

Toruń, styczeń 2004 r.

Ocena aktualnego stanu srodowiska

z perspektywą na lata 2011 - 2020

na lata 2004 - 2010

GMINY ZŁAWIĘS WIELKA

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Wojt GMINY ZŁAWIĘS WIELKA

tkt

1. Wprowadzenie	3
2. Ogólna charakterystyka gminy	3
3. Położenie na tle systemu obszarów chrońionych	5
4. Charakterystyka geograficzno-przyrodnicza	7
5. Powierzchnia ziemi i surwacie naturalne	9
6. Wody powierzchniowe i podziemne	10
7. Powietrze atmosferyczne	20
8. Klimat akustyczny	27
9. Promieniowanie elektromagnetyczne	28
10. Podsumowanie	32

Spis treści

większa się i obecnie liczy 10516 (stan na 31.12.2002 r.). Mimo, że nieustannie spada liczba w okresie ostatnich kilkunastu lat liczba ludności gminy Zławieś Wielka stale

Demografia

Każda Górnego, a tylko niewielka część gminy leży w przyczynie Wisły.

Po względem hydrograficznym praktycznie cały obszar gminy znajduje się w zlewni

Równiny Chełmińskie i Wydm Toruńskich.

Według podziału na regiony naturalne R. Galona, obszar gminy znajduje się w obrębie

oraz Pojezierza Chełmińskiego.

Gmina Zławieś Wielka położona jest w zasięgu dwóch mezoregionów: Kotliny Toruńskiej

W układzie podziału na regiony fizycznogeograficzne Polski (J.Kondracki, 1988)

1115 ha (63,0%), lasy i grunty leśne 4232 ha (24,0%), pozostałe grunty 2228 ha (12,5%).

Kujawski (powiat bydgoski). Powierzchnia gminy wynosi 17753 ha, w tym üztki role

rzeka Wisła, przez którą przemicy z gminami Wielka Nieszawka (powiat toruński) i Solec

chełmiński) i Dąbrowa Chełmińska (powiat bydgoski). Poniższa grafika gminy wyznacza

Gramicy z Toruńcem oraz gminami Łysomice, Lubianka (powiat toruński), Unisław (powiat

Gmina Zławieś Wielka położona jest w zaczątkach części powiatu toruńskiego.

Polonie

2. Ogólna charakterystyka gminy

Niniejsze opracowanie stanowi pierwsza (wstępna) część Programu ochrony materalu wojewódzkiego do formułowania Programu ochrony środowiska gminy Zławieś Wielka.

Przedstawione ogólna charakterystykę obszaru gminy, w tym polonie na tle systemu elektromagnetycznego. Przewodząca ocena stanu środowiska gminy stanowi podstawowy gospodarki wodno-sciekowej, powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego i pol naturalnych, gleb, lasów, flory, fauny, wód powierzchniowych i podziemnych oraz obszarów chronionych, ocene stanu zasobów przyrodniczych, powierzchni ziemi, surwów na obszarze gminy Zławieś Wielka (powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie).

Zasoby i zagrożenia poszczególne komponentów środowiska geograficzno-przyrodniczego punkt odniesienia przyjęto stan na koniec 2002 roku, jednak gdy to było możliwe przedstawione stan w roku 2003. Opracowane zarówno charakterystyki i ocene stanu, środowiska gminy Zławieś Wielka. Stanowiły aktualnego stanu środowiska gminy. Jako punkt odniesienia przyjęto stan na koniec 2002 roku, jednak gdy to było możliwe

1. Wprowadzenie

użstugi oraz na rozwój infrastruktury technicznej i spłoczeń

Gmina Zawieś Wieleka jest gminą o funkcji rolniczo-rosyjskiej. Liczba ludności zarządzionej w rolnictwie sukcesywnie zmniejsza się. Wielkość gospodarstw preferuje mieszaną kierunek produkcyjny, nieco mniej kierunek zwierzęcy. W ostatnich latach silnie rozwija się sektor pozarolniczy, o czym świadczy stawy wczoraj mających podmiotów gospodarczych (zatrudniających do 5 osób). Część mieszkańców gminy dojeżdża do pracy do południowego Torunia i Bydgoszczy. W ostatnich latach na terenie gminy nastąpiły rozwojowe zmiany kierunku gospodarczego działańosci gospodarczej, w tym handlu, usług, produkcji przemysłowej i transportu. Najwięcej podmiotów gospodarczych działa na terenie Górska, Złejwi i Wieleki, przesyka i Siemonia. W najbardziej należy prognozować wzrost zapotrzebowania na

Gospodarka

Ukiad komunikacyjny

urodzeni, a liczba zgonów pozostaje na w miarę stałym poziomie, to na skutek migracji ludności na teren gminy liczba mieszkachów obszarów gminy wykazuje tendencję wzrostową. W szczelestowiski dotyczy to miejscowości: Górska, Rozgałty, Przysieki, Zławies, Wielka i Zławies Mała. Należy prognozować, że liczba ludności gminy w dalszym ciągu będzie wzrastać tendencję wzrostową. Jednocześnie można stwierdzić, że na terenie gminy nie będzie w najbliższym latach zauważalne procesy starzenia się ludności. Wzrost populacji wykazująwała tendencję wzrostową.

gminy przeszły ludność nabywowa może w najbliższym przyszłosci zmienić strukturę wieku mieszkachów i zwiększać się liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym.

- Gutowo,
dąb szypułkowy o obwodzie 464 cm i wysokości 19 m w oddziale 216a leśnicwa Blota,
dąb szypułkowy o obwodzie 370 cm i wysokości 18 m na terenie wsi Czarnie Przyśieku na Hałkach,
skupienie 3 dębow szypułkowych o obwodach 388-477 cm i wysokości 21-27 m w dąb szypułkowy o obwodzie 411 cm i wysokości 17 m w Skudzewie,
oczyściźnami,
dąb szypułkowy o obwodzie 610 cm i wysokości 28 m w Górkach przy zbiorniku
dąb szypułkowy o obwodzie 340 cm i wysokości 19 m w Przyśieku,
dąb szypułkowy o obwodzie 517 cm i wysokości 22 m w Czarnowie,
Na obszarze gminy Zławieś Wielka znajdują się następujące pomniki przyrody:

przekształcę powierzchni ziemi, zacząwanie i pomazanie zasobów ziemii.
rozbudowań infrastruktury technicznej i komunikacyjnej makSYMALNE organizacyjne przemysłowych i rolniczych uczeń dla srodowiska, unikanie lokalizacji obiektów bielacki działości gospodarczej. Należy tu wymienić m.in. zakaz lokalizowania obiektów uzgroduńnych pracach plastycznych w zakresie zagospodarowania przestrzennego oraz wydm srodładowych. Ww. Rozporządzenie ustala zestaw zasad gospodarowania, które należy krawędziowej wycieczki morenowej i kompleksy lesne w dolinie Wisły z komplesem co stanowi 41,2% ogólnej powierzchni gminy. Obszar obejmujący przede wszystkim strefę Toruńskie", obejmujący południową część gminy Zławieś Wielka o powierzchni 7274,5 ha, wyznaczono obszar chronionego krajobrazu „Obszar strefy kraędziowej Kotliny (Dziennik Urzędowy Województwa Toruńskiego nr 27, poz. 178 z poznieszonym zmianami) Rozporządzeniem Nr 21/92 Wojewody Toruńskiej z dnia 10 grudnia 1992 r.

Podlega szczególnie rygorystyczny reżimom ochronnym.
instytucje bądź otwarzane korytarze ekologiczne. Gospodarowanie na tych terenach nie zaspakajać potrzeb zwierząt z masową turystyką i wypoczynek lub ze względu na tereny o zróżnicowanej typach ekosystemów, chomionie ze względu na możliwości obszary chronionego krajobrazu to wyróżniające się przyrodniczo i krajobrazowe ochrony krajobrazu, jak również indywidualne formy ochrony przyrody.

