

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY NASIELSK

Opracowanie:
Mgr inż. Sylwia Pawlak

Nasielsk, lipiec 2007 r.

1. WSTĘP	3
1.1. INSTRUMENTY I AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE PRZY TWORZENIU PRZEDMIOTOWEGO PROGRAMU	5
2. INFORMACJE OGÓLNE O MIEŚCIE I GMINIE NASIELSK	7
2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	7
2.2. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KULTUROWE	7
2.3. CHARAKTERYSTYKA GOSPODARCZA	8
2.4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I KOMUNIKACYJNA	9
3. STAN I ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO	10
3.1. GEOMORFOLOGIA	10
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	10
3.3. SZATA ROŚLINNA	10
3.4. LASY	11
3.5. KLIMAT	13
3.6. ROLNICTWO	13
3.7. SUROWCE MINERALNE	15
3.8. CHRONIONE OBSZARY I OBIEKTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	17
3.9. OCHRONA DÓBR KULTURY	20
4. STOSOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA FUNKCJONUJĄCE NA TERENIE GMINY	20
4.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA	20
4.2. SIEĆ KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	21
4.3. ZAOPATRZENIE MIASTA I GMINY NASIELSK W ENERGIĘ CIEPLNĄ	21
4.4. OPIS STANU ZASILANIA GMINY NASIELSK W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	24
4.5. STAN SYSTEMU GAZOWNICZEGO NA OBSZARZE GMINY NASIELSK	25
4.6. SIEĆ KOMUNIKACYJNA	27
4.7. GOSPODARKA ODPADAMI	28
5. JAKOŚĆ ELEMENTÓW ŚRODOWISKA	30
5.1. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	30
5.2. STAN CZYSTOŚCI WÓD PODZIEMNYCH	31
5.3. STAN CZYSTOŚCI GLEB	33
5.4. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA	34
5.5. KLIMAT AKUSTYCZNY	35
5.6. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	38
5.7. POWAŻNE AWARIE	40
6. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE KRÓTKO I DŁUGOTERMINOWEJ	41
6.1. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	41
6.2. OCHRONA POWIETRZA	44
6.3. OCHRONA ŚRODOWISKA AKUSTYCZNEGO	45
6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	47
6.5. POWAŻNE AWARIE	47
7. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE	48
7.1. EDUKACJA EKOLOGICZNA	50
8. FINANSOWE ASPEKTY REALIZACJI PROGRAMU	59
9. SPOSÓB KONTROLI REALIZACJI PROGRAMU	60

1. Wstęp

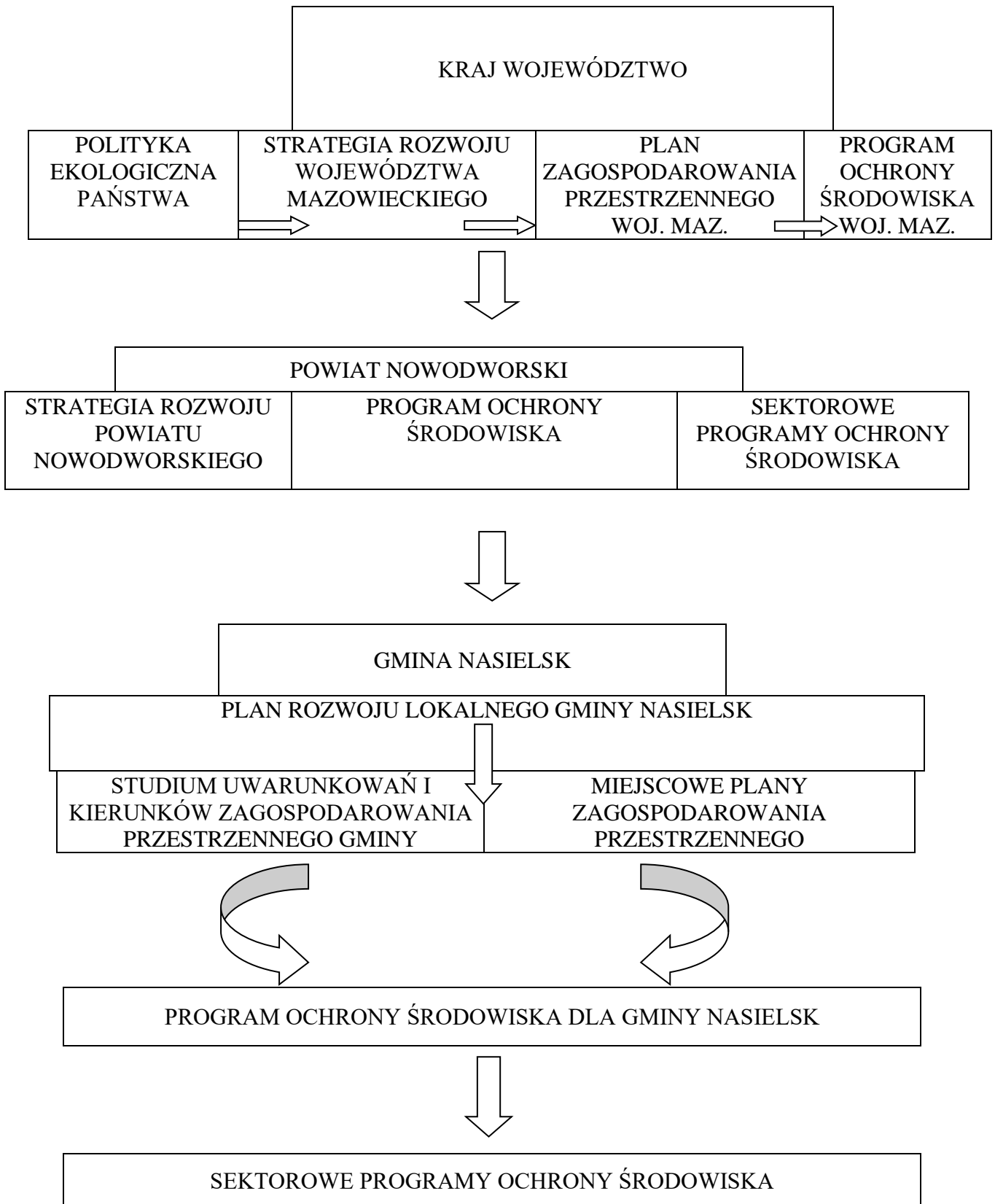
Jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997r. stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy równoczesnym niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz podejmowanie działań prowadzących do restytucji zniszczonych komponentów środowiska. Zasada zrównoważonego rozwoju polega na tym by zapewnić cywilizacyjne potrzeby bez ograniczania przyszłym pokoleniom możliwości rozwoju.

Ochrona środowiska należy do obowiązków władz publicznych, które za pomocą instrumentów prawnych powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Władze gminy zaliczają się do władz publicznych, więc na nich też spoczywa odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców.

Program ochrony środowiska jest instrumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki działań, stanowi on fundament zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Gminy Nasielsk jest pochodną celów i założeń Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego i spójny z założeniami Programu ochrony środowiska powiatu nowodworskiego, jak również z planem zagospodarowania przestrzennego i strategią rozwoju. Relację tych dokumentów obrazuje poniższy schemat.

DIAGRAM NR1



1.1. Instrumenty i akty prawne uwzględnione przy tworzeniu przedmiotowego programu

Przy sporządzaniu gminnego programu ochrony środowiska uwzględnione zostały wszystkie wymagania, obowiązujących na dzień jego sporządzenia, przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Zagadnienia ochrony środowiska regulowane są szeregiem ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz. U. 2006/129 poz. 902 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (j.t. Dz. U. 2007/39 poz. 251)
- ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (j.t. Dz. U. 2005/239 poz. 2019 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (j.t. Dz. U. 2006/123 poz. 858),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (j.t. Dz. U. 2006/89 poz. 625 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (j.t. Dz. U. 2005/228 poz. 1947 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (j.t. Dz. U. 2005/45 poz. 435 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (j.t. Dz. U. 2004/121 poz. 1266 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (j.t. Dz. U. 2005/127, poz. 1066 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (j.t. Dz. U. 2007/44 poz. 287 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz. U. 2005/236 poz. 2008 z późn. zm.)

Wszystkie ww. ustawy podparte są przepisami wykonawczymi, którymi są rozporządzenia Rady Ministrów lub poszczególnych ministrów, głównie Ministra Środowiska. Z powyższych przepisów wynikają następujące zadania do realizacji przez Burmistrza w zakresie ochrony środowiska:

- prowadzenie postępowań administracyjnych, w tym wydawanie decyzji m.in. dotyczących warunków korzystania ze środowiska,
- zarządzanie zasobami środowiska na szczeblu gminy i popularyzacja ochrony środowiska,
- edukacja ekologiczna: propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska,
- występowanie do WIOŚ o podjęcie odpowiednich działań, jeśli stwierdzono naruszenie przepisów przez podmiot, lub istnieje podejrzenie naruszenia przepisów,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- kontrola podmiotów posiadających decyzję wydaną przez organ – w zakresie przestrzegania warunków określonych w decyzji,
- wydawanie decyzji osobom fizycznym eksploatującym instalację lub urządzenie nakazujących wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wydawanie decyzji o wstrzymaniu użytkowania instalacji bądź urządzeń w przypadku niedostosowania się do powyższych decyzji,
- wydawanie decyzji o wznowieniu użytkowania instalacji bądź urządzenia po uprzednim stwierdzeniu ustania przyczyn wstrzymania działalności,
- przyjmowanie zgłoszeń o wystąpieniu poważnych awarii,
- urządzanie i utrzymywanie terenów zielonych, zadrzewień oraz parków,
- wspieranie działań hamujących zanieczyszczenie środowiska.

Źródłami informacji do opracowania Planu Ochrony Środowiska dla Gminy Nasielsk były dane uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim, Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska - Delegatury w Ciechanowie, Urzędu Miejskiego w Nasielsku, opracowania sporządzone dla Gminy Nasielsk: „Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Nasielsk” z 2007 r.; „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Nasielsk” z 2005 r.;

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nasielsk” z 2006 r. oraz literatura naukowa, a także przeprowadzone wizje lokalne i wywiady.

Koncepcja Programu Ochrony Środowiska została oparta na następujących dokumentach:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - definiuje ona ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb gmin;
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010;
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego z 2003 r.,
- Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego z 2004 r.,
- Wytyczne do sporządzania Programów Ochrony Środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

2. Informacje ogólne o mieście i gminie Nasielsk

2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Nasielsk położona jest w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej, w południowo-zachodniej części jednostki geomorfologicznej zwanej Wysoczyzną Ciechanowską. Graniczy z gminami: Joniec, Nowe Miasto, Świercze, Winnica, Serock, Pomiechówek i Zakroczym. Powierzchnia gminy obejmuje 20548 ha, z tego powierzchnia miasta – 1267 ha. Gminę zamieszkuje 19478 mieszkańców, z czego w mieście mieszka 7476, zaś na wsi - 12002 (dane z końca 2006 r.). Siedzibą gminy jest miasto Nasielsk, położone centralnie w stosunku do jej obszaru.

2.2. Środowisko przyrodnicze i kulturowe

Stosunkowo mało zdegradowane i w niewielkim stopniu przekształcone tereny gminy włączone zostały w system obszaru chronionego krajobrazu. Głównym ciągiem przyrodniczym zapewniającym równowagę ekologiczną i powiązania przyrodnicze w szerszej skali jest dolina rzeki Wkry. Interesujący przyrodniczo i krajobrazowo jest też wschodni fragment gminy (na obszarze wzniesień Kowalewickich), obejmujący m.in. obszar źródłiskowy rzek: Nasielnej i Niestępówki.

Gleby

Warunki glebowe wskazują, że miasto i gmina Nasielsk charakteryzują się średnio korzystnymi warunkami dla produkcji rolnej. Pod względem typologicznym gleby należą do pseudobielicowych, brunatnych wyrugowanych oraz czarnych ziem. Charakteryzują się stosunkowo niską zasobnością w składniki pokarmowe i wskazują odczyn kwaśny lub silnie kwaśny.

Wody powierzchniowe

Największym ciekim wodnym w gminie Nasielsk jest rzeka Wkra o całkowitej długości 249 km i powierzchni zlewni 5322 km² przepływająca na niewielkim odcinku w zachodniej części gminy.

Nasielna, lewy dopływ Wkry o dł. 24,3 km, przecina teren gminy ze wschodu na zachód. Rzeka ta miejscami uregulowana, ma w większości naturalne koryto. Na całej płaskiej, prawie bezleśnej powierzchni jej dorzecze posiada słabo rozwiniętą sieć rzeczną.

Surowce mineralne

Na terenie gminy udokumentowano 5 złóż kopalin: piasek i żwir – kruszywo naturalne wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej, przeznaczone do produkcji ceramiki czerwonej tj. cegły pełnej, dziurawki.

Szata roślinna

Obecny stan szaty roślinnej na obszarze gminy Nasielsk ukształtował się pod wpływem wielowiekowej działalności gospodarczej, w wyniku której większość naturalnych zbiorowisk została zastąpiona przez układy wtórne będące pod stałą presją człowieka. W krajobrazie dominują pola uprawne oraz zabudowa zwarta i rozproszona wraz z towarzyszącą jej zielenią (rośliny uprawne i ozdobne oraz zbiorowiska chwastów ruderalnych). Niewielkie powierzchnie przypadają na półnaturalne zbiorowiska łąkowe i bagienne.

Gmina Nasielsk odznacza się niskim stopniem lesistości - ok. 11% ogólnej powierzchni. Kompleksy leśne są rozdrobnione i rozproszone, z przewagą lasów mieszanych i borów sosnowych.

2.3. Charakterystyka gospodarcza

Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo. Użytki rolne stanowią 83,5% powierzchni gminy. Warunki glebowe wskazują, że miasto i gmina Nasielsk charakteryzują się średnio korzystnymi warunkami do produkcji rolnej. Większość terenów rolnych użytkowana jest w gospodarstwach indywidualnych, przy średniej powierzchni gospodarstwa 11,6 ha.

Na terenie gminy Nasielsk funkcjonuje 1035 podmiotów gospodarczych. W przeważającej części są to indywidualni przedsiębiorcy zajmujący się handlem, usługami budowlanymi i innymi drobnymi usługami dla ludności.

2.4. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę, głównie za pośrednictwem wodociągów korzysta 80% ludności. Niedostateczne jest uzbrojenie w sieć kanalizacyjną (ok. 10% gospodarstw domowych) – większość mieszkańców gminy jest poza jej zasięgiem i korzysta ze zbiorników bezodpływowych.

W 2006 roku w Nasielsku ukończona została budowa nowoczesnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o dobowej przepustowości 2000m³. Przyjęta technologia zapewnia uzyskanie parametrów oczyszczonych ścieków zgodnych z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach. Ścieki surowe z terenu miasta i gminy Nasielsk doprowadzane są siecią kanalizacyjną, która została zmodernizowana i rozbudowana na potrzeby nowej oczyszczalni. Obecnie wybudowana kanalizacja sanitarna pozwoliła na podłączenie 1235 gospodarstw domowych (568 przyłączy (zabudowa jednorodzinna) + 667 mieszkań (zabudowa wielorodzinna)), co stanowi stopień skanalizowania gminy w ok. 10%.

