie art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020 poz. 797 z późn. zmianami) stan na 14 października 2020 r.
- 46) Harmonogram wywozu odpadów 2021, BŁYSKbis
- 47) Informacja o podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Szeków, 28.04.2020 r.
- 48) Informacja Urzędu Gminy w Szekowie z dnia 22.10.2020 r. dotycząca Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
- 49) Uchwała nr IX/73/19 Rady Gminy Szeków z dnia 30 sierpnia 2019 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szeków (Dz.Urz. Woj. Maz. 2019 poz. 10457)
- 50) Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szeków za rok 2017
- 51) Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szeków za rok 2018
- 52) Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Szeków za rok 2019
- 53) Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Szeków na lata 2020-2032
- 54) Informacja dotycząca osób, które nie segregują odpadów komunalnych z dnia 29.11.2019 r.
- 55) Informacja Urzędu Gminy w Szekowie z dnia 26.09.2019 r. dotycząca usuwania folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej
- 56) Stan zdrowotny lasów Polski w 2019 roku
- 57) Stan zdrowotny lasów Polski w 2018 roku
- 58) Raport o stanie lasów w Polsce 2019
- 59) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 23 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz.Urz. Woj. Maz. 2014 poz. 4462 ze zmianami)
- 60) Mapa zagrożeń województwa mazowieckiego luty 2020
- 61) Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 2018
- 62) Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 2018
- 63) Uchwała nr XX/145/20 Rady Gminy Szeków z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie uchwalenia uchwały budżetowej Gminy Szeków na rok 2021

Wykorzystane strony internetowe znajdują się w tekście dokumentu.

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl

Portal Geologia PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl

Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl

Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl

System Monitoringu Suszy Rolniczej IUNG Mapa podatności na suszę susza.iung.pulawy.pl

Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl

Mapa zasięgu obszarów objętych ASF bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa

PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY
Dariusz Bartosiwicz

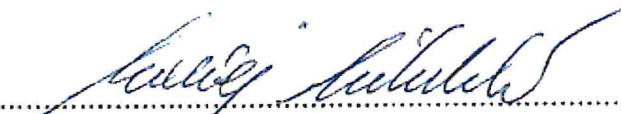
25.11.2020. Włoszczowa
(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

- *ukoń czyłam/-lem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:
- a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
 - b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
 - c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
 - d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych
- *ukończyłam/-lem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub byłam/-lem co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma/-my odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.


.....
(podpis autora prognozy oddziaływania na środowisko, a w przypadku zespołu autorów – kierującego tym zespołem)

*niewłaściwe skreślić