Na obszarze gminy Zławieś Wielka znajdują się zarówno wielkoprzestrzenne formy

3. Plotowane na tle systemu obszaru chronionego

Na obszarze gminy znajduje się 7 parków podworskich w następujących miejscowościach: Borek - 2 ha, Ciechoty - 3,0 ha, Girczakowo - 1,10 ha, Przyjazd - 6,0 ha, Rzepczkowo - 1,2 ha, Skudzewo - 4,5 ha i Zarosłe Cienkie - 2,0 ha. Park w Skudzewie został wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie na mocy przepisów o ochronie dobra kultury. Parki posiadają znaczenie historyczne pełnią też ważną funkcję ekologiczną.

srodöków chemicznych itp.

Rozporządzeniem Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z dnia 28 czerwca 1996 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Toruńskiego nr 15, poz. 88) uznało na terenie gminy Zławieś Wielka uzytki ekologiczne ołączne powierzchni 15,57 ha. Ochrona objęta 17 siedliskowych uzyteków,bagien i mokradeł na terenie Nadleśnictwa Toruń - Lesniczwa Kamiennic, Racimiewo i Gutowo. W stosunku do uzytków ekologicznych wprowadzono nastepujące zakazy: zmiany stosunków wodnych, wydobywania surowców mineralnych i torfu, zbioru wszystkich dzików rosnących roslin, z wyjątkiem owoców i grzybów, stosowania

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie tworów przyrody o szczególnym wartości naukowym, kulturowym i historycznym, oznaczającym sie indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami, np. sedyzowe, potężne, rozmiarowe drzewa. W stosunku do ww. drzew wprowadzono ochrone polegającą na stosowaniu zakazów: wyminia, niszcznia lub uszkadzać drzew, zrywania pączków, kwiątow, owoców i liści, zamieczyszczać teren w poblizu drzew, umieszczać tablic, napisów i innych znaków oraz wzroszona budowli w pobliżu drzew.

- dąb szypułkowy o obwodzie 356 cm i wysokości 20 m w Smolimie przy budynku szkolnym,
Cienkim,
dąb szypułkowy o obwodzie 437 cm i wysokości 25 m w parku w Zarosiu
wiaź polny o obwodzie 361 cm i wysokości 10 m we wsi Czarne Blota,
Ciernikim,
dąb szypułkowy o obwodzie 392 cm i wysokości 26 m o oddziale 33c lesnickiego
Bierżgówka,
platan klonolistny o obwodzie 270 cm i wysokości 25 m w parku w Skudzewie,
wierzyba biała o obwodzie 708 cm i wysokości 28 m w oddziale 257g lesnickiego
Kamieńiec,
lipa drobnolistna o obwodzie 345 cm i wysokości 19 m na terenie dawnego parku

Kultury. Parki poza znaczeniem historycznym pełnią też ważną funkcję ekologiczną zostały wpisane do rejestru zabytków i podlegają ochronie na mocy przepisów o ochronie dobra kultury. Parki w Skłudzewie - 1,2 ha, Skłudzewo - 4,5 ha i Zarosły Cieńskie - 2,0 ha, Park w Skłudzewie mięsakowosiciach: Borek - 2 ha, Cichoradz - 3,0 ha, Gierkowo - 1,40 ha, Przyśiek - 6,0 ha, Zarosły Cieńskie - 2,0 ha, Skłudzewo - 4,5 ha i Zarosły Cieńskie - 2,0 ha.

Na obszarze gminy znajdują się 7 parków podworskich w następujący sposób:

sródków chemicznych itp. torfu, ziioru wszystkich dziko rosnących roslin, z wyjątkiem owoców i grzybów, stosowanego następstwem zakażeń: zmiany stosunków wodnych, wydobyciwania surowców mineralnych i kamieniec, Racimiewo i Gutowo. W stosunku do użytków ekologicznych prowadzone są rodnisznych miejscowości, bagien i mokradeł na terenie Nadleśnictwa Toruń - lesniczwa Zławieś Wielka użytki ekologiczne o charakterze powierzchni 15,57 ha. Ochrona obiektu 17 (Dziennik Urzędowy Województwa Toruńskiego nr 15, poz. 88) ustanowiła terenie gminy Zławieś Wielka użytki ekologiczne o charakterze powierzchni 15,57 ha. Ochrona obiektu 17 (Dziennik Urzędowy Województwa Toruńskiego Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z dnia 28 czerwca 1996 r.

w pobliżu drzew, umieszczenia tablic, napisów i innych znaków oraz wznoszenia budowli uszkadzania drzew, zrywania paczek, kwiatów, owoców i liści, zamieczyszczenia terenu drzew wprowadzono ochronę polegającą na stosowaniu zakażów: wycinania, niszczenia lub iniepaktowania cechami, np. sędziwe, potężne, rozmiarowe drzewa. W stosunku do wiatrowych naukowów, kulturowów i historycznych, odnaczasacyjnych sie imyduldaulnymi Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie tworów przyrody o szczególnym walorze, kultury i historii, oznaczających sie imyduldaulnymi w Zarosły Cieńskim.

- dąb szypułkowy o obwodzie 345 cm i wysokości 19 m na terenie dawnego parku Kamieniec,
- wiąz biala o obwodzie 708 cm i wysokości 28 m w oddali 257g lesniczwa
- platan klonolistny o obwodzie 270 cm i wysokości 25 m w parku w Skłudzewie, Bierżgówko,
- dąb szypułkowy o obwodzie 392 cm i wysokości 26 m w oddali 33c lesniczwa Cieńskim,
- wiąz polny o obwodzie 361 cm i wysokości 10 m we wsi Czarne Biota,
- dąb szypułkowy o obwodzie 437 cm i wysokości 25 m w parku w Zarosły szkolnym,
- dąb szypułkowy o obwodzie 356 cm i wysokości 20 m w Smolnie przy budynku

4. Charakterystyka geograficzno-przyrodnicza

wzboiącajäc i urozmaicajäc srodomijsko przystrodnicze, sa czesto jedynym enklawami zleini na bezlesnych obszarach wysoczyzny morenowej. Ochrona parkow polega na: zakazie dokonywania wszelkich zmian naruszających układ przestrzenny parku, zakazie wnoszenia na terenie parku budowli i wykorzystania robot szkodliwych dla parku, niezbędne pielegnacji roslinności i urządzeń parkowych. Niestety parki w wiekszości są zaniechanie, niekiedy wręcz zdesertowane, mają nieczysty układ przestrzenny, nie funkcjonująacy układ wody i zamiebanie drzewostan, wymagać rewoliryzacji i facelowej pielegnacji. Na szczygólną uwagę zasługując park w Skidziewie, z uwagi na bardzo cenny drzewostan.

Na terenie gminy nie utworzono dotychczas żadnych form prawnie ochrony przystrody z inicjatywy samorządu lokalnego.

Klimat gminy, podobnie jak powiatu i regionu, nalezy do typu przesiowego, Wisły. Klimat gminy, podobnie jak powiatu i regionu, nalezy do typu przesiowego, srednia temperatura $7,9^{\circ}\text{C}$, najzimniejszy miesiac styzien (- $1,9^{\circ}\text{C}$), najcieplejszy lipiec ($17,8^{\circ}\text{C}$). Analogiczne warunki dla stacji w Bydgoszczy wynoszą: temperatura powietrza wiosny $7,6^{\circ}\text{C}$, najzimniejszym miesiacem jest styzien (- $2,9^{\circ}\text{C}$), a danym dla stacji meteorologicznej Toruń-Wrzosy, srednia z wielecia (1951-80) roczna wiekszych opadach dzielectrica pomorska a suchsza i cieplieszka dzielectrica srodkowa. Wedlug rolimiczo-klimatyczne R. Gumiskiego (1948) Toruń i okolice polozone pomiedzy chodnem a charakterystycznego dla calnego Nizu Polskiego. Wedlug podziale Polski na dzielectrica Wisły.