Od 2003 roku na terenie gminy funkcjonuje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jaskółowie. Spełnia ono wymogi zawarte w obowiązujących przepisach. Dla instalacji wydane zostało (przez Wojewodę Mazowieckiego) pozwolenie zintegrowane.

Przez gminę Nasielsk, w układzie północ-południe, przebiega magistralna linia kolejowa E 65 relacji Gdynia – Warszawa (na terenie gminy długość ok. 15 km) z odgałęzieniem, we wsi Nowe Pieścirogi, w kierunku Sierpca i Torunia, na drugorzędną linię kolejową jednotorową, nie zelektryfikowaną (dł. ok 10,5 km).

Przez teren gminy i miasta przebiegają ważniejsze drogi:

- wojewódzkie: nr 619 Płońsk – Pułusk, nr 621 Nasielsk - Dębe, nr 571 Naruszewo – Nasielsk
- powiatowe: nr 7740 Nasielsk – Gąsocin, nr 7756 Nasielsk – Pomiechówek
- gminne – o długości: 166 km

3. Stan i zasoby środowiska przyrodniczego i kulturowego

3.1. Geomorfologia

Gmina Nasielsk leży w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej, w południowo-zachodniej części jednostki geomorfologicznej zwanej Wysoczyzną Ciechanowską oraz w niewielkiej części po prawej stronie Wkry – położona jest na Wysoczyźnie Płońskiej. Rzeźba terenu ukształtowała się pod dominującym wpływem procesów akumulacji lodowcowej w plejstocenie. Znaczącym okresem rzeźbotwórczym był okres recesji ostatniego lądolodu stadiału Wkry zlodowacenia środkowopolskiego. Większą część powierzchni zajmują wysoczyzny morenowe: płaskie i faliste.

Centralna, zachodnia i południowo-zachodnia część gminy to płaska wysoczyzna o niewielkich spadkach (do 3°). W północnej i wschodniej części gminy występuje falista wysoczyzna morenowa o spadkach do 12° i deniwelacjach sięgających 10-15 m. Doliny rzeki Wkry i Nasielnej to obniżone erozyjne partie wysoczyzny morenowej o płaskiej powierzchni i spadku 5°.

Najniżej położonymi formami morfologicznymi a jednocześnie najmłodszymi są tarasy zalewowe Wkry, Nasielnej oraz drugorzędnych cieków. Znaczące deniwelacje terenu w gminie Nasielsk nie występują. Najwyższe wzniesienia - około 140 m n.p.m. znajdują się w miejscowościach Kędzierzawice oraz Jackowo Dworskie.

3.2. Budowa geologiczna

Teren gminy Nasielsk zbudowany jest z utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. W zboczach doliny Nasielnej w okolicach wsi Andzin, Malczyn, Chlebotki można zobaczyć odsłaniające się trzeciorzędowe, pliocenijskie iły i mułki.

Wynikiem silnych zaburzeń głacictektonicznych są wychodnie trzeciorzędu i fałdy z jądrem pliocenijskim o przebiegu SW-NE. W osiach fałdów strop iłów pliocenijskich dochodzi do 100 m n.p.m. Wraz z wypiętrzzeniami występują obszerne zagłębienia podłoża, w obrębie których miąższość czwartorzędu przekracza 100 m. Nieprzepuszczalne i słabo przepuszczalne serie glin zwałowych dominują w profilu czwartorzędu.

3.3. Szata roślinna

Wielowiekowa działalność gospodarcza człowieka miała ogromny wpływ na obecny kształt szaty roślinnej. Większość zbiorowisk naturalnych została zastąpiona przez układy wtórne ulegające stałej presji człowieka. Roślinność została zmieniona także pośrednio,

poprzez zmianę warunków siedliskowych np. w wyniku melioracji i innych zabiegów. Krajobraz gminy jest zdominowany przez pola uprawne oraz zabudowę zwartą i rozproszoną wraz z występującą zielenią (rośliny uprawne i ozdobne oraz zbiorowiska chwastów ruderalnych). Półnaturalne zbiorowiska łąkowe i bagienne zajmują niewielkie powierzchnie wzdłuż cieków wodnych oraz w rozproszonych płatach bezodpływowych zagłębień. W skład szaty roślinnej wchodzi 1.587 gatunków roślin naczyniowych (w kraju 2300), 338 mszaków (w kraju 920), 391 porostów (w kraju 1660) i 692 grzybów wielkoowocnikowych (w kraju 4000) łącznie 2945 gatunków.

Wśród tych roślin zarejestrowano:

- rośliny naczyniowe: 70 gatunków roślin objętych całkowitą ochroną gatunkową oraz 18 gatunków częściowo chronionych,
- porosty: 7 gatunków częściowo chronionych,
- grzyby: 9 gatunków objętych całkowitą ochroną gatunkową.

3.4. Lasy

Las stanowi zasób przyrody, jest ważnym instrumentem równowagi ekologicznej środowiska, a także reguluje klimat. Pełni następujące funkcje:

- ekologiczne i społeczne zapewniając warunki regeneracji sił biologicznych i fizycznych społeczeństwa,
- produkcyjne - będąc źródłem surowca do produkcji celulozy, tarcicy, stolarki budowlanej, surowca do produkcji mebli i domów.

Gmina Nasielsk odznacza się niskim stopniem lesistości. Tereny lasów i zadrzewień zajmują 2231 ha, co stanowi ca 11% ogólnej powierzchni gminy. Dodatkowym problemem jest duże rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych tworzących niewielkie izolowane powierzchnie, które nie wykształciły właściwego klimatu „wnętrza lasu”. W strukturze własności dominują lasy prywatne – 63%. Pozostałe 37% to lasy państwowe zarządzane przez Nadleśnictwo Płońsk. Największe kompleksy leśne umiejscowiły się w rejonach wsi Ciekosyn i Chrcynno. W okolicach wsi Nuna i Psucin występują niewielkie powierzchnie leśne przylegające do lasów pomiechowskich.

Lasy na terenie gminy Nasielsk posiadają drzewostan sztucznie wprowadzony, typu jednowiekowych i jednowarstwowych monokultur, wśród których dominują monokultury sosnowe. Przeważającym typem zbiorowisk jest bór mieszany i bór sosnowy, zaś z dolinkami

i zagłębieniami związane są lasy olchowe i łęgowe, które w połączeniu z trwałymi użytkami zielonymi wypełniają ciągi powiązań faunistycznych o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym.

Kompleksy leśne pełnią funkcje: glebo- i wodochłonną, tj. utrwalają piaszczyste podłoże, akumulują wilgoć glebową, tworzą obudowę biologiczną cieków, regulują spływy powierzchniowe i sprzyjają retencjonowaniu wód. Lasy wymagają zachowania ich w stanie naturalnym i półnaturalnym.

Lasy o względnie wysokim potencjale produkcyjnym i zwiększonej odporności mogą być wykorzystywane dla potrzeb produkcji drewna oraz rekreacji. Regulują one stosunki wodne i stanowią ostoję faunistyczną. W okolicach wsi Ciekosyn i Lelewo nad Wkrą występują bory i lasy mieszane serii uboższej, zagospodarowane przez sosnę i brzozę. W rejonie Borkowa występują niewielkie płaty dąbrowy w kompleksie z borami mieszanymi.

Najważniejszymi zagrożeniami środowiska leśnego są pożary, na które są szczególnie narażone zasoby sosnowe porastające tereny suche i o niższym poziomie wód gruntowych.

Ponadto do głównych zagrożeń zalicza się:

- rzadko wykonywane zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe w lasach prywatnych,
- zaśmiecanie lasów w pobliżu zabudowy zagrodowej odpadami komunalnymi,
- kradzieże drzewa z lasów,
- rozwój populacji szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych.

Zagrożenia dla środowiska leśnego stanowią także wyłączenia gruntów leśnych na cele nieleśne. W wyniku czego do obszarów leśnych zbliżają się obiekty uciążliwe, wzrasta zagrożenie antropogenne – wzmożona penetracja obszarów leśnych.

Aby zachować równowagę ekologiczną terenów rolniczych - obszary leśne powinny stanowić co najmniej 15% powierzchni. Plan zalesień terenu przewiduje urządzenie lasów na około 1307 ha, co zwiększy lesistość do 28,3%.

W Programie ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego uwzględniono podjęcie następujących zadań związanych z realizacją zadania wskazanego w Programie – województwa mazowieckiego – zwiększenie lesistości i ochrona lasów:

- wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów,
- zalesienia na gruntach do tego celu przeznaczonych, będących do tej pory nieużytkami lub gruntami rolnymi,
- odnawianie lasów w miejscach, w których drzewa zostały wycięte lub uległy zniszczeniu,

- wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w różnych fazach rozwojowych drzewostanów, mających na celu kształtowanie struktury gatunkowej, wysokościowej i wzmaganie procesów obiegu materii w drzewostanach,
- zabiegi hodowlane mające na celu zastępowanie osłabionych i chorych drzew młodymi sadzonkami.

3.5. Klimat

Wg podziału Polski R. Gumińskiego na dzielnice rolniczo-klimatyczne gmina Nasielsk należy do dzielnicy środkowej, charakteryzującej się m. in. najmniejszymi w skali kraju rocznymi sumami opadów atmosferycznych (około 500mm i poniżej), co przy niekorzystnych warunkach (np. suche lata, odwodnienie), może prowadzić do stepowienia. Opady na terenie gminy pochodzą głównie z wilgotnych atlantyckich mas powietrza. Miesiącami o największych opadach są czerwiec i lipiec. Najmniejsza ilość opadów przypada na styczeń i luty.

Warunki temperaturowe dla gminy Nasielsk określa się jako dobre, w cieplej porze roku temperatury średnie przekraczają 13°C a średnie miesięczne temperatury i maksymalne dobowe wskazują na bardzo korzystne warunki termiczne w ciągu całego roku.

Wiatry przeważające to zachodnie (około 42%) i wschodnie, słabe lub bardzo słabe. Najmniej wiatrów spotyka się z kierunku północnego i północno-wschodniego (po 7%) Korzystnym zjawiskiem jest mała ilość cisz.

Stosownie do charakterystyki klimatycznej J. Stachy'ego okres wegetacyjny w rejonie gminy Nasielsk trwa od 210 do 220 dni. Względna wilgotność powietrza wynosi od ok.78% do ok. 82%.

3.6. Rolnictwo

Poniższe zestawienie przedstawia trwałe formy użytkowania gruntów rolnych w granicach miasta i gminy Nasielsk.

Formy użytków		Gmina		Miasto	
		ha	%	ha	%
1. Użytki rolne		15849	83,5	1067	84,2
W tym	Grunty orne	13527	71,4	827	65,3
	Sady	653	3,5	95	7,5
	Łąki	366	1,9	11	0,9
	Pastwiska	1303	6,9	134	2,5
2. Lasy, zadrzewienia, zakrzaczenia		2242	11,7	32	2,5
3. Grunty pod wodami		107	0,6	7	0,6
4. Tereny komunikacyjne		517	2,7	47	3,7

Formy użytków	Gmina		Miasto	
	ha	%	ha	%
5. Tereny zabudowane	437	2,3	100	7,9
6. Nieużytki	144	0,8	4	0,3

Gmina Nasielsk na tle innych gmin tego regionu charakteryzuje się tym, iż ma największy udział w strukturze gruntów rolnych a najmniejszy udział lasów. W ogólnej powierzchni miasta i gminy ok. 84% zajmują użytki rolne, w tym 71% grunty rolne.

Analizując powyższą strukturę łatwo da się zauważyć, że rolnictwo jest dominującą gałęzią w gospodarce gminy Nasielsk. Użytkowane rolniczo tereny zajmują 16916 ha tj. 83,5% ogólnej powierzchni miasta i gminy Nasielsk. Użytki zielone zajmują stosunkowo małą powierzchnię 1814 ha tj. 10,7% użytków rolnych i udział ten jest znacząco niższy od wskaźnika dla gmin tego rejonu województwa.

Większość użytków zielonych położona jest głównie w dolinach cieków wodnych. Na terenach wsi: Chrcynno, Chechnówka, Krzyczki Pieniążki, Dąbrowa, Mogowo, Głodowo Wielkie, Spustowo, Mazewo Dworskie - ich udział waha się od 20-25%. W tym rejonie użytki zielone stanowią znaczącą bazę chowu bydła. Stosunkowo wysoki okazuje się udział sadów w strukturze użytków zielonych i wynosi 4,4%. Wyniki ostatniego spisu rolnego potwierdzają 95 ha sadów w mieście i 653 ha w gminie. W rejonie wsi Siennica umiejscowiły się sady towarowe.

Struktura jakości gleb miasta i gminy Nasielsk.

Grunty orne		Użytki zielone	
Klasa bonitacyjna	Miasto i gmina	Klasa bonitacyjna	Miasto i gmina
II	-	II	-
III _a	0,3	III	3,1
III _b	4,3	IV	37,9
IV _a	17,3	V	45,7
IV _b	30,1	VI	12,7
V	28,7	VI _z	0,6
VI	18,5		
VI _z	0,8		

Na terenie gminy gleby o bardzo wysokiej i wysokiej przydatności rolniczej (kl. III) stanowią 5% (w województwie kl. I-III – 18%). Grunty orne o średniej jakości (kl. IV) to ok. 47,4% (w województwie 37%). Na obszarze miasta i gminy ok. 52% gruntów ornych podlega ochronie (ustawa o ochronie gruntów ornych i leśnych). Dominującą klasą gruntów ornych jest kl.V – VI_z, jej udział wynosi 48% i jest wyższy od średniego w tym rejonie (w województwie 45%). Struktura gleb warunkuje średnio korzystne warunki wegetacji roślin a

uprawa roślin o dużych wymaganiach glebowych jest ograniczona. Powyższe wskazuje, iż jakość gruntów ornych i użytków występujących w gminie Nasielsk utrzymuje się poniżej średniej wojewódzkiej.

Struktura własności użytków rolnych

Przeważającą formą własności jest gospodarka indywidualna posiadająca 95% użytków rolnych w gminie i 92% na terenie miasta.

Melioracje

Na terenie gminy zmeliorowano ogółem 3540 ha użytków rolnych, tj. 3314 ha gruntów ornych i 222 ha użytków zielonych. Potrzeby melioracji zostały pokryte w 37,2%, na gruntach ornych – 38,4%, na użytkach zielonych - 25,3%. Gmina Nasielsk zaliczana jest do gmin o niskim stopniu zaspokojenia potrzeb w zakresie melioracji.

Kierunki produkcji rolnej

W gminie Nasielsk dominującą uprawą jest zboże – ok. 68% pow. zasiewów, drugą uprawą jest ziemniak ok. 13% pow. zasiewów. Stosunkowo niewielki udział mają rośliny przemysłowe – 0,6% a są to buraki cukrowe. Żyto i mieszanki zbożowe przeważają w grupie roślin zbożowych, zaś zboża intensywne (pszenica, jęczmień) stanowią tylko 8% zasiewów.

