

Druk nr 305

ProjektAdam Sekmistrz  
18.02.2013.

z dnia 13 lutego 2013 r.

Zatwierdzony przez .....

**UCHWAŁA NR .....  
RADY MIEJSKIEJ W HALINOWIE**

z dnia ..... 2013 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016  
z uwzględnieniem lat 2017-2020**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Halinowa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

RADCA PRAWNY  
Kamila Muszicka  
WA-7341

## Uzasadnienie

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* w art. 17 (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) wprowadza na poszczególne szczeble administracji samorządowej wymóg sporządzania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Program ochrony środowiska zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* określa w szczególności cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności przy uwzględnieniu polityki ekologicznej państwa oraz wojewódzkiego programu ochrony środowiska i powiatowego programu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 39 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* zapewniono możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w w/w ustawie, w postępowaniu, którego przedmiotem było sporządzenie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020*.

W oparciu o przepisy powołanej wyżej ustawy została sporządzona także *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020*, której zakres i stopień szczegółowości został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Powiatowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu uzyskał pozytywne opinie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Powiatowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie oraz Zarządu Powiatu Mińskiego.

Uzyskane uwagi, opinie i stanowiska uwzględniono przy konstruowaniu ostatecznej wersji dokumentu.

W świetle powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest uzasadnione.

**GMINA HALINÓW**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY HALINÓW  
NA LATA 2013-2016  
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2017-2020**

**Wrzesień 2012**





ul. Daleka 33, 60 – 124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

[www.abrys.pl](http://www.abrys.pl)

e – mail: [projekty@abrys.pl](mailto:projekty@abrys.pl)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY HALINÓW  
NA LATA 2013-2016  
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2017-2020**

**Zespół autorski:**

mgr Joanna Witkowska

mgr Michał Grek

mgr Magdalena Ferfet



<b>1. WSTĘP</b>	<b>9</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	9
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	9
1.3. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
1.4. ŹRÓDŁA DANYCH	9
1.5. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA	9
<b>2. CHARAKTERYSTYKA GMINY</b>	<b>10</b>
2.1. POŁOŻENIE I UWARUNKOWANIA Z NIM ZWIĄZANE	11
2.2. KLIMAT	12
2.3. SPOŁECZNOŚĆ	12
2.4. GOSPODARKA	13
2.5. ROLNICTWO	14
2.6. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA	15
2.6.1. Infrastruktura transportowa	15
2.6.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę	16
2.6.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych	17
2.6.4. Gospodarka odpadami	19
2.6.5. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w ciepło	23
2.6.6. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w gaz ziemny	24
2.6.7. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w energię elektryczną	25
<b>3. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO</b>	<b>26</b>
3.1. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	26
3.2. POMNIKI PRZYRODY	27
3.3. ZIELEŃ URZĄDZONA	29
3.4. LASY	31
3.5. TURYSTYKA	34
<b>4. OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODY</b>	<b>35</b>
4.1. ZASOBY NATURALNE	35
4.1.1. Wody podziemne	35
4.1.2. Wody powierzchniowe	36
4.1.3. Gleby	37
4.1.4. Kopaliny	38
<b>5. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII</b>	<b>38</b>
5.1. MATERIAŁOCHŁONNOŚĆ, WODOCHŁONNOŚĆ, ENERGOCHŁONNOŚĆ	38
5.1.1. Analiza zużycia wody	38
5.1.2. Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych	38
5.1.3. Analiza zużycia gazu	39
5.1.4. Analiza zużycia energii	39
5.2. WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ	40
5.2.1. Analiza możliwości wykorzystania energii wody	41
5.2.2. Analiza stanu i możliwości korzystania z energii wiatru	42
5.2.3. Analiza stopnia korzystania z energii biomasy i biogazu	43
5.2.4. Analiza wykorzystania energii geotermalnej	43
5.2.5. Analiza wykorzystania geotermii niskotemperaturowej	44
5.2.6. Analiza wykorzystania energii słonecznej	44
5.3. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY	45
<b>6. ŚRODOWISKO I ZDROWIE. DALSHA POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO</b>	<b>46</b>
6.1. JAKOŚĆ GLEB	46
6.2. JAKOŚĆ WÓD	48
6.3. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA	54
6.4. POWAŻNE AWARIE	57
6.5. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU	58

6.6.	ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH .....	61
6.7.	EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ .....	63
<b>7.</b>	<b>ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>65</b>
7.1.	INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU.....	65
7.1.1.	<i>Instrumenty prawne</i> .....	66
7.1.2.	<i>Instrumenty finansowe</i> .....	69
7.1.3.	<i>Instrumenty społeczne</i> .....	70
7.1.4.	<i>Instrumenty polityczne</i> .....	70
7.1.5.	<i>Instrumenty strukturalne</i> .....	70
7.2.	ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	70
7.3.	SYSTEMY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO .....	71
<b>8.</b>	<b>WYZNACZENIE PRIORYTETÓW I CELÓW DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU .....</b>	<b>71</b>
<b>9.</b>	<b>MIERNIKI REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>73</b>
<b>10.</b>	<b>PODSUMOWANIE .....</b>	<b>74</b>
<b>11.</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>75</b>

### Spis Tabel

Tabela 1	Statystyka ludności w gminie Halinów (stan na 31.12.2011 r.) .....	12
Tabela 2	Liczba mieszkańców w gminie Halinów w latach 2008-2011 .....	13
Tabela 3	Struktura gospodarstw rolnych wg powierzchni.....	14
Tabela 4	Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Halinów .....	15
Tabela 5	Charakterystyka ujęć wód na terenie gminy Halinów .....	16
Tabela 6	Sieć wodociągowa na terenie gminy Halinów – stan na koniec 2011 r.....	17
Tabela 7.	Infrastruktura techniczna ochrony środowiska w gminie Halinów w latach 2008 – 2011 – sieć kanalizacyjna .....	17
Tabela 8	Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Długiej Kościelnej.....	18
Tabela 9	Efekty oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Długiej Kościelnej [kg/rok].....	18
Tabela 10	Wyniki badań ścieków odprowadzanych przez Zakład Colgate – Palmolive .....	18
Tabela 11	Masa odpadów komunalnych z Miasta i Gminy Halinów w 2010 r.....	19
Tabela 12	Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy w latach 2007 – 2011.....	24
Tabela 13	Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Halinów .....	27
Tabela 14	Tereny zielone w gminie Halinów.....	30
Tabela 15	Powierzchnia lasów i gruntów leśnych [ha] na terenie gminy Halinów według formy własności w latach 2009 – 2011 .....	31
Tabela 16	Charakterystyka turystycznych obiektów zbiorowego zakwaterowania na terenie gminy Halinów w latach 2008 – 2011 .....	34
Tabela 17	Cieki przepływające przez teren gminy Halinów wraz ze swoimi długościami .....	36
Tabela 18	Zużycie wody w gminie Halinów latach 2008 – 2010.....	38
Tabela 19	Zużycie gazu w mieście i gminie Halinów w latach 2008 – 2010.....	39
Tabela 20	Zużycie energii elektrycznej w mieście Halinowie w latach 2008 – 2010 [kWh].....	39
Tabela 21	Monitoring chemizmu gleb ornych w punkcie 155 Długa Szlachecka w latach 1995 – 2010 .....	47
Tabela 22	Ocena wód rzeki Długiej w punkcie pomiarowo kontrolnym i w jednolitej części wód w 2010 r.....	49
Tabela 23	Ocena jakości wód rzeki Długiej będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.....	51
Tabela 24	Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2011 r. dla strefy mazowieckiej .....	55
Tabela 23	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	59
Tabela 26	Średniodobowy pomiar ruchu w 2010 r. na odcinkach dróg przebiegających przez teren gminy Halinów .....	59
Tabela 27	Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Halinów .....	61
Tabela 28	Cele i działania POŚ (wojewódzki i powiatowy) .....	71
Tabela 29	Mierniki monitorowania efektywności Programu .....	74



---

**Spis Rycin**

Rycina 1 Udział sektorów gospodarki w gminie Halinów w 2011 r. ....	13
Rycina 2 Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Halinów .....	14
Rycina 3 Udział poszczególnych sposobów ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym na terenie gminy Halinów .....	23
Rycina 4 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc.....	42
Rycina 5 Źródła finansowania konkursów ekologicznych w latach 2001 – 2011 na terenie powiatu mińskiego [zł/ rok] .....	64



## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja Program Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów przyjętego przez Radę Miejską w Halinowie Uchwałą Nr XXII/239/04 z dnia 20 sierpnia 2004 r.

### 1.2. Zakres opracowania

Program swoją strukturą bezpośrednio nawiązuje do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017-2020, określający kierunki polityki ekologicznej należy traktować jako wypełnienie obowiązku aktualizacji Polityki Ekologicznej Państwa, a więc odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska. Potrzeba tej aktualizacji wynika z prawa ochrony środowiska. Stwarza to, z jednej strony szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej, określonych w Szóstym Wspólnotowym Planie Działań w zakresie środowiska naturalnego.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 17 ust. 1 (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm) wprowadza obowiązek przygotowywania i aktualizowania programu ochrony środowiska, zgodnie z wytycznymi opracowania i przyjęcia przez państwo Polityki Ekologicznej.

### 1.3. Podstawa prawna opracowania

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Zgodnie z przepisami ww. ustawy z wykonania programów gminy sporządzają co 2 lata raporty, które przedstawiane są radzie gminy (art. 18 POŚ). Aktualizacja programu ochrony środowiska jest odzwierciedleniem Polityki Ekologicznej Państwa, mającym wdrożyć jej ustalenia na odpowiednio niższym poziomie. Politykę Ekologiczną Państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

### 1.4. Źródła danych

Opracowując program wykorzystano dane uzyskane poniżej przedstawionych jednostek:

- Urząd Gminy w Halinowie,
- Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim,
- Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Warszawie,
- Powiatowa Stacja Sanitarно – Epidemiologiczna w Mińsku Mazowieckim,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Otwocku,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (WIOŚ),
- Zakład Komunalny w Halinowie,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Mińsku Mazowieckim,
- Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy Warszawa,
- Główny Urząd Statystyczny (GUS),
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMiGW).

### 1.5. Polityka Ekologiczna Państwa

W grudniu 2008 r. Rada Ministrów przyjęła Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016.

Polityka Ekologiczna jest dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety ekologiczne, a poprzez to wskazującym kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu. Do realizacji tych założeń władze samorządowe przygotowują odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

**Priorytety polityki ekologicznej na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016:**

- zakończenie prac nad wyznaczeniem obszarów siedliskowych w ramach Natura 2000,
- przyjęcie projektu ustawy o organizmach genetycznie modyfikowanych, zgodnie z prawem UE,
- zamknięcie wysypisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień publicznych,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni,
- ochronę środowiska i pozwoleń na kontrolę przestrzegania prawa,
- wspieranie platform technologicznych i ekoinnowacyjności w ochronie środowiska,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego, jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- zwiększenie retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- promocja wykorzystania metanu z pokładu węgla,
- ochrona atmosfery,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- modernizacja systemu energetycznego.

Cele pośrednie kładą nacisk na ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu, a przede wszystkim spełnianie standardów określonych przez UE w tym temacie. Dla terenów, które ich nie spełniają muszą zostać opracowane i wykonane programy naprawcze. Polska powinna także położyć duży nacisk na promocję energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii (OZE), a także modernizację już istniejącego przemysłu energetycznego.

Wypełnianie założeń Polityki Ekologicznej stało się bodźcem do powołania nowych organów – Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i regionalnych dyrektorów ochrony środowiska. Jest to krok mający na celu uproszczenie i przyspieszenie procedur środowiskowych.

Priorytetem jest weryfikacja listy obszarów NATURA 2000, jak również kontynuacja zalesień i zadrzewień w celu tworzenia korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne. Ma to ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej fauny i flory. Wszystkie państwa, w tym także Polska muszą pamiętać o racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, w szczególności wodą.

Polityka Ekologiczna kładzie nacisk na racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi. Gospodarowanie pieniędzmi pozyskanymi z Unii Europejskiej powinno być bardziej efektywne i w dużej mierze skupić się na wyposażaniu kolejnych aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy wodno-kanalizacyjne.

Polityka Ekologiczna zawsze kładzie też duży nacisk na podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą - „myśl globalnie, działaj lokalnie”. Polska powinna zadbać również o opracowanie ryzyka powodziowego, ochronę gleb, rekultywację terenów zdegradowanych i ochronę przed hałasem.

## **2. Charakterystyka Gminy**

Gmina Halinów położona jest w środkowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, w sąsiedztwie wysoko zurbanizowanych i uprzemysłowionych terenów warszawskich. Gmina Halinów położona jest w odległości 10 km na wschód od granic Warszawy i zajmuje strategiczne położenie geoplanistyczne w paśmie podwyższonej aktywności i kierunkach rozwoju Unii Europejskiej, ze względu na położenie w transeuropejskim korytarzu transportowym Zachód-Wschód oraz w paśmie podwyższonej aktywności gospodarczej wzdłuż jednego z głównych kierunków rozwoju aglomeracji warszawskiej.

Gmina graniczy od zachodu z miastem Sulejówką, od północy z miastem Zielonką, od wschodu z gminą Dębe Wielkie i od południa z gminą Wiązowna.

Gmina Halinów podzielona jest na 22 jednostki pomocnicze - sołectwa: Brzeziny, Budziska, Cisie, Chobot, Desno, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Hipolitów, Józefin, Kazimierów, Królewskie Brzeziny, Krzewina, Michałów, Mrowiska, Nowy Konik, Okuniew, Stary Konik, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski, Zagórze, Żwirówka oraz miasto Halinów.

Przez teren gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu transeuropejskim relacji: Berlin - Poznań - Warszawa - Terespol - Moskwa, a mianowicie:

- odcinek drogi krajowej Nr 2 Świecko-Poznań-Warszawa-Siedlce-Terespol,
- odcinek linii kolejowej E-20 Kunowice-Poznań-Warszawa-Siedlce-Terespol (na terenie gminy znajdują się dwa przystanki osobowe).

Uzupełnieniem powiązań komunikacyjnych gminy Halinów z otoczeniem jest droga wojewódzka nr 637 (Warszawa-Węgrów) oraz droga wojewódzka Nr 721 (Józefów-Wiązowna-Duchnow-Brzeziny). Wyżej wymienione szlaki komunikacyjne sprawiają, że gmina posiada dogodne połączenia z Warszawą, która stanowi dla jego mieszkańców miejsce pracy, korzystania z szeroko rozumianych usług oraz spędzania czasu wolnego. Dojazd do Halinowa:

- Droga A2 Warszawa - Terespol, skręt w Koniku Starym w ul. Warszawską (ok. 2 km) drogi powiatowej.
- Droga 637 Warszawa - Węgrów, skręt w Zagórzcu w drogę gminną (ok. 6 km) prowadzącą do Halinowa.
- Linia kolejowa E-20.
- Dojazd autobusem 704 z Warszawy.

Przez teren gminy Halinów przebiegać będzie planowany odcinek węzeł autostrady A2 „Lubelska” – przejście graniczne Kukuryki od km 489+403 do przejścia granicznego w Kukurykach włącznie tj. do km 657+113 z wyłączeniem obwodnicy Mińska Mazowieckiego od km 504+000 do km 524+005.

Odcinek węzeł „Lubelska” – Siedlce zrealizowany ma zostać do roku 2015. Łączna długość autostrady zleżeć będzie od wybranego wariantu, od około 164,7 km do około 168,9 km (licząc razem z autostradową obwodnicą Mińska Mazowieckiego).

Autostradę A2 zaprojektowano jako drogę dwujezdniową (każda jezdnia po dwa pasy) z pozostawieniem rezerwy terenu na dobudowę docelowo od środka dodatkowego, trzeciego pasa ruchu do każdej jezdni autostrady. Inwestycja obejmować będzie przebudowę (budowę) towarzyszącego autostradzie układu komunikacyjnego obsługującego przyległe tereny oraz urządzeń towarzyszących z zakresu energetyki, teletechniki i instalacji (wodociągi, gazociągi, kanalizacje ściekowe i deszczowe).

Inwestycja będzie realizowana kompleksowo, tj. z pełnym wyposażeniem w urządzenia bezpieczeństwa ruchu, ochrony środowiska, miejsca obsługi podróżnych, obwody utrzymania drogowego, oraz miejsca poboru opłat.

W związku z wymaganiami Prawa ochrony środowiska oraz postępowaniem metodycznym w ocenach oddziaływania dróg na środowisko, a także pojawieniem się nowych uwarunkowań środowiskowych (w tym zwłaszcza nowych obszarów prawnie chronionych), nieodzowne stało się opracowanie co najmniej dwóch całkowicie różnych wariantów lokalizacji inwestycji. Na podstawie aktualnych analiz techniczno-funkcyjnych i środowiskowych opracowano 4 warianty przebiegu autostrady A2: Wariant 1, Wariant 2, Wariant 3, Wariant 4 oraz 3 podwarianty: Wariant 1a, Wariant 1b, Wariant 3a.

## 2.1. Położenie i uwarunkowania z nim związane

Obszar gminy Halinów znajduje się w obszarze Równiny Wołomińskiej, która jest częścią Niziny Środkowomazowieckiej.

W rzeźbie obszaru objętego granicami gminy (tak samo jak i województwa) dominują elementy związane z działalnością akumulacyjną lodowców.

Przeważającą część zajmują obszary związane ze zlodowaceniem środkowopolskim i charakteryzują się niewielkimi wysokościami względnymi oraz łagodnością stoków. W krajobrazie dominują bezjeziorne równiny denudacyjne, zbudowane z glin morenowych, piasków i pokryw peryglacialnych ze żwirowymi ostańcami moren i kemów starszych zlodowaceń. Są one poroździelane dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami (częściowo z wydmami), wypełnionymi piaszczystymi osadami akumulacji rzecznej i fluwioglacjalnej o dużej miąższości. W krajobrazie są wyeksponowane znacznych rozmiarów doliny rzek. Obszar Gminy rozciąga się wzdłuż doliny rzeki Długiej biegnącej ze wschodu na północny-zachód. Dolina ta jest słabo wykształcona, koryto rzeki na znacznej długości jest uregulowane i ma charakter rowu, dopiero w północno-zachodniej części dolina ta znacznie się rozszerza tworząc płaską powierzchnię tarasu zalewowego. Południowo-wschodnią część gminy przecina dolina rzeki Mieni. Jej zbocza są niskie i bardzo łagodnie pochylone, a płaski charakter doliny wyróżnia ją w otaczającym terenie. Ponadto obszar gminy urozmaicają liczne pagórki wydmore, występujące w jej północno-wschodniej oraz południowo-środkowej części, których wysokość dochodzi do 15 m. Na największym wzniesieniu- 132,5 m n.p.m., położona jest wieś Chobot znajdująca się w północno-wschodniej części gminy, najniższej

położonym obszarem zaś jest wieś Okuniew-100,0 m n.p.m, który leży w dolinie rzeki Długiej na północnym zachodzie gminy. W obrębie gminy występuje rzeźba terenu niskofalista. Duży udział powierzchni równinnych lub lekko falistych sprawia, że jest to teren o charakterze monotonnym.

## 2.2. Klimat

W klimatyczno - rolniczym podziale obszar gminy Halinów leży w obszarze o przeważającym wpływie klimatu kontynentalnego, charakteryzującego się większymi od średnich w Polsce amplitudami temperatury powietrza, dość późną i stosunkowo krótką wiosną, długim latem, długą i chłodną zimą z trwałą pokrywą śnieżną oraz większymi opadami atmosferycznymi.

Średnioroczne opady atmosferyczne wahają się w granicach 560-620 mm, ich ilość jest więc na ogół wyższa niż w dzielnicach nizinnych.

Długość zimy wynosi około 97 dni, dni z przymrozkami jest około 118, czas trwania pokrywy śnieżnej około 40-45 dni.

Średnia temperatura powietrza wynosi 6,9°C do 7,1°C, długość okresu wegetacyjnego wynosi około 210 - 220 dni. Najchłodniejszym miesiącem jest grudzień lub styczeń ze średnią temperaturą około -4,1°C, a najcieplejszym lipiec od 17,6°C do 18,0°C. Długość lata wynosi około 98 dni. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 30 m/s.

Wiatry mają przeważający kierunek zachodni, latem wzrasta udział wiatrów północno-zachodnich, zimą zaś południowo – zachodnich. W przejściowych porach roku pojawiają się wiatry z sektora wschodniego, a jesienią z południowo – zachodniego.

Lokalne odkształcenia warunków klimatycznych występują w dolinach Mieni i Srebrnej oraz w większych obniżeniach terenu. Panuje tam tendencja do zwiększonej wilgotności powietrza oraz zwiększonej częstotliwości mgieł.

## 2.3. Społeczność

Według danych z Urzędu Miejskiego w Halinowie liczba ludności gminy wynosi 13 752 osób (stan na dzień 31 grudnia 2011 r.), w stosunku do roku 2008 liczba mieszkańców wzrosła o 1,96%.

Większość mieszkańców mieszka na obszarach wiejskich, jednak prawie 1/4 (24,7%) zamieszkuje miasto Halinów, w którym znajduje się siedziba gminy. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę ludności w podziale na poszczególne miejscowości i miasto Halinów.

**Tabela 1 Statystyka ludności w gminie Halinów (stan na 31.12.2011 r.)**

Miejscowość	Liczba mieszkańców
Brzeziny	189
Budziska	210
Chobot	176
Cisie	724
Desno	170
Długa Kościelna	852
Długa Szlachecka	758
Grabina	232
Hipolitów	1489
Józefin	728
Kazimierów	271
Królewskie Brzeziny	80
Krzewina	205
Michałów	424
Mrowiska	163
Nowy Konik	317
Okuniew	2065
Stary Konik	194
Wielgolas Brzeziński	527
Wielgolas Duchnowski	383
Zagórze	139
Żwirówka	65
<b>Gmina Halinów</b>	<b>10361</b>

<b>Miasto Halinów</b>	<b>3391</b>
<b>Razem</b>	<b>13752</b>

Źródło: dane z Urzędu Miejskiego

Drugą najbardziej zaludnioną jednostką (po mieście Halinów) jest miejscowość Okuniew, w której mieszka 15% mieszkańców gminy i miejscowość Hipolitów, którą zamieszkuje niecałe 11% mieszkańców gminy. Poniżej przedstawiono, jak zmieniała się liczba ludności gminy Halinów w ostatnich czterech latach.

**Tabela 2 Liczba mieszkańców w gminie Halinów w latach 2008-2011**

Jednostka terytorialna	2008	2009	2010	2011
Gmina Halinów	13 488	13 799	14 106	13 752*

Źródło: GUS, \* - dane z Urzędu Miejskiego

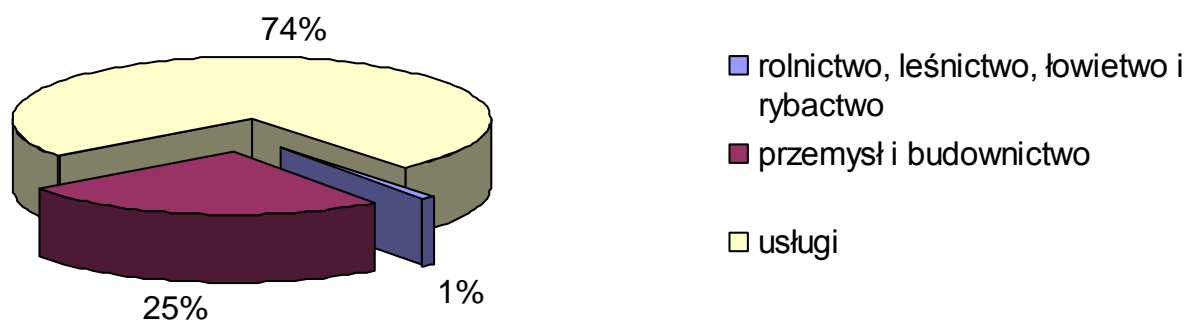
Saldo migracji w 2011 r. było dodatnie i wyniosło 282 osoby, saldo migracji z roku na rok jest coraz większe w porównaniu do roku poprzedniego wzrosło o 13 osób, natomiast w porównaniu do roku 2008 o 58 osób. Obecnie atutem gminy jest duży udział osób w wieku produkcyjnym w strukturze wiekowej ludności. Udział ten wynosi około 65,1%, podczas gdy średnia krajowa ludności w wieku produkcyjnym nie przekracza 61% (wg danych GUS, stan na 2010 r.). Przyrost naturalny w gminie jest również dodatni i wynosi 2,3%.

W roku 2010 udział bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wyniósł 3,9% i był wyższy o 0,6% w stosunku do roku poprzedniego.

#### 2.4. Gospodarka

W gminie Halinów jest zarejestrowanych 1367 podmiotów prowadzących działalność gospodarczą (stan w dniu 31.12.2011 r.), w tym 19 podmiotów, to osoby prawne i jednostki organizacyjne nie mające osobowości prawnej. Ponadto na terenie gminy prowadzą działalność gospodarczą liczne podmioty, które mają swoje siedziby poza terenem gminy. Liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w gminie Halinów stale rośnie, w porównaniu do roku 2009 odnotowano wzrost o 13,4%.

Poniższy wykres przedstawia udział procentowy poszczególnych sektorów gospodarki w gminie Halinów.



**Rycina 1 Udział sektorów gospodarki w gminie Halinów w 2011 r.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą stanowiły 98,6% zarejestrowanych podmiotów. Najwięcej zarejestrowanych podmiotów należało do sektora usług (1010 podmiotów), następnie do przemysłu i budownictwa (340 podmiotów), oraz rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa (17 podmiotów).