Lasy wodochronne wystepuja w niewielkim fragmencie w rejoniie Kamiennica, w sasiadzie ora z w strefie krawedzi wlosoczyzny w rejoniie Czarnowa, Lazyna, Skudzewa, Cichoradza. przedmiesciu. Lasy glebochronne wystepuja na wydmacie w rejoniie Cegielika, Rozgart, Gorska masownego wypoczyntku, lasy pasa zieleci wloskimi wokol mias, lasy w strefie oddzialywania gospodarczych, takze funkcje ochrone, glebochronne i wodochronne, a ponadto jako lasy chrobotkowy. Lasy gminy Zawies Wielka spemialna oprocz podstawowych funkcji chrobotkowej. Skrajnie ubogie piaski wydmowe porosnie te sa borem wrzosowym i Cichoradz. Skrajnie ubogie piaski wydmowe porosnie te sa borem wrzosowym i mieszanym swiezy wystepuje mjeszam na obszarze wsi Gutowo, Lazyn, Skudzewo i Smolno, Czarnowo, Gutowo-Zawies Wielka). Las mieszany swiezy z przesciem w bor Przysiek, Cegielka, Czarme Bloto, Gorski, Pędzwo) oraz bor mieszany swiezy (Gorsk-brzozowa. Charakterystyczny typem siedziowym jest bor swiezy z przesciem w bor suchy dolny Wisly. Gartunkiem dominujacym jest sosa pospolita, a w domiescze wystepuje dzb i wydmac. Najwieksze powierzchnie zasimusia bory sosenowe porastajace piaszczyste gleby w czesci srodkowej w rejoniie Skudzewa-Cichoradza, gdzie wystepuje kompleks lasow na lasow otaczajacych Toruń, w rejoniie Kamiennica, jako wschodni skraj lasow ostromieckich oraz koncentruje sie w tzw. rejonicach: w rejoniie Przysieka, Cegielika jako zachodni fragment torfow. Znaczone powierzchnie terasy nadzalewowe zasimusia rownymi biogenicznem, glownie w postaci mułkow, piaskow i zwirów rzecznyc, piaskow eolicznych, a takze namulow i organiczne (torfy). W czesci pradolinnego Wisly wystepuja od powierzchni holocenej osady

wystepuja w okolicach Czarnych Blot i Zarsil Cienkic.

udzial maja starorzecza wypelionie torfami i namulami. Najwieksze powierzchnie torfow torfowe. Sa to wypelionie torfami dwune starorzecza. Podobnie na terasie zalezowej znaczny torfow. Znaczone powierzchnie terasy nadzalewowe zasimusia rownymi biogenicznem, glownie w postaci mułkow, piaskow i zwirów rzecznyc, piaskow eolicznych, a takze namulow i organiczne (torfy). W czesci pradolinnego Wisly wystepuja od powierzchni holocenej osady

Na podstawie rozpoznanie budowy geologicznej terenu stwierdzono, że na terenie gminy Zawies Wielka w części pradolinne, występują zaczyni miaszczoci piaszczyste osady holoceniske w postaci piasków i zwirów akumulacji rzeczone, podające wody korymi zalegają oligoceniske hy, a glebie osady mioceneu w postaci m.m. pokładów węgla brunatnego. Naczne uzytkowe mają osady piaszczysto-zwirowe akumulacji rzeczone oraz

Surwce naturale

Geologia utworów powierzchniowych dotyczyła o rodzinie gleb w strefach glejowych na danym terenie. Na obszarze gminy Zawieś Wielka dominiują gley i typem gleb są gleby brunatne i phowe wykształcone z glin zwartowym oraz bielicowym wytworzone na podłożu piaskowym. Gleby brunatne wykazują głownie na wiosoczyźnie, gdzie zajmują nasiąwki z piaskiem. Uzpełniają je czarne ziemie oraz gleby bagiennie powstające w zastępczo w powierzchni. Uzpełniają je czarne ziemie oraz gleby bagiennie powstające w zastępczo w dolinie Wisły dominują gleby skrytobielicowe, a uzupełniają je mady oraz miedziany gleby torfowe. Na terenie gminy gleby dobre i średnie zajmują ok. 25% powierzchni glebowej. Skoncentrowane są we wschodzie Cichoradz i Rzeczkowo. Gleby słabych klas ornych. Cegielniku, Czamyck Blotach, Gutowie, Zaroslach Cienskich i Rozgartach. Na zachodzie bonitacyjnych zajmują ok. 53% powierzchni glebowej omych gminy i w strefach glejowych na danym terenie. Gleby glebkie gleyowe i średnie zajmują ok. 40% gleby zasadowe i wietrzne i wąwozowe.

Gleby

5. Powierzchnia ziemi i surwce naturalne

Suma opadów atmosferycznych wynosiła mniej więcej 525 w Toruniu i 330 w Bydgoszczy. Według danych z Torunia z wieleolecia 1951-1990 w skali roku najczęściej występują wiatry W (19,5%), SW (13,8%), SE (12,0%) i E (11,8%), a najrzadsze N (8,2%), NE (8,3%) i NW (11,4%). Cisze atmosferyczne występują przede wszystkim w okolicach 6% czasu. Średnie roczne przedkosci wiatrów według kierunków są wyraźne. Najmniejsza przedkosć charakteryzuje się wiatry z kierunku S (2,9 m/s), NE (3,1 m/s) i N (3,2 m/s), a największa przedkosćą wiatrów występującą w mieście Lęborku lub Jezienicy, a największe wiosna (marzec - kwiecień).

Okrze węgietacyjny, tj. ilość dni z temperaturą pow. 5° C, trwa od połowy kwietnia do połowy listopada przez ok. 212 dni.

Charakterystyczna cecha obszaru gminy Zawies Wielka jest wyróżnia dwudzielną warunkową fizjograficzną, w tym i warunkową hydrologiczną. Część wysoczyznową z Zasoby wód powierzchniowych i podziemnych

6. Wody powierzchniowe i podziemne

gminy.

- brak zorganizowanego systemu zbiorników odpadów niebezpiecznych od mieszkańców gminy.
- brak zorganizowanego systemu zbiorników surówkowymyc "u zrodła"
- niski stopień objęcia mieszkańców gminy systemem zbiernika odpadów oczyszczalnią ze względu na:

Prowadzoną w gminie Zawies Wielka gospodarkę odpadami komunalnymi należy zakreślić unieszkodliwiania odpadów do 2012 roku.

jeśli dosłownie do obecnie obowiązujących przepisów prawa. Składowisko powinno być docelowo wyposażone w wagę. Składowisko zabezpiecza potrzeby mieszkańców gminy w Gminne składowisko odpadów w Łazyńcu pod względem infrastruktury i wyposażenia spalaną w kotłowniach lokalnych.

Ocenia się, że do unieszkodliwienia na gminne składowisko odpadówトラフia 54% odpadów. Szacuje się, że około 483 Mg odpadów trafia nielegalnie do środowiska lub jeśli dosłownie do obecnie obowiązujących przepisów prawa. Składowisko powinno być zbiernią i oczyszcza surówkowymyc.

Na terenie gminy nie funkcjonują podmioty prowadzące działalność w zakresie Łazyńcu.

roztały wykorzystane jako warstwa rekultywacyjna na gminny składowisku odpadów w nielbezpieczne w Łazyńcu poddano 660 Mg. Ostaty skierowane kod 190805 w ilości 88 Mg.

Procesowi unieszkodliwienia (metoda D 5) na składowisku odpadów innym niż

- odpadów komunalnych 660 Mg
- odpadów przemysłowych (osady skierowane) 88 Mg

odpadów, w tym:

Na terenie Gminy Zawies Wielka w roku 2002 wytworzono ogółem około 748 Mg

Gospodarowanie odpadami

o zasobach bilansowych 5662 tys. t.