Znaczna część gruntów przeznaczona jest pod uprawy ogrodnicze – 250 ha, są to warzywa gruntowe i owoce miękkie. Obsada zwierząt na 100 ha świadczy o niższym poziomie produkcji zwierzęcej niż średnio w województwie i wynosi:

- 34,8 szt. bydło ogółem;
- 81,2 szt. trzoda chlewna

Reasumując wiodącymi uprawami w produkcji rolnej jest uprawa zbóż i ziemniaków z uzupełniającą produkcją żywca wieprzowego. Rozwój rolnictwa powinien odbywać się w kierunku intensyfikacji upraw ogrodniczych ze względu na bliskość rynku zbytu (Warszawa).

3.7. Surowce mineralne

Na obszarze gminy udokumentowano 5 złóż kopalin, jest to kruszywo naturalne (piasek i żwir) wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej, przeznaczone do produkcji ceramiki czerwonej tj. cegły pełnej, kratówki, rurek drenarskich.

Zakończona została eksploatacja złoża Krzyczki Pieniążki gdzie obecnie prowadzona jest rekultywacja złoża w kierunku wodno-leśnym - tereny rekreacyjne. Na pozostałych terenach poeksploatacyjnych kontynuowana jest rekultywacja w kierunku leśnym.

Kosewo-Konary to złoża surowców ilastych o największych zasobach szacowanych na 2564 tys. m³, kolejnym złożem surowców ilastych jest złoża położone w Kosewie. Pozostałe złoża to kruszywa naturalne – największe 210,7 tys. ton to złoża w Paulinowie, z nim należy wiązać perspektywy w zakresie eksploatacji piasków i żwirów. Eksploatacja złoża może się przyczynić do rozwoju gminy. Występowanie złóż kruszywa naturalnego (piasek, żwir) stwierdzono także w rejonie wsi Siennica i Młodzianowo, lecz wymagają one szczegółowych badań.

Badania wstępne zakończono z pozytywnymi wynikami w rejonach wsi Chrcynno i Żabiczyn, jednak teren ten to obręb obszaru chronionego.

Złoża kopalin występujące na terenie gminy Nasielsk.

Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Obręb geodezyjny	Zasoby wg bilansu zasobów	Uwagi
1.	Kosewo-Konary	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Konary	2564 tys. m ³	Złoża udokumentowane, rozpoznane szczegółowo; brak zainteresowania złożem
2.	Kosewo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Kosewo	960 tys. m ³	Złoża w eksploatacji
Razem złoża surowców ilastych				3524 tys. m ³	
3.	Paulinowo	Kruszywo naturalne (piasek żwir)	Paulinowo	210,7 tys. ton	Położone w bliskiej odległości od granicy obszaru chronionego krajobrazu
4.	Krzyczki II	Kruszywo naturalne	Krzyczki Pieniążki	182,3 tys. ton	Złoża położone w obszarze chronionego krajobrazu; nie prowadzi się eksploatacji złoża
5.	Młodzianowo II	Kruszywo naturalne	Młodzianowo	81,9 tys. ton	Kończy się eksploatacja złoża
Razem złoża kruszywa naturalnego				474,9 tys. ton	

Należy zaznaczyć, że wydobywanie kopalin ze złóż powoduje zmiany w środowisku. Eksploatacja złóż wymaga stworzenia warunków racjonalnego oraz ekonomicznie uzasadnionego ich zagospodarowania, zgodnie z zasadą ochrony walorów krajobrazowych,

po zakończeniu eksploatacji należy przeprowadzić rekultywację terenów. Nie należy eksploatować złóż położonych na terenach o wysokich walorach przyrodniczych.

Eksploatacja kopalin powoduje degradację powierzchni ziemi, powstawanie wyrobisk, sztucznych zbiorników wodnych oraz dewastację drzewostanu. Koncesje na wydobycie kopalin powinny być wydawane pod warunkiem posiadania przez eksploatujących programu ograniczającego skalę naruszeń środowiska na obszarze wydobycia i obszarze oddziaływania. Ww. program musi być zaakceptowany przez właściwy organ. Przed rozpoczęciem eksploatacji złoża należy opracować raport oddziaływania na środowisko. Po zakończeniu eksploatacji złoża należy przeprowadzić rekultywację terenu w kierunku wskazanym w projekcie zagospodarowania złoża (najczęściej rekultywacja w kierunku wodnym lub leśnym).

3.8. Chronione obszary i obiekty środowiska przyrodniczego

Użytek ekologiczny Psucin

Zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Ciechanowskiego z dnia 30.10.1996 r., nr 15/96 użytek ekologiczny „Psucin” o powierzchni 9,12 ha uznany został za podlegający ochronie. Stanowi on lokalną ostoję zwierzyny – zapewniającą schronienie, lęgowiska oraz pożywienie. Użytek ekologiczny „Psucin” jest terenem podmokłym i niedostępnym. Brak możliwości uprawy oraz innego wykorzystania gospodarczego sprawił, że pozostał w stanie zbliżonym do naturalnego. Jest to obszar cenny przyrodniczo i krajobrazowo, jednak z uwagi na zjawisko naturalnego obniżania się zwierciadła wody jest narażony na degradację.

Obszary chronionego krajobrazu

Podstawowym celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu jest zabezpieczenie przyrodniczo-krajobrazowej bazy do rozwoju różnych form rekreacji. Turystyka i wypoczynek są podstawową funkcją tych obszarów, ich forma musi być dostosowana do walorów przyrodniczych, aby nie prowadziła do niszczenia walorów rekreacyjnych.

Zgodnie z rozporządzeniami Wojewody Mazowieckiego na terenie gminy Nasielsk znajdują się wyróżniające się krajobrazowo tereny należące do obszarów chronionego krajobrazu. Obszary te zostały wyznaczone 23 kwietnia 1990 r. Na terenie gminy Nasielsk wyróżnia się następujące fragmenty obszarów chronionego krajobrazu:

- Nasielsko – Karniewski,
- Nadwkrzański,
- Krysko – Joniecki.

Obszar chronionego krajobrazu Nasielsko – Karniewski obejmuje powierzchnię 3382 ha, Nadwkrzański – 876 ha, Krysko – Joniecki – 159 ha. Łącznie występują one na 4417 ha tj. na 22% powierzchni gminy (w województwie 36%). Część obszaru chronionego krajobrazu wchodząca w skład obszaru Nasielsko – Karniewskiego tj. teren Winnica-Nasielsk-Powielin o pow. 5100 ha (na terenie gminy Nasielsk 3382 ha) należy do terenów o zmniejszonym reżimie ochronnym. Na terenie tym obowiązuje nakaz zachowania właściwych stosunków wodnych na obszarze źródłiskowym rzek: Niestępówki, Nasielnej i Kluskówki.

Pomniki przyrody

Elementami wzbogacającymi obszary chronione i podlegającymi ochronie są pomniki przyrody żywej (np.: drzewa) oraz pomniki przyrody nieożywionej (głazy narzutowe). Na terenie gminy Nasielsk występują następujące pomniki przyrody:

- Nasielsk – dąb szypułkowy – wysokość 29 m,
- Chrcynno – 2 jesiony wyniosłe – wysokość 25 m,
- Ciek syn – lipa drobnolistna – wysokość 24 m,
- Ciek syn – klon pospolity – wysokość 22 m,
- Ciek syn – 3 lipy drobnolistne – wysokość 21 m,
- Ciek syn – 6 dębów szypułkowych – wysokość 19 m,
- Jackowo – głaz narzutowy – obwód 740 cm,
- Jackowo – głaz narzutowy – obwód 580 cm,
- Konary – 6 dębów szypułkowych – wysokość 20 m,
- Konary – 5 sosen pospolitych – wysokość 18 m,
- Krogule – głaz narzutowy – obwód 600 cm,
- Lelewo – lipa drobnolistna – wysokość 28 m,
- Lelewo – 2 świerki pospolite – wysokość 30 m,
- Lubomin – 2 wiązy szypułkowe – wysokość 20 m,
- Lubomin – świerk pospolity – wysokość 25 m,
- Lubomin – jesion wyniosły – wysokość 23 m,
- Mazewo – wiąz – wysokość 26 m,
- Psucin – 3 grusze pospolite – wysokość 12 m,
- Ruszkowo – głaz narzutowy – obwód 1080 cm,

Lasy ochronne

W Nadleśnictwie Płońsk jest ogółem 834 ha lasów ochronnych, w tym:

- wodochronnych – 784 ha,
- nasiennych – 21 ha,
- o szczególnym znaczeniu przyrodniczo-naukowym i obronności kraju – 29 ha.

Parki wiejskie i zabytkowe

Parki zabytkowe to:

1. Pałacowy we wsi Chrcynno o pow. 5,4 ha,
2. Siedem parków dworskich:
 - we wsi Czajki o pow. 7,9 ha,
 - we wsi Głodowo o pow. 3,25 ha,
 - we wsi Kędzierzawice,
 - we wsi Kosewo Dworskie o pow. 4,9 ha,
 - we wsi Lelewo o pow. 5,3 ha,
 - we wsi Lubomin o pow. 7,1 ha,
 - we wsi Pianowo-Daczki o pow. 4,9 ha,
 - we wsi Siennica,
3. Kościelny w mieście Nasielsk o pow. 7,0 ha.

Większość parków została założona w XIX lub na początku XX wieku. Są to zespoły cennej, wielogatunkowej roślinności drzewiastej, wymagające bezwzględnej ochrony. Drzewostan parków tworzą najczęściej rodzime gatunki drzew jak: lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, grab pospolity, jesion wyniosły, klon zwyczajny, świerk pospolity. Parki zabytkowe pozostają pod nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wszystkie parki wymagają ochrony konserwatorskiej oraz rewaloryzacji – jest to związane z procesem starzenia się drzewostanów oraz niszczyielską działalnością człowieka.

Park wiejski o powierzchni 2,84 ha znajduje się we wsi Stare Pieścirogi, został ustanowiony uchwałą WRN w Ciechanowie z dnia 30.06.1983 r. (Dz.U. WRN nr 3 poz. 33). Park ten pozostaje pod opieką i nadzorem samorządu gminnego.

Chronione obszary i obiekty środowiska przyrodniczego występujące na terenie gminy posiadają wysoką wartość przyrodniczą i stanowią ostoję dla różnorodnych gatunków roślin i

zwierząt. Należy zatem stworzyć możliwość utrzymania warunków korzystnych do ich rozwoju. Do zadań mających na celu ochronę obiektów przyrodniczych należą:

- egzekwowanie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- objęcie ochroną naturalnych zbiorowisk: parków, ogrodów, zieleni miejskiej,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony przyrody.

3.9. Ochrona dóbr kultury

Liczne ślady archeologiczne świadczą o przebywaniu ludności na terenie gminy Nasielsk już od epoki kamiennej, a więc od 10-tego tysiąclecia p.n.e. zaś już w XI w. n.e. gród w Nasielsku miał spore znaczenie – jest wymieniony w traktacie z Mogilna z 1065 r. Wpływ na to miało zapewne położenie rejonu na ważnym szlaku handlowym, łączącym kraje południowo – wschodnie i Ruś z Bałtykiem.

Miasto zachowało relikty historycznego układu przestrzennego oraz spore obszary nieprzebadanej warstwy kulturowej – w tym obszar grodziska. Mimo istnienia tylko dwóch obiektów wpisanych do rejestru zabytków, miasto posiada szereg obiektów o dużych wartościach artystyczno-historycznych, zachowało także naturalną dolinę rzeki Nasielnej, nieuregulowaną z podmokłymi łąkami.

4. Stosowane rozwiązania techniczne z zakresu ochrony środowiska funkcjonujące na terenie gminy

4.1. Sieć wodociągowa

W gminie Nasielsk 80% gospodarstw domowych korzysta ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę za pomocą gminnych wodociągów. Zasilane są one z czterech stacji uzdatniania wody: w Jackowie, Nunie, Psucinie i Cieksynie. Teren miasta korzysta z SUW Jackowo, który posiada trzy studnie o wydajności około 4000m³ na dobę.

Najnowocześniejszą stacją uzdatniania wody jest SUW Cieksyn wybudowany w 2001 r. Wydajność ww. stacji wynosi 455m³/dobę, obsługuje ona 653 odbiorców poprzez 30 km sieci wodociągowej w miejscowościach: Cieksyn, Andzin, Lelewo, Zaborze, Dobra Wola, Borkowo. Stopień zwodociągania terenu zaopatrywanego w wodę z SUW Cieksyn wynosi 95%.

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy i miasta Nasielsk wynosi 286,1 km.

4.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

W 2006 roku w Nasielsku ukończona została budowa nowoczesnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o dobowej przepustowości 2000m³. Przyjęta technologia zapewnia uzyskanie parametrów oczyszczonych ścieków zgodnych z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach. Urządzenia stanowiące wyposażenie oczyszczalni są w pełni zautomatyzowane, a cały proces jest monitorowany w systemie komputerowym. W wyniku oczyszczania ścieków powstaje stabilny, bezpieczny osad o uwodnieniu 75-78%. Obecnie na oczyszczalnię doprowadzane są ścieki w ilości 1100m³/d. Ścieki z terenu miasta i gminy Nasielsk doprowadzane są do oczyszczalni siecią kanalizacyjną, która została zmodernizowana i rozbudowana (o 8 km) na potrzeby nowej instalacji. Istniejąca kanalizacja sanitarna pozwoliła na podłączenie 1235 gospodarstw domowych (568 gospodarstw z zabudowy jednorodzinnej oraz 667 gospodarstw domowych z zabudowy wielorodzinnej), co daje stopień skanalizowania gminy - ok. 10%.

Gmina Nasielsk planuje rozbudowę kanalizacji sanitarnej dla miejscowości: Nasielsk, Nowe Pieścirogi, Stare Pieścirogi, Mogowo, Siennica. Do 2013 r. planowane jest skanalizowanie gminy w 50%. Większość mieszkańców miasta i prawie wszyscy mieszkańcy gminy są poza zasięgiem sieci kanalizacyjnej.

Budowa ww. oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej zrealizowana została dzięki środkom zewnętrznym uzyskanym z funduszu Phare.

Drugą oczyszczalnią funkcjonującą na terenie gminy jest oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w miejscowości Mogowo, pozostałość po firmie INSTAL, o wydajności 95m³/dobę – obsługuje 43 gospodarstwa domowe (przyłącza).

Przeważająca ilość ścieków bytowo-gospodarczych powstających na terenie gminy gromadzona jest w osadnikach bezodpływowych, skąd wywożona jest przez uprawnione jednostki. Zaś większość ścieków z terenu miasta odprowadzana jest w postaci nieczyszczonych ścieków – kanalizacją deszczową do rzeki Nasielnej.

4.3. Zaopatrzenie Miasta i Gminy Nasielsk w energię ciepłą

Zaspokajanie potrzeb cieplnych odbiorców na terenie miasta i gminy Nasielsk odbywa się obecnie w oparciu o:

- miejski system ciepłowniczy pracujący w oparciu o centralną kotłownię węglową (obejmuje odbiorców jedynie na terenie miasta),
- kotłownie lokalne opalane węglem, olejem oraz gazem ziemnym lub gazem LPG,

- kotłownie zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjnych miasta i gminy (węglowe, gazowe i olejowe),
- indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, odpady drzewne, drewno i słoma), gaz ziemny i gaz LPG, olej opałowy oraz elektryczne urządzenia grzewcze.