W ostatnich latach obserwuje się prężny rozwój usług w regionie. Główne zakłady przemysłowe w gminie funkcjonują w południowo-zachodniej części gminy Halinów w dwóch zwartych kompleksach przestrzennych: w sołectwach: Długa Kościelna i Józefin oraz w sołectwie Hipolitów, gdzie zlokalizowany jest zakład „Colgate-Palmolive Poland”. Zakłady przemysłowe i produkcyjne występują również w niewielkiej liczbie rozproszone na pozostałym terenie gminy.

Największe podmioty gospodarcze na terenie gminy Halinów to:

- Colgate-Palmolive, ul. Hipolitowska 32, - produkujący organiczne środki powierzchniowo czynne, z wyłączeniem mydła
- Fabryka Wnętrz Chobot, Chobot 14 - meble
- MBM MEAT FOOD, ul. Zastawie 19, Kazimierzów - przetwarzanie i konserwowanie mięsa z drobiu
- Paged Property, ul. Terespolska 109, Nowy Konik, - meble
- Arwen International Sp. z o.o., ul. Terespolska 67, Konik Nowy – usługi transportowe;

Wskaźnik aktywności gospodarczej mierzony liczbą firm na 1000 mieszkańców kształtuje się obecnie w Gminie Halinów na poziomie 88 i jest znacznie wyższy niż średnio w kraju (75) i w województwie mazowieckim bez Warszawy (65), zaś w porównaniu z Warszawą (154), był znacznie niższy. Świadczy to o wyższym niż przeciętna krajowa i wojewódzka stopniu aktywności gospodarczej (przedsiębiorczości) na terenie Gminy.

Gmina Halinów wchodzi w skład PODREGIONU WARSZAWSKIEGO, którego utworzenie, zgodnie z wymogami prawa Unii Europejskiej, stwarza przesłanki do nawiązywania partnerskiej współpracy władz samorządowych powiatów i gmin wchodzących w jego skład, aby zwiększać szanse na uzyskanie środków pomocowych ze środków Unii Europejskiej (fundusze strukturalne, Fundusz Spójności).

## 2.5. Rolnictwo

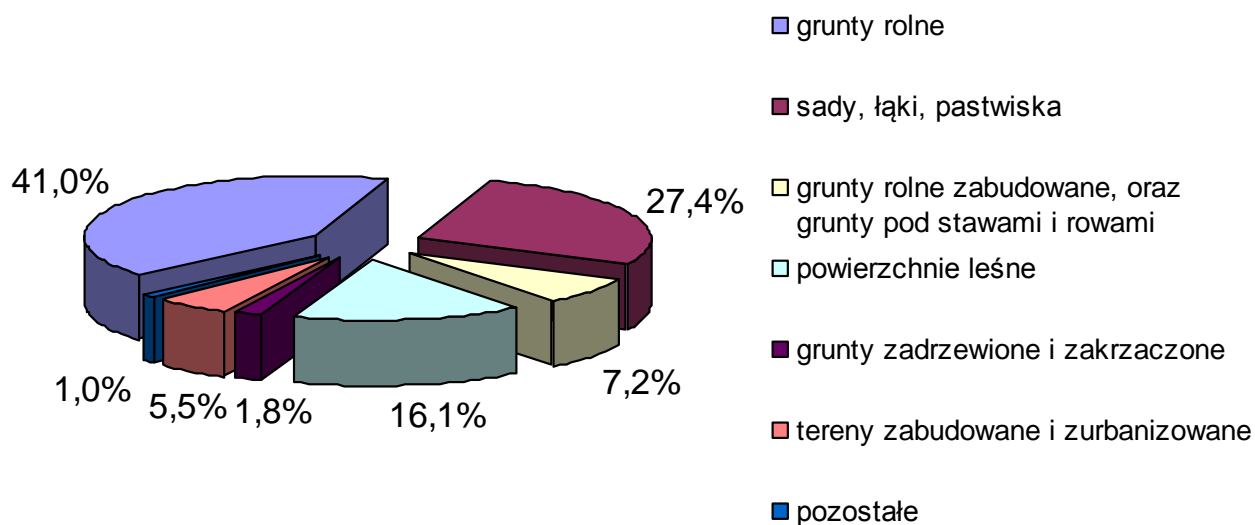
Rolnictwo odgrywa coraz mniejsze znaczenie dla rozwoju gminy Halinów, pomimo wysokiego udziału użytków rolnych w strukturze podziału gruntów (75,6%). Na terenie gminy znajduje się 861 gospodarstw rolnych (powyżej 1 ha). W poniższej tabeli przedstawiono liczbę gospodarstw rolnych wraz z określeniem ich wielkości.

**Tabela 3 Struktura gospodarstw rolnych wg powierzchni**

Powierzchnia gospodarstwa	Liczba gospodarstw	Łączna powierzchnia [ha]
Od 1 do 5 ha	747	2506,96
Od 5 do 10 ha	98	613,02
Od 10 do 15 ha	14	159,11
Powyżej 15 ha	2	71,40
Razem	861	3350,49

Źródło: www.halinow.pl

W strukturze użytków rolnych zdecydowanie przeważają grunty orne. Niewielką część stanowią sady, łąki i pastwiska. Na poniższym wykresie przedstawiono ich procentowy udział.



**Rycina 2 Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Halinów**



W strukturze upraw dominuje produkcja warzyw, kwiatów, ziemniaków oraz zboża. Dominującym kierunkiem produkcji zwierzęcej jest chów bydła i trzody chlewnej. Hodowane są także m.in. króliki i drób.

Produkcja rolna towarowa obejmuje głównie miejscowości: Brzeziny, Cisie, Desno, Nowy Konik, Stary Konik, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski oraz Zagórze. Na pozostałym terenie gminy przeważa produkcja drobnotowarowa np. zboże, czy ziemniaki.

Na terenie gminy funkcjonuje również gminna Spółka Wodna Halinów, której celem jest:

- Wykonanie, utrzymanie i eksploatacja urządzeń wodnych.
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki na terenie jej działania.
- Propagowanie prawidłowego wykorzystania gruntów zmeliorowanych.
- Udzielenie członkom pomocy w sprawach związanych z melioracjami i gospodarką wodną.

Środki finansowe zebrane od mieszkańców, podmiotów gospodarczych oraz pozyskane z dotacji zewnętrznych są systematycznie przeznaczane na remonty i konserwacje urządzeń melioracyjnych, znajdujących się na terenie Gminy Halinów. Zakres podejmowanych prac ma na celu przede wszystkim zapobieganie podtopieniom. Należy podkreślić, że posiadanie przez Spółkę własnych funduszy warunkuje możliwość ubiegania się o dofinansowanie w ramach programów krajowych i unijnych.

## 2.6. Infrastruktura inżyniersko-techniczna

### 2.6.1. Infrastruktura transportowa

Powiązania komunikacyjne gminy Halinów odbywają się w oparciu o układ dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych na który składają się następujące elementy sieci drogowej:

- dla powiązań zewnętrznych w skali kraju i regionu:
  - droga krajowa nr 2 Świecko – Terespol, będąca polską częścią międzynarodowego szlaku komunikacyjnego E - 30 z Cork (Irlandia) do Omska (Rosja),
  - droga wojewódzka nr 637 Warszawa – Węgów,
  - droga wojewódzka nr 721 Józefów – Wiązowna – Duchnow – Brzeziny.
- drogi powiatowe:

**Tabela 4 Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Halinów**

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Początek drogi	Koniec drogi
1.	4318W	gr. powiatu - Okuniew - Halinów - Brzeziny - do DK 2	9,767	0+000	9+767
2.	2201W	Konik Nowy - Dł. Kościelna	3,288	0+000	3+288
3.	2202W	Stary Konik - Halinów - Mrowiska - Chobot - do drogi (Wielgolas Brzeziński - Kąty Goździejewskie Drugie)	7,978	0+015	7+993
4.	2203W	Wielgolas Brzeziński - Desno - Chobot - Kąty Goździejewskie Drugie - (gr. powiatu)	6,757	0+000	6+757
5.	2204W	Halinów - Krzewina - Desno	4,310	0+000	4+310
6.	2205W	Halinów - Cisie - Żwirówka	3,415	0+000	3+415
7.	2707W	(Kąck) gr. powiatu - Wielgolas Duchnowski - DK nr 2	3,636	2+510	6+146

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim

Wyżej wymienione szlaki komunikacyjne sprawiają, że gmina posiada dogodne połączenia z Warszawą, która stanowi dla jego mieszkańców miejsce pracy, korzystania z szeroko rozumianych usług oraz spędzania czasu wolnego.

Przez teren gminy przebiega również linia kolejowa E 20 (ciąg transportowy: Kunowice-Poznań-Warszawa-Terespol), która stanowi część II Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód – Wschód łączącego Berlin z Moskwą. Polski odcinek tego ciągu

komunikacyjnego, o długości ok. 700 km, przebiega przez obszary Wielkopolski, Mazowsza i Podlasia. Są to głównie linia kolejowa nr 3 (Kunowice – Warszawa Zachodnia) oraz linia kolejowa nr 2 (Warszawa Wschodnia – Terespol). Linia jest w całości 2-torowa i zelektryfikowana, a w dużej części przystosowana do prędkości 160 km/h.

### 2.6.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

System zaopatrzenia w wodę gminy Halinów oparty jest na czterech stacjach ujmowania i uzdatniania wody z czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Są to:

- Okuniew,
- Mrowiska,
- Chobot,
- Wielgolas Duchnowski.

Łączna wydajność wód podziemnych w Gminie wynosi 440 m<sup>3</sup>/h.

Tabela 5 Charakterystyka ujęć wód na terenie gminy Halinów

miejsce ujęcia wody	Mrowiska	Chobot	Okuniew	Wielgolas Duchnowski
rodzaj ujęcia (podziemne/powierzchniowe)	podziemne	podziemne	podziemne	podziemne
liczba studni	2	1	2	2
wydajność ujęcia wody m <sup>3</sup> /h	2x90	70	2x45	2x50
strefa ochrony pośredniej/bezpośredniej	bezpośrednia	bezpośrednia	bezpośrednia	bezpośrednia
czy ujęcie posiada stację uzdatniania -miejscowość	Mrowiska	Mrowiska	Okuniew	Wielgolas Duchnowski
miejsowości obsługiwane przez SUW	Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Kazimierów, Mrowiska, Chobot, Józefin, Halinów, Krzewina, Cisie, Desno, Żwirówka, Królewskie Brzeziny, Grabina, Konik Nowy, Konik Stary, Brzeziny, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski	Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Kazimierów, Mrowiska, Chobot, Józefin, Halinów, Krzewina, Cisie, Desno, Żwirówka, Królewskie Brzeziny, Grabina, Konik Nowy, Konik Stary, Brzeziny, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski	Okuniew, Michałów, Budziska, Zagórze	wyłączona z eksploatacji
pobór wody na koniec 2010r.	183840 + 328140	36570	27150+82152	0
pobór wody na koniec 2011r.	108870+214390	241870	76091+36501	0

Źródło: Dane otrzymane z Urzędu Miejskiego

Stacja w Wielgolesie Duchnowskim została wybudowana w 1998 r. ale od początku swojego istnienia działała wadliwie. W 2001 r. została wyłączona z ruchu i w tym stanie pozostaje do chwili obecnej. Ujęcie posiada ustalone w kategorii B zasoby wód podziemnych w wysokości 50 m<sup>3</sup>/h. Woda ujmowana była poprzez dwie, pracujące naprzemiennie studnie głębinowe. Ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej dla ujęcia, której zasięg w pełni zamyka się w granicach gminnej działki, na której jest posadowiona. Nie ustanowiono strefy ochrony pośredniej dla w/w ujęcia wód.

Łączna długość sieci wodociągowej wynosi obecnie 244,6 km, z czego długość przyłączy wodociągowych wynosi 96,2 km i obejmuje 4644 sztuki przyłączy wodociągowych. Dzięki temu gmina Halinów utrzymuje się w grupie gmin o największym stopniu zwodociągowania w województwie. Według stanu na rok 2011, w gminie z sieci wodociągowej korzysta 90% mieszkańców. Wszystkie wsie w gminie Halinów są podłączone do wodociągu gminnego. Poza jego zasięgiem znajdują się pojedyncze kolonie oraz rozproszone gospodarstwa.

**Tabela 6 Sieć wodociągowa na terenie gminy Halinów – stan na koniec 2011 r.**

gmina	długość sieci wodociągowej z przyłączami	długość sieci wodociągowej bez przyłączy	ilość przyłączy	stopień zwodociągowania gminy [%]	liczba mieszkańców podłączonych do sieci	jakość wód na wodociągach	stan techniczny urządzeń wodociągowych
Halinów	244,6	148,4	4644	90%	4705	b.dobra	dobry

Źródło: Dane z Urzędu Miejskiego

**Cele w zakresie sieci wodociągowej na terenie gminy:**

- Zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody pitnej,
- Ochrona ujęć wody pitnej,
- Informowanie mieszkańców o jakości wody przeznaczonej do picia.

**2.6.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych**

Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Halinów obejmuje miejscowości o największej liczbie ludności, Halinów, Józefin, Hipolitów, Długa Kościelna i Konik Stary. Zmiany sieci kanalizacyjnej w latach 2008 – 2011 przedstawiono w poniższej tabeli. Można zauważyć jej stopniowy rozwój, z roku na rok przybywa nowych odcinków sieci. W stosunku do 2008 r. przybyło aż 14% długości sieci. Więcej jest również połączeń prowadzących do budynków, oraz ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Halinów jest siecią wybudowaną w systemie „mieszanym”, tj. grawitacyjny, tłoczny (ciśnieniowy), próżniowo – tłoczny, próżniowy (podciśnieniowy).

**Tabela 7. Infrastruktura techniczna ochrony środowiska w gminie Halinów w latach 2008 – 2011 – sieć kanalizacyjna**

Parametr	jednostka	2008	2009	2010	2011
długość czynnej sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy)	km	39,7	40,0	45,4	45,4
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	1276	1335	1541	1616
ścieki odprowadzone do kanalizacji	dam <sup>3</sup>	230,1	198,6	216,0	217,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	4145	4319	4856	4848

dam<sup>3</sup> – dekametr; 1 dam<sup>3</sup> = 1000 m<sup>3</sup>

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Stopień skanalizowania Miasta i Gminy wynosi 47%, ze wszystkich użytkowników sieci kanalizacyjnej 57% zamieszkuje teren miasta Halinów, w poszczególnych miejscowościach liczba użytkowników kształtuje się następująco:

- Halinów – 3002,
- Hipolitów – 1072,
- Długa Kościelna – 552,
- Józefin – 207,
- Konik Stary – 15 .

Stan techniczny urządzeń kanalizacyjnych został określony jako dobry.

Wojewoda Mazowiecki, rozporządzeniem nr 120 z dnia 14 października 2005 r. wyznaczył aglomerację Halinów, z oczyszczalnią ścieków komunalnych w Długiej Kościelnej, o łącznej liczbie RLM wynoszącej 4452. W ramach funkcjonowania aglomeracji została zmodernizowana i rozbudowana Oczyszczalnia Ścieków w Długiej Kościelnej w latach 2004 – 2006. W poniższej tabeli przedstawiono jej charakterystykę.

**Tabela 8 Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Długiej Kościelnej**

lokalizacja	Miejscowości obsługiwane	Rodzaj oczyszczalni	Przepustowość [m <sup>3</sup> /doba]	Bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Długa Kościelna	Halinów, Hipolitów, Długa Kościelna, Józefin	Mechaniczno - biologiczna	Q <sub>dmax</sub> – 1578 Q <sub>śrd</sub> – 1214 Q <sub>hmax</sub> – 120	Rzeka Długa

Źródło: Zakład Komunalny w Halinowie

Funkcjonowanie oczyszczalni opiera się na technologii niskoobciążonego osadu czynnego z tlenową stabilizacją osadu z równoczesnym usuwaniem związków biogenych metodą biologiczną. Proces ten jest realizowany w zmodernizowanym istniejącym bloku technologicznym oraz w dwóch nowych reaktorach. Dzięki rozbudowie zwiększono przepustowość oczyszczalni.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty funkcjonowania oczyszczalni w 2011 r.

**Tabela 9 Efekty oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Długiej Kościelnej [kg/rok]**

Wskaźnik	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2011	
	W ściekach dopływających do oczyszczalni	W ściekach odpływających z oczyszczalni
BZT5	342	6
ChZT5	739	57
Zawiesina ogólna	195	5
Azot ogólny	76	24
Fosfor ogólny	9	2
inne	-	-

Źródło: Zakład Komunalny w Halinowie

Na terenach gminy Halinów, położonych poza siecią kanalizacyjną, ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i wywożone m.in. do punktu zlewnego mieszczącego się przy oczyszczalni ścieków w Długiej Kościelnej. Funkcjonują tutaj też przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie Gminy znajduje się 2268 zbiorników bezodpływowych i 84 oczyszczalnie przydomowe.

Eko-Inwestycja spółka z ograniczoną odpowiedzialnością powstała w 2008 r. dzięki porozumieniu władz Sulejówka i Halinowa. Jest to spółka celowa, która jest wnioskodawcą oraz podmiotem odpowiedzialnym za wdrożenie przedsięwzięcia pod nazwą „Zapewnienie prawidłowej gospodarki ściekowej na terenie gmin Sulejówek i Halinów”. Dzięki zawiązaniu Eko-inwestycji koszt kilkudziesięciu milionowego przedsięwzięcia udało się obniżyć. Powstała spółka, która w przeciwieństwie do miasta czy gminy jest płatnikiem podatku VAT i może wystąpić o jego zwrot. Oznacza to obniżenie kosztów rozbudowy sieci kanalizacyjnej o kwotę 10 320 582 zł.

Po skutecznym pozyskaniu dofinansowania zadaniem spółki jest współpraca z wykonawcą i składanie wniosków o płatność wraz ze sprawozdaniem, na podstawie których Sulejówek i Halinów będą sukcesywnie otrzymywać refundację poniesionych kosztów i zaliczki.

W stosunku do ścieków przemysłowych organem wydającym pozwolenia wodnoprawne na ich odprowadzanie jest Starosta. Z otrzymanych danych wynika, że Starosta udzielił takiego pozwolenia firmie Colgate – Palmolive funkcjonującej na terenie gminy Halinów.

Ścieki przemysłowe odprowadzane do kanalizacji i Oczyszczalni Ścieków w Długiej Kościelnej są niejednorodne i charakteryzują się tym, że występują tzw. zrzuty szokowe o podwyższonych parametrach zanieczyszczeń ścieków np. CHZT do 4 000 mg/l.

Poniżej przedstawiamy wyniki badań ścieków odprowadzanych przez Zakład Colgate – Palmolive w Halinowie.

**Tabela 10 Wyniki badań ścieków odprowadzanych przez Zakład Colgate – Palmolive**

Oznaczany parametr	Jednostka	Wyniki badań
Odczyn (pH)	-	7,7
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	nS/cm	7561
Zawiesina Ogólna	mg/l	10

CHZT <sub>Cr</sub>	mg/l	2387
BZT <sub>5</sub>	mg/l	961
Chlorki	mg/l	1780
Siarczany	mg/l	153
Substancje organiczne ekstrahujące się eterem naftowym	mg/l	<0,50
Węglowodory ropopochodne (indeks oleju mineralnego)	mg/l	<0,10
Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo czynne-anionowe)	mg/l	9,49
Surfaktanty niejonowe (substancje powierzchniowo czynne-niejonowe)	mg/l	>50,0

#### Cele w zakresie kanalizacji sanitarnej na terenie gminy:

- sukcesywna rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu podłączenia jak największej ilości nieruchomości, likwidacji zbiorników bezodpływowych oraz dzikich sieci podłączonych do rzek lub rowów melioracyjnych,
- skanalizowanie terenów zabudowy skupionej oraz terenów rekreacyjnych.

#### Cele w zakresie kanalizacji deszczowej na terenie gminy:

- rozbudowa sieci z obowiązkiem realizacji separatorów, na przewodach odprowadzających wody deszczowe do wód powierzchniowych,
- realizacja urządzeń podczyszczających w obiektach zanieczyszczających ścieki deszczowe,
- maksymalne ograniczenie powierzchni utwardzanych w celu odprowadzenia wód opadowych bezpośrednio do gruntu,
- wody opadowe przed odprowadzeniem do odbiornika winny być podczyszczane w stopniu zapewniającym spełnienie wymagań określonych w obowiązujących przepisach - § 19 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),
- konieczna jest ochrona, konserwacja i udroźnianie z zapewnieniem nienaruszalnego przepływu wód wszelkich cieków.

#### 2.6.4. Gospodarka odpadami

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury: handlowej, usługowej, zakładach rzemieślniczych, w szkolnictwie, na targowiskach, w zakładach produkcyjnych w części socjalnej i inne.

Z danych zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 wynika, że jeden mieszkaniec terenów wiejskich wytwarza rocznie średnio 234 kg odpadów komunalnych, natomiast mieszkaniec małego miasta (poniżej 50 tys. osób) 346,3 kg tego rodzaju odpadów. Zatem całkowita potencjalna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Halinów w 2011 r. kształtowała się na poziomie 3 600 Mg.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. W poniższej tabeli przedstawiono informacje o zbiorce tego rodzaju odpadów na terenie Gminy.

Tabela 11 Masa odpadów komunalnych z Miasta i Gminy Halinów w 2010 r.

Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane w	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie [Mg]	Wybrane rodzaje odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie [Mg]			Ilości zebrane w ciągu roku ogółem [Mg]*	Ilości zebrane w ciągu roku z gospodarstw domowych [Mg]*
		Odpady ulegające biodegradacji	Odpady niebezpieczne	Odpady wielkogabarytowe		

<b>[Mg]</b>						
1503,44	607,63	b.d.	b.d.	246,40	257,69	178,75

\* - dane GUS

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023

Zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest na terenie Gminy Halinów przez specjalistyczne firmy posiadające wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych o właścicieli nieruchomości. Zajmują się one przede wszystkim opróżnianiem pojemników służących zbiorce odpadów zmieszanych, a także prowadzą działalność w zakresie zbiórki selektywnej „u źródła” z wykorzystaniem zestawów worków.

Odpady zbierane u źródła na terenie Miasta i Gminy to: odpady zmieszane, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, szkło, opakowania z papieru i tektury, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła, opakowania z drewna, złom, drewno, odpady ulegające biodegradacji, wielkogabarytowe, urządzenia zawierające freony, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Co więcej przy Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Długa Kościelna funkcjonuje Punkt Zbiórki Odpadów Segregowanych, gdzie mieszkańcy mogą oddawać swoje odpady.

Miasto i Gmina Halinów zostały przypisane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami do regionu warszawskiego. Powiązania gospodarcze, komunikacyjne, zbliżony stopień zamożności mieszkańców, a co za tym idzie, podobny styl życia, przemawiają za wydzieleniem tego obszaru w ramach wspólnej struktury gospodarzącej odpadami komunalnymi. Umożliwi to odpowiednie zlokalizowanie i zwymiarowanie instalacji zapewniających jak najniższe koszty funkcjonowania systemu z punktu widzenia opłat ponoszonych na ten cel przez mieszkańców.

Na terenie miejscowości Okuniew zlokalizowana jest sortownia odpadów komunalnych prowadzona przez firmę Zakład Usług Asenizacyjnych Marek Bakun, co budzi sprzeciw mieszkańców. W/w instalacja została wpisana w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012–2017 z uwzględnieniem lat 2018–2023 jako instalacja przeznaczona do zastępczej obsługi regionu warszawskiego.

Odpady z terenu gminy kierowane są na składowisko odpadów komunalnych w Otwocku Świerku, które zostało zaproponowane jako składowisko regionalne. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę tego składowiska.

Składowisko odpadów komunalnych w Otwocku – Świerku – pojemność pozostała do wypełnienia 1 438 746 m<sup>3</sup> - podana pojemność uwzględnia kubaturę niewybudowanych kwater. Składowisko może przyjmować rocznie jedynie do 40 000 Mg odpadów. Po wyeliminowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko (wyniki badań wód podziemnych mogące świadczyć o negatywnym oddziaływaniu kwatery) – docelowo RIPOK.

Nazwa i adres obiektu, właściciel i zarządzający	<b>Składowisko Odpadów Komunalnych w Otwocku-Świerku SATER OTWOCK Sp. z o.o. ul. Johna Lennona 4, Otwock</b>
Sposób uszczelnienia	geomembrana - Folia PEHD 2 mm (polietylen o dużej gęstości), k=10-9 - kwatera nr 1 i 2; piasek na folii o gr.30 cm;
Sposób ujmowania i odprowadzania odcieków	Drenaż nadfoliowy, zbiornik wód odciekowych, wywóz do oczyszczalni w Ząbkach
Sposób ujmowania i odprowadzania wód opadowych	Drenaż nadfoliowy, rów opaskowy, zbiornik wód odciekowych, wywóz do oczyszczalni w Ząbkach
Sposób ujmowania gazu składowiskowego	ujmowany (29 studni odgazowania czynnego na kwaterze 1 i 2. Instalacja do ujmowania i odzysku biogazu wykonana przez firmę ENERG-G Polska Sp.z o.o. (elektrownia biogazowa). Oddano do użytkowania w maju 2008 r. Agregat o mocy 500 kWt (biogaz spalany w pochodni gazowej wysokotemperaturowej)
Powierzchnia całkowita [ha]	11,79
Powierzchnia wykorzystana [ha]	6,16

Pojemność całkowita [Mg]	2 016 692,3
Stan formalno – prawny	Pozwolenie zintegrowane wydane decyzją Wojewody Mazowieckiego znak WŚR-V-6625/5/2003.
Przewidywany rok zamknięcia	2028

Źródło: WIOŚ Warszawa

Obecnie dużym wyzwaniem dla Gminy Halinów jest dostosowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do wymogów określonych w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391). Zgodnie z rozdziałem 3a ww. ustawy, gminy są zobowiązane do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, a wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. W efekcie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zajmować się będzie tylko jedna firma, która uprzednio zostanie wyłoniona w trybie przetargowym i zawrze stosowną umowę z władzami gminy. Ustawa nakłada na gminę liczne obowiązki związane m.in. z prowadzeniem i rozwijaniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji. Gmina jest zobowiązana w art. 3c do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania, oraz do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Warto podkreślić, że w artykule 3, gminy zostały zobowiązane do zapewnienia czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenia warunków niezbędnych do ich utrzymania, w szczególności przez zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Szczególną uwagę na terenie Gminy Halinów należy przywiązać do problemu odpadów zawierających azbest należących do odpadów budowlanych (grupa 17). Warto podkreślić, że prawie wszystkie jednostki samorządowe wywiązały się z realizacji zadania polegającego na przeprowadzeniu inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i opracowały programy oczyszczania gmin z azbestu (programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest). Część jednostek wprowadziła także mechanizm dofinansowania przedsięwzięć polegających na demontażu i unieszkodliwieniu pokryć dachowych wykonanych z materiałów zawierających azbest. Potrzebne są jednak dużo większe nakłady finansowe, aby nadać tempa działaniom zmierzającym do oczyszczenia Gminy Halinów z azbestu.