Pedzwe o zasobach bilansowych 263 tys. t. oraz surówce ilaste w miejscowości Toporzyńskie surówce ilaste. Dokumentowane ziemia obiekty. Ktuszwo naturalne w miejscowości Toporzyńskie

ekologiczne pełni kompleks mokradel ciągnących się tutkim od Przyśieka prez Zarosle stawy rybne oraz rozległe powierzchnie mokradel. Bardzo ważne funkcje hydrologiczne i Wody stojące reprezentowane są w części dolinnej prez starorzecza Wisły, licząc głownie na terenie gminy Lysomice i Lubianka. Średni przepływ Strugi wynosi $0,56 \text{ m}^3/\text{s}$.

miesięczosci Gutowo uchodzi do Kanatu Gomęgo. Zrodała zasilania Strugi znajdują się Stuga Lysomicka przepływa prez teren gminy jedynie dolnym odcinkiem. W Stugie Lysomicka przepływa prez teren gminy jedynie dolnym odcinkiem. W oczyszczalni.

wysokimi stanami wody w Visle. Kanat jest odbroniakiem ściekow z trzech gminnych przekusiciem do Wisły zlokalizowaną jest przepompownia, chroniczna Kanat i zlewisko przed spadkiem powodującym silne zarystanie koryta cieku i utrudnienia w przepływie wody. Na 5 km melioracyjnych. Średni spadek cieku wynosi $0,24 \text{ %}$, a szerokość 1 - 5 m. Bardzo mały odwadniający przekrój terasy zalewowej. Przyjmując wodę z gęstej sieci rowów Toruń i po 25,1 km uchodzi do Kanatu Gomęgo w Czarnowie. Pomię rownolegle do Wisły, Kanat Dolny jest dopływem Kanatu Gomęgo. Bierze początek w okolicach wsi Staro - 1,18 m^3/s .

m przy usicu. Średni przepływ na wysokosci Gutowa wynosi około $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$, a w Czarnowie swobodnego przepływu wody. Szerokość kanatu wzrasta od 1 m w odcinku zródłowy do 4 przepływa prez torfowiska Czarnie Biota. Kanat na skutek silnego zarystania nie zapewnia jest to ciek o długości 29,7 km, biorecy pochodzące z mięsionego Przyśieka. W góry biegną nadzalewowe. Zasilany jest wodami spływasącymi z wysoczyzny i wodami podziemnymi. Kanat Gomy stanowi os hydrograficzną gminy. Odwadnia przekrój terasy Zawieś Wieleka.

Wododział między tymi ciekami jest niepewny i biegnie wzdłuż pasa wydm Przyśieka - obydwa systemów jest niewełki spadek oraz zwiazek stanów wody z poziomem wód Wisły. międzywał i uchodzić jednym ciekiem do Wisły (w Czarnowie). Cechą charakterystyczną (Kanat Gomy i Kanat Dolny), odwadniające głownie pozornym terasowe, faczakie się w strefie charakterystyczne się bogactwem sieci wodnej. Występują tutaj dwa zasadnicze systemy wodne Zasadnicza część gminy polozona jest w obrębie Kotliny Toruńskiej, która i Kanat Gomy, płynące w obrębie nizinnej części gminy.

odpowiedzialików z obszarem drrenowania. Odbroniakiem w/w sieci są Stuga Lysomicka strzelone zbiorniki bezodpływowe oraz cieki okresowe, uzupełnione siecią stąd też sieć hydrograficzna jest bardzo uboga i reprezentowana jedynie prez niewełki racji siedliskowych z obszarem drrenowania. Odbroniakiem w/w siecią są Stuga Lysomicka, charakterystyczne się rezinem infiltracyjno-sfyrowym,

Stwierdzona wysoka jakosc word w gomei czesci Kanatu Gomego, odpowiadajaca normom I klasa w szerokim zakresie wskaznikow fizykochemicznych, jak i hydrobiologicznych, jest wylatkowa w skali nie tylko powiatu toruńskiego, ale i całego regionu. Dalej, z biegiem cieku notowanego wrośst analizowany parametrow do przedzialu

cafej dhuosci spemiala wymogi klasu I.

Badania jakaści wód **Kanatu Gornego** wykazały w 1999 roku wrastającą pozycję zanieczyszczenia fizykochemicznego z biegiem rzeki: od klas I w odcinku zródłiskowym, poprzez klasę II w śródkowym biegu do przekroczenia norm dopuszczań w dolnym odcinku Kanatu. Podobna klasyczkaże wykazała stan sanitarny. Zawartość chlorofilu „a” na

Wisty w ostatnich latach uległa zdecydowanej poprawie.

Stanowiąca południową granicę gminy **Wisła** prowadzi wody poza klasowe jedynie z uwagi na zaszkodę chlorofilu a. Pod względem fizykochemicznym (z uwagi na azotyny) wody Wisły mierzą się w normach klasycznych III. Taką samą jest ocena sanitarna. Jakość wód

jakosc wod

Największym zbiornikiem wod stojącym jest jezioro Górska, wypiętym wyrębisku poeksploatacyjne. Powierzchnia jeziora wynosi 5,9 ha, objętość masy wody 231,7 tys. m³, głębokość 11,2 m. Na wysoczyźnie nadającej się jeziora typu „oczka”. Największe z nich występują kolo miejscowości Siemek (5,3 ha). Znane jest też jezioro Borek (1,3 ha).

Cienkie do Czarnowa. Drugi rozległy kompleks terenów podmokłych położony jest u podnóża krawędzi wysockizny w rejonie Rzeckowa i Skudzewa.

wartosci II klasz (na odległość 10,0 km), a w dolnym biegu do wartosci pozaklasowych. Wzrost zanieszczenia wód Kanału Górnego wraz z biegiem rzeki wiązać należy ze wzrostem antropopresji nowopowstałej terenów urbanizowanych i nie idącym z tym w parze rozwojem systemów kanalizacji i oczyszczania ścieków. Potwierdza to analiza

Ciek	KANAL GORNY	S.Stabilne.	Rzeki	Stanowisko, km	Przysieka	Zarosle Cienkie	Toporzyiska	Rzeczycka-	Odczyn PH	7,3-7,9	7,5-7,9	7,4-8,0	7,4-7,6	7,6-8,1	7,7-8,0	7,8-8,4	Rok	1990	1999	1999	1990	1999	1,7
Przewodniczwo																							
Tlen rozpustczony																							
BZT _s																							
Ujemialmosc																							
CHZT - Cr																							
Zwiazek rozpustczony																							
Zawiesima																							
Azot amonowy																							
Azot azotamowy																							
Azot azotynowy																							
Azot ogolny																							
Fosfor ogolny																							
Fenole lotne																							
Eksztatki eteryowy																							
Zelazo																							
Mangan																							
Milano coli																							
Chlorofil a																							

Jakość wód kanału Gornego (wg WIOS)

Jakosec wəd Kanathu Dolmego (wg WiOS)

Na koniec ninięszego rozdziału w tabeli przedstawiono punktowe zróżnicie zanieszczeń zlokalizowane na terenie gminy. Szacuje się, że wytrazyanych jest rzadko 1151 m³ ścieków. W tym ścieki sanitarne stanowią 1051 m³/d, a ścieki przemysłowe około 100 m³/d. Ogólna ilość ścieków sanitarnych ustalone teoretycznie na podstawie liczby mieszkańców i jednostkowej ilości ścieków sanitarnych wynosiła 1051 m³/d, a ścieki przemysłowe ponizej 100 m³/d. Ponizej zaprezentowane ilości ścieków przypadające na mieszkańców średnio 0,1 m³/d. Ponizej przedstawiono ilości ścieków sanitarnych, obiektów systemu kanalizacji i oczywiście zaniem przewadzonym do środowiska.

Najlepiej zidentyfikowane są zródła punktowe. Choć nie można precyzyjnie określić ich udziału w pozycji zamieczyszczenia zasobów wodnych oznakującego terenu to charakteryzuje je za pomocą parametrow liczbowych i opisowych mówiących na skale 1: zródła punktowych i obszarowych.

Ideentyfikacja źródła zanieczyszczeń

Na terenie Gminy Zławieś Wielka występuję praktyczne jedno liczące się zradio-
sciekiow przemysłowy. Sa to scieki z przetwórstwa marchwi z Firmy Produkcyjno-
Handlowej „Marwit” w Zielonej Wielkiej w ilości około 100 m³/d wykorzystywane rolniczo.
Jak wynika z danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska Delegatury w
Toruniu sposob wykorzystania sciekiow jest niezgodny z wymaganiami ochrony środowiska.
Stalo się to miedzy innymi przymuskiem do modernizacji oczyszczalni w Toporzysku i
skierowania tam sciekiow z FPH „Marwit”.