Miejski System Ciepłowniczy (MSC)

Miejski system ciepłowniczy pracuje w oparciu o centralną kotłownię węglową zlokalizowaną przy ul. Elektronowej 3, eksploatowaną przez firmę HYDROCHEM Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

Z MSC energia ciepła dostarczana jest do następujących grup odbiorców na terenie miasta Nasielsk:

- wielorodzinne budynki mieszkalne – 30 obiektów – budynki należące do Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko-Własnościowej w Nasielsku, Wojskowej Agencji Mieszkaniowej oraz budynki administrowane przez ZGKiM w Nasielsku),
- obiekty użyteczności publicznej (urzędy, instytucje i obiekty oświaty).

Szacuje się, że energia ciepła dostarczana z miejskiego systemu ciepłowniczego pokrywa ok. 17% całkowitego zapotrzebowania na ciepło miasta Nasielsk. Potrzeby ciepłe odbiorców w skali sumarycznych potrzeb gminy Nasielsk stanowią ok. 7%.

Kotłownie lokalne

Kotłownie lokalne zaopatrują w energię ciepłą następujące grupy odbiorców na terenie gminy Nasielsk:

- obiekty w sektorze usług publicznych (urzędy i instytucje, placówki oświatowe oraz inne obiekty użyteczności publicznej),
- placówki handlowe i usługowe,
- część zasobów mieszkaniowych budownictwa wielorodzinnego.

Lokalne kotłownie pracujące na potrzeby ww. grup odbiorców stanowią w większości niewielkie źródła – o mocy 100kW, jednakże część obiektów użyteczności publicznej posiada kotłownie o mocy zainstalowanej w granicach 200÷500kW.

Największa kotłownia o mocy ok. 500kW pracuje w oparciu o olej opałowy, na terenie obiektów PKP miejscowości Pieściorgi Nowe i zaopatruje w energię ciepłą dworzec

kolejowy oraz budynek administracyjny. Kotłownie o mocach 200÷420kW zlokalizowane są na terenie placówek oświatowo-wychowawczych miasta i gminy.

Szacuje się, że zapotrzebowanie na moc cieplną w odniesieniu do odbiorców zasilanych z kotłowni lokalnych wynosi w skali gminy ok. 2.60 MW. Udział ww. źródeł w strukturze zaopatrzenia gminy Nasielsk kształtuje się na poziomie 4%. Na terenie miasta Nasielsk lokalne źródła pokrywają ok. 5% potrzeb cieplnych występujących w skali miasta.

Przemysłowe źródła ciepła

Zakłady produkcyjne na terenie gminy Nasielsk zaopatrywane są w energię cieplną ze źródeł własnych dostarczających energię na potrzeby centralnego ogrzewania (ogrzewanie hal produkcyjnych, pomieszczeń biurowych i socjalnych), przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz (dotyczy części zakładów) do celów technologicznych.

Największe źródło ciepła zlokalizowane jest na terenie Gospodarstwa Ogrodniczo-Warzywniczego w Nasielsku przy ul. Młynarskiej 55A. Jest to kotłownia pracująca w oparciu o olej opałowy ciężki i lekki o mocy ok. 5MW dostarczająca ciepło na potrzeby ogrzewania kompleksu szklarni o powierzchni ok. 15 tys.m².

Kotłownia olejowa o mocy 371kW funkcjonuje na terenie zakładu PPH ELEKTRO-PLAST w Nasielsku. Siedem zakładów produkcyjnych zlokalizowanych na terenie gminy posiada kotłownie o mocach 120÷200kW. Pozostałe zakłady dysponują niewielkimi źródłami ciepła o mocach poniżej 100kW.

Zapotrzebowanie na moc cieplną odbiorców zasilanych z kotłowni sektora gospodarki wynosi w skali gminy ok. 10.88MW. Źródła ciepła zlokalizowane na terenie obiektów sektora przemysłowego pokrywają około 17% potrzeb cieplnych gminy.

Źródła indywidualne

Odbiorcy zasilani ze źródeł indywidualnych stanowią największą pod względem wielkości potrzeb grupę odbiorców energii cieplnej na terenie miasta i gminy Nasielsk. Potrzeby cieplne tej grupy odbiorców stanowią ok. 71% całkowitego zapotrzebowania gminy Nasielsk. Zapotrzebowanie na moc cieplną odbiorców indywidualnych na terenie miasta Nasielsk wynosi 14.28MW, co stanowi 54% potrzeb cieplnych miasta.

Udział źródeł indywidualnych w pokryciu potrzeb cieplnych występujących na terenach wiejskich jest znacznie wyższy i wynosi ok. 84%.

Największy udział w strukturze potrzeb cieplnych stanowi zabudowa jednorodzinna 66% całkowitego zapotrzebowania w skali gminy. Ta grupa odbiorców ogrzewana jest

głównie przy wykorzystaniu indywidualnych urządzeń grzewczych na paliwa stałe (węgiel, koks, biomasa) oraz gaz ziemny na terenie miasta. Szacuje się, że dana grupa odbiorców charakteryzuje się następującą strukturą zaopatrzenia w energię cieplną:

- źródła na paliwa stałe: węgiel, koks - ok. 65%,
- biomasa (drewno) - ok.13%,
- źródła olejowe - ok. 3%,
- źródła gazowe (gaz GZ-50 i gaz płynny LPG) - ok. 15%,
- energia elektryczna i inne - ok. 4%.

4.4. Opis stanu zasilania gminy Nasielsk w energię elektryczną

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców na terenie gminy realizowane jest ze stacji 110/15 kV w Nasielsku, zasilanej napowietrzną linią przesyłową WN 110 kV Dębe-Nasielsk-Ciechanów. Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez rozdzielczą sieć linii napowietrznych i kablowych średnich napięć 15 kV, stacje transformatorowe 15/0,4kV/kV oraz sieć odbiorczą niskiego napięcia 230/400V. Sieci i urządzenia elektroenergetyczne są własnością Koncernu Energetycznego S.A. Oddział Zakład Energetyczny Płock.

Obecny stan sieci energetycznej (w większości napowietrznej) oceniany jest jako wystarczający, choć wymaga modernizacji. Sieć średniego napięcia wykorzystywana jest w stopniu umożliwiającym jej dalszą rozbudowę i podłączenie nowych stacji transformatorowych.

Na terenie gminy Nasielsk znajdują się:

- linie średniego napięcia napowietrzne o dł. 199,4 km,
- linie średniego napięcia kablowe o dł. 15,0 km,
- linie niskiego napięcia napowietrzne o dł. 372,8 km,
- linie niskiego napięcia kablowe o dł. 18,8 km,
- stacje transformatorowe 15/0,4kV/kV – 216 szt.

Wpływ na środowisko naturalne

W przypadku urządzeń elektroenergetycznych chodzi głównie o wpływ pola elektromagnetycznego na środowisko powstającego podczas pracy tych urządzeń. Ze względu na to, że istnienie składowych tego pola o częstotliwości 50 Hz jest rejestrowane, dla linii 110kV stosuje się tzw. strefę ochronną o szerokości 20m od osi linii.

Wpływ pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50Hz nie jest duży, wynika to z następujących powodów:

1. Składowa magnetyczna pola elektromagnetycznego jest niezauważalna (ze względu na stosunkowo małe prądy płynące w tych liniach) w odległościach bezpiecznych przed porażeniem człowieka,
2. Wpływ składowej elektrycznej jest bardzo ograniczony gdyż:
 - organizm jest naturalnym ekranem dla pola elektrycznego o częstotliwości 50Hz – nie jest więc ono polem jonizującym, tzn. mającym wpływ na zachowanie komórek organizmów żywych. Dopiero pola o częstotliwości rzędu GHz przy długim i częstym przebywaniu w ich zasięgu mogą doprowadzić do zmian w komórkach organizmów żywych. Jednak takie pola nie występują w liniach elektroenergetycznych,
 - istnieją techniczne sposoby zniwelowania pola elektrycznego poprzez stosowanie specjalnych ekranów podwieszanych pod przewodami linii, co jest stosowane przez energetyków.

W przypadku stacji elektroenergetycznych 110/SN kV problem oddziaływania na środowisko praktycznie nie występuje, ponieważ zasięg pola elektromagnetycznego, a także hałasu zamyka się w obszarze stacji.

W przypadku sieci elektroenergetycznych o napięciu 15kV i 0,4kV trudno jest mówić o wpływie na środowisko, gdyż zarówno napięcie, jak i wielkość prądów są na tyle małe, że poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50Hz nie przekracza dopuszczalnych norm.

4.5. Stan systemu gazowniczego na obszarze gminy Nasielsk

Miasto Nasielsk oraz miejscowości gminy Nasielsk tj. Budy Siennickie, Cegielnia Psucka i Kosewo zasilane są w gaz GZ-50 z krajowego systemu sieci gazowych gazociągiem relacji Budy Siennickie-Nasielsk-Pułtusk.

Miasto Nasielsk oraz część terenów wiejskich gminy posiada system gazociągów średniego ciśnienia rozprowadzających gaz ziemny GZ-50. Część mieszkańców użytkuje dla potrzeb bytowych (15÷18%) oraz do celów grzewczych (1÷2%) gaz płynny typu LPG.

W planach rozwoju Mazowieckiej Spółki Gazownictwa nie przewiduje się inwestycji związanych z rozbudową systemu sieci gazowych w rejonie gminy Nasielsk, chyba że pojawi się inwestor gwarantujący odpowiednio wysokie zużycie gazu.

Biorąc pod uwagę istniejącą infrastrukturę systemu gazowniczego oraz projektowane inwestycje można stwierdzić, że miasto i gmina Nasielsk mają dogodne uwarunkowania techniczne do gazyfikacji gazem ziemnym bezprzewodowym.

Zgodnie z danymi z marca 2006 r. przekazanymi do Urzędu Miejskiego w Nasielsku przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. ilości sieci gazowej, a także ilości odbiorców gazu na terenie miasta i gminy Nasielsk przedstawiają się następująco (wg stanu na grudzień 2004 r.).

Dane dla miasta Nasielsk

Rodzaj odbiorców	Odbiorcy indywidualni			Odbiorcy przemysłowi	Usługi	Handel	Pozostali odbiorcy	Razem
	z ogrzewaniem	bez ogrzewania	Razem					
Ilość odbiorców	421	56	477	1	4	3	21	506

Długość gazociągów średniego ciśnienia według stanu na koniec 2004 r. w mieście Nasielsk wynosiła 15,325 km.

Dane dla gminy Nasielsk

Rodzaj odbiorców	Odbiorcy indywidualni			Odbiorcy przemysłowi	Usługi	Handel	Pozostali odbiorcy	Razem
	z ogrzewaniem	bez ogrzewania	Razem					
Ilość odbiorców	11	11	22	0	0	0	1	23

Długość gazociągów średniego ciśnienia według stanu na koniec 2004 r. na terenie gminy Nasielsk wynosiła 9,408 km.

Największą liczebnie grupę odbiorców gazu na terenie gminy Nasielsk stanowią odbiorcy indywidualni, pobierający gaz ziemny do celów komunalno-bytowych oraz częściowo do celów grzewczych. Drugą grupę stanowią odbiorcy wykorzystujący paliwo dla celów grzewczych we własnych kotłowniach.

Aktualnie istnieje tendencja obniżenia zużycia gazu ziemnego w grupie gospodarstw domowych i pozostałych odbiorców. Przyczyną jest zarówno stosowanie prac termomodernizacyjnych w budownictwie mieszkaniowym, jak i przechodzenie części odbiorców na inne nośniki i źródła energii, głównie węgiel i koks oraz w mniejszym stopniu na źródła odnawialne.

Zapotrzebowanie na paliwa gazowe odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta Nasielsk oraz miejscowości: Kosewo, Wągradno, Budy Siennickie i Cegielnia Psucka pokrywane jest w ok. 88÷90% z systemu sieci gazowych – odbiorcom dostarczany jest gaz ziemny wysokometanowy GZ-50. Pozostały udział tj. ok. 10÷12% przypada na gaz płynny LPG lub gaz mieszany LPBG. Na pozostałych terenach gminy dla pokrycia potrzeb komunalno-bytowych i częściowo grzewczych wykorzystywany jest gaz płynny LPG lub gaz płynny mieszany LPBG.

Udział odbiorców gazu płynnego w zaspokojeniu całkowitych potrzeb gminy na paliwa gazowe kształtuje się na poziomie 10÷12% i przyjmuje się, że docelowo wzrośnie do poziomu ok. 13÷15%.

4.6. Sieć komunikacyjna

Komunikacja drogowa

Gmina Nasielsk powiązana jest z terenem sąsiednich gmin, z terenem województwa i kraju siecią dróg wojewódzkich o łącznej długości około 54 km:

nr 571 – Naruszewo Nasielsk dł. 15 km

nr 619 – Płońsk - Nowe Miasto – Nasielsk – Winnica – Pułtusk dł. 25 km

nr 621 – Nasielsk – Dębe - Legionowo dł. 9,5 km

nr 622 – Chrcynno – Szadki dł. 4,5 km

Drogi wojewódzkie: nr 571, 622 i 621 mają w całości nawierzchnię utwardzoną – bitumiczną, wymagająca bieżących robót konserwacyjno-utrzymaniowych.

Drogi powiatowe to 15 ciągów komunikacyjnych o łącznej długości 85 km. Jedynie 65% tych dróg ma nawierzchnię utwardzoną bitumiczną. Pozostałe około 41 km to drogi o nawierzchni żwirowej i drogi gruntowe.

Drogi gminne o długości 154 km, w tym ulice miejskie, które stanowią uzupełnienie sieci drogowej, obsługują przede wszystkim miasto i na terenach wiejskich zabudowę rozproszoną, kolonijną. W przeważającej części są to drogi gruntowe i żwirowe, a na terenie miasta ulepszone i utwardzone.

Nadrzędny układ dróg w gminie i mieście o długości 150 km stanowią drogi utwardzone ok. 70%. Układ ten obsługuje znaczną większość miejscowości na terenie gminy.

Komunikacja kolejowa

Linie kolejowe:

- magistrala E 65 relacji Warszawa – Gdańsk o dł. ok. 15 km na terenie gminy
- drugorzędną linię kolejową jednotorową, nie zelektryfikowaną relacji Nasielsk – Sierpc – Toruń dł. około 10,5 km.

Teren gminy przecina magistralna linia kolejowa E65 relacji Warszawa – Gdańsk na trasie, której zlokalizowana jest stacja węzłowa Nasielsk i przystanki kolejowe: Studzianki, Kątne i Jackowo Dworskie. Od stacji Nasielsk w kierunku Płońska, Sierpca i Torunia przebiega jednotorowa, nie zelektryfikowana linia kolejowa z przystankiem w Ciekusynie. W kierunku Pułtuska, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 571, przebiega szlak zlikwidowanej wąskotorowej linii kolejowej, której stacja początkowa istniała przy stacji PKP Nasielsk.