Obecnie w Polsce istnieje szereg przepisów dotyczących problematyki azbestu i PCB. Regulacje prawne dotyczące azbestu i wyrobów zawierających azbest, oraz PCB zostały oparte na przepisach obowiązujących w Unii Europejskiej.

W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. jednostki samorządowe przyjmują Programy Usuwania Azbestu. Gmina posiada opracowany w 2009 r. "Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Halinów na lata 2008 – 2032".

Według przeprowadzonej inwentaryzacji, która odbyła się w 2005 r. na terenie gminy znajduje się 2 599,75Mg wyrobów azbestowych. Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest jest bezpieczne dla ludzi i środowiska unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest poprzez składowanie na wytypowanych składowiskach w sposób wykluczający ich szkodliwe oddziaływanie. W 2011 r. zostało poddanych utylizacji 70,04 Mg wyrobów zawierających azbest w ramach dotacji uzyskanej z WFOŚiGW w Warszawie i NFOŚiGW w wysokości 49405,41zł. We wcześniejszych latach gmina nie występowała z wnioskiem o przyznanie ww. dotacji.

Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, wytworzonych na terenie województwa mazowieckiego powinno odbywać się z wykorzystaniem składowisk odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych kwater na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa oraz na terenie kraju. Na terenie województwa mazowieckiego aktualnie funkcjonuje jedna kwatera (kwateria nr V) o powierzchni 1,9 ha i pojemności 45 000 m<sup>3</sup>, przyjmująca odpady zawierające azbest o kodzie 17 06 05 (materiały konstrukcyjne zawierające

azbest). Kwatera zlokalizowana jest na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Rachocin w gminie Sierpc, w powiecie sierpeckim. Zarządzającym składowiskiem jest Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Sierpcu. Według informacji uzyskanych od ww. Zakładu łączna ilość odpadów zawierających azbest, zdeponowanych od lipca 2010 r. (tj. od uruchomienia kwatery) do dnia 31 grudnia 2011 r., wynosi 284,72 Mg. Kwatera wypełniona jest w około 0,63%. Po jej całkowitym wypełnieniu zarządzający składowiskiem planuje wybudowanie kolejnej kwatery.

Priorytet	Poprawa jakości środowiska
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania,</li> <li>• objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy,</li> <li>• redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji,</li> <li>• wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,</li> <li>• utrwalanie selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy</li> </ul>
<b>Cel</b>	<i>Racjonalna gospodarka odpadami</i>
Zadanie	<b>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych, oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Rozwój systemu zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013– 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, WFOŚiGW
Zadanie	<b>Dostosowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach do obowiązujących przepisów prawnych, zwłaszcza ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r., poz. 391)</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 (zadanie krótkoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Monitorowanie możliwych miejsc powstawania “dzikich składowisk” odpadów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Współpraca w ramach Regionu Warszawskiego</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, inne przypisane do regionu jednostki samorządowe



Okres realizacji	2012 – 2015 (zadanie średnioterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie postępowania z odpadami, w tym współpraca z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego w zakresie wdrożenia nowych regulacji prawnych, dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi</b>
Jednostka odpowiedzialna	WIOŚ
Okres realizacji	2012 – 2014
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

### 2.6.5. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w ciepło

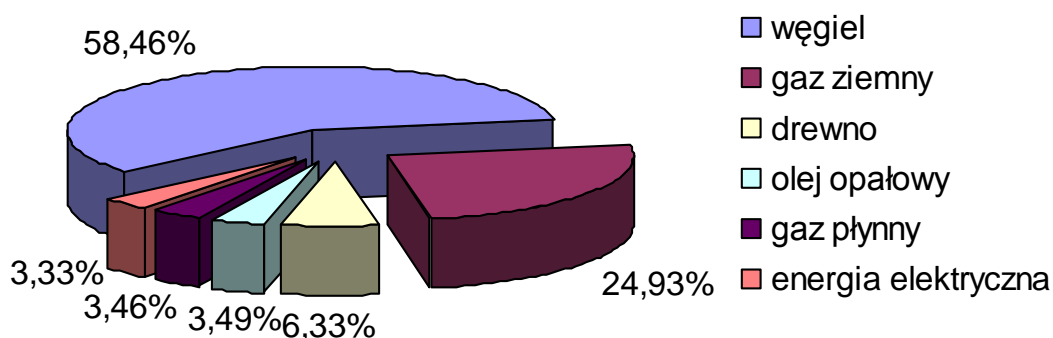
Na terenie gminy nie występuje scentralizowana gospodarka cieplna. Potrzeby w tym zakresie pokrywane są z indywidualnych źródeł grzewczych. Większe obiekty usługowe zaopatrują się w ciepło z własnych kotłowni opalanych gazem. Istniejące zakłady przemysłowe dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie.

Do źródeł ciepła o największej mocy zainstalowanej na terenie gminy zaliczyć należy kotłownie następujących podmiotów gospodarczych:

- „Colgate-Palmolive”,
- Meble „Chobot” („Forniture”),
- Zespół Szkół w Halinowie,
- Piekarnia „MEGMA”,
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Okuniewie,
- Urząd Miejski w Halinowie.

Nie przewiduje się wprowadzenia scentralizowanej gospodarki cieplnej. Potrzeby ciepłe będą nadal pokrywane z lokalnych kotłowni.

Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych sposobów ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym.



**Rycina 3 Udział poszczególnych sposobów ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym na terenie gminy Halinów**

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Halinów na lata 2007 – 2015

W przypadku budownictwa mieszkaniowego głównym źródłem pokrycia zapotrzebowania ciepła są ogrzewania bazujące na spalaniu węgla – około 60% zapotrzebowania. Stosunkowo często występuje wykorzystanie gazu ziemnego oraz drewna i jego odpadów, a więc źródeł ekologicznych, jako paliwa do ogrzewania mieszkań.

Szansą na minimalizację „niskiej emisji” w indywidualnej zabudowie mieszkaniowej jest popularyzacja nowoczesnych rozwiązań węglowych (np. kotły retortowe na eko-groszek), odnawialnych źródeł energii (biomasa, kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.) oraz rozwój systemu gazowniczego.

Wśród czynników nie sprzyjających organizowaniu scentralizowanych systemów zaopatrzenia w ciepło należy wymienić:

- rozproszenie zabudowy,
- przewagę zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej nad blokową,
- duży udział obszarów wiejskich.

Cele w zakresie rozwoju energetyki ciepłej na obszarze gminy:

- dalsza gazyfikacja gminy,
- sukcesywna likwidacja lokalnych źródeł ciepła na paliwo stałe oraz zabezpieczenie istniejących kotłowni dla potrzeb awaryjnych,
- propagowanie proekologicznych źródeł ciepła.

#### 2.6.6. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w gaz ziemny

W rejonie gminy Halinów funkcjonuje jeden system zaopatrzenia odbiorców w paliwo gazowe sieciowe. Jest to system sieci gazu ziemnego wysokometanowego rozprowadzanego przez:

Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA - Oddział w Rembelszczyźnie – w zakresie sieci wysokiego oraz średniego podwyższonego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych I-go stopnia. Na terenie przedmiotowej gminy przedsiębiorstwo nie posiada i nie eksploatuje sieci wysokiego ciśnienia oraz obiektów systemu przesyłowego;

Mazowiecką Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie - Oddział Gazownia Warszawska – w zakresie sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia oraz stacji redukcyjno – pomiarowych II-go stopnia.

Przez teren gminy Halinów nie przebiegają tranzytowo gazociągi wysokiego ciśnienia. Stacje redukcyjno - pomiarowe I<sup>o</sup> i II<sup>o</sup> zlokalizowane są poza obszarem gminy i dostarczają gaz z następujących kierunków:

- DN 250 - od strony Nowego Konika - ze stacji gazowej I<sup>o</sup> „Zakręt”,
- DN 160 - od strony Okuniewa - ze stacji gazowej I<sup>o</sup> „Sulejówek” w powiązaniu ze stacją I<sup>o</sup> „Zielona” w Wesolej,
- DN 80 - od strony Brzeziny - ze stacji gazowej I<sup>o</sup> „Wiązowna”.

Długość rozdzielczej sieci gazowej średniego ciśnienia w gminie wynosi prawie 84 km, w stosunku do roku 2007 nastąpił wzrost długości o ponad 17%.

W sieć gazową zaopatrzone są miejscowości: Brzeziny, Budziska, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Józefin, Hipolitów, Nowy Konik, Okuniew, Stary Konik, Wielgolas Duchnowski i miasto Halinów.

Zmiany sieci gazowej w latach 2007 – 2010 przedstawiono w poniższej tabeli. Na terenie Miasta i Gminy znajduje się ogółem 111 230 m sieci gazociągowej, z czego na terenie samego Miasta aż 71,2%. Długość sieci rozdzielczej wynosi wg stanu na koniec roku 2011 – 87 678 m, z czego na terenie Miasta znajduje się 61 238 m. Z ogólnej liczby przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych 2/5 znajduje się na obszarze wiejskim.

**Tabela 12 Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy w latach 2007 – 2011**

	2007	2008	2009	2010	2011*
Długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	71 560	77 960	82 146	83 952	87 678
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych [szt]	1 693	1 835	1 906	2 008	2 136
Odbiorcy gazu ogółem [gosp. dom.]	1 235	1 331	1 445	1 553	b.d.
Odbiorcy gazu w miastach [gosp. dom.]	428	449	479	510	b.d.

Źródło: GUS, \* - dane z Mazowieckiej Spółki Gazownictwa

Zgodnie z Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Halinów na lata 2007 – 2015 ograniczenia w dostawie gazu na teren Halinowa mogą wynikać z niewystarczających przepustowości istniejących stacji I<sup>o</sup> (brak danych dot. stopnia ich obciążenia), jak również ze zbyt małych średnic gazociągów średniego ciśnienia (szczególnie w południowo-wschodniej części gminy).

Zwiększenie dostawy gazu ziemnego do gminy Halinów można zrealizować poprzez rozbudowę sieci średniego ciśnienia, a w przypadku większych potrzeb - poprzez budowę nowych stacji redukcyjno-pomiarowych I<sup>o</sup>.

#### 2.6.7. Charakterystyka zaopatrzenia gminy w energię elektryczną

Przez teren gminy Halinów przebiegają cztery linie wysokiego napięcia:

- dwutorowa napowietrzna linia 400 kV relacji Miłosna - Mościska/ Płock wraz z pasem technologicznym 80 m;
- dwutorowa napowietrzna linia 400 kV relacji Miłosna - Narew - Siedlce (tor relacji Miłosna- Siedlce w chwili obecnej nie pracuje) wraz z pasem technologicznym 80 m;
- jednotorowa napowietrzna linia 400 kV relacji Miłosna – Kozienice wraz z pasem technologicznym 80 m;
- jednotorowa napowietrzna linia 220 kV relacji Miłosna – Ostrołęka wraz z pasem technologicznym 50 m.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne – Centrum Sp. z o.o. planuje budowę lub rozbudowę linii:

- Miłosna – Siedlce,
- Miłosna – Ostrołęka.

Eksploatacją linii najwyższych napięć przechodzących przez teren gminy zajmuje się przedsiębiorstwo Polskie Sieci Elektroenergetyczne - Centrum Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, a pozostałymi elementami systemu elektroenergetycznego zlokalizowanego na jej terenie zajmuje się przedsiębiorstwo energetyczne Zakład Energetyczny Warszawa-Teren S.A. oraz „PKP ENERGETYKA” spółka z o.o. Zakład Mazowiecki.

Na terenie gminy Halinów nie występują źródła wytwarzania energii elektrycznej. Z uwagi na brak własnej stacji 110/15kV gmina zasilana jest z Sulejówka-Miłosnej, gdzie znajduje się stacja elektroenergetyczna 400/110/15 kV, zwana Głównym Punktem Zasilania (GPZ).

Ze stacji tych wyprowadzonych jest szereg linii napowietrznych, z których część stanowi sieć średniego napięcia przebiegającą przez teren Halinowa. W gminie funkcjonuje jeden system średniego napięcia 15 kV.

Sieć linii średniego napięcia jest spięta, jej odcinki wyprowadzane są poza gminę i zasilają sąsiednie miejscowości. W razie awarii możliwe jest podawanie prądu w kierunku Halinowa liniami średniego napięcia z innego kierunku. Główne kierunki przebiegu linii SN na obszarze gminy to: Sulejówek – Nowy Konik, Sulejówek – Okuniew i Sulejówek – Mińsk. Łączna długość linii przesyłowych SN w gminie wynosi 88 km.

Sieci, w przeważającej mierze napowietrzne doprowadzają napięcie do stacji transformatorowych, w których następuje obniżenie napięcia średniego do wartości 0,4 kV (które jest napięciem sieci konsumpcyjnej i oświetleniowej).

Stacje transformatorowe na terenie gminy są w zdecydowanej większości, w wykonaniu prefabrykowanym, wolnostojące, słupowe. Łącznie na terenie gminy Halinów ustawiono około 100 stacji transformatorowych. Łączna długość linii nn na terenie gminy Halinów kształtuje się na poziomie 215 km.

28 września 2007 r. Rada Miejska w Halinowie przyjęła uchwałę nr IX/77/07 założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Halinów” opracowane przez Energoekspert SP. z o.o.

Sieć elektroenergetyczna jest dobrze rozwinięta, ale wymaga modernizacji i - na niektórych odcinkach - rozbudowy.

W chwili obecnej Halinów zasilany jest za pośrednictwem trzech linii średniego napięcia 15 kV z RPZ Sulejówek. Układ sieci SN jest stosunkowo dobrze zapętlony, zabezpieczający w razie awarii sieci podwójne zasilanie większości stacji trafo. Linie średnich napięć to sieci napowietrzne, które narażone są na oddziaływanie czynników atmosferycznych - wiatru, wyładowań elektrycznych w czasie burz itp.

Obciążenie transformatorów w niektórych stacjach SN/nn na terenie gminy Halinów może osiągnąć w najbliższym czasie 100% ich mocy - w takich sytuacjach przedsiębiorstwo energetyczne (ZE W-wa-Teren SA) zobligowane jest do zabudowy w tych stacjach urządzeń o większej mocy lub budowy dodatkowych stacji w terenach, na których notorycznie występują nadmierne obciążenia, tak chwilowe, jak i ciągłe, a także odpowiednią budowę stosownych linii SN.

Dla zwiększenia poziomu bezpieczeństwa dostawy energii elektrycznej w Halinowie konieczne są dalsze działania realizujące domknięcia pozostałych pętli zapewniających podwójne (drugostronne) zasilanie istniejących w gminie stacji trafo.

Linie SN 15 kV Zakładu Mazowieckiego „PKP ENERGETYKA” wybudowano w 1995 r. Jej stan techniczny jest zdaniem eksploatatora bardzo dobry, a awaryjność zerowa.

Obecnie zasilane są przez zakład przeważnie obiekty związane z ruchem kolejowym, wszystkie napięciem 0,4 kV. Linia może stanowić źródło zaopatrzenia w energię elektryczną dla zabudowy innej niż kolejowa.

W zakresie sieci niskiego napięcia niezbędnym działaniem jest modernizacja, a w wielu miejscach odtworzenie i rozbudowa istniejących ciągów z uwzględnieniem przyrostów zapotrzebowania.

Tam gdzie to będzie możliwe należy dążyć do skablowania sieci nn.

### 3. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.).

W myśl zapisów pierwszego z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.

Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom; c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

W 2011 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie gminy Halinów wynosiła 3 349,1 ha, co stanowiło 53% powierzchni analizowanej gminy. W porównaniu do 2004 r. odnotowano wzrost powierzchni obszarów prawnie chronionych w powiecie o 91,1 ha<sup>1</sup>.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginieciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96 % powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Proponowane obszary ochrony siedlisk oczekujące na ich zatwierdzenie przez Komisję Europejską i ich formalne wyznaczenie na terenie danego kraju określane są mianem „obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty” w skrócie OZW.

Na terenie gminy Halinów nie utworzono żadnego obszaru Natura 2000, nie planuje się również powstania tych obszarów.

#### 3.1. Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.).

<sup>1</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2011

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o całkowitej powierzchni 148 409,1 ha położony jest na terenie powiatów warszawskiego, grodzkiego, legionowskiego, nowodworskiego, otwockiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego, sachaczewskiego, warszawskiego zachodniego, wołomińskiego, oraz mińskiego, w tym również na terenie gminy Halinów. Aktem prawnym obecnie regulującym ochronę tego obszaru jest Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.42.870), oraz Rozporządzenie Nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2008.185.6629).

Tereny obszaru są chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

WOChK zajmuje 3 258 ha powierzchni terenu gminy obejmując znaczny fragment na północy gminy (sołectwa: Okuniew, Zagórze, Budziska, Michałów, Długa Szlachecka, Długa Kościelna, Kazimierów, Mrowiska, Chobot, Krzewina i Desno) oraz mniejszy na południu (sołectwa: Wielgolas Duchnowski, Stary Konik i Nowy Konik).

Gmina Halinów graniczy również od południa z Nadwiślańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Obejmuje on tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszar ten został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 68 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23.05.2005 r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. U. Woj. Maz. Nr 164, poz. 6193).

### 3.2. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Zaliczamy do nich okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.). Na terenie gminy za pomnik przyrody uznano 37 obiektów. Stanowią one głównie pomniki przyrody ożywionej w postaci drzew lub ich zgrupowań. Pomnikami przyrody uznano także Park w Długiej Kościelnej, oraz 2 głazy narzutowe również w miejscowości Długa Kościelna.

**Tabela 13 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Halinów**

Lp.	Położenie		Obiekt poddany ochronie	Nazwa obiektu		Obwód (cm)	Wysokość (m)
	Miejscowość	lokalizacja		Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska		
1	Halinów	ul. Jana Pawła II 7	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	250	24
2	Długa Kościelna	obok zabytkowego kościoła	głaz narzutowy (granitognejszary)	-	-	1000	2,10
3	Hipolitów	ul. Kolejowa 5	grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.)	Quercus robur (2 szt.)	275, 240	26
4	Okuniew	teren parku przydworskiego przy ul. Parkowej	drzewo	Klon pospolity	Acer platanoides	350	22
5	Długa Szlachecka	działka nr ewid. 497	grupa drzew	Wiąz szypułkowy (2 szt.)	Ulmus laevis (2 szt.)	280	25
6	Halinów	działka nr ewid. 134/5	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	300	24
7	Halinów	działka nr ewid. 207/4	grupa drzew	Brzoza brodawkowata	Betula pendula (4 szt.)	180-210	18

				(4 szt.)			
8	Halinów	granica ul. Jana Pawła II i działki nr ewid. 161/9	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	320	20
9	Halinów	granica ul. Jana Pawła II i działki nr ewid. 161/7	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	300	20
10	Okuniew	przy kościele Rz.-Kat.	drzewo	Topola kanadyjska	Populus canadensis	615	24
11	Okuniew	w pasie drogowym ul. Parkowej	drzewo	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	380	23
12	Okuniew	teren parku zabytkowego	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	290	19
13	Okuniew	teren parku zabytkowego	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	290	19
14	Budziska	teren parku wiejskiego	grupa drzew	Lipa drobnolistna, Klon pospolity, Wiąz szypułkowy	Tilia cordata, Acer platanoides, Ulmus laevis	270, 210, 280	19, 20, 20
15	Cisie	działka rolna p. Sarniaka	grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.), Jesion wyniosły	Quercus robur (2 szt.), Fraxinus excelsior	315, 320, 300	22, 22, 32
16	Halinów	teren plebanii przy parafii św. Anny, ul. Wesoła 15	grupa drzew	Żywotnik zachodni (2 szt.), Kasztanowiec zwyczajny	Thuja occidentalis (2 szt.), Aesculus hippocastanum	93, 84, 330	12, 12, 16
17	Cisie	działka rolna p. Sarniaka	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	470	22
18	Cisie	obok drogi do Halinowa, działka rolna Piotra Jęczmieniowskiego	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	408	22
19	Cisie	działka rolna p. Władysława Sarniaka	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	340	25
20	Długa Kościelna	obok zabytkowego kościoła	grupa drzew	Jesion wyniosły (2 szt.)	Fraxinus excelsior (2 szt.)	275, 250	22, 22
21	Józefin	działka Tomasza Dołowego	grupa drzew	Dąb szypułkowy (3 szt.)	Quercus robur (3 szt.)	420, 390, 270	35, 30, 25
22	Stary Konik	10m od szosy W-wa Mińsk Maz.	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	305	23
23	Stary Konik	80m od szosy W-wa Mińsk Maz. Wł. Piotr Kwaśny	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	320	22
24	Stary Konik	obok szosy W-wa Mińsk Maz. Po str. Płn.	grupa drzew	Dąb szypułkowy	Quercus robur (2 szt.)	300, 285	18, 22

				(2 szt.)			
25	Halinów	działka nr ewid. 73	drzewo	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	290	25
26	Józefin	obok działki Jana Jarzębskiego	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	375	25
27	Okuniew	ul. Stanisławowska 22	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	285	22
28	Halinów	ośrodek zarybieniowy DZW	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	285	25
29	Okuniew	obok budynku plebanii Parafii Rz.-Kat.	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	340	17
30	Okuniew	ul. 1-go Maja 31	grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.)	Quercus robur (2 szt.)	305, 285	20, 18
31	Okuniew	w parku zabytkowym	drzewo	Topola biała	Populus alba	400	30
32	Cisie	działka rolna Leszka Ładno	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	415	25
33	Halinów	park przyszkolny Szkoły Podstawowej	grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.), Topola biała	Quercus robur (2 szt.), Populus alba	290, 270, 370	25, 25, 30
34	Długa Kościelna	park wiejski	park wiejski	-	-	-	-
35	Długa Kościelna	ul. Kochanowskiego pomiędzy nr 19 i 21	głaz narzutowy (granit)	-	-	470	1,1
36	Długa Kościelna	działka Józefy Zalewskiej	grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.)	Quercus robur (2 szt.)	350, 300	20, 20
37	Budziska	park wiejski	grupa drzew	Dąb szypułkowy, Wiąz szypułkowy, Grab zwyczajny (2 szt.), Lipy drobnolistne (2 szt.)	Quercus robur, Ulmus laevis, Carpinus betulus(2 szt.), Tilia cordata (2 szt.)	450, 220, 190, 195, 260, 270	23, 20, 20, 23, 18, 20

Źródło: Urząd Miejski w Halinowie

### 3.3. Zieleń urządzona

Istotne znaczenie zwłaszcza dla terenów zabudowanych ma zieleni urządzona. Zieleń urządzona to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych oraz rozmaite założenia ogrodowe istniejące samoistnie lub towarzyszące budynkom. Tereny zieleni urządzonej pełnią funkcje rekreacyjne, ekologiczne i zdrowotne – wpływają na złagodzenie lub eliminację uciążliwości życia na terenach zurbanizowanych, kształtowanie układów urbanistycznych, wprowadzają ład przestrzenny oraz nadają specyficzny i indywidualny charakter.

Na terenie gminy Halinów występuje 7 obiektów zieleni urządzonej, o łącznej powierzchni 15,5 ha.

Tabela 14 Tereny zieleni w gminie Halinów

Tereny zieleni	Liczba	Powierzchnia [ha]
Parki spacerowo - wypoczynkowe	1	2,6
Zieleńce	2	2,9
cmentarze	4	7,8
Lasy gminne	-	2,2

Źródło: GUS

Najważniejszym obiektem zieleni urządzonej jest park w Okuniewie, w którym znajdował się dawniej staw i altanka, a na szczególną uwagę zasługiwał bogaty drzewostan.

Na terenie gminy znajdują się 4 udokumentowane cmentarze: 2 w Okuniewie (rzymsko-katolicki i żydowski) i 2 w Długiej Kościelnej (rzymsko-katolicki i mariawicki).

Wpisany do rejestru zabytków cmentarz żydowski w Okuniewie został założony w 2 poł. XIX w. Znajduje się on w lesie tuż za cmentarzem katolickim. Natomiast w Długiej Kościelnej zlokalizowane są dwa cmentarze: rzymsko-katolicki z najstarszym nagrobkiem z 1871 r. i Grobem Nieznanego Żołnierza 1939-1945 oraz drugi – mariawicki.