Należy także wspomnieć o tym stanie technicznym i eksploatacyjnym oczyszczalni Śiemionów. W sensie rozwijażach technicznych i technologicznych obiekt stary ściekowej w Śiemionów jest to w pełni funkcjonowane złoża biologiczne. Odbiera ścieki z lat 70. ubiegłego wieku, oparty o funkcjonowanie złoż biologicznych. Odbiera ścieki z osiedla mieszkaniowego dawnej GDR. W Skudzewie działa oczyszczalnia ściekowa na

Toporzysko	Toporzysko, Zławies Wlk., Mała Zławies	W roku bieżącym przeprawdzona zostanie Mała Zławies	Toporzysko, Zławies Wlk., Mała Zławies	Rozgaříčky
Oczyściacza	Obszar zlewni kanalizacyjnej	% wykorzystania przepustowości oczyszczalni	Oczyszczalnia	Goršek
Lokalizacja	Uwagi	Uwagi	Oczyszczalnia w Starém Týně	Oczyszczalnia w Oseidle mezeskamiove

1051	1051	1051	1051
Ulośc wywarzanych sciekaow %	IIIosc sciekaow obiektow kamializacji i oczyszczanyc sciekoow nie obiektow kamializacji %	m ³ /d m ³ /d	370 65

(C)

(C)

źródła zanieczyszczenia wód w gminie Zławieś Wielka

Lp.	miejscowość	właściciel	pozwolenie – Q _{sek} [m ³ /d] RLM	wyniki Q _{rzecz.} [m ³ /d]	odbiornik zlewnia	ocena pracy oczyszczalni
		użytkownik				
1.	Górk	UG Zławieś Wielka	18.04.2001 OS.I.6224- 10/2001	z dn. 11.07.2001; BZT ₅ – 82,0 mg/dm ³ ChZT – - mg/dm ³ zaw. og. – 89,0 mg/dm ³ Pog – 8,1 mg/dm ³ Nog – 69,5 mg/dm ³	Kanał Dolny Wisła	4 trwa modernizacja oczyszczalni
2.	Toporzyisko	UG Zławieś Wielka	9.12.1998 OŚ-II/6210- 238/98	z dn. 26.05.2003; BZT ₅ – 21,2 mg/dm ³ ChZT – 84,7 mg/dm ³ zaw. og. – 33,7 mg/dm ³ Pog – 4,1 mg/dm ³ Nog – 20,5 mg/dm ³	rów mellioracyjny-Kanał Dolny Wisła	5 trwa rozbudowa oczyszczalni
3.	Rozgart	UG Zławieś Wielka	26.06.2000 OS.I.6223/26/2 000	z dn. 17.06.2003; BZT ₅ – 50,9 mg/dm ³ ChZT – 150,9 mg/dm ³ zaw. og. – 6,0 mg/dm ³ Pog – 38,8 mg/dm ³ Nog – 72,3 mg/dm ³	Kanał Dolny Wisła	4 trwa rozbudowa oczyszczalni
4.	Zławieś Wielka	FPH „Marwit”	5.10.1999 OS.I/6210- 2099	ok. 100 m ³ /d rolniczo wykorzystywanych ścieków produkcyjnych	zlewnia Wisła	brak urządzeń
			5400 m ³ /rok			

5.	Siemoń	Oczyszczalnia Parafii Katolickiej p.w. Św. Janów w Toruniu	17.11.1998 OŚ-III/6210- 207/98	rów melioracyj ny Kanał Górny Wiśla	1
6,	Siemoń	GSSCh Siemoń – Masarnia	Brak	MOSToruń	ścieki w całości wywożone.

Ocena pracy oczyszczalni: - skala od 1 do 6
 1 – zły stan tech., stale przekroczenie
 2 – zły stan tech., okresowe przekroczenie
 3 – dostateczny stan tech., bez przekroczeń
 4 – dobry stan tech., okresowe przekroczenia
 5 – b. dobry stan tech., sporadyczne przekroczenia
 6 – b. dobry stan tech., bez przekroczeń

- dródze krajowej nr 80 w Czarnowie.
- badania zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu metodą wpywu „Zachodniego Zespołu Przemysłowego Miasła Toruńia”,
 - pomiary dwutlenku siarki metodą polautomatyczną w podtoruńskim Przysieku – w rejonie damyckiej z wilejecią 1996 – 2002. Na terenie gminy prowadzone:
- Srodowiska w Bydgoszczy w 2002 roku. Dla określenia trendów zmian dokonano analizy na podstawie wyników pomiarów prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska wyczekaniią powietrza na terenie gminy Zławieś Wielka dokonano
- Oceny stanu zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Zławieś Wielka dokonano
- Stan zanieczyszczenia powietrza**
- 7. Powietrze atmosferyczne**

- deficyt ten oznacza się na okolo $350 \div 400 \text{ m}^3/\text{d}$.
- w gospodarczej perspektywie, szczególnie rozwoju obszaru gminy występuje deficyt możliwości urządzania czyszczących gminnych w Toporzysku, Górsku i Rozgartach, systemów czyszczania ścieków. Mierzący przepustowość uzupełniona jest ochroną srodowiska.
 - Istniejące 3 czyszczące gminne są niedociążone hydraulicznie. Ocena się, że do srodowiska poza systemem kanalizacyjnym.
 - Ocena się, że około 65% ogólnego ilościści ścieków sanitarnych jest odprowadzanych do srodowiska zanieczyszczenia w zakresie systemów gospodarki ściekowej w skali gminy powiatu.

- Analiza rozwijała się w zakresie systemów gospodarki ściekowej w skali gminy powiatu na wskazanie następstw regionalnej problematyki:
- analiza rozwijała się zagospodarowanie bieżące wykorzystywany rowinę w przeszłości, oraz istniejące zagospodarowanie bieżące wykorzystywany rowinę w przyszłości.
 - odprowadzanych z trzecich gminnych czyszczących. Z uwagi na położenie gminy do srodowiskowych punktów obserwacji zasobów nasybardiów zagrzbanych. Będą to:

Analiza punktowa, której pod katem ich oddziaływaniami na srodowisko powalla na wskazanie obserwacji zasobów nasybardiów zagrzbanych. Będą to:

Regionalna zagrożenie i problemy

Rejonizacja zagrożeń i problemów

Anali za punktowyc h zrod e t scie kow pod katem ich oddzialywania na srodowisko pozwalaj na wskazanie obszarow i zasobow nabywanych zagrozonych. Beda to:

- Kanada Dolny jest obecnie oddziałem bezposrednim i posrednim sieklow

Analiza rozwiązań w zakresie systemów gospodarki cyfrowej w skali gminy pozwala

- Ocenia się, że około 65% ogólnie ilościści ścieków sanitarnych jest odprowadzanych

International Conference on Recent Trends in Pure & Applied Mathematics (ICRTPAM-2018)

biologiczna oczyściącą w Siermoniu pod względem stanu technicznego i mechanicznego, prowadzącą do wywołania powiatu 300 m³/d.