4.7. Gospodarka odpadami

System gospodarki odpadami na terenie gminy Nasielsk jest realizowany na podstawie opracowanego Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Nasielsk, który uchwalony został w listopadzie 2005 r. Przyjęte w nim zasady gospodarowania odpadami zgodne są z założeniami polityki ekologicznej państwa oraz ustawą o odpadach. Główne założenia systemu gospodarki odpadami to:

- przeciwdziałanie i minimalizowanie ilości odpadów lub szkodliwego charakteru odpadów,
- propagowanie i wspieranie odzysku materiałów wtórnych,
- zapewnianie, by odpady, których wytworzenia nie można uniknąć, odzyskać lub unieszkodliwić w sposób bezpieczny dla środowiska,
- egzekwowanie zasady „zanieczyszczający płaci”,
- rekultywacja terenów zdegradowanych przez nieprawidłową gospodarkę odpadami.

Realizacja wytycznych PGO wpłynie w sposób zdecydowany na poprawę stanu środowiska, w szczególności w zakresie:

- ograniczenia udziału odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych na składowisku,
- obejmowanie selektywną zbiórką odpadów coraz większej liczby ludności pozwoli na przedłużenie żywotności kwater do składowania odpadów,
- wprowadzenie ścisłej ewidencji i kontroli gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym zapobiegnie niewłaściwemu gospodarowaniu odpadami,
- wzrost ilości odzyskiwanych surowców wtórnych wpłynie pozytywnie na ochronę zasobów środowiska.

Gospodarka odpadami jest w gminie prowadzona przez gminną jednostkę budżetową - Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Podmiot odbiera odpady od wytwórców i transportuje je bezpośrednio na Międzygminne Składowisko Odpadów w Jaskółowie, którego jest użytkownikiem.

Międzygminne Składowisko Odpadów zostało wybudowane w 2002 r. i spełnia wymogi obowiązującego prawa. Posiada pozwolenie zintegrowane wydane przez Wojewodę Mazowieckiego w dniu 22.10.2005 r.

Od maja 2001 r. gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych. Od 2003 roku segregacja odpadów umożliwiona została na terenie całej gminy. Prowadzona jest zarówno w różnokolorowych workach (120 litrów), jak i w pojemnikach ustawionych w „gniazdach” po trzy sztuki, na terenie miasta i większych sołectw. Od początku zbierane są: papier i karton, szkło, butelki PET, folia.

Zestawienie ilości odpadów niesegregowanych zebranych na terenie gminy Nasielsk i unieszkodliwionych w latach 2003-2006.

Rok	2003	2004	2005	2006
Ilości odpadów w [Mg]	2208,1	2132,7	2183,2	2316,3

Ilość odpadów wysegregowanych w kolejnych latach na terenie gminy Nasielsk

Rodz. odpadów/Rok	2003	2004	2005	2006
Szkło [Mg]	65,1	71,1	78,7	78,4
Tworzywa sztuczne [Mg]	8,6	13,0	10,4	15,4
Papier i tektura [Mg]	17,7	31,3	19,9	31,1
Metale [Mg]	7,0	5,0	3,4	2,6
Wielkogabarytowe[Mg]	-	-	-	12,8
Budowlane[Mg]	-	-	-	68,2
Odpady niebezpieczne[Mg]	-	-	-	1,6

Dokładny opis gospodarki odpadami znajduje się w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Nasielsk uchwalonym przez Radę Miejską w Nasielsku w 2005 r. będący załącznikiem do Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nasielsk.

5. Jakość elementów środowiska

5.1. Stan czystości wód powierzchniowych

Największym ciekim wodnym na terenie gminy Nasielsk jest rzeka Wkra, która płynie w zachodniej części gminy. Rzeka Nasielna o długości 24,3 km, stanowiąca lewobrzeżny dopływ Wkry, do której uchodzi na wysokości miejscowości Ciekosyn, wypływa w pobliżu wsi Skoroszki. Powierzchnia zlewni rzeki Nasielnej wynosi 93,4 km. W południowo – wschodniej części gminy płynie rzeka Klusówka, która jest prawym dopływem Nasielnej i uchodzi do niej na wysokości Pniewa. Do 2006 r. miasto Nasielsk nie posiadało oczyszczalni ścieków, poza oczyszczalnią osiedlową, na ulicy Warszawskiej, która nie oczyszczała ścieków w stopniu wymaganym w ówczesnych przepisach prawnych. Do rzeki Nasielnej odprowadzane były ścieki surowe z terenu miasta, także obecnie większa część ścieków z miasta odprowadzana jest bezpośrednio do rzeki – kanalizacją objętych jest jedynie 10% społeczeństwa.

Jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Nasielsk jest badana przez Mazowiecki WIOŚ w ramach monitoringu krajowego. Badania rzeki Nasielnej oraz Wkry wykonane zarówno w 1995 r., jak i w latach 2002-2006 wykazują, iż są to wody pozaklasowe. Do wskaźników decydujących o pozaklasowości wody należą: BZT₅, ChZT_{Cr}, fosforany, fosfor ogólny, miano Coli – wskazuje to na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenne (zanieczyszczenie wody nieoczyszczonymi ściekami oraz spływy biogenów – fosfor i azot – z pól uprawnych). Ocena czystości wód, przekazana przez Mazowiecki WIOŚ, dokonana została w oparciu o nieobowiązujące rozporządzenie MŚ z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji tych wód (Dz.U. nr 32, poz. 284) – obecnie brak standardów określonych w przepisach prawnych.

Wody płynące mają zdolność samooczyszczania – największe zanieczyszczenie rzeki występuje w punkcie zrzutu zanieczyszczeń, z biegiem rzeki jakość wody ulega poprawie, zanieczyszczenia zostają „związane” w osadach rzecznych.

Wody powierzchniowe stojące - na południe od miejscowości Miękoszyn i Studzianki powstały niewielkie jeziora o charakterze reliktywnym zlokalizowane w zagłębieniach wytopiskowych. Wody powierzchniowe stojące są narażone na eutrofizację antropogenną – szybkie zarastanie zbiorników w wyniku oddziaływania człowieka (wpływ stosowania

nawozów w rolnictwie). Eutrofizacja (wypływanie się zbiorników) jest zjawiskiem naturalnym, jednak znacznie przyspieszonym przez człowieka.

Dla potrzeb turystyki wodnej oraz wypoczynku nad wodą wymagana jest II klasa czystości wód. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych na terenie gminy nie sprzyja rozwojowi rekreacji, a tym samym rozwojowi gminy Nasielsk.

W związku z powyższym poprawa stanu jakości wód powierzchniowych powinna być priorytetem dla gminy Nasielsk. Do działań jakie należy podjąć aby uzyskać poprawę stanu jakości wody należą:

- rozbudowa sieci kanalizacyjnej (jak najszybsze podłączenie nieruchomości, które mają być skanalizowane),
- stały nadzór nad sposobem magazynowania i postępowania ze ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych (egzekucja prawa – sprawdzanie faktur za wywóz nieczystości płynnych),
- objęcie nadzorem podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczenia przez nie zrzutu nieoczyszczonych ścieków.

5.2. Stan czystości wód podziemnych

Podstawowym źródłem zaopatrzenia indywidualnych gospodarstw domowych do niedawna był pierwszy poziom wodonośny, którego wody są niskiej jakości. Z badań prowadzonych przez WSSE w Ciechanowie – dotyczących badania jakości wody w urządzeniach wodnych: wodociągach, studniach wynika, że woda w studniach (najczęściej kopanych) jest często skażona bakteriologicznie i chemicznie (ponadnormatywna zawartość związków azotu). Skażenie wód gruntowych jest konsekwencją intensywnego stosowania nawozów mineralnych oraz niewłaściwej gospodarki ściekowej.

W bliskiej odległości od północnej granicy gminy, w ramach monitoringu krajowego badana była jakość wód gruntowych w studni gospodarskiej w Ostrzyniewie. Od roku 1995 obserwuje się pogorszenie jakości wód gruntowych z II klasy do parametrów III klasy czystości.

Zachodnia część gminy Nasielsk charakteryzuje się słabą izolacją gruntową warstw wodonośnych wymagających ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych mogą być nieszczelne zbiorniki nieczystości płynnych, niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych a także punktowe zrzuty ścieków z działalności gospodarczej.

Obszar ochrony wód podziemnych

Zachodnia część gminy Nasielsk leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 214 - Zbiornik Działdowo. Zbiornik ten ma powierzchnię 2330 ha i szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 300 tys. m³/d. W celu ochrony wód podziemnych zbiornika stanowiącego obecne źródło zaopatrzenia w wodę i rezerwę czystej wody pitnej w przyszłości, wytypowano obszar wysokiej ochrony wód (OWO). Ochrona wód podziemnych przez OWO polega na odpowiednim gospodarowaniu gruntami znajdującymi się nad zbiornikiem. W ochronie wód dużą rolę odgrywają lasy, w tym wodochronne oraz inne obszary chronione.

Wody ww. zbiornika są wodami pochodzącymi z czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Wody podziemne (wglębne) badane były w gminie Nasielsk w latach 2001-2003 (próbki z ujęć komunalnych) i przedstawiają się następująco:

2001 r. – II klasa wód,

2002 r. – II klasa wód,

2003 r. – Ib klasa wód.

Oznacza to, iż jakość wód uległa poprawie, woda należąca do klasy Ib – to woda wysokiej jakości wymagająca prostego uzdatniania ze względu na zawartość żelaza, manganu i barwy.

Należy pamiętać, że źródłami zanieczyszczeń wód gruntowych są: nieprawidłowa gospodarka ściekowa (nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, brak kanalizacji), nieprawidłowa gospodarka odpadami (nielegalne składowanie odpadów), nieprawidłowe nawożenie pól.

Strefy ochrony sanitarnej dla ujęć wody

Miejskie ujęcie wody o zatwierdzonych zasobach 384 m³/h składa się z 3 studni głębinowych (nr 1, 2, 3). Dla studni nr 1 i 3 wyznaczone zostały oddzielne strefy ochrony bezpośredniej (studnia nr 2 obecnie nie eksploatowana – takiej strefy nie posiada). Dla ww. studni wyznaczono oddzielne strefy ochrony pośredniej wewnętrznej oraz o znacznie większym zasięgu wspólną strefę ochrony pośredniej zewnętrznej. Wyznaczenie stref i odpowiednie gospodarowanie na powierzchni mają na celu zabezpieczenie tych wód stanowiących źródło wody pitnej.

Ujęcie wody w miejscowości Psucin składa się z jednej studni głębinowej o głębokości 56 m i zasobach eksploatacyjnych w wysokości 45 m³/h przy depresji dochodzącej do 1,80 m. Dla tego ujęcia ustanowione zostały: teren ochrony bezpośredniej o promieniu

10 m wokół studni oraz teren ochrony pośredniej zewnętrznej ze względu na ochronę jakości wód ujęcia.

Ujęcie wody dla stacji PKP w Nasielsku składa się z dwóch studni czwartorzędowych: nr 1a (podstawowej) i nr 2 (awaryjnej). Posiada ono zasoby w wysokości 50 m³/h, w pełni wystarczające dla pokrycia aktualnych potrzeb tj. zaopatrzenia w wodę obiektów kolejowych oraz miejscowości: Mogowo, Nowe Pieścirogi i Stare Pieścirogi. Ujęcia posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej. Wewnętrzną strefę ochrony pośredniej wyznaczono jedynie dla studni nr 1a, natomiast strefy zewnętrzne ochrony pośredniej wyznaczono dla każdej studni i połączono je wzdłuż torów linii kolejowej do Sierpca.

Obszar źródliskowy rzeki Nasielnej i Niestępówki

Źródłiska to obszary podziemnego zasilania rzek w okresach posusznych, które stanowią jedyne źródło utrzymania przepływu w rzekach bez zbiorników retencyjnych. W konsekwencji oznacza to, że przez większą część sezonu wegetacyjnego wszystkie potrzeby użytkowników wód powierzchniowych zaspokajane są z zasilania podziemnego. Obszar źródliskowy rzek Nasielnej i Niestępówki występuje w północno-wschodniej części gminy, na obrzeżu Wzniesień Kowalewskich. W rejonie tym są też źródła innych rzek tj. Turki, Tatarki, Przewodówki. Większość tego obszaru leży w zasięgu Nasielsko-Karniewskiego obszaru chronionego krajobrazu.

Zlewnia rzeki Narwi

Szczegółnej ochrony wymaga między innymi zlewnia rzeki Narwi ze względu na ujęcie powierzchniowe wody w Wieliszewie dla mieszkańców Warszawy. Obszar ten obejmuje m.in. wschodnią część gminy Nasielsk.

5.3. Stan czystości gleb

Najmniej zdegradowanym elementem środowiska naturalnego w gminie są gleby. Od 1991 r. utrzymuje się podwyższone, w stosunku do średniego w kraju, zakwaszenie gleb. Gleby kwaśne stanowią w gminie Nasielsk ok. 70% ogółu użytków rolnych (w Polsce 56%). Nie stwierdzono gleb o podwyższonej (na skutek antropopresji) zawartości siarki. Na terenie gminy miejscami występują gleby chronione należące do klasy bonitacyjnej I-IVa – biellicowe i pseudobiellicowe. Gleby w gminie Nasielsk nie wykazują zanieczyszczenia metalami ciężkimi i charakteryzują się dobrymi warunkami do produkcji żywności o wysokich parametrach jakościowych.

Największy wpływ na jakość gleb mają:

- motoryzacja,
- chemizacja rolnictwa, niewłaściwe i nadmierne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin,
- niewłaściwa gospodarka ściekowa (nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, nielegalne odprowadzanie ścieków ze zbiorników, stosowanie nawozów naturalnych),
- nieprawidłowa gospodarka odpadami (składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych).

Możliwą przyczyną jest także wystąpienie poważnej awarii, np. związanej z wypadkiem samochodowym i skażeniem przewożoną substancją niebezpieczną.

Zanieczyszczenia gleb pochodzące z motoryzacji to: ołów, kadm, chrom, węglowodory. Maksymalne stężenie ww. związków występuje w odległości 40-50 m od pasa jezdni. Kumulują się one w pasie od 120 do 150 m od drogi o dużym natężeniu ruchu. Następnie im dalej, tym bardziej zanieczyszczenia wyrównują się z tłem.

Pozyskiwanie surowców ilastych oraz kruszywa naturalnego (mające miejsce na terenie gminy Nasielsk) stanowi przyczynę degradacji powierzchni ziemi. Dlatego po zaprzestaniu wydobywania surowców należy przeprowadzać rekultywację terenu.

5.4. Stan czystości powietrza

Na terenie gminy nie występują instalacje, które w znaczący sposób mogłyby wskutek emisji powodować pogarszanie jakości powietrza atmosferycznego. Do największych zagrożeń należą:

- zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci tlenku azotu, tlenku węgla i węglowodorów pochodzące z emisji spalin samochodowych,
- zanieczyszczenia ze źródeł komunalnych w postaci pyłu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów.

Na obszarach zwartej zabudowy brak zorganizowanego systemu zaopatrzenia ludności w energię cieplną wpływa na pogorszenie stanu jakości powietrza. Wysoka emisja zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych z indywidualnych palenisk w domach jednorodzinnych jest wynikiem spalania węgla o niskiej jakości (duża zawartość siarki). Przyczynia się do tego niska sprawność energetyczna kotłów oraz niewielka wysokość emitorów. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych może to prowadzić do lokalnego występowania wysokich stężeń substancji zanieczyszczających, co może negatywnie

wpływać na zdrowie mieszkańców. Dlatego istotna jest tu edukacja ludności oraz egzekucja prawa, w celu zapobiegania spalaniu odpadów w kotłach domowych.