Na terenie gminy znajdują się również 3 parki, które zostały wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków, są to:

- Park w Długiej Kościelnej przy ul. Powstania Styczniowego,
- Park w Halinowie przy ul. 3-go maja,
- Park w Nowym Koniku przy ul. Terespolskiej.

Głównymi zagrożeniami walorów krajobrazowych i kulturowych gminy są przede wszystkim:

- tendencje do zabudowy terenów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym,
- wnioski o nadbudowy i rozbudowy istniejących budynków, które mogą doprowadzić do trwałych zniekształceń ich architektury,
- stopniowe niszczenie cmentarzy, starej zabudowy i detalu architektonicznego z powodu niewystarczających środków na remonty i konserwację.

Priorytet	Ochrona przyrody
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji.</li> <li>• Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.</li> <li>• Prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej.</li> <li>• Motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Ochrona walorów przyrodniczych</b>
Zadanie	<b>Ochrona obszarów, zespołów i obiektów nie objętych jeszcze ochroną prawną, a prezentujących dużą wartość przyrodniczą</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, zarząd powiatu, sejmik województwa
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, dotacje WFOŚiGW oraz NFOŚiGW
Zadanie	<b>Odtwarzanie naturalnych terenów zalewowych</b>
Jednostka odpowiedzialna	WZMiUW
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	POiŚ
Zadanie	<b>Planowanie inwestycji z zachowaniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, Starostwo Powiatowe
Okres realizacji	2013 – 20120 (zadanie długoterminowe)



Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Systematyczna pielęgnacja pomników przyrody</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, Nadleśnictwo Drewnica
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, WFOŚiGW
Zadanie	<b>Zachowanie i uzupełnienie pasów zieleni izolacyjnej towarzyszącej ciągom komunikacyjnym</b>
Jednostka odpowiedzialna	Zarządcy Dróg
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, POLiŚ
Zadanie	<b>Urządzanie, utrzymanie i pielęgnacja zieleni będącej w administrowaniu gminy</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

### 3.4. Lasy

Nadleśnictwo Drewnica należy do: IV krainy przyrodniczo-leśnej Mazowiecko-Podlaskiej, 5 dzielnicy Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej; 2 dzielnicy Niziny Mazowiecko-Podlaskiej; mezoregionów Równiny Wołomińsko – Garwolińskiej i Doliny Dolnego Bugu.

Regionalizacja nasienna przydziela obszar nadleśnictwa do: makroregionu Nizin Południowo – Mazowieckich (318/4) i mikroregionów Kotliny Warszawskiej i Równiny Wołomińskiej (454).

W swym zasięgu terytorialnym Nadleśnictwo Drewnica posiada drzewostany, stanowiące przegląd siedliskowych typów lasu, począwszy od boru suchego, aż po żyzne siedliska olsu jesionowego.

Największą powierzchnię zajmuje bór świeży – 42,3% z panującą sosną. Drzewostany nadleśnictwa pochodzą głównie z odnowień sztucznych. Warunki lokalne i sztuczne odnawianie drzewostanu są przyczyną tego, iż gatunkiem panującym o największej powierzchni jest sosna (71,93%). Mniejszy udział ma brzoza (14,80%); olsza (7,52 %) i dąb (4,02 %). Pozostałe gatunki to świerk, osika, topola, modrzew, jesion, wiąz, grab, lipa i wierzba. Drzewostany znajdujące się na terenie Nadleśnictwa można uznać za stosunkowo młode, przeciętny wiek wynosi 52 lata. Najwięcej drzewostanów jest w III klasie wieku (czyli 40-60 letnich).

Większość kompleksów leśnych położonych jest wokół Warszawy, na terenach silnie zurbanizowanych. Powierzchnia lasów będących w administracji N-ctwa Drewnica na terenie Gminy Halinów wynosi 132,42 ha.

W poniższej tabeli pokazano jak w przeciągu trzech lat zmieniły się powierzchnie gruntów leśnych i lasów.

**Tabela 15 Powierzchnia lasów i gruntów leśnych [ha] na terenie gminy Halinów według formy własności w latach 2009 – 2011**

	2009	2010	2011
grunty leśne ogółem	1090,1	1038,6	1034,6
lasy ogółem	1087,0	1035,5	1031,5
grunty leśne publiczne ogółem	151,7	142,6	142,6
grunty leśne prywatne	938,4	896,0	892,0
lesistość w %	17,2	16,4	16,3

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Przez teren Nadleśnictwa i zarazem Gminy Halinów przebiega rowerowy szlak turystyczny. Oznaczony jest on kolorem niebieskim, jego długość to ok. 9,5 km, rozpoczyna się w Okuniewie i biegnie przez Długą Szlachecką, Długą Kościelną, Halinów (stacja PKP), Stary Konik, do Wiązownej.

Celem hodowli lasu jest otrzymanie drzewostanów dobrej jakości o zróżnicowanym, dostosowanym do warunków siedliskowych składzie gatunkowym.

Przy pracach hodowlanych promowana jest działalność oparta na ekologicznych podstawach, dążąca do zachowania i zwiększania biologicznej różnorodności lasów oraz zachowania i przywracania zgodności biocenozy leśnej z biotopem, a co za tym idzie – poprawiania zdrowotności i naturalnej odporności lasów.

Do ważniejszych zadań z zakresu hodowli lasu należą odnowienia i zalesienia, których roczny rozmiar wynosi 45 ha, oraz prace z zakresu pielęgnowania lasu do których zalicza się:

- pielęgnowanie gleby i czyszczenia wczesne - prace prowadzone na 134 ha rocznie,
- czyszczenia późne - prace prowadzone na 714 ha rocznie,
- wprowadzanie podszytów - 19 ha rocznie.

W ostatnich latach (2010 – 2012) Nadleśnictwo nie prowadziło nowych nasadzeń, zalesień, czy też odnowień na terenie gminy Halinów.

Niska lesistość gminy wymaga szczególnej ochrony terenów leśnych. Dotyczy to zarówno zwartych kompleksów, jak i małych, izolowanych lasów rozproszonych wśród terenów rolnych. W Gminie Halinów małe lasy śródpolne są szczególnie istotne dla kształtowania warunków ekologicznych, w tym dla świata zwierzęcego - jako podstawa funkcjonowania korytarzy ekologicznych.

Konieczność ochrony rozproszonych małych terenów leśnych wynika ze stosunkowo małego udziału, jaki - poza zwartymi kompleksami leśnymi - mają w powierzchni gminy powierzchnie czynne biologicznie, trwale pokryte roślinnością, zwłaszcza łąki i pastwiska. Udział takich terenów w ogólnym bilansie powierzchni ma decydujący wpływ na jakość środowiska, przyczyniając się do kształtowania korzystnego bilansu wodnego (retencja) i oddziałując na warunki aerosanitarnie. Lasy śródpolne podnoszą jakość przestrzeni rolniczej.

Szczegółowe kierunki prowadzenia gospodarki leśnej określają Plany urządzenia lasów.

Zgodnie z art.5 ust.1 Ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U.2001.12.59), nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, oraz w zakresie określonym w ustawie, Wojewoda.

#### **Zagrożenia lasu**

- pożary, ilość pożarów w latach 2009-2011 na terenie Gminy Halinów wyniosła 10 zdarzeń, natomiast powierzchnia objęta pożarami wyniosła 1,69ha,
- nagminne wwożenie do lasu śmieci przez okolicznych mieszkańców oraz zaśmiecanie lasu przez wczasowiczów, turystów, grzybiarzy,
- nadmierna penetrację lasów, następstwem której jest wydeptywanie i niszczenie runa leśnego, płoszenie zwierzyny, zaśmiecanie lasu (papiery, butelki plastikowe i szklane) oraz niejednokrotnie przyczynianie się do powstania pożaru poprzez zaproszenie ognia (niedopałki papierosa, niedogaszona zapalniczka lub nieodpowiedzialne rozpalenie ognisk),
- wycinka i kradzież drewna,
- kłusownictwo,
- kradzieże sadzonek z upraw i niszczenie drzewek,
- celowe podpalenia lasu,
- niszczenie urządzeń turystycznych, łowieckich, tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- niszczenie i kaleczenie drzew,
- niszczenie stanowisk roślin chronionych, w szczególności konwalii majowej,
- płoszenie zwierzyny, niszczenie gniazd, mrowisk.

#### **Strategia realizacji celu:**

Ze względu na to, że lasy na terenie gminy zajmują 16% powierzchni i ulegają ciągłemu pomniejszaniu, istotną kwestią jest ich ochrona przed zagrożeniami, takimi jak szkodniki owadzie, pożary, oraz zagrożenia antropogeniczne.

Lasy Państwowe prowadzą również działania związane z ochroną różnorodności ekosystemowej, które mają na celu umożliwienie kierowania gospodarką leśną w zgodności z zasadami ochrony przyrody. Działania te polegają m. in. na:

- odtwarzaniu śródleśnych zbiorników i cieków wodnych. Realizowany jest program małej retencji.

- zachowaniu w stanie naturalnym śródleśnych bagien, trzęsawisk, torfowisk i wrzosowisk.
- ochronie lasów łągowych i wilgotnych oraz lasów na skrajnie ubogich siedliskach.
- rozpoznawaniu siedlisk leśnych.
- pozostawianiu w zdrowych drzewostanach posuszu jałowego, gałęzi i drzew leżących.
- pozostawianiu w każdym drzewostanie przewidzianym do użytkowania rębego od 5 do 10 % starych drzew, w tym wszystkich drzew dziuplastych.
- rozszerzaniu zakresu pielęgnacji biocenoz i siedlisk przez wprowadzanie do drzewostanów dolnych warstw.
- stosowaniu przy pozyskaniu drewna technik przyjaznych dla środowiska, polegających na prowadzeniu prac w sposób ograniczający do minimum uszkodzenie pozostających składników lasu.
- ograniczaniu stosowania środków chemicznych na szkółkach leśnych i zwiększaniu nawożenia organicznego.
- pozostawianiu bagienek i oczek wodnych oraz wykorzystywaniu istniejących zadrzewień, zakrzewień i sukcesji naturalnej na powierzchniach przeznaczonych do zalesienia.
- ochronie obiektów leśnych o szczególnych walorach przyrodniczych.

<b>Priorytet</b>	<b>Ochrona przyrody</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udostępnianie terenów zielonych do korzystania w celach spacerowo – rekreacyjnych</li> <li>• Ochrona drzewostanów przed szkodliwymi owadami, pożarami, silnymi wiatrami, zagrożeniami abiotycznymi i antropogenicznymi</li> <li>• Ochrona zieleni dolin rzecznych, terenów torfowiskowych i zabagnionych</li> <li>• Przeprowadzanie bieżących zabiegów pielęgnacyjnych w lasach</li> <li>• Upowszechnianie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasów</li> <li>• Upowszechnianie funkcji edukacyjnych lasów</li> </ul>
<b>Cel</b>	<i>Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej, oraz zwiększenie lesistości</i>
Zadanie	<b>Wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów leśnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	RDLP, Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Budżet państwa
Zadanie	<b>Promocja walorów przyrodniczych i edukacja ekologiczna</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, Starostwo Powiatowe
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych, oraz terenów „odzyskanych” na skutek rekultywacji</b>
Jednostka odpowiedzialna	ARiMR, właściciele gruntów
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Prowadzenie prac pielęgnacyjnych na terenie kompleksów leśnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Nadleśnictwo Drewnica
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)

Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Przeznaczanie nowych terenów pod zalesienia i ograniczenie wylesień poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

### 3.5. Turystyka

Na terenie gminy Halinów funkcjonuje przede wszystkim turystyka weekendowa oraz krajoznawcza. Występują tutaj duże kompleksy leśne, rzeki, stawy oraz wydmy. Zachowało się wiele terenów o dużych wartościach naturalnych zasługujących na szczególną ochronę konserwatorską i stanowiących jednocześnie atrakcję turystyczną o charakterze krajobrazowym i ekologicznym. Liczne ślady historii oraz zabytki architektury tworzą krajobraz kulturowy ściśle zespolony z otaczającą przyrodą.

W Okuniewie rozpoczyna się niebieski szlak turystyczny prowadzący przez Długą Kościelną do Wiązownicy, aż do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Dużym walorem przyrodniczym, przyciągającym turystów jest Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, który obejmuje północną i południową część gminy Halinów, natomiast od strony południowej Gmina graniczy z Nadwiślańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Jedną z głównych atrakcji turystycznych znajdujących się na terenie gminy są stawy rybne we wsi Długa Kościelna, które przyciągają licznych wędkarzy. Znajduje się tam także smażalnia ryb oraz bar „Niebieski Zakątek”.

W gminie rozwijana jest oferta dla miłośników jeździectwa. W Wielgolesie Brzezińskim znajduje się stadnina koni „Hawena Arabians”, w Starym Koniku – Stajnia Koni „Konik”, a w Budziskach pensjonat dla koni. Funkcjonują również kluby jeździeckie: Klub Jeździecki „Dworek” w Okuniewie oraz Klub Jeździecki „Aromer” w Józefinie.

Na terenie gminy znajdują się także ogródki działkowe i rekreacyjne, których użytkownikami są w przeważającej mierze mieszkańcy Warszawy. Zlokalizowane są one głównie w północno-wschodniej części gminy, w otoczeniu lasów w miejscowości Chobot oraz Okuniewie i Starym Koniku. Rozwijana jest stale baza noclegowa oraz gastronomiczna.

Brak jest infrastruktury dla rozwoju turystyki biznesowej, takiej jak: ośrodki szkoleniowe, sale konferencyjne, pola golfowe. Jedynym tego typu obiektem jest Hotel Willa Zagórze, który organizuje konferencje i wesela.

Halinowskie stawy zostały założone w drugiej połowie XIX wieku za sprawą dawnych właścicieli majątku w Długiej Kościelnej. Do 1945 roku do przeprowadzenia reformy rolnej stawy wchodziły w skład majątku rolno-rybnego Długiej Kościelnej. W 1942 roku stawy zostały zakupione przez pana B. Zajdela. Udostępniał on stawy mieszkańcom i letnikom, którzy przyjeżdżali do Halinowa w celach rekreacyjnych. Łowiono w nich ryby i służyły jako kąpielisko. Obecny właściciel stawów to Polski Związek Wędkarski.

Powierzchnia stawów: 40 ha (lustro wody: 24 ha), łowisko – 4,3 ha. Stawy to miejsce wędkowania i spacerów. Kąpiele są surowo zabronione. Na halinowskie stawy przyjeżdżają wędkarze niemal z całej Polski. W sezonie wegetacyjnym goszczą na stawach kaczki, czaple, łabędzie oraz perkozy dwuczube, nie brakuje również licznych gatunków żab.

Halinowskie stawy to doskonałe miejsce rodzinnego wypoczynku oraz połowu dla wędkarzy. Na stawach znajduje się również bar „Niebieski Zakątek” gdzie można smacznie zjeść oraz plac zabaw dla dzieci. Ryby występujące na stawach to: karp, amur, lin, karaś, płoć, leszcz, sum europejski, tołpyga.

**Tabela 16 Charakterystyka turystycznych obiektów zbiorowego zakwaterowania na terenie gminy Halinów w latach 2008 – 2011**

	2008	2009	2010	2011
obiekty ogółem	1	2	2	2
obiekty całoroczne	1	2	2	2

miejsca noclegowe ogółem	38	92	90	90
korzystający z noclegów	1457	1897	2408	1647
udzielone noclegi ogółem	3770	16927	15179	6703
udzielone noclegi turystom zagranicznym	369	188	101	54

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Na terenie gminy znajdują się następujące obiekty kultury narodowej:

- parafialny kościół katolicki p.w. Św. Anny w Długiej Kościelnej,
- dzwonnica w Długiej Kościelnej,
- kościół p.w. Św. Stanisława Kostki w Okuniewie,
- kaplica cmentarna w Okuniewie,
- dwór rodziny Łubieńskich z parkiem w Okuniewie,
- cmentarz żydowski w Okuniewie,
- park, cmentarz mariawicki, cmentarz rzymskokatolicki w Długiej Kościelnej,
- parki w Halinowie i Nowym Koniku,
- tereny najwcześniejszego osadnictwa wiejskiego w Brzezinach, Chobocie, Długiej Kościelnej, Długiej Szlacheckiej, Halinowie, Hipolitowie, Okuniewie.

Udokumentowanie, zachowanie i właściwe eksponowanie wartości dziedzictwa kulturowego w gminie Halinów jest działalnością, która stanowi element edukacji i rozbudzania poczucia tożsamości.

<b>Priorytet</b>	<b>Edukacja ekologiczna społeczeństwa</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wychowanie do zachowań prośrodowiskowych wśród mieszkańców</li> <li>• Dbanie o wspólne środowisko przyrodnicze</li> <li>• Rozwój turystyki i rekreacji opartej na zasobach kulturowo - historycznych i przyrodniczych</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska</b>
Zadanie	<b>Budowa lub modernizacja małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszarów cennych przyrodniczo przed nadmierną presją turystów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Nadleśnictwo Drewnica, inwestorzy
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Tworzenie, poszerzenie i rozwój oferty turystycznej i produktu turystycznego</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, Starostwo Powiatowe
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Promocja turystyczna gminy</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, Starostwo Powiatowe, organizacje turystyczne, ODR
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

#### 4. Ochrona zasobów przyrody

##### 4.1. Zasoby naturalne

##### 4.1.1. Wody podziemne

Gmina posiada małe zasoby wód podziemnych. Występują tu dwa poziomy wodonośne: trzeciorzędowy i czwartorzędowy, z czego głównym poziomem użytkowym jest poziom czwartorzędowy. Oba poziomy są nieciągłe – czwartorzędowy przerywany jest przez dochodzące

do 10 m garby utworów trzeciorzędowych. Takie warunki geologiczne w okresach występowania susz przyczyniają się do okresowych niedoborów wody i wysychania studni (Halinów, Okuniew).

Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów w utworach piaszczysto-żwirowych zlodowaceń południowo- i środkowopolskiego oraz interglacjału mazowieckiego. Utwory te charakteryzuje zmienna wartość współczynnika filtracji – od 2,9 do 57 m/24h (średnio 17,6 m/24h). Miąższość poziomu jest bardzo zróżnicowana i waha się od 5 do 100 m w rejonie Michałowa. W obrębie poziomu czwartorzędowego zlokalizowane są główne komunalne ujęcia wody, jak również ujęcia przemysłowe.

Zwierciadło wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego ma charakter napięty – przykryte jest glinami zwałowymi. Od poziomu trzeciorzędowego izolują je warstwy glin zwałowych lub utworów trzeciorzędowych – jak gruba warstwa ilów plioceńskich. Trzeciorzędowe piętro wodonośne jest słabo rozpoznane, występuje w osadach piaszczystych, głównie miocenu i oligocenu. Znaczenie użytkowe może mieć jedynie poziom oligoceński.

Na obszarze gminy występuje trzeciorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska. Jest to zbiornik o charakterze porowym, który ze względu na przepuszczalną warstwę utworów nadścielających wymaga szczególnej ochrony zapobiegającej skażeniu wód. Zbiornik na terenie gminy objęty jest Obszarem Najwyższej Ochrony (ONO).

Gmina Halinów zlokalizowana jest również na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 52, która leży w granicach regionu Środkowej Wisły i zajmuje powierzchnię 2251,53 km<sup>2</sup>. JCWPd nr 52 leży w obrębie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - nr 215 Subniecka warszawska oraz nr 215A – Subniecka warszawska (część centralna).

Obszar JCWPd, zbudowany jest z utworów porowych, budujących warstwę wodonośną, o średniej miąższości >40 m, a lokalnie 20 – 40 m. Liczba poziomów wodonośnych wynosi od 2 do 3.

#### Wody geotermalne

Na terenie gminy występują złoża wód geotermalnych. Na podstawie badań odwiertu „Okuniew” z 1971 r. stwierdzono (m.in. na obszarze gminy Halinów) obecność wód geotermalnych w pokładach dolnej jury na głębokości 1500 m. Złoża nadają się do wykorzystania w celach leczniczych (wysoka mineralizacja – 50 g/l) oraz do celów grzewczych. Wydajność źródeł, to ok. 100 m<sup>3</sup> na godzinę. Jest to wystarczająca ilość wody, mogąca zaspokajać potrzeby grzewcze i sanatoryjne. Bariery w wykorzystaniu źródeł mogą stanowić koszty ich eksploatacji.

#### **4.1.2. Wody powierzchniowe**

Gmina Halinów leży w dorzeczu Wisły. Obszar gminy odwadniany jest przez rzekę Mienię, uchodzącą do Świdra oraz przez rzekę Długą, łączącą się z Narwią przez Kanał Żerański. Obie rzeki, uzupełnione o Zonzę (dopływ Długiej), stanowią podstawę sieci hydrograficznej gminy.

**Rzeka Długa** rozpoczyna swój bieg w gminie Mińsk Mazowiecki w miejscowości Kolonia Mistów. Przepływa przez Żwirówkę, Cisie, Halinów, Długą Kościelną, Długą Szlachecką, Budziska, Okuniew, odwadniając środkową część gminy i jest najdłuższym ciekim na jej terenie. Obecnie rzeka nie jest odbiornikiem wód opadowych z kanalizacji deszczowej, choć w dolnym jej biegu widać wezbrania wód w związku z opadami.

**Rzeka Zonza** bierze początek w gminie Dębe Wielkie w miejscowości Kąty Gozdziejewskie. Odwadnia miejscowości Michałów, Budziska, Zagórze oraz Okuniew i jest drugą co do długości rzeką gminy.

Źródła **rzeki Mieni** znajdują się w miejscowości Stary Jędrzejów w gminie Jakubów. Przez teren gminy Halinów przepływa niewielki fragment – 3,3 km, odwadniając południową część gminy i miejscowości Wielgolas Duchnowski, Stary Konik i Nowy Konik.

W poniższej tabeli znajduje się wykaz rzek na terenie gminy wraz ze swoimi długościami. Łącznie przez teren Miasta i Gminy przepływa prawie 22,5 km rzek.

**Tabela 17 Cieki przepływające przez teren gminy Halinów wraz ze swoimi długościami**

Nazwa cieku	Długość [m]
Rzeka Długa	12 340
Rzeka Zonza	6 850
Rzeka Mienia	3 300

Źródło: WZMiUW, Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku

Wody stojące występujące na terenie gminy mają charakter antropogeniczny. Są to głównie stawy rybne powstałe w oparciu o istniejącą sieć cieków wodnych – stawy „Długa Kościelna” na rzece Długiej. Poza funkcją produkcyjną pełnią one również rolę rekreacyjno-sportową. Pozostałe obiekty to zbiorniki torfowiskowe lub wyrobiska poeksploatacyjne.

#### 4.1.3. Gleby

Na przydatność rolniczą gleb składa się wiele czynników związanych bezpośrednio z właściwościami fizycznymi gleby (właściwości skały macierzystej – uziarnienie, zasobność w składniki odżywcze, odczyn, zawartość próchnicy), jak i środowiska (rzeźba terenu, stosunki wodne, agroklimat). Na podstawie analizy wszystkich tych czynników ustalana jest przynależność poszczególnych gleb do kompleksów rolniczej przydatności.

Na terenie gminy dominują gleby słabe i średniej jakości, należące do kompleksów gleboworolniczych 5 – żytniego dobrego (5,8% gleb gminy) i 6 – żytniego słabego (15,59%) oraz kompleksów 8 – zbożowo-pastewnego mocnego (3,33%) i 9 – zbożowo-pastewnego słabego (17,63% gleb gminy). Duży udział mają gleby bardzo słabe: kompleks glebowo rolniczy 7 – żytni bardzo słaby, obejmujący 15,29% gleb gminy (17% w powiecie).

Kompleksy pszenne dobre występują na nieznacznym obszarze gminy – poniżej 1%, w okolicach Wielgolasu Duchnowskiego. Pod względem bonitacyjnym gleby tych kompleksów należą do klasy I, II i IIIa.

Kompleksy żytnie bardzo dobry i dobry występują głównie we wschodniej części gminy i zajmują łącznie prawie 9% powierzchni. Większe płaty tworzą w miejscowościach Brzeziny, Wielgolas Brzeziński i Wielgolas Duchnowski w części południowej oraz w Cisiu, Kazimierowie, Mrowiskach, Żwirówce i Deśnie w części centralnej. Bonitacja tych gleb waha się w granicach klas IIIa, IIIb, IVa i częściowo IVb.

Kompleksy żytnie słabe i bardzo słabe występują jako mozaika na całym jej obszarze i zajmują największe połacie gruntów – prawie 31% powierzchni. Pod względem bonitacji są to gleby klas IVb, V lub VI.

Najmniej przydatne dla rolnictwa są kompleksy zbożowo-pastewny mocny i zbożowo-pastewny słaby. Jest to druga co do wielkości grupa gruntów w gminie, zajmująca prawie 21% powierzchni terenu. Podobnie jak kompleks żytni słaby i bardzo słaby występuje jako mozaika z innymi klasami na całym obszarze gminy. Pod względem bonitacji kompleksy te stanowią gleby klas V lub VI.

Kompleksy gleb trwałych użytków zielonych zlokalizowane są głównie w sąsiedztwie cieków wodnych, stanowią 20% powierzchni gminy. Kompleksy te tworzą zwarte obszary w północnej i południowej części omawianego terenu: na północy w miejscowościach Okuniew, Długa Szlachecka, Długa Kościelna i Michałów, na południu występują w Wielgolesie Duchnowskim, tworząc duże połacie użytków zielonych związanych z ciekami Mienia.

Dominujące gleby bielcowe i pseudobielcowe występują na całym omawianym obszarze. Tworzą one zwarte kompleksy w centralnej i wschodniej części gminy, często jako mozaika z czarnymi ziemiemi. Największe skupienia występują w okolicach Brzezin, Wielgolasu Brzezińskiego, Wielgolasu Duchnowskiego oraz na terenie miasta, ponadto w Cisiu, Żwirówce, Deśnie, Mrowiskach i Kazimierowie.