możliwosci uzdżep oczyszczalni emisji w Toporowsku Górska! Rozszerz

- Stan zanieczyszczenia powietrza**

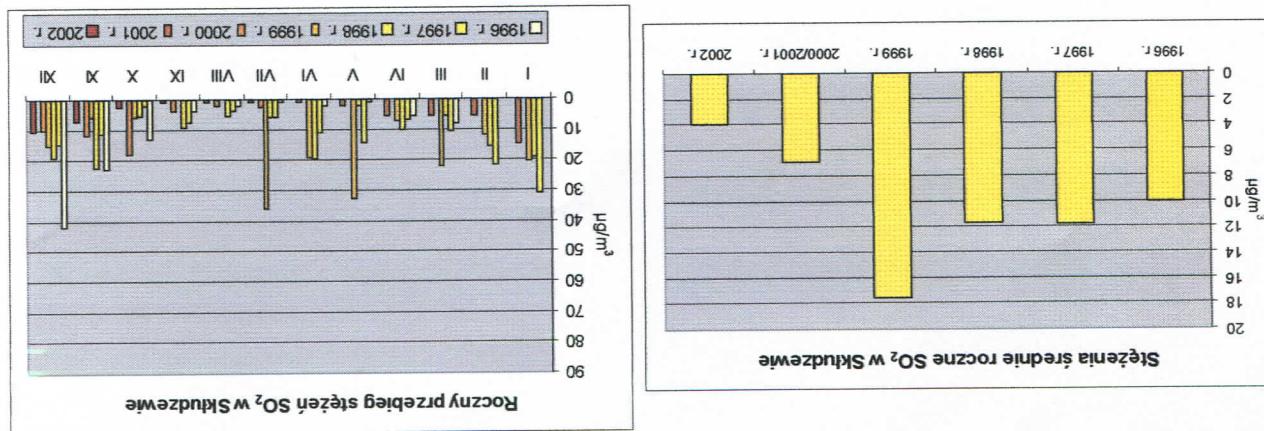
 - Ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Zławieś Wielka dokonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w 2002 roku. Dla określania trendów zmian dokonano analizy dany ch z wieleolecia 1996 – 2002. Na terenie gminy prowadzono:
 - Pomiary dwutlenku siarki metodą fotautomatyczną w podtoruńskim Przysieku – w rejонie wpływu „Zachodniego Zespołu Przemysłowego Miasta Torunia”,
 - badania zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu metodą pasywnej w 5 punktach pomiarowych z miesięczną eksposycją problemową: w Przysieku, Zarosli Cienkim, Skudzewie (Fundacja Pięknięszego Świata), Czarmowie oraz przy drodze krajowej nr 80 w Czarmowie.

Na stacji w Przysieku zaobserwowało w 1999 r. niepełnosprawne zwierzęta ponad 100 sztuk. W latach 1999-2000 na stacji w Przysieku odnotowano przekroczenia dopuszczalne normy całkowicie wyłaczono instalacje Wytwórnictwa Kwasu Siarkowego w TZPN „POLCHEM”. Wartość dopuszczała według obowiązujących 150 µg/m³. W roku 2001, od dnia 25 marca, zatrzymano już zadanego przypadku przekroczenia norm zarządu 24-godzinnych, jak i 30-minutowych. Po dwóch niekorzystnych latach (1999-2000) nastąpiła znacząca poprawa akcji powietrza. Wyjątki pomiarów z lat 2001-2002 potwierdzają korzystny trend zmian. Najwyższe stężenie 1-godzinne zanotowane w 2002 roku wyniosło 44 µg/m³, co stanowiło powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu przy użyciu metody pasywnej. Od 1996 r. prowadzi się na terenie gminy rownej pomiarystycznej zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu przy użyciu metody pasywnej. Zestawienie wyników pomiarów imisji pasywnej SO₂ i NO₂ z lat 1996 - 2002 r. w gminie Zławieś Wielka zawiera ponizsza tabelę.

RCDRROW	Przyśilek	Punkt pomiarowy						
		Lata	Stężenie Dopuszcz.	Stężenie maksymalne	Stężenie 24-h	Częstotliwość przekroczenia stężeń dopuszczalnych 24-h	procentyl ze stężeń 24-h	98
1996	13,1	32	330	200	3	1,6	145	
1997	12,8	32	116	200	0	0,0	61	
1998	9,6	40	120	150	0	0,0	76	
1999	15,9	40	574	150	8	2,8	189	
2000	13,6	40	309	150	6	1,9	154	
2001	3,3	40	38	150	0	0,0	25	
2002	1,6	40	23	150	0	0,0	-	

Przysiek w zakresie dwułetku siarki (pomiaru całodobowego) - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

W ponizszej tabeli przedano wyniki pomiarów z lat 1996 – 2002 ze stałej stacji pomiarowej



Pielęgniarki swojego Świata.

Nie zanotowane żadnego przypadku przekroczenia dopuszczalnych stężeń. Obserwacja wielokrotnie wyników pomiarów SO_2 metodą pasywnej wskazuje na korzystną tendencję zmian. Fakt ten zobrazowany został na rytmie przedstawiającym średnie roczne w punkcie pomiarowym Skudzewo, zlokalizowanym na terenie Fundacji.

Na podstawie wyników z lat 1996 – 2002 można stwierdzić, że pod względem zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki stan czystości powietrza w gminie na tle powiatu toruńskiego kształtuje się obecnie na średnim poziomie. Znacznie gorzej wypadło to porownanie dla lat wcześniejszych (1996-1999) dla terenów przylegających do granic miasta Torunia. W punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Przyisleku notowano podwyższoną stężenia. Najwyższe stężenie średnie roczne dwutlenku siarki zanotowano tam w 1999 r. - 34,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (86,5 % poziomu dopuszczalnego) i było to najwyższe stężenie średnie roczne odnotowane w wielelociu w powiecie toruńskim. Najniższe stężenie średnie roczne zarejestrowane w gminie w 2002 r. w Skłudzewie i w Czarnowie - 5,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

miesięczna seria (II połowie 2002 r.).

2000/2001 - oznacza 12-miesięczna seria pomiarowa (II połowiec 2000 r., I połowiec 2001 r.), a 2002-6

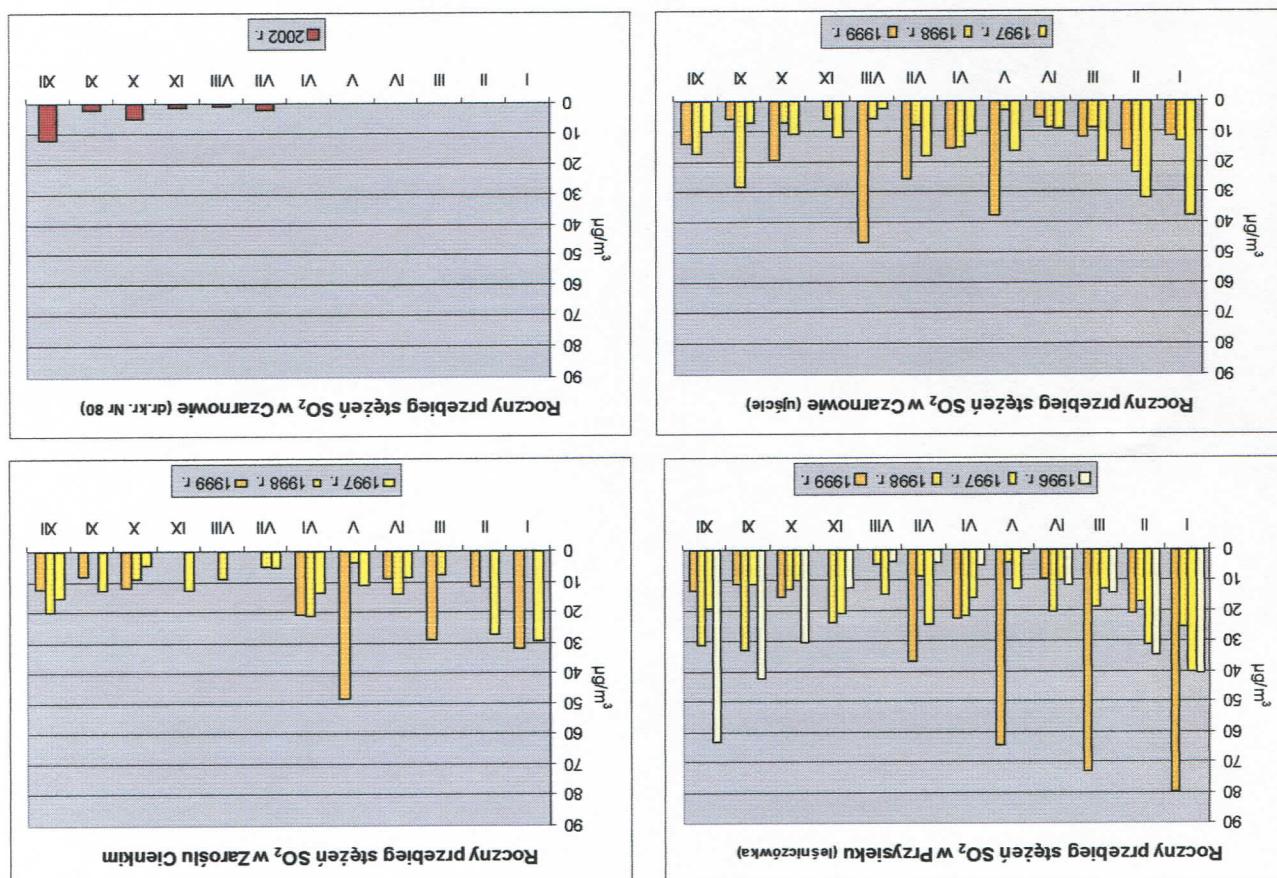
Lp.	Lokalizacja punktu	stężenie średniego rocznego SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	stężenie średniego rocznego NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	Przyjście, Lesniczówka	22,0 18,5 18,5 34,6	10,4 10,1 12,9 14,2
2	Zarosłe Ciekniki	- 14,1 11,3 20,2	- 10,5 9,9 12,7
3	Skudzewo	10,1 11,8 11,7 17,6	4,0 8,1 9,7 12,0
4	Czarnowo, ujście Górnego Dolnego	- 15,6 12,1 19,0	- 10,9 13,3 13,1
5	Czarnowo, droga krajowa Nr 80	- - - -	4,0 - - -