Monitoring powietrza jest prowadzony przez Inspekcję Ochrony Środowiska w oparciu o punkty pomiarowe rozmieszczone na terenie kraju. Na podstawie prowadzonych pomiarów Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wydają co rocznie raporty o stanie środowiska. W Nasielsku nie został zlokalizowany punkt pomiarowy. Jednak Mazowiecki Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – Delegatura w Ciechanowie przedstawił dane za rok 2006 – sumę emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z 14 zakładów zlokalizowanych na terenie gminy Nasielsk, znajdujących się w ewidencji WIOŚ, przedstawia się ona następująco:

Substancja	Wielkość emisji zanieczyszczeń [kg/rok]
pył całkowity	33432,56
dwutlenek azotu	11426,19
dwutlenek siarki	40023,072
tlenek węgla	29576,19

Podając za danymi zawartymi w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego (w Nowym Dworze Mazowieckim usytuowane są dwa punkty pomiarowe w ramach monitoringu powietrza) po przeprowadzeniu klasyfikacji strefy nowodworskiej w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku – ze względu na zawartość pyłu zawieszonego w powietrzu – strefę nowodworską należy zakwalifikować do strefy C. W związku z powyższym zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska – dla stref, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów powiększonych o margines tolerancji konieczne jest opracowanie Programów Ochrony Powietrza, których celem jest doprowadzenie do nie przekraczania norm w określonym czasie. Organem odpowiedzialnym za wykonania POP jest wojewoda.

5.5. Klimat akustyczny

Jednym ze źródeł zanieczyszczeń środowiska jest hałas. Jego wzrost w ostatnich latach jest konsekwencją uprzemysłowienia, systematycznie rosnącej presji motoryzacji, globalnego zwiększania się prędkości podróży oraz budowania nowych ulic, dzięki czemu hałas drogowy dociera na tereny charakteryzujące się dotychczas prawidłowym klimatem akustycznym.

Hałas jest odczuwany przez człowieka jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Mamy do czynienia głównie z trzema rodzajami hałasu według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas drogowy

Głównym najbardziej uciążliwym źródłem hałasu na terenie gminy Nasielsk są drogi wojewódzkie: nr 632, relacji Płońsk – Nowe Miasto – Nasielsk - Dębe – Legionowo – Rembelszczyzna- Marki, nr 571 Naruszewo – Nasielsk – Pułtusk - i nr 622 Chrcynno – Szadki, stanowiące połączenie z drogami krajowymi nr 7 (W-wa – Gdańsk) i nr 61 (W-wa – Augustów) oraz z Warszawą. Problem ten może rozwiązać planowana budowa obwodnicy wokół Nasielska, która będzie przebiegać w większości przez tereny niezamieszkałe.

Doraźną poprawę sytuacji można uzyskać poprzez polepszenie stanu nawierzchni i zmianę prędkości strumienia pojazdów.

Hałas kolejowy

Przez obszar gminy Nasielsk w układzie północ-południe, przebiega magistralna linia kolejowa relacji Gdynia – Warszawa z odgałęzieniem, we wsi Nowe Pięścirogi, w kierunku Sierpca i Torunia. Linie te przebiegają na ogół z dala od terenów gęsto zabudowanych, dlatego też ich uciążliwość jest niewielka.

Hałas przemysłowy

Na obszarze miasta i gminy Nasielsk związany on będzie z małymi zakładami produkcyjnymi, lub usługowymi. Należy przypuszczać, iż poziom tego hałasu z reguły nie będzie przekraczał dopuszczalnych norm poza granicami działek, na których zlokalizowany jest zakład. Nie występuje więc obecnie zagrożenie ze strony hałasu przemysłowego.

Szacuje się że ok. 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach, który jest wynikiem stosowania oszczędnych materiałów i konstrukcji

budowlanych. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie odpadów, dostawy do sklepów itp. Do tych źródeł hałasu zalicza się również uciążliwy hałas wewnątrz budynków np. złe funkcjonowanie instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, hydroforów. Podstawą prawną określającą ochronę przed hałasem i drganiami jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) oraz polska norma PN 87/B-02151/02 zgodnie z którymi hałas w pomieszczeniach mieszkalnych nie powinien przekroczyć 40 dB w dzień, a w nocy musi być 10 dB mniejszy.

Podstawę prawną działań w obszarze ochrony środowiska przed hałasem stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - zgodnie z art. 112 ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

1. utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
2. zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Standardy akustyczne określone zostały w rozporządzeniu MŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826). Wartości progowe poziomów hałasu wyrażone są za pomocą równoważnego poziomu hałasu i odnoszą się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, a także startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej.

Kiedy użytkowanie instalacji powoduje w środowisku przekroczenie dopuszczalnych poziomów, wymagane jest pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, lotnisk zarządzający tymi obiektami zobowiązany jest do wykonywania pomiarów i sporządzania map akustycznych terenów, na których występują przekroczenia i zastosowania odpowiednich zabezpieczeń akustycznych. Mapy akustyczne należy aktualizować co 5 lat.

Zagrożenie i problemy w dziedzinie hałasu na terenie miasta i gminy dotyczą głównie rozszerzania się terenów zagrożonych akustycznie przez hałas samochodowy. Postępujący wzrost ruchu pojazdów, w tym całodobowego ruchu samochodów ciężarowych, nie zawsze sprawnych technicznie, jest przyczyną wzrostu liczby osób narażonych na hałas drogowy. Na obszarach zagrożonych należy obligować inwestorów do wykonania pomiaru hałasu

samochodowego a następnie do eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni mogących pełnić funkcje ekranów akustycznych, poprawa jakości nawierzchni dróg) oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach. Zadania te dotyczyć powinny dróg, gdzie po wykonaniu pomiarów zanotowane zostanie przekroczenie hałasu. Należy także zwracać uwagę na zagrożenie hałasem ze strony mniejszych zakładów produkcyjnych lub transportowych zwłaszcza przy wydawaniu pozwoleń na lokalizację tych podmiotów na terenach zabudowy mieszkaniowej.

W celu niedopuszczenia do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach gdzie sytuacja akustyczna obecnie jest korzystna należy podejmować działania prewencyjne z wykorzystaniem metod planistycznych (podczas tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz prowadząc przemyślaną politykę lokalizacyjną).

Wibracje

Źródła wibracji można podzielić na dwa główne rodzaje:

- wibracje pochodzące od narzędzi i urządzeń,
- wibracje przenoszone z podłoża, np. z drgających platform, podłóg, siedzeń w pojazdach mechanicznych itp.

Poziom szkodliwości wibracji uzależniony jest od wielkości natężenia, źródła charakteru zmian w czasie oraz długości trwania działania. Na wibracje narażony jest każdy człowiek zarówno w pracy jak i w życiu codziennym. Skutkiem oddziaływania wibracji na człowieka są zmiany w układzie nerwowym, krążenia, narządach ruchu oraz układzie pokarmowym. To stanowi podstawę by przyczyny wibracji minimalizować lub likwidować w miejscach ich generowania m.in. poprzez zmiany w konstrukcji aparatury i maszyn, stosowania elastycznych podłoży (guma, korek), ekranów tłumiących wibracje.

5.6. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowaniem elektromagnetycznym nazywamy emisję zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunku w źródle.

Promieniowanie elektromagnetyczne można podzielić ze względu na graniczną wielkość energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii, na jonizujące (powyżej 300 GHz – jonizacja atomów i cząsteczek) i niejonizujące (pole elektromagnetyczne w zakresie od 0 do 300 GHz).

- Promieniowanie jonizujące występuje, w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- Promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW).

Zbyt duże dawki promieniowania działają negatywnie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Złożony zbiór promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległy i obejmuje różne długości fal, od fal radiowych przez fały promieni podczerwonych, zakres widzialny i fały promieni nadfioletowych, do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe.

Na terenie gminy Nasielsk występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

- Stacje radiowe,
- Elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska - wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska prowadzą okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których m.in. prowadzą rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie miasta i gminy nie prowadzono badań poziomów pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie ludzi. Jednak można przypuszczać, że aktualnie na terenie gminy pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych nie występują.

Niezbędne jest takie lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowych aby uniemożliwić ludności dostęp do pól o poziomach przekraczających dopuszczalną wartość.

Promieniowanie przekraczające wartość graniczną występuje w wolnej przestrzeni, niedostępnej dla ludzi. Zatem nie występuje konieczność tworzenia stref ograniczonego użytkowania. Ocenia się, że narażenie ludności na działanie pola elektromagnetycznego jest pomijalne.

5.7. Poważne awarie

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza w miejsce dotychczas stosowanej nazwy – „nadzwyczajne zagrożenie środowiska” pojęcie pod nazwą „poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami. Poważne awarie obejmują skutki zaistniałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Awarie te mogą prowadzić do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W/w ustawa określa instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie oraz obowiązki organów administracji w tym zakresie. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Potencjalne zagrożenia środowiska (sytuacje awaryjne lub katastrofy) na terenie gminy Nasielsk stwarzają głównie:

- urządzenia techniczne (instalacje) w zakładach,
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach wojewódzkich i szlakach kolejowych powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz zagrożenie pożarowe na terenach leśnych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.

Według informacji Referatu Zarządzania Kryzysowego w Urzędzie Miejskim w Nasielsku najbardziej realnymi zagrożeniami mogącymi mieć najgroźniejsze skutki są instalacje:

1. Binder International – Chłodnia w Nasielsku - w instalacji chłodniczej zakładu znajduje się 7 ton amoniaku. Przy niekontrolowanym wydostaniu się do atmosfery ok. 7 ton amoniaku w strefie stężeń zagrażających zdrowiu i życiu znajdowałoby się ok. 250 osób zamieszkałych głównie przy ul. Płońskiej. Zasięg strefy wynosi około 150 m.

2. Baza gazu płynnego propan-butan WASBRUK w m. Siennica. Baza gazu płynnego propan-butan WASBRUK w Siennicy zajmuje się magazynowaniem, rozlewaniem do butli oraz dystrybucją (przepompowywaniem) ze zbiornika magazynowego do autocystern gazu propan-butan. Zbiornik magazynowy ma pojemność 200m³. Biorąc pod uwagę właściwości pożarowo-wybuchowe gazu oraz ilości, w jakiej jest magazynowany, zagrożenie powodowane przez firmę WASBRUK w przypadku awarii jest bardzo duże.

Istotnym źródłem zagrożenia na terenie gminy Nasielsk jest również transport kolejowy i drogowy. Niska jakość dróg i słabe przystosowanie pasa drogowego do bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych, potencjalnie stwarzają możliwość zaistnienia zagrożenia związanego z wypadkiem z udziałem substancji niebezpiecznych.

Do roku 2006 na terenie Gminy Nasielsk nie wystąpiły poważne awarie.

6. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w perspektywie krótko i długoterminowej

6.1. Gospodarka wodno-ściekowa

Główne zagrożenia dla czystości wód:

- duża dysproporcja pomiędzy rozwojem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, szczególnie na terenach wiejskich, prowokująca nieracjonalne pozbywanie się ścieków bezpośrednio do wód lub gruntu,
- niski stopień skanalizowania gminy (ok. 10%),
- zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa (niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin),
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe i niewłaściwe postępowanie ze ściekami z tych zbiorników (brak egzekucji przepisów),
- zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw rolnych (odchody zwierzęce, gnojówka i gnojowica).

Cele długoterminowe:

- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- poprawa standardów zaopatrzenia w wodę,

- wzbogacenie zasobów wód powierzchniowych,
- ochrona przed powodzią i suszą.

Cele krótkoterminowe:

- ochrona ujęć wody pitnej,
- minimalizowanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do spożycia,
- optymalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych,
- instalowanie liczników zużycia wody oraz stymulacja do zmniejszania jej zużycia.

Główne zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

- Budowa i rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych,
- Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej,
- Zminimalizowanie awaryjności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez stosowanie nowoczesnych technologii,
- Modernizacja stacji uzdatnia wody,
- Wspieranie realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków w zabudowie rozproszonej, gdzie realizacja kanalizacji zbiorczej jest nieuzasadniona ekonomicznie i technicznie (dofinansowanie z gminnego funduszu ochrony środowiska),
- Eliminacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych – poprzez egzekucję prawa,
- Wspieranie budowy szczelnych gnojowni w gospodarstwach towarowych, które produkują znaczną ilość zwierzęcych surowców rolnych i żywności,
- Wspieranie likwidacji studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, które nie będąc w pełni eksploatacji, a także z uwagi na zły stan techniczny stanowią potencjalne źródło skażeń wód gruntowych,
- Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa,
- Konserwacja urządzeń wodnych, wyznaczenie terenów zalewowych,
- Modernizacja systemu melioracji wodnych,
- Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych.

Efekty działań:

- Zwiększenie ilości oczyszczonych ścieków,

- Zmniejszenie strat wody spowodowanej awaryjnością sieci,
- Efektywniejsze wykorzystanie zasobów wód podziemnych,
- Poprawa stanu zdrowia mieszkańców,
- Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych, podziemnych oraz poprawa stanu jakości gleb.

Program inwestycyjny oraz limity wydatków na realizację zadań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na lata 2007-2013.

Lp.	Nazwa, zakres inwestycji	Lata realizacji	Przybliżona wartość projektu w tys. PLN	Planowane źródła
1.	Budowa kanalizacji sanitarnej w: Nowych Pieścirogach, Starych Pieścirogach, miasteczko Nasielsk	2007-2012	25 000	Fundusze strukturalne, pożyczka WFOŚiGW, budżet gminy
2.	Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w rejonie Cieksyna	2009-2012	7 000	Fundusze strukturalne, dotacje WFOŚiGW, budżet gminy
3.	Modernizacja SUW w Nasielsku i wymiana sieci wodociągowej w Nasielsku	2008-2009	15 000	Fundusze strukturalne, pożyczka WFOŚiGW, budżet gminy
4.	Budowa zapory i elektrowni wodnej w Borkowie	2010-2013	10 000	Fundusze strukturalne, budżet gminy
5.	Centrum Sportu i Rekreacji: - budowa zalewu (Pniewska Górka), - budowa miasteczka wodnego, - zespół basenów z wykorzystaniem wód geotermalnych	2010-2013	20 000	Fundusze strukturalne, budżet gminy

Niezależnie od środków przeznaczonych na zadania gospodarki wodnej, niezbędne jest zabezpieczenie corocznie w budżecie gminy środków na konserwację urządzeń koryt rzek (np.: śluzy). W ciągu ostatnich kilku lat potrzeby w tym zakresie były zaspokajane w 25-30%. Niezbędne jest co najmniej trzykrotne zwiększenie zaspokajania potrzeb w tym zakresie.

Polska jest krajem o ubogich zasobach wód powierzchniowych - na jednego mieszkańca przypada tylko 1600m³ w roku przeciętnym. Pod względem zasobów wody na 1 mieszkańca, Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc wśród krajów europejskich. Najkorzystniejszą koncepcją wzbogacenia zasobów wód powierzchniowych jest tworzenie sieci małej retencji, czyli małych zbiorników, które opóźniają spływ wody do morza, a stanowią przydatne zasoby wody dla wielu celów, w tym również przeciwpowodziowych.