Gleby brunatne (wyługowane i kwaśne) występują jako mozaika z czarnymi ziemiemi we wschodniej i zachodniej części gminy, z pominięciem samego centrum. Większe połacie zajmują w sołectwach Okuniew, Długa Szlachecka, Budziska, Mrowiska i Chobot. Na północy pojawiają się wyspowo w sąsiedztwie gleb organicznych (Michałów, Budziska).

Ostatnim typem gleb mineralnych wstępującym w dużych ilościach na terenie gminy są czarne ziemie występujące wyspowo w zachodniej części gminy (większe połacie – Nowy Konik, Hipolitów, Józefin, Okuniew i Budziska) oraz wschodniej (Cisie, Żwirówka, Krzewina i Chobot).

Poza glebami mineralnymi na terenie gminy występują znaczące obszary gleb organicznych. Gleby mułowe, torfowe i murszowo-torfowe, murszowo mineralne i murszowate zajmują łącznie 20% powierzchni gminy. Największe obszary tych gleb występują w centralnej i północnej części gminy (w sąsiedztwie cieków Długa, Zonza oraz Mienia) – Zagórze, Budziska, Michałów, Długa Kościelna.

Najczęściej występującą formą degradacji gleb jest ich zakwaszenie, co zmniejsza ich przydatność dla rolnictwa. Konieczne są działania zapobiegające degradacji rolniczej m. in.

wapnowanie zakwaszonej gleby, przestrzeganie dawek stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

Podstawowe błędy popełniane na terenach użytkowanych rolniczo, które przyczyniają się do pogarszania jakości gleby, to:

- nie uzupełnianie składników pokarmowych wyniesionych z gleby wraz z plonem roślin,
- pozostawianie gleby bez okrywy roślinnej przez znaczną część roku,
- niewłaściwa uprawa gleby i niewłaściwy dobór gatunków roślin uprawnych na terenach podatnych na erozję,
- zagęszczenie gleby powodowane ciężkimi maszynami i narzędziami rolniczymi.

Degradacja gleby może być także wynikiem postępującej specjalizacji, której towarzyszy odejście od tradycyjnego płodozmianu, nawożenia nawozami naturalnymi oraz zielonymi, które utrzymywały/ zwiększały zawartość glebowej substancji organicznej.

#### 4.1.4. Kopaliny

Na terenie gminy Halinów nie ma udokumentowanych złóż kopaliny. Problemem może stanowić nielegalna eksploatacja kopaliny na tzw. „potrzeby własne”, z naruszeniem wymogów ustawy Prawo geologiczne i górnicze, bez wymaganej koncesji na wydobywanie oraz bez uiszczania stosownych opłat eksploatacyjnych, w znacznej mierze (60%) stanowiących dochody gminy na terenie, której prowadzona jest taka działalność.

## 5. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii

### 5.1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność

#### 5.1.1. Analiza zużycia wody

Miasto i Gmina Halinów są w znacznym stopniu zwodociągowane. Sukcesywna budowa stacji wodociągowych i rozbudowa sieci wodociągowej zaowocowała powszechnym dostępem większości mieszkańców gminy do odpowiedniej jakościowo i ilościowo wody pitnej.

Porównując lata ubiegłe, można zauważyć, że spada średnie zużycie wody zarówno na jednego mieszkańca, jak i na jednego korzystającego/ odbiorcę. W stosunku do roku 2008 zużycie na 1 mieszkańca spadło o 31,4% dla miasta i 9% dla obszaru wiejskiego. Natomiast zużycie wody na jednego korzystającego spadło o 32,2% w mieście i 10,4% na obszarze wiejskim.

**Tabela 18 Zużycie wody w gminie Halinów latach 2008 – 2010**

Parametr	jednostka	2008	2009	2010
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	40,9	36,0	35,8
-miasto		40,6	36,4	30,9
-obszar wiejski		41,0	35,9	37,6
Zużycie wody na 1 korzystającego	m <sup>3</sup>	47,9	42,5	41,6
-miasto		43,5	39,0	32,9
-obszar wiejski		49,7	43,8	45,0
Korzystający z sieci wodociągowej	%	83,8	84,8	85,2
-miasto		92,5	92,7	93,7
-obszar wiejski		80,8	81,8	82,3

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

#### Cele w zakresie zużycia wody na terenie miasta i gminy:

- należy utrzymywać na terenie gminy studnie lokalne,
- sukcesywna modernizacja i uzupełnienie sieci wodociągowej,
- rozbudowa sieci i przyłączanie nowopowstałych obiektów do niej.

#### 5.1.2. Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych

Według danych GUS (2010 r.) na terenie miasta znajduje się 1110 mieszkań, natomiast na obszarze wiejskim 3386. Większość zbudowana została w starej technologii, w związku z tym zaledwie kilka procent tych budynków spełnia warunki energochłonności określone stosownymi



normami. W ostatnim czasie obserwuje się wzrastającą liczbę przeprowadzanych termomodernizacji budynków również przez indywidualnych użytkowników.

Prace termomodernizacyjne pozwalają na lepszą izolację termiczną obiektów, zmniejszenie współczynnika przenikalności cieplnej nowych okien i ocieplonych ścian, co powoduje zmniejszenie udziału tych obiektów w tworzeniu „efektu cieplarnianego”. Zmniejsza się również zapotrzebowanie na energię ciepłą, co z kolei wpływa na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Większość mieszkańców gminy ciągle korzysta z węgla, aby ogrzać swoje gospodarstwa domowe. Termomodernizacja nie tylko ogranicza koszty związane ze zużyciem węgla, lecz również przyczynia się do poprawy jakości powietrza, gdyż mniejsza ilość zużytego węgla warunkuje mniejszą emisję do atmosfery gazów i pyłów.

### 5.1.3. Analiza zużycia gazu

Średnio na 1 mieszkańca przypadło w 2010 r. 193,3 m<sup>3</sup> gazu, z czego mieszkańiec miasta zużywał o 36,5% więcej gazu niż mieszkańcy obszarów wiejskich. Ilość zużycia co roku wzrasta, w porównaniu do 2008 r. o 20,7 m<sup>3</sup>. Na ogrzewanie mieszkań więcej gazu zużyli mieszkańcy obszarów wiejskich, ich zużycie wyniosło 68,3%.

W poniższej tabeli przedstawiono jak kształtowało się zużycie gazu na terenie gminy Halinów w latach 2008 – 2010.

**Tabela 19 Zużycie gazu w mieście i gminie Halinów w latach 2008 – 2010**

Parametr	jednostka	2008	2009	2010
Zużycie gazu		2305,80	2358,00	2697,70
-miasto	tys. m <sup>3</sup>	711,10	794,80	869,40
-obszar wiejski		1594,70	1563,20	1828,30
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań		1528,3	2123,7	2596,5
-miasto	tys. m <sup>3</sup>	597,2	722,2	822,1
-obszar wiejski		931,1	1401,5	1774,4
Korzystający z sieci gazociągowej		26,4	33,0	34,7
-miasto	%	34,2	43,5	46,0
-obszar wiejski		23,6	29,3	30,8
Zużycie gazu na 1 mieszkańca		172,6	171,5	193,3
-miasto	m <sup>3</sup>	202,1	222,9	241,1
-obszar wiejski		162,1	153,5	176,6

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Pomimo ciągłego wzrostu liczby ludności posiadającej podłączenie do z sieci gazowej, wciąż z tego źródła korzysta jedynie 1/3 mieszkańców gminy.

W zakresie rozwoju sieci gazowych gmina winna dążyć do gazyfikacji miejscowości nie objętych systemem gazowniczym. Argumentem dla takich działań po stronie przedsiębiorstwa energetycznego będzie lokalizowanie na obszarze niezgazyfikowanych miejscowości nowych odbiorców przemysłowo-usługowych o znaczącym zapotrzebowaniu na gaz ziemny, których przyłączenie uzasadni budowę sieci przesyłowej, do której w konsekwencji mogą przyłączyć się inni odbiorcy.

### 5.1.4. Analiza zużycia energii

Roczne zużycie energii elektrycznej w gminie na niskim napięciu systematycznie wzrasta, co wynika ze wzrostu zużycia energii w istniejącej zabudowie, jak również z przyłączenia do sieci nowych odbiorców. Należy spodziewać się, że ta tendencja będzie się utrzymywać.

**Tabela 20 Zużycie energii elektrycznej w mieście Halinowie w latach 2008 – 2010 [kWh]**

	2008	2009	2010
Energia elektryczna w miastach na 1 mieszkańca	1057,1	1039,0	1226,0
Energia elektryczna w miastach na 1 odbiorcę (gosp. dom.)	3479,9	3398,2	3466,2

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Na podstawie powyższej tabeli można zauważyć, że z roku na rok wzrasta zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca, natomiast na jednego odbiorcę miasta dostrzegalny jest spadek. Gospodarstwa domowe stają się liczebnościowo coraz mniejsze, najczęściej występuje model „2+1”, dlatego pojawia się efekt spadku zużycia, ponieważ gospodarstwa liczą mniej członków niż przed kilkoma laty.

W przypadku zużycia na jednego mieszkańca wzrost w stosunku do roku 2008 wyniósł prawie 16%, natomiast spadek dla jednego gospodarstwa domowego był stosunkowo niski i wyniósł 0,4%.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy Halinów z pewnością w najbliższych latach będzie wzrastać. Trudno jest jednak przewidzieć jak będzie wyglądać wzrost zużycia.

<b>Priorytet</b>	<b>Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie działań zmierzających do ograniczenia zużycia materiałów, wody i energii na jednostkę produktu podejmowanych zarówno przez podmioty gospodarcze jak i instytucje publiczne.</li> <li>• Skuteczne i terminowe wdrażanie ustaleń pozwoleń zintegrowanych i najlepszych dostępnych technik (BAT), promujących oszczędność surowcową, materiałową i energetyczną oraz niską odpadowość produkcji.</li> <li>• Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</b>
Zadanie	<b>Prowadzenie działań na rzecz poprawy efektywności ogrzewania poprzez „termomodernizacje” obiektów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Zarządcy nieruchomości
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki zarządców WFOŚiGW fund. strukturalne inne fundusze
Zadanie	<b>Eliminowanie węgla jako paliwa dla ogrzewania gospodarstw domowych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Uwzględnianie w dokumentach planistycznych sposobów zabudowy i zagospodarowania terenów umożliwiających ograniczenie emisji substancji do powietrza</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, NFOŚiGW, RPOWM, POIiŚ
Zadanie	<b>Zachęcanie mieszkańców do używania w swoich pojazdach biopaliw, benzyny bezołowiowej i gazu, oraz korzystanie z komunikacji zbiorowej</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

## 5.2. Wykorzystanie energii odnawialnej

Zmiany klimatu, kwaśne deszcze, dziura ozonowa, degradacja chemiczna gleb jest wynikiem negatywnej działalności człowieka na środowisko.

Emisja do atmosfery gazów: dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu jest głównym problemem ekologicznym. Źródłem tych gazów jest spalanie paliw, głównie dla celów energetycznych. Należy podejmować działania zmierzające do zmniejszenia energochłonnych procesów produkcyjnych, zmianę struktury zużywanych paliw, a także wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz bezemisyjnych. W Polsce głównym źródłem energii cieplnej jest węgiel kamienny. W sezonie grzewczym następuje więc wzrost emisji pyłowo – gazowej na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej.

„Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 5 września 2000 roku, zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i do 14% w roku 2020.

Cel ten wymaga podjęcia szeregu działań, zarówno w skali krajowej, wojewódzkiej jak i lokalnej. W przypadku gminy Halinów, podobnie jak i powiatu mińskiego, działania te powinny dotyczyć przede wszystkim wprowadzenia tzw. energii zielonej, z wykorzystaniem funduszy UE dla rozwoju rynku upraw oraz energetycznego użytkowania biomasy, a także większego wykorzystania energii wodnej. Rozwój energetyki odnawialnej pozwoli na zaktywizowanie społeczności lokalnej do działalności gospodarczej, co w konsekwencji prowadzi do rozwoju terenów wiejskich, wykorzystania gruntów na plantacje biomasy, wykorzystania niepełnowartościowego drewna z gospodarki leśnej, a także wykorzystania odpadów komunalnych.

Poniżej przedstawiono możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii, na terenie gminy Halinów nie planuje się jednak wykorzystywać wszystkich z nich. Nie wszędzie występują dostarczalne warunki do ich wykorzystywania, warto jednak przed rozpoczęciem planowania tego typu przedsięwzięć zapoznać się z ich wadami i zaletami.

#### 5.2.1. Analiza możliwości wykorzystania energii wody

Energetyka wodna przekształca energię potencjalną cieków wodnych w energię elektryczną za pomocą turbin. Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów. Najbardziej rozpowszechnione w kraju są małe elektrownie wodne (MEW). Według przyjętej nomenklatury są to elektrownie o mocy zainstalowanej nie większej niż 5 MW. W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie MEW, które mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych i kanałów przerzutowych.

Zalety MEW:

- nie zanieczyszczają środowiska i mogą być instalowane w licznych miejscach na małych ciekach wodnych,
- mogą być zaprojektowane i wybudowane w ciągu 1-2 lat, wyposażenie jest dostępne powszechnie, a technologia dobrze opanowana,
- prostota techniczna powoduje wysoką niezawodność i długą żywotność,
- wymagają nielicznego personelu i mogą być sterowane zdalnie,
- rozproszenia w terenie skraca odległości przesyłu energii i zmniejsza związane z tym koszty.

Energia wody należy do najczystszych źródeł energii nie powodujących ubocznych niekorzystnych zjawisk. Minusem są jednak wysokie nakłady inwestycyjne oraz mała opłacalność w stosunku do uzyskanej mocy elektrycznej.

Jednakże istnieje możliwość wykorzystania istniejących cieków wodnych do budowy małych (mikro) elektrowni wodnych, taka inwestycja wymaga szczegółowej analizy warunków wodnych, prędkości przepływu, oraz analiz techniczno-ekonomicznych. Oszacowano, iż zasoby hydroenergetyczne rzek na obszarze województwa mazowieckiego wynoszą 13,5 MW, przy możliwości produkcji ponad 65 GWh/a.

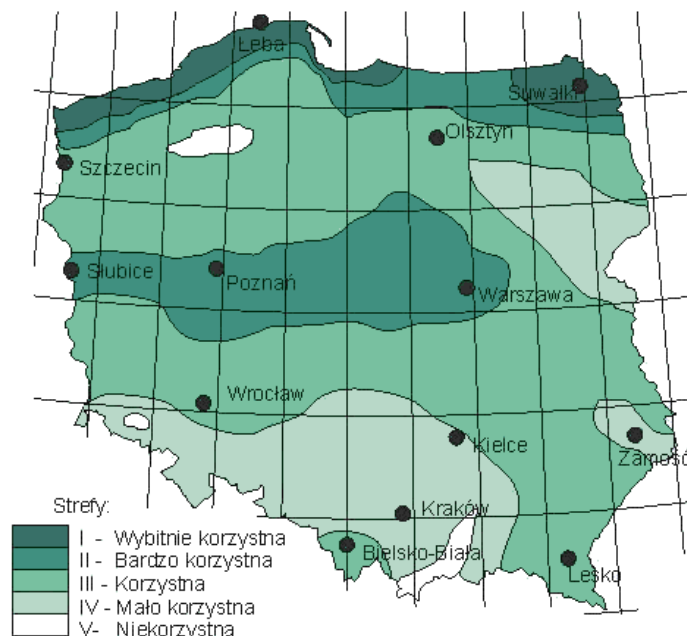
Obecnie na obszarze województwa jest 21 elektrowni wodnych. Aktualnie moc zainstalowana elektrowni wodnych wynosi 21,45 MW (z czego elektrownie zaliczane do MEW – 1,45 MW). Wielkość produkcji energii elektrycznej waha się na poziomie ok. 90 GWh rocznie. Większość elektrowni jest przyłączona do systemu energetycznego, tylko nieliczne są wykorzystywane na potrzeby własne. Na terenie gminy Halinów nie ma i nie planuje się realizować inwestycji takiej jak elektrownia wodna.

### 5.2.2. Analiza stanu i możliwości korzystania z energii wiatru

W Polsce znaczny rozwój energetyki wiatrowej nastąpił w ciągu ostatnich dwudziestu lat. Dzięki działalności Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej do naszego państwa wprowadzone zostały najnowsze technologie, a społeczeństwo zyskało świadomość wagi pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia wiatrowa coraz bardziej rozpowszechniana na terenie kraju, posiada wiele zalet, są to m.in.:

- brak emisji gazów cieplarnianych przy produkcji energii,
- brak emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów do atmosfery,
- brak powstawania odpadów stałych, gazowych, odorów i ścieków,
- brak zanieczyszczeni wód i gleby,
- brak degradacji terenu i strat w obiegu wody, które mają miejsce przy konwencjonalnym pozyskiwaniu energii,
- korzyści gospodarcze i społeczne.

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu. Gmina Halinów leży w III (korzystnej) strefie wietrzności.



Rycina 4 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Szczegółowe warunki lokalizacji inwestycji i jej wpływ na środowisko przyrodnicze muszą zostać określone w sporządzonym dla planowanej inwestycji raporcie oddziaływania na środowisko (zgodnie m.in. z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397). Zapis wytycznych do sporządzenia takiego raportu został określony w ustawie z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.).

Lokalizacja elektrowni wiatrowych w Polsce odbywa się pod hasłem wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji gazowych, ciekłych i stałych, zanieczyszczeń do środowiska. Są to jednak zarazem obiekty, które stwarzają problemy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza w aspekcie ochrony przyrody (głównie ptaków) i krajobrazu oraz emisji hałasu.

Jak wynika z wieloletnich badań część obszaru województwa mazowieckiego charakteryzuje się średnimi warunkami wietrzności, 50% województwa posiada potencjał energetyczny wiatru na poziomie powyżej 1 250 kWh/rok/m<sup>2</sup>. Oprócz dużych systemowych farm wiatrowych na terenie województwa mogą być instalowane elektrownie autonomiczne małej

mocy, np. dla potrzeb rolnictwa, pompownie wiatrowe. Na terenie gminy Halinów nie znajdują się elektrownie wiatrowe, w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Halinów, opracowanym w 2010 r., nie zaplanowano terenów z przeznaczeniem pod budowę elektrowni wiatrowych.

### 5.2.3. Analiza stopnia korzystania z energii biomasy i biogazu

Biopaliwa, ze względu na stan skupienia podzielić można na stałe, płynne oraz biogaz występujący w postaci gazowej. Biopaliwa stałe używane mogą być na cele energetyczne w procesach bezpośredniego spalania, gazyfikacji oraz pyrolizy w postaci:

- drewna i odpadów drzewnych (w tym zrębków z szybko-rosnących gatunków drzewiastych tj.: wierzba, topola)
- słomy jak i ziarna (zbóż, rzepaku)
- słomy upraw specjalnych roślin energetycznych z rodziny Miscanthus, Topinambur itp.
- osadów ściekowych,
- makulatury,

szeregu innych odpadów roślinnych powstających na etapach uprawy i pozyskania jak też przetwarzania przemysłowego produktów (siana, ostatek kukurydzy, trzciny cukrowej i bagiennej, łusek oliwek, korzeni, pozostałości przerobu owoców itp.)

Na poniższej tabeli przedstawiono różne sposoby pozyskiwania energii z biomasy.

Materiał	Energetyczność
Słoma żółta	14,3 MJ/kg
Słoma szara	15,2 MJ/kg
Drewno opałowe	13,0 MJ/kg
Trzcina	14,5 MJ/kg

Źródło: [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel gdyż podczas spalania emituje mniej SO<sub>2</sub> niż węgiel. Bilans emisji dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ podczas spalania do atmosfery oddawane jest tyle CO<sub>2</sub> ile wcześniej rośliny pobrały z otoczenia. Biomasa jest zatem o wiele bardziej wydajna niż węgiel, a w dodatku jest stale odnawiana w procesie fotosyntezy.

### 5.2.4. Analiza wykorzystania energii geotermalnej

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiających opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej. Wydobyte ciepłej wody o określonym składzie może mieć ogromny wpływ na rozwój gospodarczy miejscowości dzięki rozwojowi lecznictwa (balneologia), turystyki i rekreacji (baseny z ciepłą wodą) i wreszcie przemysłu opartego o czystą technologię (suszarnictwo, ogrodnictwo itp.).

Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Według Prof. J. Sokołowskiego z Zakładu Geosynoptyki i Geotermii PAN Kraków, ponad 80% powierzchni Polski zajmują baseny geostrukturalne, zawierające między innymi liczne zbiorniki wód geotermalnych.

Na terenie powiatu mińskiego moc cieplna z otworów geotermalnych wynosi 3,5 MW,<sup>2</sup> natomiast, na podstawie badań odwiertu „Okuniew” z 1971 r. stwierdzono (m.in. na obszarze gminy Halinów) obecność wód geotermalnych w pokładach dolnej jury na głębokości 1500 m. Złoża nadają się do wykorzystania w celach leczniczych (wysoka mineralizacja – 50 g/l) oraz do celów grzewczych. Wydajność źródeł, to ok. 100 m<sup>3</sup> na godzinę. Jest to wystarczająca ilość wody,

<sup>2</sup> Barbara Uliasz – Misiak „Możliwości redukcji niskiej emisji poprzez wykorzystanie energii geotermalnej w województwie łódzkim i mazowieckim”, Technika Poszukiwań Geologicznych Geosynoptyka i Geotermia 4/2001

mogąca zaspokajać potrzeby grzewcze i sanatoryjne. Bariery w wykorzystaniu źródeł mogą stanowić koszty ich eksploatacji.

#### 5.2.5. Analiza wykorzystania geotermii niskotemperaturowej

W warunkach polskich, określonych przez Prawo geologiczne i górnicze, źródłem ciepła geotermalnego niskiej entalpii (GNE) są wierzchnie warstwy gruntu i znajdujące się w nich wody gruntowe o temperaturze do + 20 °C, mierzonej przy wypływie z otworu wiertniczego, ta temperatura została przyjęta jako granica pomiędzy wodami termalnymi i niskotemperaturowymi.

W literaturze światowej i w praktyce innych krajów jako wartość graniczną niskotemperaturowych źródeł geotermalnych przyjmuje się powszechnie temperaturę + 30 °C i tę gałąź energetyki określa się mianem geotermii bardzo niskiej entalpii (GBNE).

W ostatnich 10 latach geotermia niskiej entalpii wykorzystująca technologię pomp ciepła przeżywa prawdziwy rozkwit. Intensywny rozwój systemów niskotemperaturowych ma miejsce głównie dzięki temu, że są one dostępne już dla niewielkich inwestycji, jak np. osiedla, domy jednorodzinne, domy wczasowe, domy opieki społecznej, budynki biurowe, kościoły, zakłady produkcyjne, itp.

Wzrastająca popularność GNE sprawia, że następuje szybki rozwój technologiczny i wytyczanie nowych kierunków rozwojowych dla systemów opartych o pompy ciepła. Coraz popularniejsza staje się idea ko–generacji, czyli jednoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w jednym systemie energetycznym. W przypadku, gdy energia elektryczna produkowana jest z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (biomasy, słońca, wiatru), a następnie jest wykorzystywana do napędu pomp ciepła, możemy mówić, że cały tak zaprojektowany system bazuje na odnawialnej i praktycznie niewyczerpalnej energii środowiska.

Województwo Mazowieckie, jak i gmina Halinów z pewnością posiadają potencjał do wykorzystania tego typu zasobów środowiska. Należy jednak pamiętać o przeszkodach, które stoją na drodze ku ich rozwojowi.

Główne bariery utrudniające rozwój rynku pomp ciepła:

- Bariery psychologiczne wynikające z braku wiedzy. Obserwowane wśród decydentów, polityków i wśród szerokiego ogółu społeczeństwa, wynikają głównie z braku profesjonalnie przygotowanej i rozpowszechnionej informacji na temat technologii pomp ciepła i korzyści płynących z jej stosowania. Inne odnawialne źródła energii, dzięki szerokim kampaniom reklamowym i wsparciu władz, są znacznie lepiej znane.
- Wysokie koszty początkowe instalacji pomp ciepła. W wielu przypadkach czynnik ten jest główną barierą mimo faktu, że rentowność ekonomiczna instalacji liczona w odniesieniu do całego okresu jej użytkowania (minimalnie przyjmuje się 20 lat) jest bardzo zachęcająca i konkurencyjna w stosunku do rozwiązań konwencjonalnych.
- Zły odbiór technologii pomp ciepła. Szybki i chaotyczny wzrost rynku w wielu krajach przyciąga niekompetentnych sprzedawców urządzeń i usług instalacyjnych, którzy nie są w stanie zapewnić odpowiednio efektywnej i bezawaryjnej pracy systemów ciepłowniczych.
- Zaniżanie cen energii ze źródeł konwencjonalnych. Niskie ceny energii uzyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych, nie odpowiadające rzeczywistym kosztom jej wytworzenia (np. z powodu dotacji państwowych), są poważną barierą dla rozwoju rynku pomp ciepła.

#### 5.2.6. Analiza wykorzystania energii słonecznej

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Natężenie promieniowania słonecznego w całym obszarze województwa mazowieckiego i występujących warunkach klimatycznych zapewnia ekonomiczne przetwarzanie go w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są obecnie zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych. Ze względu na dużą zmienność sezonową i dobową potencjał ten nie zaspokoi potrzeb produkcyjnych przemysłu rolnego i rolno-spożywczego.