ze źródła energetycznego. Sezonowości stężeń dwutlenku azotu wskazuje na dominującą emisję tego zanieczyszczenia punktach pomiarowych na terenie gminy dominująca sezonu zimowego nad letnim. Fakt taki jest powiązany z przewagą emisji NO₂ zaznaczaną w sezonie zimowym.

W rocznym przekroju stężeń miesięcznych NO₂ zaznacza się we wzystkich latach 1996 – 2002 utrzymywany się na podobnym poziomie. Nie zauważono przekroczenia dopuszczonego stężenia, które w latach 1996 - 1997 wynosiło 50 µg/m³, a od 1998 roku 40 µg/m³.

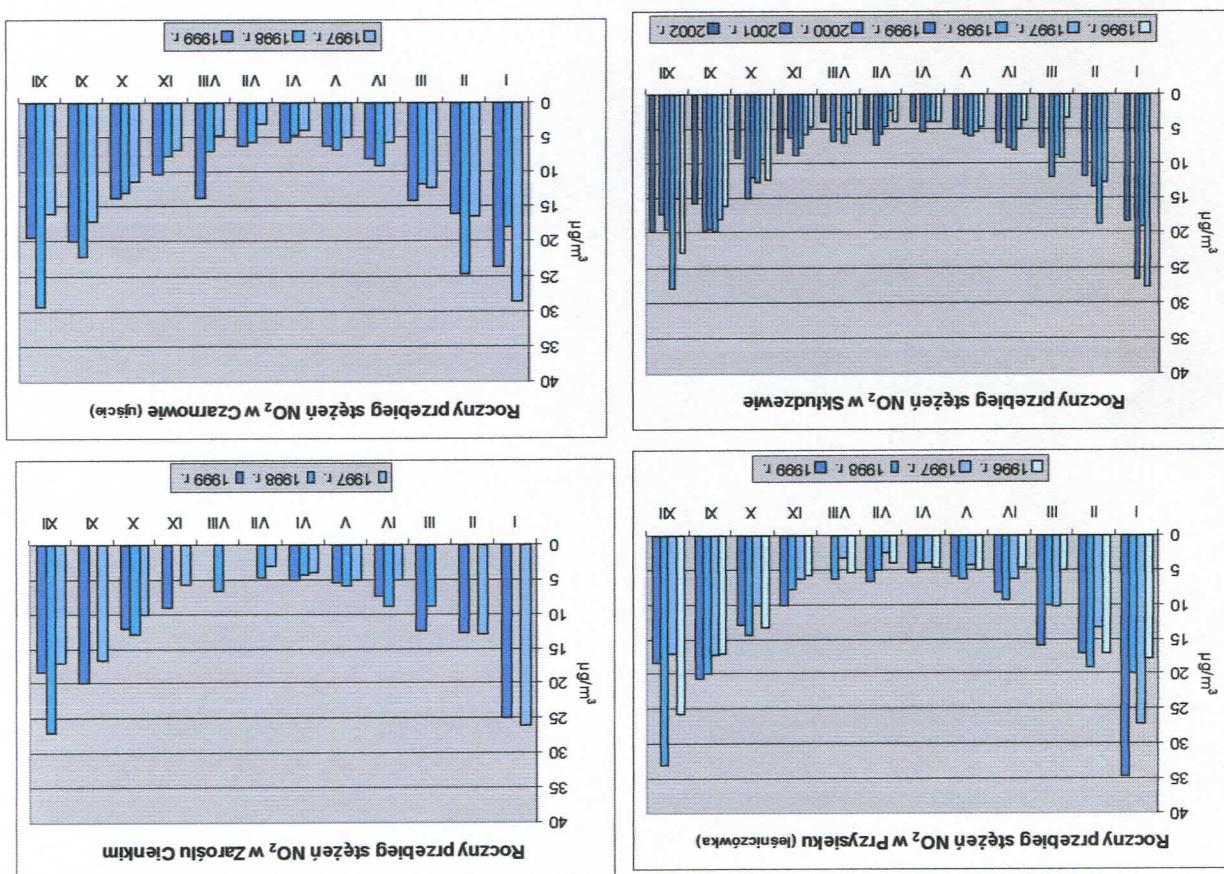
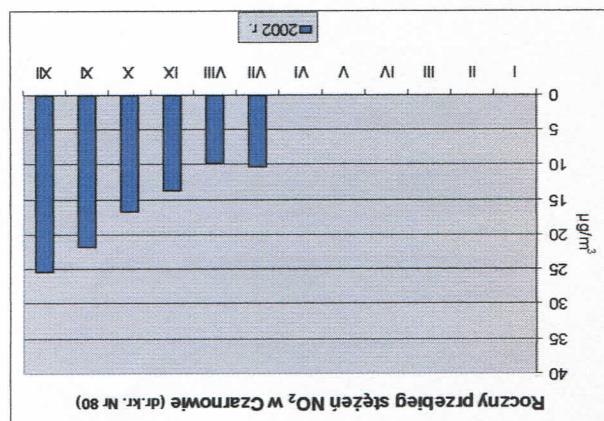
W przypadku dwutlenku azotu, rejestrowane stężenia średnie roczne w latach 1996 – 2002 szczygolnie uwydociżniały się w latach 1997 i 1999 roku. Niekorzystny wpływ emisji z zakładów zlokalizowanych w zachodniej części miasta Torunia zarządzano najszybsze stężenia miesięczne z maksimum w styczniu 1999 r. – 79,7 µg/m³. Względem zakresu rejestrowanych stężeń, jak i przepięgu rocznego. W punkcie tym zarządzanie zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w podtoruńskim Przysieku, zarówno pod-

Analiza rocznych przekrojów stężeń SO₂ wskazuje na odmienny rozkład zanieczyszczenia.



- pozwolić na prowadzanie gazu w trybie do powietrza,
 - korzystając ze środków) ustalone na podstawie:
 - Emisje zanieczyszczeń z działalności gospodarczej (wazniejsze podmioty Emisje substancji do powietrza na terenie gminy Zawiercie Wlk. ustalone następująco:
- Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego**

na stan zanieczyszczenia powietrza w gminie Zawiercie Wielka.
od wiekowych zasad emisji niskiej, odziewciedla w pełni zanieczyszczeń komunikacyjnych
Punkt w Czarnowie, położony przy drodze krajowej Nr 80, a rownocośnie oddalone



gminy.