6.2. Ochrona powietrza

Główne źródła emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to:

- energetyczne spalanie paliw, głównie w kotłach domowych (m.in. spalanie odpadów, paliw o niskich parametrach jakościowych),
- komunikacja samochodowa,
- produkcja rolna,
- ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej,
- propagowanie wśród ludności lokalnej energii odnawialnej np.: baterii słonecznych jako źródła energii zasilającej gospodarstwa domowe.

Cele długoterminowe:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- ograniczenie emisji z indywidualnych palenisk węglowych,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, dla których zostały one określone w decyzjach lub przepisach prawnych.

Cele krótkoterminowe:

- promowanie wykorzystania alternatywnych źródeł energii cieplnej,
- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych,
- gazyfikacja terenów zwartej zabudowy,
- przechodzenie na paliwo gazowe lub olejowe,
- ograniczenie niskiej emisji.

Główne zadania w zakresie ograniczenia emisji:

- Spalanie węgla o jak najlepszych parametrach,
- Stosowanie materiałów w budownictwie o wysokim współczynniku izolacyjności ciepła,
- Termoizolacja elewacji istniejących budynków,
- Stosowanie w miarę możliwości paliw olejowych i gazowych,
- Likwidacja palenisk węglowych w obiektach użyteczności publicznej,
- Stosowanie benzyny bezołowiowej, biopaliw, gazu,
- Modernizacja dróg,
- Budowa ścieżek rowerowych,

- Eliminacja pojazdów niespełniających obowiązujących norm,
- Budowa obwodnicy miasta Nasielsk,
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych,
- Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze,
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- Promowanie wykorzystywania paliw alternatywnych np.: baterii słonecznych.

Efekty działań:

- Poprawa jakości powietrza, a dzięki temu także innych komponentów środowiska,
- Poprawa jakości życia mieszkańców gminy,
- Eliminacja jednego z zagrożeń dla zdrowia ludności gminy,
- Poprawa stanu jakości środowiska roślinnego i zwierzęcego na terenie gminy.

Program inwestycyjny w zakresie ograniczenia emisji na lata 2007-2013.

Lp.	Nazwa, zakres inwestycji	Lata realizacji	Przybliżona wartość projektu w tys. PLN	Planowane źródła
1.	Budowa i modernizacja dróg gminnych	2008-2012	15 000	Fundusze strukturalne, budżet gminy
2.	Budowa obwodnicy Nasielska	2007-2013	15 000	Fundusze strukturalne, budżet gminy
3.	Likwidacja palenisk węglowych w obiektach użyteczności publicznej	2008-2010	500	Fundusze strukturalne, budżet gminy
4.	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	2008-2010	500	Fundusze strukturalne, budżet gminy

6.3. Ochrona środowiska akustycznego

Ze względu na źródła powstawania mamy do czynienia głównie z trzema rodzajami hałasu:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Cele długoterminowe:

- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna,
- ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu wzdłuż głównych dróg,
- wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego,
- prowadzenie działalności edukacyjnej na temat zagrożenia środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem,
- prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej.

Cele krótkoterminowe:

- wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, z których emisja hałasu nie odpowiada przyjętym standardom,
- poprawienie organizacji ruchu ułatwiającej płynność jazdy,
- poprawa stanu nawierzchni ulic.

Główne zadania do realizacji w celu ograniczenia uciążliwości związanych z emisją hałasu:

- Rozpoznanie sytuacji akustycznej w gminie,
- Identyfikacja miejsc, w których występują przekroczenia norm związanych z emisją hałasu,
- Modelowanie organizacji ruchu w kierunku upłynnienia ruchu pojazdów, w celu ograniczenia negatywnego wpływu hałasu na mieszkańców,
- Poprawa nawierzchni ulic,
- Zwiększanie ilości zieleni izolacyjnej,
- Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji,
- Instalowanie dźwiękoszczelnej stolarki okiennej,
- Budowa obwodnicy miasta Nasielsk.

Program operacyjny dla hałasu i wibracji

Lp.	Zadanie, inwestycja	Typ zadania dla gminy	Realizatorzy	Źródła finansowania
1.	Modernizacja i remonty ulic na terenie gminy	Koordinowanie	Zarząd dróg, Urząd Miejski	Budżet gminy, środki UE
2.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	Koordinowanie	Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe	Budżet gminy, Fundusze ekologiczne

Lp.	Zadanie, inwestycja	Typ zadania dla gminy	Realizatorzy	Źródła finansowania
3.	Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni wzdłuż dróg	Koordynowanie	Zarząd dróg	Środki UE, fundusze ekologiczne

6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródła promieniowania niejonizującego:

- stacje radiowe,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej.

Cele długoterminowe:

- utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców gminy ze strony promieniowania elektromagnetycznego – poprzez prowadzenie przemyślanej polityki lokalizacyjnej dotyczącej nowych obiektów.

Cele krótkoterminowe:

- restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacyjnych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,
- wprowadzenie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Planowane działania:

- Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Nasielsk,
- Utrzymywanie natężenia pola magnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych lub co najwyżej na tym samym poziomie,
- Stosowanie przepisów bhp, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przed promieniowaniem.

6.5. Poważne awarie

Potencjalne zagrożenia środowiska (sytuacje awaryjne lub katastrofy) na terenie gminy Nasielsk stwarzają głównie:

- urządzenia techniczne (instalacje) w zakładach,

- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach wojewódzkich i szlakach kolejowych powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz zagrożenie pożarowe na terenach leśnych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.

Cele krótkoterminowe:

- minimalizacja ryzyka występowania poważnych awarii poprzez zwiększony poziom prewencji,
- wzrost świadomości społecznej,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń spowodowanych błędem ludzi lub ich nieświadomym działaniem.

Działania, które należy podjąć:

- Sporządzenie listy obiektów mogących stanowić przyczynę poważnej awarii,
- Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji,
- Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych,
- Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Wojewódzkim planie zarządzania ryzykiem i operacyjno-ratowniczym,
- Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych,
- Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych.

7. Zarządzanie ochroną środowiska w gminie

Do zarządzania środowiskiem wykorzystywane są instrumenty wynikające z następujących aktów prawnych (ustaw): Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, o odpadach, o ochronie przyrody, o Inspekcji Ochrony Środowiska, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Instrumenty zarządzania środowiskiem dzielimy na:

1. Prawne;

2. Finansowe;
3. Społeczne;
4. Strukturalne.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia zintegrowane,
- pozwolenia wodnoprawne,
- pozwolenia na emitowanie hałasu,
- pozwolenia na emitowanie pól magnetycznych,
- decyzje dotyczące gospodarki odpadami,
- decyzje środowiskowe,
- oceny oddziaływania na środowisko,
- przeglądy ekologiczne.

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska – emisja zanieczyszczeń do powietrza, składowanie odpadów, odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór wody powierzchniowej lub podziemnej,
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- administracyjne kary pieniężne w zakresie przekroczeń limitów określonych w pozwoleniach,
- odpowiedzialność cywilna w zakresie szkód spowodowanych oddziaływaniem na środowisko,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy,
- pomoc publiczna w postaci preferowanych pożyczek, kredytów.

Instrumenty społeczne to:

- edukacja ekologiczna,
- informacja i komunikacja,
- współpraca.

Instrumenty strukturalne to głównie: "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nasielsk" z 2006 r.; „Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Nasielsk” z 2007 r., a także „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nasielsk” z 2006 r. Są to także: „Program

ochrony środowiska Województwa Mazowieckiego”, „Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego” z 2002 r.; „Program ochrony środowiska dla Powiatu Nowodworskiego” z 2004 r.

Program ochrony środowiska dla gminy Nasielsk jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

7.1. Edukacja ekologiczna

Jednym ze strategicznych elementów ochrony środowiska, jest edukacja ekologiczna, która ma na celu stymulowanie pożądaných działań społecznych oraz kształtowanie proekologicznych postaw i nawyków.

Edukacja środowiskowa (ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Wiedza musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych, w związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu, tak aby w najprostszy sposób przekazać informację ekologiczną. Mieszkańców gminy można podzielić na cztery grupy uwzględniając zróżnicowane formy i treści przekazu:

- Decydenci,
- Pracownicy urzędów, nauczyciele i grupy zawodowe mające kontakt z szeroką grupą mieszkańców,
- Dzieci i młodzież,
- Dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjna. Są to:

1. Ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe oraz zwiększenie ilości odzyskiwanych surowców wtórnych na terenie gminy Nasielsk,
2. Ograniczenie zanieczyszczenia wód – poprawa jakości wód na terenie gminy – w wyniku przyłączenia nieruchomości do istniejącej i powstającej sieci kanalizacyjnej oraz budowy szczelnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków,
3. Ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza,
4. Poprawa jakości terenów zielonych (lasów, parków),
5. Powstanie grup mieszkańców współpracujących z samorządem lokalnym,

6. Pozytywne nastawienie społeczności lokalnej do ochrony środowiska i przedsięwzięć z nią związanych.

Gminny Punkt Edukacji Ekologicznej

Realizując na terenie gminy Nasielsk edukację ekologiczną trzeba pamiętać, iż bez aktywnego udziału społeczeństwa i współpracy z władzami lokalnymi nie będzie możliwe rozwiązanie problemów ekologicznych. Dla prawidłowego funkcjonowania kampanii edukacji społeczeństwa związanej z wdrażaniem zrównoważonego rozwoju niezbędna jest sprawna koordynacja wszystkich działań edukacyjnych. Z tego względu należy rozważyć możliwość utworzenia przy siedzibie Urzędu Miasta w Nasielsku – Gminnego Punktu Edukacji Ekologicznej (bądź też powierzenie koordynacji zadań związanych z edukacją ekologiczną jednemu z pracowników Urzędu Miasta), którego głównym celem byłoby koordynowanie działań edukacyjnych prowadzonych przez gminę – zgodnych z polityką ekologiczną powiatu i województwa. W Punkcie powinny być inicjowane działania związane z lokalnymi i ponadlokalnymi działaniami edukacyjnymi, Punkt pełniłby rolę pomostu informacyjnego pomiędzy władzami a mieszkańcami gminy.

Należy pamiętać, iż ogromne znaczenie dla udziału społeczeństwa w realizacji celów ekologicznych ma zapewnienie dostępu do informacji o środowisku.

Do zadań GPEE mogłoby należeć nawiązanie współpracy z organizacjami ekologicznymi i innymi gminami w celu wymiany doświadczeń w zakresie ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.

Działania edukacyjne prowadzone przez Gminny Punkt Edukacji Ekologicznej powinny objąć wszystkie grupy wymienione powyżej.

Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej

Decydenci

Pierwsza grupa to przede wszystkim burmistrz, radni i sołtysi. Oni podejmują działania z zakresu planowania, programowania i rozwoju, które później przekładają się na działania inwestycyjne i organizacyjne, związane z ochroną środowiska. Właściwy poziom ich świadomości ekologicznej pozwoli na łatwiejsze wprowadzenie niezbędnych działań. Zasadniczymi elementami edukacji ekologicznej wśród tej grupy są: spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami. Edukacja ta musi być prowadzona cyklicznie, zapewniając doskonalenie i doształcanie ww. grupy.

Pracownicy urzędów, nauczyciele

Druga grupa, powinna być objęta akcją edukacyjną w pierwszej kolejności z racji wykonywanych zawodów, które pozwalają im na szeroki kontakt ze społecznością gminy. Do tej grupy należą: nauczyciele, urzędnicy, doradcy rolniczy, księża i pracownicy służb komunalnych. Program dla tej grupy powinien położyć nacisk na cykliczność spotkań i szkoleń, zapewnieniu dostępu do zasobów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki), uzupełnieniem powinny być wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o celowości zachowań proekologicznych. Istotne jest, aby ta grupa zapoznała się z formami przekazywania informacji, dotyczy to zwłaszcza osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić dalsze przekazywanie informacji, prowadzenie spotkań, czy wykładów, przekonywanie do własnego stanowiska. Osoby z tej grupy muszą być przygotowane do spotkań z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć dostosować formę przekazywanych informacji.

Dzieci i młodzież

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy element działalności edukacyjnej. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie ochrony środowiska, należy się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany będą znajdowały większe przyzwolenie społeczeństwa.

Jak wynika z doświadczeń dzieci i młodzież są przekąźnikami treści ekologicznych w swoich rodzinach. Mogą one upominać i nakłaniać rodziców do właściwych zachowań proekologicznych: odpowiedniego postępowania z odpadami, prowadzenia właściwej gospodarki wodno-ściekowej itp.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży odbywać się powinna w placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Edukacja musi być zapoczątkowana w wieku przedszkolnym, rozszerzona i ugruntowana w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych.

Wychowanie przedszkolne

Przedszkole jako pierwszy etap edukacji powinno odgrywać zasadniczą rolę w kształtowaniu pozytywnych wzorców ekologicznych.

Celem wychowania przedszkolnego w sferze kształtowania świadomości ekologicznej jest przede wszystkim:

- Wyzwalanie chęci oraz kreowanie umiejętności obserwowania środowiska naturalnego,

- Kształtowanie wrażliwości na piękno oraz na szkody wyrządzone przez człowieka w środowisku,
- Nauka szacunku dla innych istot,
- Kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych w życiu codziennym,
- Oddziaływanie na styl życia i świadomość ekologiczną rodziców.

Program przedszkolny powinien przekazywać określone treści ekologiczne w postaci zabaw i gier, zgodnie z zasadą „bawiąc – uczyć”. Powinno to dotyczyć wiedzy teoretycznej oraz praktycznej. Ważną kwestią jest świadomość samych wychowawców przedszkolnych, którzy powinni wykazywać się inicjatywą własną, wspieraną przez pomysłowość.

W celu wzbudzenia ciekawości i szacunku do przyrody można organizować wycieczki, zapoznając dzieci z okoliczną przyrodą i zasadami jej funkcjonowania. Rolę terenów wycieczkowych mogą pełnić: ścieżki edukacyjne, lasy itp.

Pożyteczne mogą też być zajęcia związane z hodowlą małych zwierząt domowych, uprawa roślin, kwiatów. Należy zaznaczyć, iż ćwiczenia praktyczne powinny być oparte na możliwie dużej liczbie pomocy naukowych i zabawek.

Ponadto udział w cyklicznych imprezach typu: Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi – przyczyni się do dbałości o lokalne środowisko.

Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe

Kolejnym etapem w edukacji są szkoły podstawowe i ponadpodstawowe. Ważną kwestią jest zachowanie ciągłości edukacji zapoczątkowanej na etapie przedszkolnym. Rolę pomysłodawców i inicjatorów powinni pełnić nauczyciele. Istotne jest wprowadzenie treści ekologicznych do innych przedmiotów np.: fizyki, geografii, chemii, matematyki. Pomocą mogą być istniejące książki np.: „W trosce o ziemię”, „Ekologia w matematyce”.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest zastosowanie innych form przekazu m.in.: organizowanie imprez związanych z tematyką ekologiczną np.: konkursów wiedzy o ekologii, olimpiad, konkursów fotograficznych.