Sprawność kolektorów słonecznych wynosi przeciętnie około 80%. Jednak całkowita sprawność układu podgrzewającego wodę ze względu na sprawność całej instalacji, a głównie

wymienników ciepła, wynosi od 50% do 70%.<sup>3</sup>

Większość obszaru województwa mazowieckiego charakteryzuje się rocznym całkowitym promieniowaniem w granicach 3 700 – 3 800 MJ/ m<sup>2</sup>.

W ostatnim czasie pojawiają się gospodarstwa domowe, które wykorzystują panele słoneczne instalowane na dachach budynków mieszkalnych. Również można zauważyć tego typu instalacje na terenie gminy Halinów.

<b>Priorytet</b>	<b>Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie budowy nowych instalacji OZE,</li> <li>• Prowadzenie działań edukacyjnych, oraz popularyzacyjnych OZE</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Efektywne wykorzystanie energii</b>
Zadanie	<b>Promowanie wśród mieszkańców pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

### 5.3. Kształtowanie stosunków wodnych ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Hydrologzy z Państwowego Instytutu Geologicznego wyznaczyli maksymalny zasięg podtopień w sąsiedztwie dolin rzecznych, Wyznaczone obszary nie są strefami zalewów wód powierzchniowych (powodzi), ale przedstawiają maksymalne możliwe zasięgi występowania podtopień (czyli położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami) w rejonie i sąsiedztwie doliny rzecznej. Na terenie gminy Halinów nie wyznaczono takich obszarów, jednak realne jest zagrożenie występowania powodzi na rzece Długiej i Mieni wskutek wiosennych wezbrań. Dlatego dla rzeki Długiej opracowano „Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej”.

Stosunkowo duża liczba miejscowych zagrożeń w okresie zimowym i wiosennym spowodowana jest opadami śniegu, który przy gwałtownym wzroście temperatury topniejąc powodując podtopienia i zalania piwnic.

Wieloletnia eksploatacja obiektów melioracyjnych prowadzi często do zmiany parametrów technicznych urządzeń. Zła, przeprowadzana w nieodpowiednich terminach konserwacja nie zapewnia właściwego utrzymania urządzeń, przyczyniając się do niskiej efektywności całego systemu melioracyjnego.

Melioracje wodne na terenach zagrożonych powodzią mają za zadanie łagodzić przebieg i skutki tych ekstremalnych zjawisk. Prawidłowa eksploatacja urządzeń melioracyjnych jest bardzo ważnym elementem utrzymania ich w stanie sprawności technicznej i tylko systematyczne podejście do tego problemu daje pozytywne efekty. Tylko właściwe utrzymanie urządzeń melioracji wodnych gwarantuje polepszenie zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienie jej uprawy oraz ochronę użytków rolnych przed powodzią.

Ogółem powierzchnia gruntów zmeliorowanych urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych na terenie gminy Halinów wynosi 3335 ha. Z opracowania wykonanego w 2003 r. „Stan i potrzeby melioracji wodnych w aspekcie restrukturyzacji rolnictwa w województwie mazowieckim” wynika, że w gminie Halinów zakres zaspokojenia potrzeb melioracyjnych wynosił 72%.<sup>4</sup>

Obiektami które mogą również pełnić zadanie ochrony przeciwpowodziowej są zbiorniki retencyjne, jednak z danych Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim wynika, że nie wydano pozwoleń wodnoprawnych na budowę zbiorników retencyjnych na terenie gminy Halinów, oraz brak jest wiedzy o planowanych inwestycjach, mających na celu powstanie tego typu obiektów.

<b>Priorytet</b>	<b>Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odbudowa zniszczonych obiektów hydrotechnicznych</li> </ul>

<sup>3</sup> Źródło: [www.cire.pl](http://www.cire.pl)

<sup>4</sup> Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa obiektów małej retencji</li> <li>• Modernizacja systemów melioracyjnych</li> <li>• Ustanawianie i odpowiednie zagospodarowywanie stref ochronnych ujęć wód podziemnych.</li> <li>• Kontynuowanie działań w zakresie ograniczenia i eliminowania wykorzystywania wód podziemnych</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Ochrona przed powodzią i suszą</b>
Zadanie	<b>Modernizacja systemów melioracyjnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	ZMiUW Województwa Mazowieckiego
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Doskonalenie procedur kierowania akcją na wypadek wystąpienia powodzi</b>
Jednostka odpowiedzialna	Wojewoda
Okres realizacji	2013 (zadanie krótkoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, WFOŚiGW, POLiŚ
Zadanie	<b>Budowa i renowacja zbiorników małej retencji przez właścicieli prywatnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	ZMiUW Województwa Mazowieckiego
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Dotacje z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych Urzędu Marszałkowskiego

## 6. Środowisko i zdrowie. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

### 6.1. Jakość gleb

Badaniami jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Warszawie. Monitoring gleb jest prowadzony na indywidualne zlecenia producentów rolnych. W ostatnich latach na terenie Gminy Halinów przebadano:

- W roku 2009 badania wykonało 1 gospodarstwo (1 próbka na obszarze 0,3 ha),
- W roku 2010 badania wykonały 2 gospodarstwa (9 próbek na obszarze 20 ha),
- W roku 2011 badania wykonało 1 gospodarstwo (1 próbka na obszarze 0,37 ha).

Są to jednak badania przeprowadzone miejscowo, niecharakteryzujące stanu jakości gleb na terenie całej gminy Halinów.

Badania gleb prowadzi również Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" pozwala na śledzenie zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla wielofunkcyjności gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie.

Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2010 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 20-letniej perspektywie czasowej, w zależności od wielu czynników wśród



których należy wymienić regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikację, oddziaływanie przemysłu i transportu oraz warunki środowiskowe decydujące o przebiegu procesów glebowych.

Próbki do analiz laboratoryjnych były pobierane z głębokości 0-20 cm i powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup>, a następnie mieszane w celu uzyskania próbki średniej. Każda próbka posiadała odpowiednią dokumentację terenową.

Jeden z punktów monitoringowych zlokalizowany jest na terenie gminy Halinów w miejscowości Długa Szlachecka. Próbki pochodziły z kompleksu 7 (żytni bardzo słaby (żytnio – łubinowy), typem gleby były gleby rdzawe, klasa bonitacji - VI. W materiale glebowym oznaczono ponad 50 właściwości, w poniższej tabeli przedstawiono wybrane z nich.

**Tabela 21 Monitoring chemizmu gleb ornych w punkcie 155 Długa Szlachecka w latach 1995 – 2010**

Badana właściwość	Rok badań			
	1995	2000	2005	2010
<i>Odczyn i węglany</i>				
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	6,1	5,8	6,0	5,9
Odczyn pH w zawiesinie KCl	4,9	4,6	5,0	4,3
<i>Substancja organiczna gleby</i>				
Próchnica [%]	1,70	1,88	1,85	1,69
Węgiel organiczny [%]	0,98	1,09	1,07	0,98
Azot ogólny [%]	0,101	0,108	0,092	0,074
Stosunek C/N	9,7	10,1	11,6	13,2
<i>Właściwości sorpcyjne gleby</i>				
Suma kationów wymiennych [cmol(+)*kg <sup>-1</sup> ]	2,22	1,82	2,05	1,88
Pojemność sorpcyjna gleby [cmol(+)*kg <sup>-1</sup> ]	5,07	4,97	5,20	5,11
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi [%]	43,79	36,62	39,42	36,81
<i>Pozostałe właściwości</i>				
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13WWA [µg* kg <sup>-1</sup> ]	113	236	565	250
Radioaktywność [Bq*kg <sup>-1</sup> ]	251	198	235	264
Przewodnictwo elektrolityczne właściwe [mS*m <sup>-1</sup> ]	3,78	3,40	5,10	4,18
Zasolenie [mg KCl*100g <sup>-1</sup> ]	10,00	9,00	13,40	11,05

Źródło: [http://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb/](http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/)

Odczyn jest czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebach. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Dla próbek pobranych w miejscowości Długa Szlachecka odczyn zawiera się w przedziale pH 4,3 – 5,0. Przy wartościach pH poniżej 4,5 w roztworze glebowym pojawiają się rozpuszczalne formy glinu uszkodzające włókienki korzeni upośledzając pobieranie wody i składników. W warunkach zbyt niskiego odczynu zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwsteczniają (fosfor).

W grupie analizowanych profili z terenu całej Polski zdecydowanie przeważają gleby klasyfikowane w przedziale średniej zawartości próchnicy (1-2% s.m.). Stanowią one ponad 60% wszystkich profili. Również do tej grupy zostały zaliczone próbki gleb z Długiej Szlacheckiej.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych. Część tych związków wykazuje silne właściwości toksyczne, mutagenne i rakotwórcze. W grupie gleb niezanieczyszczonych (0° + 1°) znajdowały się 163 punkty badawcze, wśród nich punkt w Długiej Szlacheckiej, a 35 punktów wykazywało niewielki poziom zanieczyszczenia (2°). Zaledwie 18 profili wykazywało zawartość WWA w granicach 1000 – 5000 µg\*kg<sup>-1</sup> (3° zanieczyszczenia).

#### **Strategia realizacji celu:**

Ochrona gleb będzie uwzględniała racjonalne zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, preferowanie nawozów naturalnych, np. obornika, kompostu.

Ponadto stosowanie przez rolników i ogrodników polepszaczy gleb (np. mączki kostnej,

odpadów z produkcji skrobi ziemniaczanej), nawozów syntetycznych i mineralnych, odchodów zwierząt z ferm (np. gnojowicy), nieodpowiednich dawek osadów ściekowych i kompostów naturalnych może znacznie nasilać procesy degradacji gleb oraz wpływać na eutrofizację wód.

Istotnym kierunkiem działań w rolnictwie będzie wdrażanie i upowszechnianie **Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR)**. W tym względzie ważna będzie działalność Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Warszawie wraz z zespołem Terenowych Doradców w Mińsku Mazowieckim, który może pełnić rolę koordynatora działań edukacyjnych na terenie całego powiatu, np. prowadzenie w mediach systematycznych wykładów na temat zasad KDPR, oraz innych działań popularyzujących dobrą praktykę rolniczą, w tym w zakresie rolnictwa ekologicznego.

<b>Priorytet</b>	<b>Poprawa jakości środowiska</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.</li> <li>• Ograniczanie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych.</li> <li>• Utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych, zapewniających odpowiedni poziom wód gruntowych i zabezpieczających użytki rolne przed okresowymi przesuszeniami lub zalaniem.</li> <li>• Wapnowanie gleb oraz nawożenie magnezowe, fosforowe i potasowe.</li> <li>• Wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR).</li> <li>• Wspieranie działań na rzecz ochrony gleby przed erozją.</li> <li>• Rozwój rolnictwa ekologicznego.</li> </ul>
<b>Cel</b>	<i>Ochrona powierzchni ziemi</i>
Zadanie	<b>Prowadzenie badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, IUNG, Starostwo Powiatowe
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Upowszechnienie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej i rolnictwa ekologicznego</b>
Jednostka odpowiedzialna	MRiRW, MODR
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, NFOŚiGW, PROWM, POliŚ
Zadanie	<b>Bieżąca ochrona gruntów rolnych, ochrona roślin, urządzeń melioracyjnych, wiejskich zbiorników wodnych w tym odmulenie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, właściciele
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

## 6.2. Jakość wód

### Wody powierzchniowe

Program badań realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie uwzględnia potrzebę realizacji następujących celów:

- ustalenie jakości wód województwa,
- określenie wielkości i zakresu wpływu większych źródeł zanieczyszczeń,
- określenie efektów realizacji inwestycji w zakresie oczyszczania ścieków,
- określenie konieczności powstawania nowych inwestycji w zakresie ochrony wód.

Przy opracowaniu programu monitoringu uwzględniono znaczenie poszczególnych rzek z punktu widzenia ochrony środowiska oraz dla gospodarki województwa.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonywał badania w 50 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) objętych monitoringiem operacyjnym z częstotliwością 4/rok, w tym w 22 ppk prowadzono monitoring wód pod kątem przydatności wody do bytowania ryb, z częstotliwością 12/rok.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał ocenę stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych rzek oraz w jednolitych częściach wód zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008r. Nr 162, poz. 1008).

Ocenę wód powierzchniowych dokonano na rzece Długiej, przepływającej przez gminę Halinów w punkcie pomiarowo-kontrolnym, od wód dopływu z Rembertowa do ujścia, natomiast ocenę wód powierzchniowych w jednolitej części wód badanych dokonano od źródeł do Kanału Magenta. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w 2010 r.

**Tabela 22 Ocena wód rzeki Długiej w punkcie pomiarowo kontrolnym i w jednolitej części wód w 2010 r.**

Nazwa rzeki		Długa	Długa	
Nazwa jcw		Długa od źródeł do Kanału Magenta	Długa od Dopływu z Rembertowa do ujścia	
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego		Długa - Zielonka (ul. Piłsudskiego, poniżej uj. Dopływu z Rembertowa)	Długa - Zielonka (ul. Piłsudskiego, poniżej uj. Dopływu z Rembertowa)	
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)		0,389	III	
Klasa elementów biologicznych		III	III	
ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE	1. Stan fizyczny	Temperatura	18,09	I
	2. Warunki tlenowe	Tlen rozpuszczony	7,1	I
		BZT5	7,0	PPD
		OWO	16,6	PPD
	3. Zasolenie	Przewodność w 20°	1092,0	II
		Substancje rozpuszcz.	471,0	I
	4. Zakwaszenie	Odczyn pH	7,91	I
	5. Substancje biogenne	Azot amonowy	2,74	PPD
		Azot Kjeldahla	5,18	PPD
		Azot azotanowy	2,980	II

	Azot ogólny	6,82	II
	Fosfor ogólny	0,408	PPD
	Klasa elementów fizykochemicznych (1-5)	PSD	PPD
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY		III	III
STAN CHEMICZNY		DOBRY	DOBRY1)
STAN		ZŁY	ZŁY

#### stan ekologiczny (grupa 1)

I	stan bdb / potencjał maks.
II	stan db / potencjał db
III	stan / potencjał umiarkowany
IV	stan / potencjał słaby
V	stan / potencjał zły

#### stan / potencjał ekologiczny (grupa 3 i 4.3)

I	stan bdb / potencjał maks.
II	stan db / potencjał db
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego

#### stan chemiczny (grupa 4.1 i 4.2)

DOBRY	stan dobry
PSD	poniżej stanu dobrego

#### stan

DOBRY	stan dobry
ZŁY	stan zły

Źródło: WIOŚ Warszawa

Stan wód powierzchniowych ocenia się, porównując wyniki monitoringu z kryteriami wyrażonymi jako wartości graniczne wskaźników jakości wód. Na stan ogólny wody składają się: stan ekologiczny (w którym pod uwagę brane są elementy biologiczne i jako wskaźniki wspierające elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne) oraz stan chemiczny oceniany na podstawie wskaźników charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym tzw. substancji priorytetowych.

Dla jednolitych części wód (JCWP) określa się stan ekologiczny, w przypadku naturalnych jednolitych części wód, natomiast dla sztucznych bądź silnie zmienionych JCW potencjał ekologiczny. Stan ekologiczny oraz potencjał ekologiczny klasyfikuje się przez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości wód.

Według wyników badań wody wykonanych przez WIOŚ w 2010 r. rzeka Długa została zaklasyfikowana do złego stanu, zarówno w punkcie pomiarowo – kontrolnym, jak również w jednolitej części wód. Wskaźniki świadczące o zanieczyszczeniu rzeki to:

- BZT5,
- OWO,
- Azot amonowy,
- Azot Kjeldahla,
- Fosfor ogólny.

Ocenę jakości wód płynących będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych w ppk badanych, wykonuje WIOŚ zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002r. Nr 176, poz. 1455).

Dla stanowiska na rzece Długiej stwierdzono nieprzydatność wód do bytowania ryb zarówno łososiowatych jak i karpowatych. Pomędzy badaniami przeprowadzonymi w roku 2009 i 2010

można zauważyć wzrost stężeń substancji zanieczyszczających wody. W 2010 r. jedynie stężenie fosforu ogólnego było niższe.

**Tabela 23 Ocena jakości wód rzeki Długiej będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych**

rok	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Km biegu rzeki	Klasa ogólna	Wyniki pomiarów wskaźników i substancji, które zadecydowały o jakości rzek w poszczególnych punktach pomiarowych				
				nazwa wskaźnika	jednostka	stężenie		
						średnioroczne	maksymalne	minimalne
2009	Kobylak	13,2	non	BZT5	mg O2/l	4,083	10,0	1,0
				Azot amonowy	mg N/l	0,431	2,22	0,05
				Niezjon. amoniak	mg NH3/l	0,0088	0,049	0,0001
				Azotyny	mg NO2/l	0,196	0,673	0,016
				Fosfor ogólny	mg PO4/l	0,954	1,579	0,307
				Chlor całk. poz.	mg HOC/l	0,015	0,015	0,015
2010	Zielonka ul. Piłsudskiego - pon. uj. Dopł. z Rembertowa	10,0	non	Tlen rozp.	mg O2/l	8,555	11,7	6,31
				BZT5	mg O2/l	5,5	10	3
				Azot amonowy	mg N/l	1,239	4,09	0,05
				Niezjon. amoniak	mg NH3/l	0,1443	0,95	0,0001
				Azotyny	mg NO2/l	0,235	0,817	0,033
				Fosfor ogólny	mg PO4/l	0,748	1,324	0,245
Chlor całk. poz.	mg HOC/l	0,015	0,015	0,015				

Źródło: WIOŚ Warszawa

#### Wody podziemne

Monitoring jakości wód podziemnych, to system oceny stanu i oceny zmian stanu chemicznego wód podziemnych, polegający na prowadzeniu w wybranych, reprezentatywnych punktach pomiarowych, powtarzalnych pomiarów i badań, a także interpretacji wyników tych badań w aspekcie ochrony środowiska wodnego.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Jednym z zadań realizowanych w ramach powierzonych PIG-PIB zadań, jest ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, polegająca na szczegółowej analizie corocznych danych pomiarowych w punktach badawczych. Wynikiem tej analizy jest klasyfikacja wód podziemnych w punkcie w zakresie: jakości wód (klasy I–V) oraz stanu chemicznego JCWPd (dobry / słaby). Wykorzystywane są dane z sieci monitoringu systemu PMŚ oraz informacje wytworzone przez państwową służbę hydrogeologiczną (m.in. dostępne schematy warunków hydrogeologicznych i modele koncepcyjne).

JCWPd nr 52 na której położona jest gmina Halinów była przebadana w 2010 r. w dwóch punktach, w ramach monitoringu diagnostycznego (badania prowadzone przez PIG).

Na terenie gminy Halinów nie zlokalizowano punktu monitoringu wód podziemnych, natomiast na terenie powiatu znajduje się punkt na terenie leśniczówki Poręby Leśne (gm. Stanisławów), oraz drugi punkt na terenie powiatu wołomińskiego w miejscowości Wołomin.

Punkt w Porębach Leśnych zlokalizowany jest w utworach czwartorzędowych, na obszarze 52 JCWPd, zwierciadło ma charakter swobodny, głębokość stropu znajduje się na 4,05 m p.p.t. Klasa wód zbadanych w 2007 r. została oceniona jako IV (wody niezadowolającej jakości), ze względu na przekroczenie wskaźników w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości, którymi były żelazo i glin. W 2010 r. wody również zostały zakwalifikowane do klasy IV, tym razem wskaźnikami przekroczeń w zakresie stężeń był glin i pH.

Punkt w Wołominie zlokalizowany jest również w utworach czwartorzędowych, zwierciadło ma charakter swobodny, głębokość stropu znajduje się na 5,06 m p.p.t. Klasa wód zbadanych w 2007 r. została oceniona jako III (wody zadowolającej jakości), ze względu na przekroczenie wskaźnika

w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości, którym było żelazo. W 2010 r. wody również zostały zakwalifikowane do klasy III.

Według Raportu „Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2010 r.” stan JCWPd nr 52 został określony ze względu na stan jakościowy i ilościowy jako dobry. Istotnymi problemami mogącymi zagrażać jakości wód są: niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych.

#### Ocena jakości wody do spożycia

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Zasadniczym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie gminy Halinów są wody pochodzące z ujęć podziemnych Mrowiska i Okuniew.

Z ocen jakości wody przeprowadzanych przez Państwową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Mińsku Mazowieckim wynika, że w ostatnim okresie, czyli w latach 2009 – 2012 woda przeznaczona do spożycia odpowiadała rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.07.61.417), tym samym, zgodnie z końcoworoczną decyzją Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Mińsku Mazowieckim, woda ta jest przydatna do spożycia.

W I połowie 2010 r. na wodociągu publicznym w Mrowiskach stwierdzono brak przydatności wody do spożycia i nakazano:

- Włączyć stałe chlorowanie wody do momentu uzyskania pozytywnych wyników badania wody,
- Podjąć działania naprawcze, oraz określić termin ich realizacji,
- Poinformować odbiorców wody o braku przydatności wody do spożycia.

Woda pochodząca z wodociągu w Mrowiskach nie spełniała wymagań określonych w rozporządzeniu ze względu na przekroczenia parametru ogólnej liczby organizmów w 22±2<sup>0</sup>C w 1 ml po 72 h - >300, gdzie norma wynosi 100.

Po wykonaniu natychmiastowej dezynfekcji studni, oraz instalacji i sieci wodociągowej, ustalono brak zanieczyszczenia bakteryjnego, oraz stwierdzono przydatność wody do spożycia.

<b>Priorytet</b>	<b>Poprawa jakości środowiska</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiągnięcie właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym i ilościowym</li> <li>• Ograniczanie wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków deszczowych na wody powierzchniowe</li> <li>• Wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej</li> <li>• Zmniejszenie substancji biogenych w wodach powierzchniowych</li> <li>• Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Poprawa jakości wód</b>
Zadanie	<b>Budowa wodociągów na terenie gminy Halinów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2015 (zadanie średnioterminowe)
Szacunkowe nakłady	200 000 – 2013 r. 200 000 – 2014 r. 200 000 – 2015 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Wykup wodociągów od indywidualnych inwestorów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2015 (zadanie średnioterminowe)
Szacunkowe nakłady	100 000 – 2013 r.

	100 000 – 2014 r. 100 000 – 2015 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Budowa stacji uzdatniania w Wielgolesie Duchnowskim</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 (zadanie krótkoterminowe)
Szacunkowe nakłady	1 520 000 zł
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, dofinansowanie WFOŚiGW
Zadanie	<b>Budowa kanalizacji sanitarnej w Okuniewie</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2016 – 2018 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	1 500 000 zł – 2016 r. 1 000 000 – 2017 r. 800 000 – 2018 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Wykup sieci kanalizacyjnych od indywidualnych inwestorów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2015 (zadanie średnioterminowe)
Szacunkowe nakłady	100 000 zł – 2013 r. 150 000 zł – 2014 r. 150 000 zł – 2015 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Wniesienie udziałów do spółki EKO-INWESTYCJA</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 (zadanie krótkoterminowe)
Szacunkowe nakłady	471 210 zł
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych oraz zapewnienie odbioru nieczystości i dowozu ich do oczyszczalni przez specjalistyczne przedsiębiorstwo</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Budowa oczyszczalni przyzagrodowych w obszarach o rozproszonej zabudowie, gdzie budowa sieci kanalizacyjnych nie ma ekonomicznego uzasadnienia</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	WIOŚ, PiG, ZMiUW Województwa Mazowieckiego
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

Zadanie	<b>Bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i ujęć wody na terenie gminy</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

### 6.3. Zanieczyszczenie powietrza

Zanieczyszczenia powietrza to wszelkie substancje (gazy, ciecz, ciała stałe), które znajdują się w powietrzu atmosferycznym, ale nie są jego naturalnymi składnikami. Do zanieczyszczeń powietrza zalicza się również substancje będące jego naturalnymi składnikami, ale występujące w znacznie zwiększonych ilościach. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa mazowieckiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy są: paleniska domowe, kotłownie lokalne oraz pojazdy mechaniczne. Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo-a-piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Jak już zauważono, istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy jest transport drogowy. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są spaliny, w tym węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich.

Przez analizowany obszar przebiegają odcinki dróg krajowej nr 2 i wojewódzkich nr 637 i 721, które są źródłem uciążliwego hałasu, jak i wzmożonej emisji substancji zanieczyszczających powietrze. W zakresie zmniejszenia uciążliwości powodowanej przez ciągi komunikacyjne na terenie gminy prowadzone są inwestycje drogowe polegające m. in. na wymianie nawierzchni asfaltu (remonty nawierzchni). Realizacja zadań odbywa się w miarę dostępności środków budżetowych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także z redukcją emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw.

WIOŚ w Warszawie wykonał roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego za rok 2011 w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150 ze zm.). W opracowaniu uwzględniono nowy podział kraju na strefy, określony w założeniach do projektu oraz w projekcie ustawy o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dnia 11 stycznia 2011 roku. Według nowego podziału strefami są: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., pozostały obszar województwa. Zgodnie z kryteriami w województwie mazowieckim wydzielono 3 strefy: aglomerację warszawską, miasto Radom, miasto Płock i strefę mazowiecką, do której zaliczono gminę Halinów.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:



- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Zestawienie wyników rocznej oceny jakości powietrza dla strefy mazowieckiej przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 24 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2011 r. dla strefy mazowieckiej**

Nazwa strefy	<b>Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskany w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia</b>											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B/a/P	O <sub>3</sub>
Strefa mazowiecka	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A
<b>Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskany w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin</b>												
Strefa mazowiecka	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>				O <sub>3</sub> wg poziomu docelowego		O <sub>3</sub> wg poziomu celu długoterminowego		
	A			A				A		D2		

Zródło: opracowanie własne na podstawie raportu WIOŚ w Warszawie<sup>5</sup>

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, oraz ochronę roślin strefa mazowiecka, do której należy także gmina Halinów, znalazła się w klasie C, co skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza. O zaliczeniu strefy do niekorzystnej strefy C zdecydowały pył zawieszony PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)piren.