Poniższa tabela zawiera wielkości emisji zanieczyszczeń z wazniejszych źródeł na terenie

metali) z procesów technologicznych.

- inne - wprowadzanie do powietrza zwierząt nieorganicznych (np. amoniak, zwierzęta technologicznych,
- WW - wprowadzanie do powietrza węglowodorów i ich pochodnych z procesów węgla z procesów technologicznych,
- SO₂, NO₂, CO technologia - wprowadzanie dwutlenku siarki, tlenku azotu i tlenku procesów energetycznego spaliną palivem,
- SO₂, NO₂, CO paliva - wprowadzanie dwutlenku siarki, tlenku azotu i tlenku węgla z zakładech,
- pył technologia - wprowadzanie pyłu do powietrza z procesów technologicznych w zakładech,
- pył paliva - wprowadzanie do powietrza pyłu z procesu energetycznego spaliną palivem,

Zasosowane oznaczenia:

zawartości popiołu 12%

zuzycie węgla wynosi 1 Mg o pręcikętej zawartości siarki palne 0,5% i metod i form obliczeniowych. Przyjęto, że na potrzeby 1 miesiąca roczne obliczono korzystając z ogólnie stosownych w izynierii ochrony atmosfery - Szacunkowa wielkość emisji ze spaliną paliv na potrzeby mieszkaniów

- dostępnego sprawnodawczości,

Zestawienie wielkości odprowadzanego ładunku zanieczyszczeń do powietrza w ciągu roku w gminie Zławieś Wielka

Lp.	Nazwa jednostki organizacyjnej - obiekt	Wielkość emisji zanieczyszczeń									
		Pyl paliwa kg	Pyl technologia kg	SO ₂ paliwa kg	SO ₂ technologia kg	NO _x paliwa kg	NO _x technologia kg	CO paliwa kg	CO technologia kg	WW	inne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	FP-H „MARWIT” w Złejwsi Wielkiej	174	0	194	0	482	0	58	0	0	0
2	„KOMPLEX” sp. z o.o. w Czarnym Blocie	189	1100	44	0	116	0	7874	0	548	0
3	Zakład Blacharstwa i Lakierictwa W. Szalek w Górsku	96	0	80	0	8	0	360	0	117	0
4	Centrum Doradztwa Rolnictwa w Przyseku	307	0	974	0	855	0	102	0	0	0
5	ZP-H-U „ZenMar-Drób” Zławieś Wielka	0	126	0	0	0	11	0	342	281	0
Razem z głównych źródeł emisji :		766	1226	1292	0	1461	11	8394	0	946	0
• Szacunkowa wielkość emisji ze spalania paliw na potrzeby mieszkańców (łącznie)		189288	105160	10516				473220			
RAZEM		191280	106452					11988	481614	946	0

- rodzaj i stan techniczny nawierzchni,
- stan techniczny poszadów,
- struktura stromienia poszadów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego,
- natężenie ruchu,

czyzników mających wpływ na pozycję emisji haftują drogówego należą:

Konstrukcyjnym i odnoszącym się do pasa terenów przyległych do głownych tras drogowych. Do zagrozenie haftujące na terenie gminy Zawiercie Wielka zwiazane jest jedynie z haftowaniem

8. Klimat akustyczny

Pewnego.

Przyległy do mocno obciążonej ruchem drogi krajobrawej nr 80 Lublin – Toruń – Bydgoszcz – Strefa podwyszczonych stężeń zanieczyszczeń konstrukcyjnych może być pas terenów tych podmiotów nie będących naruszane. Powstające w ten sposób plaszczyna konfliktów. Jednoczesznie standardy emisjiene oraz standardy jakości powietrza atmosferycznego wokół najblższe sąsiadów jako uciążliwa (chemiczna zlowonna płyne, zadymanie). obiekty o oddziaływaniu lokalnym posiadające emisje technologiczne identyfikowane przez uzasadnia ekonomiczne lokalizowane mafie i średnie przedsiębiorczości. Mogą to być jednorodzimego dla osób pracujących w Toruniu. Z drugiej strony bliskość dużego miasta jednej stony bowiem obszar ten jest atrakcyjnym miejscem rozwijającym budownictwa wieksze niż w innych rejonach powiatu pozostających w większości od Torunia. Z oddziaływaniem na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Zawiercie Wielka jest jednak prawdopodobiestwo występowania konfliktów społecznych związanych z to jednak prawdopodobiestwo występowania konfliktów społecznych skarżących mieszkańców. Wyminione w tabeli podmioty gospodarcze nie są przedmiotem skarg mieszkańców,

zatrudnione zapadły, gdzie odprawadzanie zanieczyszczeń do powietrza odbywa się niskimi stanowymi problemu, to lokalne mogące wystąpić uciążliwości szczególnie w obszarach siarki stanowi prawie 99% całkowitej emisji gminy. Choć spalanie energetyczne paliw nie kamieniennego, a w mniejszym stopniu oleju czy gazu. Przykładowo emisja pyłu i dwutlenku zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw na potrzeby ludności – głównie węgiel a analizy wyżej zaprezentowanego danych liczbowych wynikały dominująca emisja z poziomów zanieczyszczeń z energetycznego zaprezentowanego danych liczbowych wynikały dominująca emisja z ewidencji şüzb ochrony środowiska plasującą na drugim miejscu. Mimo to powiatu toruńskiego. Również liczba zimowiązowności podmiotów gospodarczych, powiatu toruńskiego jest to duga po Lubczu największa wiejska gmina

elektromagnetyczny, stąd się jednym z najbardziej poważnych zagrożeń towarzyszących elektromagnetyczne (PEM) wytworzane sztucznie. Pola te, a zwłaszcza tzw. smog Nowym czynnikiem występującym w środowisku naturalnym jest pole

Charakterystka oddziaływanie promieniowania na organizmy żywne.

9. Promieniowanie elektromagnetyczne

w obiekcie zwartej zabudowy mieszkaniowej.

terenie gminy. Obiekty takie mogą być źródłem konflików w styczach, kiedy położone są rzemieślnicze (stolarz, ślusarz, warsztaty samochodowe itp.), które licznego postąpią na akustyczny. Lokalne na warunki akustyczne oddziaływanie może male zaklady produkcyjne i Na terenie gminy nie zarejestrowano dotychczas obiektów, które pogarszają klimat m.

rok 121 pozadów. Strefa uciazłwosci akustycznej tej drogi osiągała należy na około 80 na drodze wojewódzkiej nr 546 Zawieś Wieleka - Lubianka, gdzie SDR wynosiło w 2000 Zimnych dróg na terenie gminy Zawieś Wieleka najwyższe natężenie ruchu notuje się Pełzowo, Zawieś Wieleka i Czarnowo.

zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Przyśiek, Starý Törn, Rozgarty, Gorsk, W strefie uciazłwosci akustycznej drogi nr 80 znajdują się tereny rozwijające się dB(A) przy natężeniu ruchu 812 poj/godz.

pomiaru na drodze nr 80 na granicy miasta Toruń wykazał pozorną halasę L_{avg} 75,6 Przedwadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy parametrach wynosi około 25 - 70 m, a strefa uciazłwosci akustycznej 160 - 200 m.

Dane literaturowe wskazują, że strefa zagrożenia akustycznego drogi o powierzchni pozadów/dobę.

zauważyc, że w stosunku do 1995 roku SDR na rozpatrywanym odcinku wzrosł o około 2500 średni dobowy ruch (SDR) osiągnął około 10 tys. pozadów samochodowych (na odcinku Strzyzawa - Zawieś Wieleka 7910 pozadów, a na odcinku Zawieś Wieleka - Törn 7982 generałny pomiar ruchu wykazał, że na odcinku drogi przedstawiającym przesz obszar gminy krajobawa nr 80 Lubicz - Törn - Bydgoszcz - Pawłowek. Przedwadzony w 2000 r.

Na terenie gminy Zawieś Wieleka największe zagrożenie akustyczne powodują drogi

- charakter zabudowy (zagospodarowanej) terenów otaczających.
- organizacja ruchu drogowego,