Istotne są również wycieczki edukacyjne np. na składowiska odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na „dzikie składowiska” i wylewiska ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane rezultaty niezbędna jest współpraca w władzami samorządowymi. Informacje dot. środowiska powinny w większości odnosić się do najbliższego otoczenia – gminy,

powiatu. Dlatego ważnym elementem w edukacji ekologicznej powinno być zapoznanie młodzieży z dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym własnej gminy. Należy to realizować poprzez częste wycieczki przyrodnicze w rejony najciekawsze pod względem ekologicznym, a także poprzez współpracę szkół z nadleśnictwami, administratorami obszarów chronionych itp.

Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie własnej gminy.

Nauczyciele i uczniowie otrzymując wsparcie gminy lub powiatu mogą i podejmują szereg działań na rzecz środowiska lokalnego. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego jak i finansowego. Komórką która powinna zajmować się koordynacją wszelkich kontaktów i działań pomiędzy samorządami gminnymi oraz powiatowym a placówkami oświaty powinny być Powiatowe Centrum Edukacji ekologicznej oraz Gminny Punkt Edukacji Ekologicznej.

Przykładami wspierania ekologicznych działań szkół są m.in. współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach, jak:

- organizacja Dnia Ziemi, Sprzątania Świata itp.,
- programy edukacyjne związane z gospodarowaniem odpadami lub innymi realizowanymi przez gminę przedsięwzięciami ekologicznymi,
- konkursy związane z tematyką ekologiczną, np.: selektywna zbiórka odpadów, konkurs na ekologiczne gospodarstwo, konkurs na najładniejszą posesję itp.,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas – w charakterze specjalisty z danej dziedziny,
- udostępnianie i popularyzacja informacji na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań gminy,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wyposażanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zadań związanych z ochroną środowiska,
- wspieranie ekologicznych przedsięwzięć szkół poprzez wyposażanie ich w pomoce naukowe,
- organizacja i prowadzenie ścieżek dydaktycznych.

W działaniach gminy na rzecz edukacji ekologicznej powinno się znaleźć również wspieranie rozwoju bazy edukacyjnej dla Zielonych Szkół. Ta forma edukacji w optymalny sposób przybliży młodzieży istotę i znaczenie ekologii.

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży zasadne jest podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi. Współpraca ta przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań oraz pozwoli na obniżenie kosztów edukacji. Do największych organizacji ekologicznych działających w Polsce należą: Liga Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych.

Jedną z ciekawszych form edukacji ekologicznej jest uczestnictwo w międzynarodowych inicjatywach na rzecz ochrony środowiska. Stwarza to możliwość wymiany młodzieży w ramach współpracy międzynarodowej.

Dorośli

Najtrudniejszą grupą do edukacji są dorośli. Tu zastosowanie spotkań, wykładów czy dyskusji nie przynosi zamierzonych rezultatów. W tym przypadku należałoby posłużyć się prasą lokalną, by przekazywanymi treściami uświadomić, iż zachowanie każdego z nas ma wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całej gminy. Edukacja ekologiczna powinna być połączona z rozrywką społeczności lokalnej, w ramach której będą przekazywane treści proekologiczne. Imprezy typu festyny, konkursy, wycieczki, koncerty zazwyczaj przeznaczone dla całych rodzin są najskuteczniejszą formą edukacji ekologicznej, przynoszącą najwięcej efektów.

Do wszystkich grup można dotrzeć najpopularniejszą i najłatwiejszą formą przekazu treści - ulotką zawierającą informacje związane z ochroną środowiska. Ta forma przekazu powinna stanowić nieodłączny element każdej innej formy edukacji ekologicznej.

W tym momencie należy wyznaczyć cele do zrealizowania:

1. Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi.
2. Umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska.
3. Tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowania postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających troskę o jakość środowiska.

Odrębnym obszarem edukacji ekologicznej jest edukacja skierowana do organizatorów turystyki i wypoczynku, które wpływają na rozwój psychofizyczny człowieka i w znacznym stopniu decydują o jego stosunku do środowiska. Organizatorzy ekoturystyki oraz agroturystyki stanowią grupę osób bardzo zainteresowanych promocją idei ekologicznych. Edukacja powinna też obejmować ludność zamieszkałą na tym obszarze.

Szczególny nacisk należy położyć na promocję agroturystyki oraz zasad funkcjonowania gospodarstw ekologicznych i przestawiania produkcji z tradycyjnej na ekologiczną. Byłaby to również forma aktywizacji zawodowej środowisk rolniczych, ukierunkowująca aktywność mieszkańców ku bardziej perspektywnym formom działalności zawodowej.

Edukacja środowiskowa, kształtując całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą, musi szybko i kompleksowo wkraczać we wszystkie sfery kształcenia i doskonalenia społeczeństwa.

Spoleczne kampanie informacyjne

Gminny Punkt zajmujący się edukacją ekologiczną powinien położyć nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem będzie propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Do przykładowych kampanii należeć mogą akcje informujące mieszkańców o szkodliwości niektórych z ich działań: spalanie odpadów (w tym plastiku, surowców wtórnych, które można odzyskać) w domowych kotłach, wywożenie odpadów na „dzikie wysypiska”, niezorganizowane opróżniania zbiorników na nieczystości płynne. Realizacja ww. zadań powinna być prowadzona przy użyciu wszystkich lokalnie dostępnych form.

Prasa lokalna

Władze samorządowe współpracując z prasą, za pośrednictwem Gminnego Punktu Edukacji Ekologicznej – mogą wykorzystywać:

- Ogłoszenie – w ten sposób, w prosty sposób można promować np. wprowadzany system segregacji odpadów, system zbiórki odpadów (wielkogabarytowych, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi na terenie gminy itp.). Ogłoszenie może zawierać informacje dot. sposobów korzystania z pojemników na odpady.
- Broszura informacyjna do lokalnej gazety – powinna być skonstruowana w formie ulotki, np.: w zakresie gospodarki odpadami. Ma za zadanie informować jak unikać wytwarzania odpadów, jak je segregować, itp. Ulotka powinna stanowić ABC kultury odpadowej, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy gminy.
- Konkursy prasowe o tematyce ekologicznej – należy je skierować do jak najszerszego grona odbiorców, ich celem ma być popularyzacja wiedzy ekologicznej i rozbudzania ciekawości przyrodniczej.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu ukształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, przejawiającej się w konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich środowisko. Ważny jest wybór odpowiednich treści – nacisk na uświadomienie, że zachowania każdego z nas mają znaczenie na zachowanie czystości i estetyki całej wsi, miasta i gminy. Treści te należy przekazywać wielokrotnie stosując odmienne formy przekazu.

Ważne jest aby na łamach lokalnej prasy (gminnej, powiatowej) utworzyć rubrykę poświęconą tematyce ochrony środowiska. Publikować tu można artykuły na tematy poświęcone wybranym zagadnieniom. Autorami mogą być specjaliści poproszeni o napisanie artykułu, przedstawiciele organizacji ekologicznych, władz samorządowych. Artykuły mogą odnosić się do bieżących zjawisk, mających miejsce w przyrodzie np.: w okresie wiosennym – wypalanie traw, w okresie wakacyjnym – zaśmiecanie lasów, plaż, w okresie zimowym – dokarmianie ptaków.

Ponadto na łamach lokalnej prasy powinien być zamieszczony adres i kontakt do Gminnego Punktu Edukacji Ekologicznej lub do osoby zajmującej się tą tematyką, jak również do wydziału w Urzędzie Miasta, który zajmuje się ochroną środowiska. Pod podanymi numerami telefonów powinny znajdować się osoby kompetentne, potrafiące odpowiedzieć na pytania mieszkańców gminy i potrafiące przyjąć informację o zagrożeniu dla środowiska i podjąć odpowiednie działania.

Internet

Ważnym narzędziem wykorzystywanym obecnie w komunikacji społecznej jest Internet. Aktualizacja strony internetowej Urzędu Miasta Nasielsk, przy udziale Gminnego Punktu Edukacji Ekologicznej), na której znajdowałyby się bieżące informacje dot. ochrony środowiska stanowiłaby jedną z najlepszych metod dotarcia do młodych ludzi.

Treści umieszczane na stronach gminy powinny zawierać informacje o przyjętych kierunkach działania gminy w zakresie ochrony środowiska, a także działania już podjęte i przedstawienie ich efektów. Na stronie powinny znajdować się podstawowe informacje o gminie, z uwzględnieniem walorów przyrodniczo – krajobrazowych regionu.

Ponadto na stronie powinny znajdować się informacje przydatne dla mieszkańców gminy, m.in. w zakresie możliwości uzyskania wsparcia ze środków unijnych, np.: funduszy strukturalnych, unijnych dopłat do gospodarstw rolniczych. Można tu zamieścić stosowne „linki” do instytucji zajmujących się szczegółowo daną tematyką lub do ważnych stron powiązanych tematycznie.

Oprócz tego osobną część strony powinny stanowić porady w jaki sposób pomimo działalności bytowej i gospodarczej minimalnie oddziaływać na środowisko.

Ważną funkcją strony internetowej może być także regularne informowanie mieszkańców gminy o podejmowanych działaniach, planowanych projektach lub inwestycjach na terenie gminy. Dodatkowo poczta elektroniczna daje możliwość zgłaszania pytań oraz postulatów, mieszkańców gminy, związanych z ochroną środowiska. Odpowiedzi powinny być zamieszczane na bieżąco na stronie lub przesyłane na skrzynkę pocztową adresata.

Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa jest najpopularniejszą formą przekazu treści ekologicznych. Stanowi ona wsparcie podczas wprowadzania konkretnych działań związanych z ochroną środowiska. Ulotki trafiają bezpośrednio do adresatów, mieszkańców. Bezpośrednie dostarczenie ulotek wybranej grupie osób daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Istotne jest aby ulotki dotarły do adresatów przed podjęciem konkretnych działań. Umożliwi to właściwe przygotowanie merytoryczne mieszkańców w momencie wprowadzania zmian.

Rozprowadzane ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełny zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia a także przedstawiać korzyści z nich płynące. Przekazane treści należy zredagować w sposób jasny i skrótowy a forma ulotki ma być przejrzysta i czytelna.

Festyny

Festyn jest z założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy miejscowości. Oprócz typowej rozrywki można podczas festynów przekazywać mieszkańcom informacje ekologiczne – poprzez konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny. Formy edukacji powinny angażować zarówno dzieci jak i dorosłych.

W czasie trwania festynu można propagować treści z zakresu ochrony środowiska poprzez:

- prezentację gospodarstw agroturystycznych z terenu gminy,
- wystawę zdrowej żywności połączoną z degustacją,
- prezentację miejscowego nadleśnictwa,

- wystawę sadzonek, drzew, krzewów, kwiatów,
- prezentację literatury ekologicznej, prac plastycznych związanych z ekologią,
- wystawę fotograficzną prezentującą walory krajobrazowo – przyrodnicze gminy, pokazującą mieszkańcom ich okolicę jako teren wart ochrony i poznania.

Zagadnieniem, które powinno zostać tematem akcji edukacyjnych, jest promocja odmiennych od samochodu źródeł transportu, np. roweru. Rower powinien być reklamowany jako środek transportu oraz środek rekreacyjno-turystyczny. Należy wytyczać ścieżki i szlaki rowerowe powiązane z istniejącymi szlakami turystycznymi, co służyłoby promocji walorów turystycznych gminy. Na promocję roweru jako środka transportu może składać się organizacja letnich festynów i rajdów rowerowych, połączonych z promocją agroturystyki.

Włączanie mieszkańców w procesy decyzyjne

Podstawowym celem władz gminy powinno być zapewnienie dostępu do informacji o środowisku: jego aktualnym stanie, ocen oddziaływania na środowisko wybranych inwestycji, gminnych planów ochrony środowiska, gospodarki odpadami itp. Wskazane jest ustanowienie i wdrożenie procedur uzyskiwania przez mieszkańców gminy informacji o stanie środowiska i działalności wydziału zajmującego się ochroną środowiska.

Informowanie mieszkańców gminy o planowanych inwestycjach na terenie gminy z wyprzedzeniem pomoże stworzyć pozytywny klimat współpracy między władzami a mieszkańcami. Dodatkowo należałoby ustanowić prowadzenie konsultacji społecznych w procesie podejmowania decyzji. Społeczność lokalna powinna mieć możliwość wypowiedzenia się w danej kwestii.

8. Finansowe aspekty realizacji programu

Tylko stworzenie w pełni sprawnego systemu finansowania pozwoli na pełną realizację założeń Programu ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania zadań proekologicznych będą następujące środki.

Środki własne gminy, środki pochodzące z dotacji i programów pomocowych – krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW) i zagranicznych (z UE), wsparcie fundacji, osób prywatnych, firm. Źródłem finansowania przedsięwzięć ekologicznych mogą być kredyty udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska z dopłatami do oprocentowania przez fundusze ochrony środowiska, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne, kredyty

międzynarodowych funduszy instytucji finansowych np. Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Celem nadrzędnym NFOŚiGW jest pomoc finansowa dla przedsięwzięć poprawiających jakość środowiska w dziedzinie: ochrony wód, gospodarki wodnej, ochrony powietrza, ochrony powierzchni ziemi, leśnictwa, ochrony przyrody i krajobrazu, geologii, edukacji ekologicznej. Rolą WFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć ekologicznych o zasięgu regionalnym także podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w poszczególnych komponentach. Pomoc Narodowego i Wojewódzkiego FOŚiGW to dotacje i niskooprocentowane pożyczki, które mogą ulegać umorzeniu nawet do 50%. Przedsięwzięcia służące społeczeństwu powiatu i gminy są dofinansowywane przez Powiatowy i Gminny FOŚiGW.

Polska może także korzystać z szerokiego wachlarza pomocy oferowanej przez Unię Europejską w postaci programów pomocowych. Podstawowymi celami wszystkich programów, zarówno ze środków unijnych jak i współpracy bilateralnej są:

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego, dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich.

W 1992 r. Minister Finansów stworzył fundację pod nazwą EkoFundusz dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska. EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji do wydatkowania w latach 1992-2010. Finansowane zadania muszą spełniać przynajmniej jeden z warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii,
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska,
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe dzięki sprawnemu połączeniu wyżej wymienionych instrumentów finansowych.

9. Sposób kontroli realizacji programu

Niniejszy Program obejmuje lata 2007-2014. Kontrola realizacji programu ochrony środowiska wymaga oceny realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do

wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Główne działania mające na celu kontrolę wdrażania programu to:

- Sporządzanie, co dwa lata, raportu oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska,
- aktualizacja celów krótkoterminowych na następne dwa lata,
- aktualizacja polityki długoterminowej co cztery lata.

Przy ocenie stopnia wdrażania Programu ochrony środowiska stosuje się wskaźniki stanu środowiska i presji na środowisko:

- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych (rozbudowa kanalizacji – zwiększenie procentowej ilości gospodarstw domowych podłączonych do kanalizacji);
- Poprawę jakości wody do picia (rozbudowa wodociągów – procent zwodociągowania gminy);
- Poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza;
- Zmniejszenie uciążliwości hałasu;
- Zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- Ograniczenie degradacji gleb, w tym likwidacja nielegalnych składowisk odpadów;
- Wzrost lesistości;
- Zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.