W wyniku oceny przeprowadzonej za rok 2011 dla dwutlenku siarki, tlenu azotu i ozonu pod kątem ochrony roślin strefę mazowiecką przypisano do klasy A. W przypadku ozonu poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 r. na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie został dotrzymany, stąd cały obszar województwa z wyłączeniem miast nie spełnia ww. kryterium.

Dla stref, w których został przekroczony poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji albo poziom docelowy, sejmik województwa określa w drodze uchwały program ochrony powietrza (POP). Natomiast dla stref, w których poziom substancji w powietrzu mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji, marszałek województwa określa przyczyny przekroczenia poziomów dopuszczalnych i informuje ministra właściwego do spraw środowiska o działaniach podejmowanych w celu zmniejszenia emisji tych substancji. W przypadku wystąpienia na obszarze województwa stref, w których odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego, osiągnięcie tego poziomu jest jednym z zadań wojewódzkich programów ochrony środowiska.

Ze względu na bliskość miasta Warszawa duże znaczenie dla strefy mazowieckiej, oraz gminy Halinów, odgrywa napływ zanieczyszczeń ze stolicy.

W 2009 roku Koleje Mazowieckie zrealizowały projekty: „Redukcja poziomu hałasu i zanieczyszczenia środowiska związkami żelaza w eksploatowanych elektrycznych zespołach trakcyjnych (EZT) typu EN57 – dostawa i montaż nowych przetwornic statycznych” oraz „Redukcja poziomu hałasu i zanieczyszczenia środowiska związkami żelaza w eksploatowanych elektrycznych zespołach trakcyjnych (EZT) typu EN57 – dostawa i montaż nowych sprężarek śrubowych”. W ramach pierwszego projektu zamontowano w elektrycznych zespołach trakcyjnych 32 nowe, elektryczne przetwornice statyczne.

Pozwoliło to na zmniejszenie poziomu hałasu z 74,3 dB do 52,7 dB. Jednocześnie zredukowana została emisja pyłu węglowego o 100 kg/rok i pyłu miedzi o 50 kg/rok. Wymiana 32 sprężarek śrubowych w elektrycznych zespołach trakcyjnych EN57, przeprowadzona w ramach drugiego projektu, pozwoliła na zmniejszenie poziomu hałasu z poziomu 75 dB do 65 dB.

Dodatkowo, emisja pyłu miedzi powstającego podczas pracy nowych sprężarek śrubowych została zmniejszona o 50 kg/rok. Projekty zostały sfinansowane częściowo ze środków uzyskanych

<sup>5</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2011, Warszawa, marzec 2012

przez Koleje Mazowieckie w ramach pożyczki od Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.<sup>6</sup>

#### Strategia realizacji celu

Na terenie gminy jak opisano wcześniej największe zagrożenie stanowi „niska emisja”, zanieczyszczenia przemysłowe oraz ruch drogowy. Działania polegające na ograniczaniu emitowanych zanieczyszczeń powinny polegać na zmniejszeniu ilości gospodarstw domowych ogrzewających budynki za pomocą węgla. Jedną z dróg jest tutaj gazyfikacja gminy. Działania termomodernizacyjne również mogą przynieść wiele korzyści – poprzez ocieplenie budynków i stosowanie materiałów energooszczędnych ograniczone zostaje zużycie węgla.

W przypadku zanieczyszczeń komunikacyjnych działania powinny być skupione na modernizacji dróg krajowej i wojewódzkich. Sami mieszkańcy mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza stosując benzynę bezołowiową lub biopaliwa w swoich pojazdach.

<b>Priorytet</b>	<b>Poprawa jakości środowiska</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych</li> <li>Ograniczenie niskiej emisji</li> <li>Zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez np. izolację cieplną budynków i upowszechnianie przyjaznego środowiska budownictwa (materiały energooszczędne)</li> </ul>
<b>Cel</b>	<i>Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.</i>
Zadanie	<b>Budowa autostrady A2 na odc. węzeł Lubelska-Siedlce bez obwodnicy Mińska Mazowieckiego</b>
Jednostka odpowiedzialna	GDDKiA w Warszawie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 637 relacji Warszawa – Węgrów na odcinku od km 20+643 (gr. m. st. Warszawa) do ok. 41+000 (m. Stanisławów)</b>
Jednostka odpowiedzialna	ZDW w Warszawie
Okres realizacji	2012 – 2015 (zadanie średnioterminowe)
Szacunkowe nakłady	137 000 000 zł
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy Halinów</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2017 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	3 685 085 – 2013 r. 1 600 000 – 2014 r. 900 000 – 2015 r. 400 000 – 2016 r. 1 300 000 – 2017 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Przebudowa drogi powiatowej nr 2201W – Nowy Konik – Józefin – Długa Kościelna</b>
Jednostka odpowiedzialna	Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim
Okres realizacji	2013 (zadanie krótkoterminowe)
Szacunkowe nakłady	985 085 zł
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne starostwa i gminy
Zadanie	<b>Przebudowa drogi powiatowej – ul. Jana Pawła II w Halinowie</b>
Jednostka odpowiedzialna	Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim

<sup>6</sup> „Koleje Mazowieckie” – raport roczny 2009

Okres realizacji	2013 – 2014 (zadanie krótkoterminowe)
Szacunkowe nakłady	1 000 000 – 2013 r. 1 000 000 – 2014 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne starostwa i gminy
Zadanie	<b>Zimowe utrzymanie dróg</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2015 (zadanie średnioterminowe)
Szacunkowe nakłady	300 000 zł – 2013 r. 300 000 zł – 2014 r. 300 000 zł – 2015 r.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza</b>
Jednostka odpowiedzialna	WIOŚ
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Prowadzenie kampanii i wspieranie inicjatyw lokalnych na rzecz przeciwdziałania spalaniu odpadów w gospodarstwach domowych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

#### 6.4. Poważne awarie

Poważną awarią w rozumieniu ustawy POŚ jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Z danych Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Mińsku Mazowieckim wynika, że na terenie gminy Halinów nie występują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR i ZZR), nie odnotowano również w ostatnich latach poważnych awarii lub klęsk żywiołowych, w których brały by udział jednostki ochrony przeciwpożarowej.

Zagrożenia pożarowe i wybuchowe stanowią przede wszystkim stacje paliw płynnych i gazu płynnego w Halinowie i Okuniewie oraz magazyn butli gazu płynnego w Budziskach. Głównymi przyczynami pożarów są podpalenia, nieostrożność osób dorosłych w posługiwaniu się ogniem otwartym oraz wady urządzeń i instalacji elektrycznych. Największa liczba pożarów przypada na miesiące wiosenne i letnie, są one związane głównie z wypalaniem traw i zapaleniem ściółki w lasach.

Przez gminę Halinów przebiegają trasy przewozu materiałów niebezpiecznych: magistrała kolejowa Warszawa – Siedlce – Terespol, droga krajowa Nr 2 Warszawa – Terespol oraz droga wojewódzka 637 i 721.

Koleją przewożony jest organiczny tranzyt towarowy, przeważnie krajowy. Niebezpieczeństwo wynika z dużej gęstości zaludnienia obszarów wokół trasy oraz dużego nasilenia przewozów pasażerskich. W transporcie samochodowym substancji niebezpiecznych największy udział ma przewóz paliw płynnych (transportem samochodowym zaopatrywane są ogólnodostępne i zakładowe stacje paliw). Innym ładunkiem niebezpiecznym są butle z gazem płynnym propan-butan dowożone do zabudowań mieszkalnych nie podłączonych do sieci gazowniczej.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,

- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

**Cele do realizacji w zakresie poważnych awarii:**

- Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.
- Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych, w tym minimalizacja transportu substancji niebezpiecznych przez obszary zamieszkałe
- Wsparcie jednostek straży pożarnej w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych.

Priorytet	Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie przewozu materiałów niebezpiecznych, opracowanie procedur określania bezpiecznych tras przewozu substancji niebezpiecznych na terenie miast</li> <li>• Doskonalenie systemu zapobiegania poważnym awariom</li> <li>• Koordynacja działań organów właściwych w zakresie rozpoznawania źródeł i przeciwdziałania poważnym awariom</li> </ul>
<b>Cel</b>	<i>Przeciwdziałanie poważnym awariom</i>
Zadanie	<b>Kontrola działalności przedsiębiorców w zakresie spełnienia warunków zezwoleń na terenie gminy</b>
Jednostka odpowiedzialna	WIOŚ
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Podejmowanie działań na rzecz przyjmowania skutecznych rozwiązań organizacyjno - techniczno – budowlanych służących poprawie bezpieczeństwa pożarowego i miejscowego</b>
Jednostka odpowiedzialna	KP PSP
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki budżetowe
Wskaźnik monitoringu zadania	-liczba zaopiniowanych planów zagospodarowania przestrzennego przez KP PSP -liczba obiektów monitorowanych przez służby ochrony z funkcją ppoż.
Zadanie	<b>Optymalizacja prowadzonych czynności kontrolno – rozpoznawczych pod kątem zwiększania skuteczności rozpoznawania, analizowania, oceny i monitoringu zagrożeń</b>
Jednostka odpowiedzialna	KP PSP
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki budżetowe, środki UE
Wskaźnik monitoringu zadania	-Liczba zweryfikowanych (w trybie nadzoru) dokumentacji z czynności kontrolno - rozpoznawczych -Liczba kontroli w zakładzie zwiększonego ryzyka

### 6.5. Oddziaływanie hałasu

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (LAeq), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 poz. 1109).

Nowelizacja podnosi limity dopuszczalnego hałasu, po przekroczeniu których konieczne jest

wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Ma to na celu obniżenie kosztów inwestycji drogowych związanych z budową ekranów akustycznych. Na terenach zabudowy jednorodzinnej w dzień hałas będzie mógł wynieść 64 decybele, a w nocy 59 (do tej pory było odpowiednio 55 i 50 dB). Na obszarach, gdzie jest zabudowa wielorodzinna oraz w śródmieściu miast powyżej 100 tys. mieszkańców, dzienny poziom hałasu może sięgnąć 68 dB (poprzednio 60 i 65 dB). W nocy hałas na poziomie 59 dB jest dopuszczalny w zabudowie wielorodzinnej, a w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców o tej porze może on sięgnąć 61 dB (było 50 i 55 dB).

**Tabela 25 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	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	70	65	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109)

Źródłem hałasu komunikacyjnego na terenie gminy jest sieć dróg. Przez obszar gminy przebiegają drogi: krajowa nr 2 i wojewódzkie nr 637 i 721. Droga krajowa nr 2 i droga wojewódzka nr 721 przebiegają prawie przy południowej granicy gminy, natomiast droga wojewódzka nr 637 pokrywa się prawie z północną granicą gminy.

Pomiary ruchu były przeprowadzone w 2010 r. na tych drogach. Poniżej w tabeli przedstawiono wyniki pomiarów średniodobowego ruchu drogowego na odcinkach dróg przebiegających przez teren gminy Halinów.

**Tabela 26 Średniodobowy pomiar ruchu w 2010 r. na odcinkach dróg przebiegających przez teren gminy Halinów**

Nr drogi kraj. lub woj.	Opis odcinka Nazwa	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
2	Zakręt – Mińsk Mazowiecki	19442	107	15667	1953	579	707	425	4
637	Sulejówek – Okuniew - Stanisławów	6180	56	5265	519	161	117	56	6

Źródło: GDDKiA

**O** - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze

Ze względu na przebieg dróg krajowej i wojewódzkich, szczególnie uciążliwy dla mieszkańców gminy Halinów jest hałas drogowy, który należy uznać za ponadnormatywny i kwalifikujący klimat akustyczny gminy jako uciążliwy dla mieszkańców.

Dla planowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 637 przeprowadzono analizę emisji hałasu, na jej podstawie stwierdzono, że budynki mieszkalne zlokalizowane wzdłuż pasa drogowego, znajdujące się na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826), będą narażone na ponadnormatywne oddziaływania hałasu.

Do analizy akustycznej przyjęto dwa reprezentacyjne odcinki drogi, dla których sporządzono różne prognozy ruchu. Są to odcinki występujące na kilometrażu:

- od km 20 + 643 do km 26 + 600,  
Odcinek reprezentacyjny od km 21 + 100 do km 21 + 400, droga przebiega przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej miasta Sulejówek.
- od km 26 + 600 do km 41 + 400.  
Odcinek reprezentacyjny od km 31 + 200 do km 31 + 400, droga przebiega przez tereny zabudowy zagrodowej.

Zabudowa mieszkaniowa objęta ochroną akustyczną położona jest w odległości od 7m do 50m od drogi. Obliczenia przeprowadzono dla prognozy ruchu na rok 2025.

Zasięg dopuszczalnego poziomu dźwięku dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (od km 20 + 643 do km 26 + 600) dotrzymany będzie 67 m od osi drogi dla izolacji 55 dB – pora dnia, oraz 65 m dla izolacji 50 dB – pora nocy. Na terenie zabudowy zagrodowej (od km 26 + 600 do km 41 + 400) zasięg dopuszczalnego poziomu dźwięku dotrzymany będzie 16 m od osi drogi dla izolacji 60 dB, oraz 37m od osi drogi dla izolacji 50 dB w porze nocy.

Droga bez zastosowania zabezpieczeń akustycznych będzie wpływać na tereny objęte ochroną akustyczną przede wszystkim na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, ponieważ nie zostaną spełnione dopuszczalne poziomy dźwięku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. nr 120, poz. 826). W takiej sytuacji obok wprowadzenia indywidualnych zabezpieczeń akustycznych zaleca się wykonanie pomiarów hałasu przy budynkach mieszkalnych zlokalizowanych najbliżej drogi.

W ramach inwestycji polegającej na budowie autostrady A2 przebiegającej przez gminę Halinów planuje się budowę węzła na przecięciu z DK-2 w okolicach miejscowości Stary Konik. Zadanie to zostało wpisane do Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015, według którego przewidywana realizacja zadania może zostać rozpoczęta po 2013r.

W latach 2009-2012, na drodze krajowej nr 2, przebiegającej przez Gminę Halinów, w ramach zadania pn. "Przebudowa drogi krajowej Nr 2 na odc. Zakręt - Siedlce" dokonano przebudowy/wzmocnienia istniejącej jezdni i poboczy utwardzonych. Realizacja przedmiotowego zadania została zakończona w październiku 2011 roku. Na tej trasie zostały wykonane pomiary poziomu hałasu, których wyniki dla gminy Halinów przedstawiono na mapach akustycznych.

Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu są narażone miejscowości bezpośrednio przylegające do drogi krajowej nr 2, czyli: Stary Konik, Brzeziny, Wielgolas Brzeziński, oraz Wielgolas Duchnowski.

Średniodobowy pomiar ruchu obliczony dla całego województwa mazowieckiego wyniósł 4192 pojazdów/ dobę. Można zauważyć że na drodze wojewódzkiej nr 637 przebiegającej przez teren gminy Halinów natężenie to jest dużo większe. Z tego względu działania mające na celu ochronę przed hałasem powinny skupić się na tym odcinku, by w jak największym stopniu zminimalizować jego negatywne oddziaływanie.

Dla województwa mazowieckiego obliczono również wskaźnik wzrostu ruchu w porównaniu do ubiegłych pomiarów, które miały miejsce w 2005 r., wyniósł on 1,28 i jest większy od średniej krajowej, która równa jest 1,23. Wszystkie drogi wojewódzkie w Polsce charakteryzowały się wzrostem natężenia ruchu, województwo mazowieckie charakteryzowało się największym wzrostem spośród województw.

<b>Priorytet</b>	<b>Poprawa jakości środowiska</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie</li> <li>ustalenie i egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy ochrony środowiska</li> <li>propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym</b>
Zadanie	<b>Poprawa stanu technicznego tras kolejowych wraz z zabezpieczeniami akustycznymi</b>
Jednostka odpowiedzialna	Zarządzający linią
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Stworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego (ekrany akustyczne, pasy zieleni)</b>
Jednostka odpowiedzialna	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, GDDKiA
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu i pomiarów ruchu</b>
Jednostka odpowiedzialna	WIOŚ, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, GDDKiA
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Działania organizacyjno-techniczne służące spowalnianiu ruchu w miejscach o szczególnym jego natężeniu</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne

#### 6.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od rzutu anten instalacji emitujących pola elektromagnetyczne na powierzchnię terenu. Celem pomiarów jest wyłącznie określenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności, nie służą one natomiast określeniu wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól w środowisku. W związku z tym uzyskane wyniki nie mogą stanowić podstawy do wnioskowania o wielkości emisji pól elektromagnetycznych ze źródeł (obiektów) znajdujących się w pobliżu miejsc, w których realizowano pomiary.

Jednym ze źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Halinów są stacje bazowe telefonii komórkowej stanowiące własność ośmiu operatorów krajowych. Wykaz stacji i informacje na temat ich lokalizacji przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 27 Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Halinów**

Lp.	Miejscowość	Adres	Operator
-----	-------------	-------	----------

1	Halinów	Ul. Hipolitowska 32	T-Mobile
2	Kazimierów	Kazimierów 13	
3	Wielgolas Duchnowski	Wielgolas Duchnowski 9	
4	Michałów	Michałów 197, dz nr 38/1	Orange
5	Halinów	Ul. Hipolitowska 32	
6	Okuniew	Ul. 1-go maja 7	Plus
7	Halinów	Ul. Hipolitowska 32, komin	
8	Duchnow	Ul. Spacerowa 18	
9	Brzeziny	Brzeziny 14	
10	Chobot	Chobot 14	CenterNet
11	Długa Kościelna	Dz. Nr 41	
12	Długa Kościelna	Dz. Nr 41	Sferia
13	Długa Kościelna	Dz. Nr 41	Mobyland
14	Długa Kościelna	Dz. Nr 41	Aero 2
15	Brzeziny	Brzeziny 14	
16	Długa Kościelna	Ul. Szczęśliwa 41	Play

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z serwisu <http://mapa.btsearch.pl>

Na terenie gminy Halinów nie zlokalizowano punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych prowadzonego przez WIOŚ. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów dla innych punktów na terenie województwa mazowieckiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego.

Analiza wyników pomiarów w 2011 r. wykazała, że występujące w środowisku poziomy pole elektromagnetyczne są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m). W porównaniu do 2008 roku na terenie województwa mazowieckiego stwierdzono:

- dla miast powyżej 50 tys. mieszkańców w 14 przypadkach wzrost a w 6 obniżenie poziomów pól elektromagnetycznych ,
- dla miast poniżej 50 tys. w 7 przypadkach wzrost a w 5 obniżenie,
- dla obszarów wiejskich w 5 przypadkach niewielki wzrost.

Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem” poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu (maszty stacji bazowych są wyraźną dominantą wysokościową, burzącą harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach. Powszechność telefonii komórkowej nie zwalnia operatorów telefonii stacjonarnej z obowiązku zapewnienia wysokiej jakości tradycyjnych łączy (tym bardziej, iż wciąż dosyć popularnym sposobem uzyskania połączeń z internetem są łącza modemowe).

<b>Priorytet</b>	<b>Poprawa jakości środowiska</b>
<b>Kierunki działań</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doskonalenie struktur organizacyjnych zajmujących się monitorowaniem i badaniem pól elektromagnetycznych oraz prowadzenie bazy danych o polach elektromagnetycznych.</li> <li>• Opracowanie procedur administracyjnych zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól.</li> <li>• Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania.</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym</b>
Zadanie	<b>Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia</b>



<b>dotrzymania tych poziomów</b>	
Jednostka odpowiedzialna	WIOŚ
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Wskaźnik monitoringu zadania	ilość uchwalonych mpzp
Zadanie	<b>Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych stacji transformatorowych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Zakłady Energetyczne
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki zakładów energetycznych

#### 6.7. Edukacja społeczności lokalnej

Cel jakim jest kształcenie społeczeństwa wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Ukazuje zależność człowieka od środowiska oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym. Istotne jest, aby został on osiągnięty zarówno wśród młodego pokolenia, jak i u ludzi dorosłych poprzez: edukację ekologiczną w formalnym systemie kształcenia oraz pozaszkolną edukację ekologiczną. Przedsięwzięcia edukacyjne społeczności lokalnej znalazły odzwierciedlenie w szeregu dokumentach lokalnych poczynając od Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Halinów do 2020 roku. Zamiary w tej materii dotyczą: wspierania programów edukacji ekologicznej prowadzonej przez organizacje pozarządowe, szkoły, nadleśnictwo. Nie ulega wątpliwości, że bardzo ważną pozycją w wydatkach gminy powinna być edukacja ekologiczna.

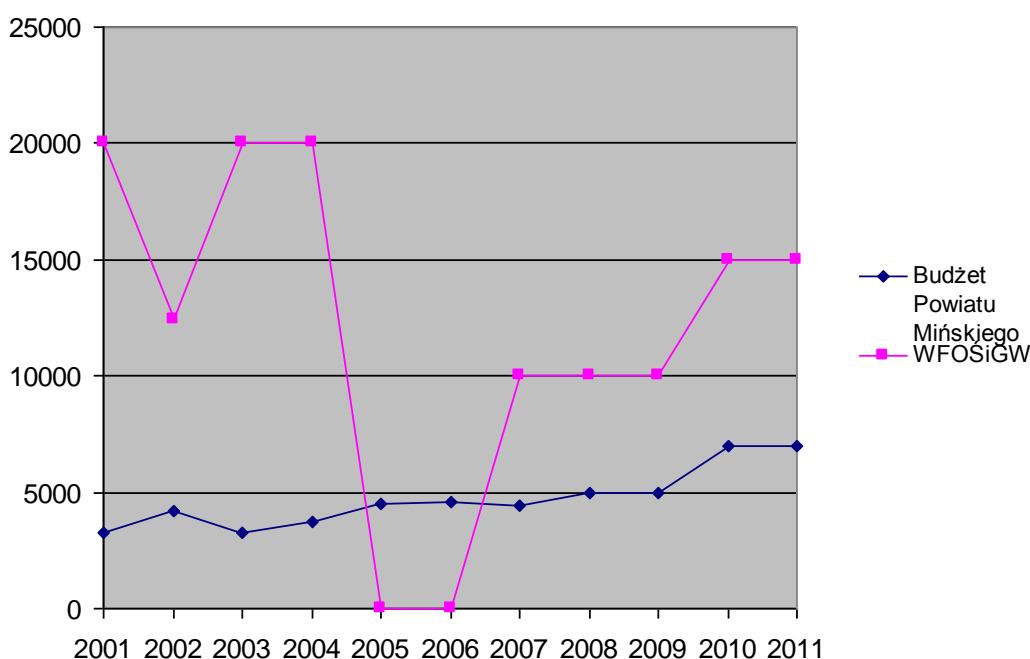
Urząd Miejski w Halinowie w latach 2009, 2010 i 2011 r. wspierał „Akcję Sprzątania Świata”, poprzez zapewnienie uczestnikom worków, rękawic ochronnych oraz odbiór zebranych odpadów. W 2009 r. akcja odbyła się pod hasłem „Pomagajmy Ziemi – codziennie” i miała miejsce w dniach 18-20 września, w 2010 r. „Chrońmy bioróżnorodność – segregujmy odpady” w dniach 17-19 września, a w 2011 r. odbyła się w dniach od 16-19 września.

Jednostką realizującą zadania w zakresie edukacji ekologicznej jest Nadleśnictwo Drewnica, które swoim zasięgiem terytorialnym obejmuje również Gminę Halinów. Edukacja dzieci i młodzieży jest prowadzona w lesie z leśniczym lub na specjalnie przygotowanej do celów edukacyjnych ścieżce przyrodniczo-leśnej zlokalizowanej przy siedzibie Nadleśnictwa Drewnica w Ząbkach. Poniżej przedstawiono przykładowe tematy i programy realizowane przez Nadleśnictwo:

- Czysty Las wokół Nas – segregacja śmieci ( problem zaśmiecania lasów, omówienie poprawnej segregacji śmieci - oznaczenia na opakowaniach, zajęcia plastyczne – wykorzystanie śmieci, praca domowa),
- Łowiectwo - jakie zwierzęta można spotkać w lesie, ich biologia, co to jest łowiectwo, myśliwy, kłusownik, nomenklatura myśliwska, urządzenia myśliwskie, tropy zwierząt,
- Leśny Bob Budowniczy - sam zbuduj - norkę, dziuple, mrowisko, gniazdo,
- Cztery pory roku - sezonowość w świecie roślin i zwierząt leśnych, wiosna – lato – jesień – zima,
- Zwierzęta leśne - gatunki zwierząt jakie można spotkać w lasach, rozpoznawanie zwierząt po cechach charakterystycznych i wyglądu zwierząt, naśladownictwo - imitowanie ruchów i zachowań zwierząt, przystosowanie zwierząt do życia w danym środowisku,
- Doba leśna - jeden dzień z życia roślin i zwierząt leśnych,

- Mrówki i ich fascynujący dom - malowanie mrowiska, labirynt, modelowanie mrówek, poznawanie tajemnic mrówek,
- Wirtualna ścieżka edukacji leśnej - prezentacja multimedialna,
- Organizacja akcji grabienia i utylizacji liści kasztanowców zaatakowanych przez szrotówka kasztanowcowiaczka,
- Organizacja pikników ekologicznych,
- Zbiórka zużytych baterii w siedzibie Nadleśnictwa,
- Udział w akcji „Nie wypalam traw! Apeluję”.

Powiat miński od 2001 r. realizuje konkurs ekologiczny dla dzieci i młodzieży ze szkół na terenie powiatu mińskiego. Adresowany on jest do uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich, jest on dofinansowany ze środków WFOŚiGW w Warszawie. W poniższej tabeli przedstawiono jak kształtowały się nakłady finansowe na edukację ekologiczną na terenie powiatu mińskiego. Starostwo corocznie przeznaczają coraz większe nakłady finansowe na edukowanie mieszkańców powiatu mińskiego.



**Rycina 5 Źródła finansowania konkursów ekologicznych w latach 2001 – 2011 na terenie powiatu mińskiego [zł/ rok]**

Źródło: Dane ze Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim

W Polityce ekologicznej na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 celem średniokresowym w omawianym zakresie jest stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, która prowadzi do:

- proekologicznych zachowań konsumenckich,
- prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska,
- organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.

Priorytet	Edukacja ekologiczna społeczeństwa
Kierunki działań	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.</li> <li>• Kształcenie kadry profesjonalnie przygotowanych i czynnych</li> </ul>

	<p>w terenie „edukatorów” w zakresie ochrony środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój infrastruktury edukacji ekologicznej, szczególnie w placówkach terenowych</li> <li>• Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.</li> </ul>
<b>Cel</b>	<b>Wzrost świadomości mieszkańców Miasta i Gminy Halinów</b>
Zadanie	<b>Współpraca z jednostkami i instytucjami działającymi w obszarze ochrony środowiska</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, WIOŚ, RDOŚ, RZGW, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Prowadzenie stałych akcji informacyjno-edukacyjnych</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie, Starostwo Powiatowe
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Informowanie mieszkańców przez portal internetowy gminy o stanie środowiska na terenie gminy i powiatu oraz działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne
Zadanie	<b>Wspieranie działań wybranych placówek oświaty, przejmujących rolę lokalnych centrów edukacji</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Miejski w Halinowie
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, dotacje WFOŚiGW oraz NFOŚiGW
Zadanie	<b>Organizowanie akcji promocyjnych i konkursów w zakresie efektywności energetycznej, oszczędzania wody, ochrony przed hałasem oraz zrównoważonego transportu</b>
Jednostka odpowiedzialna	Urząd Marszałkowski
Okres realizacji	2013 – 2020 (zadanie długoterminowe)
Szacunkowe nakłady	b.d.
Potencjalne źródło finansowania	Środki własne, dotacje WFOŚiGW oraz NFOŚiGW

## 7. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

### 7.1. Instrumenty realizacji programu

Polityka ekologiczna opiera się na ustawach, wśród których najważniejsze to: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na:

- prawne,
- finansowe,
- społeczne,
- polityczne,
- strukturalne.

#### 7.1.1. Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych szczególnie miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego planu wojewódzkiego i planów miejscowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca z 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.) organem stanowiącym i kontrolnym w gminie jest rada gminy. Ponadto ustawa przedstawia katalog zadań własnych gminy. Wśród nich są między innymi sprawy: ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, składowania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni gminnej i zadrzewienia. Zadania gminy w zakresie ochrony środowiska zawarte w ustawie są przedstawione ogólnikowo, jednakże każde z tych zadań jest uszczegółowione w szeregu innych aktów prawnych, do których przestrzegania gmina jest zobowiązana.

Poniżej wymienione zostały ważniejsze kompetencje organów gminy w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, rolnictwa.

*Ustawa „Prawo ochrony środowiska”:*

- sporządzanie (burmistrz) i uchwalanie (rada miasta) programów ochrony środowiska: z realizacji programu burmistrz miasta sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie miasta,
- udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, znajdujących się w posiadaniu władz miasta,
- okresowe przedkładanie marszałkowi województwa, przez burmistrza, informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska,
- przeprowadzanie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko,
- nakazywanie (w formie decyzji burmistrza) osobie fizycznej eksploatującej instalacje w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzające do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wstrzymywanie użytkowania instalacji lub urządzenia, w drodze decyzji burmistrza, w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub niedostosowania się do wymagań,
- wyrażanie, w drodze decyzji burmistrza, na wniosek zainteresowanego, zgody na podjęcie wstrzymanej działalności po stwierdzeniu, iż ustały przyczyny wstrzymania działalności, lub oddania do eksploatacji obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji.

w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska:

- przyjmowanie wyników pomiarów emisji prowadzonych przez użytkowników instalacji,
- przyjmowanie zgłoszeń instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia lecz może negatywnie oddziaływać na środowisko.
- sprawowanie, przez burmistrza, kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością władz szczebla gminnego. Do wykonywania funkcji kontrolnych burmistrz może upoważnić pracowników urzędu miasta lub straży miejskiej,
- występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego (burmistrz lub osoby przez niego upoważnione) w sprawach o wykroczenie przeciw przepisom o ochronie środowiska,
- występowanie przez gminę do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska

o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli stwierdzono naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

*Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska:*

- rozpatrywanie przez radę gminy przynajmniej raz w roku, informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa,
- przyjmowanie od wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska informacji o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu,
- wydawanie przez burmistrza, w przypadkach bezpośredniego zagrożenia środowiska, właściwemu organowi Inspektoratu ochrony środowiska polecenia podjęcia działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia.

*Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:*

- sporządzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w którym uwzględnia się uwarunkowanie wynikające z dotychczasowego uzbrojenia terenu, stanu środowiska, wielkości i jakości zasobów wodnych, wymogów ochrony środowiska, infrastruktury technicznej w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej,
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

*Ustawa „Prawo energetyczne”*

- opracowywanie i wdrażanie planów zaopatrzenia w energię.

*Ustawa o Utrzymaniu porządku i czystości w gminach*

- ustalanie w drodze uchwały szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy,
- nadzorowanie utrzymania czystości i porządku w gminie,
- ochrona przed bezdomnymi zwierzętami, wydawanie zezwoleń na prowadzenie schronisk dla bezdomnych zwierząt,
- wydawanie zezwoleń na świadczenie usług w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, a także grzebowisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części, oraz dokonywanie wpisu do rejestru działalności regulowanej w zakresie odierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

*Ustawa o odpadach*

- nakazywanie posiadaczowi odpadów, w drodze decyzji burmistrza, usunięcia odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, ze wskazaniem sposobu wykonania tej decyzji,

*Ustawa o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym*

- przyjmowanie informacji od podmiotów zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

*Ustawa o ochronie przyrody*

- wykonywanie i popularyzacja ochrony przyrody,
- wprowadzenie form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), jeżeli sejmik województwa nie wprowadził tych form,
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę gminy,
- umieszczanie tablic informujących o nazwie oraz obowiązujących zakazach na obszarach parku krajobrazowego, rezerwatu, stanowiska dokumentacyjnego i użytku ekologicznego, oraz tablic informujących o nazwie na obrzeżach lub w pobliżu obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, nad którymi nadzór sprawuje gmina,
- wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów,
- naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów,
- wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni, drzew lub krzewów oraz za ich usuwanie bez wymaganego zezwolenia.

*Ustawa „Prawo wodne”*

- wydawanie decyzji dot. zmiany stosunków wodnych na gruntach tj. nakazywanie właścicielowi gruntu przywrócenia poprzedniego stanu wody lub wykonania

urządzeń zapobiegających szkodom, jeśli spowodowane przez niego zmiany stanu wody na gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie,

- wyznaczenie części nieruchomości umożliwiającej dostęp do wody objętej powszechnym korzystaniem z wód,
- wyznaczenie miejsc wydobycia kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, w granicach powszechnego korzystania z wód.

#### 7.1.1.1. Pozwolenia

Kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony środowiska na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii podzielone są pomiędzy regionalnego dyrektora ochrony środowiska, marszałka województwa i starostę, przyjmując za podstawowe kryterium rodzaj przedsięwzięcia oddziałującego na środowisko. Regionalny dyrektor ochrony środowiska posiada kompetencje w zakresie przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych.

Marszałek województwa posiada kompetencje w zakresie realizacji zadań wynikające z ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U z 2005 r. Nr 25, poz. 202 ze zm.), zadania wynikające z ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz.865), oraz prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie również prowadzenie spraw związanych z udostępnianiem informacji o środowisku i jego ochronie (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. z 2008 r. Nr 199, poz.1227).

Marszałek województwa posiada również kompetencje w zakresie:

przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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,

przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu 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, realizowanego na terenach innych niż wymienione.

Do kompetencji wojewody należy natomiast rozpatrywanie odwołań od decyzji wydanych przez starostę na podstawie ustawy o handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2011 r. Nr 122, poz. 695) oraz wydawanie rozstrzygnięć w tym zakresie, wydawanie decyzji w sprawie utworzenia grupy instalacji jednego rodzaju w celu wspólnego rozliczania uprawnień do emisji przez prowadzącego instalację.

Kompetencje do wydawania pozwoleń, dotyczących obiektów zaliczonych do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska posiada Starosta. Do tej kategorii należą pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii: w tym pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia wodno-prawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zatwierdzanie projektów robót geologicznych, przyjmowanie dokumentacji geologicznych, wydawanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia, w przypadku scalania, wyniany lub podziału gruntów.

Wprowadzenie wymogów Dyrektywy IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control) wpłynie na funkcjonowanie znacznej części przedsiębiorstw określanych w polskim prawie jako szczególnie szkodliwe dla środowiska i wielu obiektów zaliczanych do kategorii mogących pogorszyć stan środowiska. Część z nich, w miejsce dotychczas obowiązujących pozwoleń odnoszących się do poszczególnych mediów (pobór wody, gospodarka odpadami), komponentów środowiska (emisje do powietrza, odprowadzanie ścieków) oraz oddziaływanie na stan środowiska poprzez hałas, promieniowanie będzie musiała uzyskać pozwolenia zintegrowane, w których uwzględnione będą wymogi BAT.

#### 7.1.1.2. Kontrola przestrzegania prawa

Główne kompetencje kontrolne posiada wojewoda, co wynika z podporządkowania mu wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, wykonującego w jego imieniu zadania Inspekcji Ochrony Środowiska, a zatem odpowiadającego za kontrolę przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach. Kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska sprawują również marszałek województwa, starosta oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta w zakresie objętym właściwością tych organów.

### 7.1.1.3. Monitoring stanu środowiska

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### 7.1.2. Instrumenty finansowe

Zakłada się, że głównymi źródłami realizacji celów wyznaczonych dla Gminy Halinów będą:

- Środki własne gminy,
- Środki Unii Europejskiej,
- Środki budżetu Województwa (dotacje),
- Środki budżetu Państwa (dotacje, subwencje),
- Środki funduszy celowych jak: funduszu ochrony środowiska, funduszu pracy, funduszu osób niepełnosprawnych, inne,
- Środki prywatne.

Dokładne określenie źródeł, a szczególnie wielkości środków stwarza duże trudności, szczególnie tych po roku 2013. Odnosi się to zarówno do środków własnych gminy jak i innych, w tym szczególnie dostępności środków unijnych w następnym okresie programowania.

Z informacji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego wynika, że planowane zmiany sięgają nawet samego układu dokumentów programowych. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Społeczny (EFS), Europejski Fundusz Rolny na Rzecz Obszarów Wiejskich – II filar (EFRRO) i Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR) oraz Fundusz Spójności (FS) (dalej fundusze WRS) zostały zobowiązane do realizacji wspólnych celów tematycznych wynikających z UE 2020, i w ślad za tym zostaną objęte Wspólnymi Ramami Strategicznymi (WRS) przygotowywanymi przez KE. Dokument ten ma pełnić formę zagwarantowania odpowiednich warunków do efektywnego i optymalnego inwestowania zarówno na etapie planowania strategicznego poprzez etap programowania i wdrażania wszystkich funduszy objętych WRS.

W projekcie zmian zawarto również propozycję podziału kompetencji we wdrażaniu funduszy pomiędzy szczeblami władzami centralnymi i regionalnymi. W latach 2014-2020 zakres decentralizacji systemu wdrażania funduszy w Polsce będzie większy niż obecnie. Oznacza to, że relatywnie więcej środków do dyspozycji otrzymają samorzady wojewódzkie. Pozostaną jednak programy krajowe, z których dofinansowane będą mogły zostać m.in. projekty reform systemowych czy inwestycje infrastrukturalne o znaczeniu lub zasięgu krajowym.

Środki własne gminy zaangażowane będą przede wszystkim w realizację inwestycji oraz projekty społeczne (ale nie będzie się zaniedbywać także innych istotnych dziedzin – poza projektami społecznymi), które uzyskają współfinansowanie ze źródeł zewnętrznych, ale również będą finansować zadania w całości. Wielkość środków budżetu gminy przeznaczana na zadania inwestycyjne będzie stanowiła nie mniej niż 25% wydatków ogółem na 1 mieszkańca.

Coraz większą rolę w realizacji Strategii winny odgrywać środki prywatne zarówno w realizacji zadań własnych przedsiębiorstw i gospodarstw indywidualnych jak i przy realizacji zadań publicznych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego.

**Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna i fundusze celowe.**

#### 7.1.2.1. Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. *Funkcja prewencyjna* realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska. *Funkcja redystrybucyjna* polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska. Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,

- wyłączenie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty trafiają do funduszy celowych (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz fundusz ochrony gruntów). Pobierają je organy administracji (np. Urząd Marszałkowski, organ gminy) lub jak w przypadku gruntów rolnych i leśnych, wnoszone są bezpośrednio do funduszu celowego. Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne. Podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

#### **7.1.2.2. Administracyjne kary pieniężne**

Kary pieniężne nie są sensu stricto środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

#### **7.1.2.3. Fundusze celowe**

Opłaty i kary zasilają fundusze celowe. Dla gminy istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW i WFOŚiGW w Warszawie. Możliwe jest także wykorzystanie instrumentów nie będących w kompetencji władz gminy, poprzez porozumienie się z partnerami, w kompetencjach, których znajdują się dane instrumenty (starosta, wojewoda, samorząd wojewódzki).

#### **7.1.3. Instrumenty społeczne**

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

#### **7.1.4. Instrumenty polityczne**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należą zapisy składające się na obowiązującą Politykę Ekologiczną Państwa, Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego, Aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020, a także dokumenty składające się na politykę rozwoju dla Gminy Halinów – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Halinów, opracowane w 2010 r., oraz Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Halinów do 2020 roku.

#### **7.1.5. Instrumenty strukturalne**

Jako instrumenty strukturalne określić można strategię i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska w skali miasta i gminy jest Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Halinów do 2020 roku. Strategia wspomaga proces zarządzania na poziomie lokalnym.

### **7.2. Organizacja zarządzania środowiskiem**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2020 r., jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2013 - 2016). Program ten z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych działań i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w transporcie czy gospodarce komunalnej muszą być brane pod uwagę



w programie ochrony środowiska, a jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego życia mieszkańców gminy.

### 7.3. Systemy zarządzania środowiskowego

Koncepcja zarządzania środowiskowego jest odpowiedzią na sytuację, w której konieczne są nie tylko naprawy zaistniałych już szkód środowiskowych oraz spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale także zapobieganie powstawaniu negatywnych oddziaływań i szkód. Na przedsiębiorstwach spoczywa obowiązek samodzielnego definiowania problemów środowiskowych i szukania z wyprzedzeniem, środków zaradczych. Związane jest to z włączeniem zarządzania środowiskowego do celów strategicznych firm i przypisanie tych zagadnień do kompetencji ich zarządu. Idea ta jest realizowana poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (systemy sformalizowane - np. normy ISO 14 001, EMAS, lub niesformalizowane - np. Program Czystszej Produkcji). Rolą władz gminy mogą być działania inspirujące przedsiębiorstwa do starań o wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego, choć ostateczne korzyści wynikające z jego wprowadzenia powinny znaleźć odzwierciedlenie w sytuacji rynkowej tych przedsiębiorstw.

### 8. Wyznaczenie priorytetów i celów do realizacji w ramach Programu

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju gminy wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Bardzo ważnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów poprzez ustalenie znaczenia i kolejności rozwiązania problemów z zakresu ochrony środowiska.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w gminnym programie ochrony środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym. W tym przypadku z przyjętym Programem Ochrony Środowiska w powiecie mińskim oraz Programem Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego. W obu Programach przyjęto następujące cele:

**Tabela 28 Cele i działania POŚ (województwa i powiatowy)**

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.		Program ochrony środowiska w powiecie mińskim	
Obszary priorytetowe	Cele średniookresowe	Cele szczegółowe	Cele operacyjne
Poprawa jakości środowiska	Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.	Ograniczenie emisji substancji i energii	Osiągnięcie lepszej jakości powietrza, zwłaszcza w zakresie zmniejszenia emisji pyłów i odorów
	Poprawa jakości wód		Osiągnięcie lepszej jakości wód w zakresie badanych parametrów
	Racjonalna gospodarka odpadami		Minimalizacja składowania oraz wytwarzania odpadów oraz osiągnięcie maksymalnych poziomów odzysku odpadów
	Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym		Ograniczenie emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do poziomu obowiązujących norm
	Ochrona powierzchni ziemi	Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu	Ochrona gleb i terenów zdegradowanych
Racjonalne wykorzystanie	Racjonalne gospodarowanie		Ochrona zasobów kopalin i wód podziemnych

zasobów naturalnych	zasobami geologicznymi		
	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	Racjonalne gospodarowanie środowiskiem	Ograniczenie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki
	Efektywne wykorzystanie energii		Wykorzystanie energii odnawialnej do 7,5% ogółu energii zużywanej
Ochrona przyrody	Ochrona walorów przyrodniczych	Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu	Ochrona przyrody i krajobrazu z uwzględnieniem wymogów UE
	Zwiększenie lesistości		Zwiększanie lesistości w powiecie do 22%
	Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej		
Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Przeciwdziałanie poważnym awariom	Ograniczenie emisji substancji i energii	Zapobieganie skutkom awarii przemysłowych
	Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych		
	Ochrona przed powodzią i suszą	Brak zapisu	Brak zapisu
	Ochrona przed osuwiskami	Brak zapisu	Brak zapisu
	Ochrona przeciwpożarowa	Brak zapisu	Brak zapisu
Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Wzrost świadomości mieszkańców Mazowsza	Zwiększenie aktywności obywatelskiej i wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa	Wyższa świadomość ekologiczna społeczeństwa
	Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska		Większa aktywność społeczeństwa na rzecz środowiska
Zagadnienia systemowe	Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego	Racjonalne gospodarowanie środowiskiem	Usprawnienie zarządzania środowiskiem
	Zwiększenie roli placówek naukowo – badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji	Brak zapisu	Brak zapisu
	Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku	Brak zapisu	Brak zapisu

Źródło: Opracowane na podstawie Programu Ochrony Środowiska w powiecie mińskim oraz Programu ochrony środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.

Można zauważyć, że w Programie Ochrony Środowiska w powiecie mińskim nie uwzględniono wszystkich priorytetów ekologicznych, jakie zostały wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego, swojego zapisu nie znalazł cel dotyczący ochrony przed powodzią i suszą, osuwiskami, oraz ochroną przeciwpowodziową. Powiatowy Program również nie zawiera celu poświęconego zwiększeniu roli planówek naukowo – badawczych i egzekwowaniu odpowiedzialności za szkody w środowisku.

Po dokonaniu diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz kierując się uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne) i wewnętrznymi (lokalne opracowania planistyczne, uchwały) dokonano wyboru priorytetów ekologicznych, które w dużej mierze są zbieżne z priorytetami dla powiatu mińskiego i województwa mazowieckiego. Wyodrębnionych zostało pięć głównych priorytetów:

- Priorytet pierwszy – Poprawa jakości środowiska;
- Priorytet drugi – Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- Priorytet trzeci – Ochrona przyrody;
- Priorytet czwarty – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego;
- Priorytet piąty - Edukacja ekologiczna społeczeństwa;

W ramach wyodrębnionych priorytetów wyznaczono cele dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska, czemu mają służyć zaproponowane zadania. Zaproponowane przedsięwzięcia w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Halinów.

## 9. Mierniki realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia aktualizacji Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja założeń aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy POŚ organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Halinów niezbędna jest okresowa wymiana informacji, zwłaszcza pomiędzy jednostkami gminy, dotycząca stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

*Ujęcie ilościowe* – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

*Ujęcie jakościowe* – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także dopasowanie odpowiednich wskaźników, do odpowiednich celów Aktualizacji POŚ.

**Tabela 29 Mierniki monitorowania efektywności Programu**

		2010	2011
Lp.	WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO		
1.	Średnie zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych [dm <sup>3</sup> /doba]	500,1	466,8
2.	Średnia przepustowość oczyszczalni ścieków [m <sup>3</sup> /doba]	1214	1214
3.	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	45,4	45,4
4.	Udział ścieków oczyszczonych biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w ogólnej ilości ścieków oczyszczonych. [%]	100	100
5.	Ładunek BZT5 w oczyszczonych ściekach komunalnych [kg/rok]	b.d.	6
6.	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych	16	16
7.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] – dane dla powiatu	53193	51117
8.	Lesistość (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej).	16,4	16,3
9.	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej [ha]	3349,1	3349,1
10.	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji [ha].	0	0
11.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. [zł]	2860161,75	956257,25
12.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	1541	1616
13.	%mieszkańców korzystających z kanalizacji	34,4	47
14.	Liczba ujęć wody [szt.]	4	4
15.	Długość sieci wodociągowej [km]	146,7	148,4
16.	Liczba szamb [szt.]	b.d.	2268
17.	Liczba przyłączy wodociągowych [szt.]	4559	4644
18.	% mieszkańców korzystających z wodociągów	85,2	90
19.	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów [ha]	0	0
20.	Liczba wydanych decyzji o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew [ szt.]	183	387

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miejskiego i GUSu

## 10. Podsumowanie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Halinów przyjętego przez Radę Miejską w Halinowie Uchwałą Nr XXII/239/04 z dnia 20 sierpnia 2004 r.

Podstawę niniejszego opracowania stanowi szereg dokumentów udostępnionych m.in. przez, Urząd Miejski w Halinowie, Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim, GUS, WIOŚ, PSSE, OSChR, ZMIUW, GDDKiA. Informacje wykorzystane w opracowaniu posłużyły określeniu stanu aktualnego komponentów środowiska przyrodniczego.

Program powinien być realizowany poprzez uwzględnienie zapisów wynikających z dokumentów rządowych, zwłaszcza wynikających z listy przedsięwzięć własnych

i koordynowanych. Ponadto wszelkie działania winny wynikać z przedsięwzięć zawartych w opracowaniach na szczeblu regionalnym (Program Wojewódzki, Strategia Wojewódzka) oraz z dokumentów i koncepcji władz gminy, postulatów rozmaitych środowisk, w tym organizacji pozarządowych i mieszkańców. Dodatkowo niektóre z przedsięwzięć zostały zaproponowane przez zespół opracowujący Program.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wyodrębnionych zostało pięć głównych priorytetów:

- Priorytet pierwszy – Poprawa jakości środowiska;
- Priorytet drugi – Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- Priorytet trzeci – Ochrona przyrody;
- Priorytet czwarty – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego;
- Priorytet piąty - Edukacja ekologiczna społeczeństwa;

W ramach wyodrębnionych priorytetów wyznaczono cele dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska, czemu mają służyć zaproponowane zadania. Zaproponowane przedsięwzięcia w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie Miasta i Gminy Halinów.

Niniejszy dokument jest dokumentem planistycznym i nie stanowi przepisów prawa miejscowego. Nakreśla jedynie kierunek, w jakim powinien podążać samorząd mając na celu zachowanie i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

## 11. Literatura

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. z 2008 r. Nr 80, poz. 479),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2012 r. poz. 391),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. z 2008 r. Nr 103, poz. 664),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25, poz. 202 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 ze zm.),

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493 ze zm.),
- Bernaciak Arnold, Spychała Marcin: Programowanie ochrony środowiska w gminie, czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Tom 1 – podręcznik, Wyd. SORUS, Poznań, 2009 r.,
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023,
- Program Ochrony Środowiska w powiecie mińskim,
- Program Ochrony Środowiska , w tym Plan Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Halinów na lata 2004 – 2011, Uchwała Nr XXII/239/04 Rady Miejskiej w Halinowie z dnia 20 sierpnia 2004 roku,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Halinów, opracowane w 2010 r.,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Halinów do 2020 roku,
- Raport oddziaływania na środowisko dla rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 637 relacji Warszawa – Węgrów na odcinku od km 20+643 (gr. m. st. Warszawa) do km ok. 41+400 (planowana obwodnica m. Stanisławów) na terenie gmin Sulejówek, Halinów, Zielonka, Dębe Wielkie, Stanisławów powiatu Mińsk Mazowiecki, województwo mazowieckie,
- Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2010,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, Aktualizacja 2003 r.,
- Program Budowy Dróg Krajowych na latach 2011 – 2015, Załącznik do uchwały Rady Ministrów Nr 10/2011 z dnia 25 stycznia 2011 r.
- Raporty WIOŚ,
- Informacje z Urzędu Miejskiego
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- Strony internetowe Centrum Informacji o Środowisku: [www.cios.gov.pl](http://www.cios.gov.pl),
- Strony internetowe Ministerstwa Środowiska: [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl),
- Strony internetowe Natura 2000: [www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000](http://www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000) i [www.natura2000.org.pl](http://www.natura2000.org.pl),
- Strony internetowe [www.panorama-miast.com.pl](http://www.panorama-miast.com.pl),
- Strony internetowe [www.cire.pl](http://www.cire.pl),
- Strony internetowe [www.baza-oze.pl](http://www.baza-oze.pl),
- Strony internetowe [www.energiaodnawialna.net](http://www.energiaodnawialna.net).