



GMINA CZERNIKOWO

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

**na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy**

CZERWIEC, 2012 rok

Załączniki graficzne

Gmina Czernikowo – mapa w skali 1:25 000

Opracowanie

Usługi Projektowanie
Miroslaw Kulczyński

Spis treści:

1 WSTĘP	4
1.1. PODSTAWA	4
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY CZERNIKOWO	8
2.1 Rzeźba terenu	8
2.2 Klimat	13
2.3 Budowa geologiczna i gleby	11
2.4 Wody powierzchniowe i podziemne	14
2.5. Złoża kopalin	17
2.6. Hałas	17
2.7. Lasy i szata roślinna	18
2.8. Struktura użytkowania ziemi	22
2.9. Ochrona przyrody	23
2.10. Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem	29
2.11. Walory turystyczne	31
3. CHARAKTERYSTYKA INNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	33
3.1. Elementy środowiska kulturowego.	33
3.2. Infrastruktura techniczna jako element środowiska	50
4. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	63
4.1. Źródła zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz dotychczasowe problemy	63
4.2. Odporność środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji	67
4.3. Ocena stanu zachowania walorów środowiska przyrodniczego	67
5. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN W ŚRODOWISKU	68
6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE I OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA	69
7. WNIOSKI DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	70
8. SPIS WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ	72

1 WSTĘP

1.1. PODSTAWA

Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub jego zmiany sporządza się w oparciu o art. 72 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25 poz. 150).

Na podstawie art. 72 ust. 6 ww. ustawy Minister Środowiska wydał Rozporządzenie z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298), w którym zostały określone rodzaje i zakres opracowań ekofizjograficznych. Rozporządzenie to nie określa zakresu opracowania ekofizjograficznego wykonywanego na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i dlatego jako obligatoryjny uznano zakres opracowania określony w art. 72 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Posiłowano się także w/w Rozporządzeniem Ministra Środowiska, a opracowanie potraktowano jak opracowanie ekofizjograficzne podstawowe.

1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ekofizjograficzne jest typem opracowania określającego przyrodnicze uwarunkowania dla zagospodarowania przestrzennego gminy Czernikowo. Poprzez kompleksowe ujęcie problematyki związanej ze stanem i zasobami środowiska oraz ich przekształceniami, wskazuje możliwości wykorzystania walorów środowiska przyrodniczego gminy dla różnych form działalności człowieka - zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Przyczynia się w ten sposób do utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.

Opracowanie zawiera m.in.: aktualne informacje o zasobach i stanie środowiska regionu, zmianach klimatycznych, informacje na temat aktualnych i projektowanych systemów ochrony przyrody oraz w rozdziale podsumowującym – wskazanie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu.

Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008r. Nr 25 poz. 150) - art. 72 ust. 5, opracowanie ekofizjograficzne jest to dokumentacja sporządzana na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym studium lub planem i ich wzajemne powiązania.

Powyższy artykuł nakłada obowiązek zapewnienia warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i obliuguje do racjonalnej gospodarki zasobami środowiska w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego poprzez:

- „1) ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalni, i racjonalnego gospodarowania gruntami,
- 2) uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalni oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż,
- 3) zapewnianie kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni,
- 4) uwzględnianie konieczności ochrony wód, gleby i ziemi przed zanieczyszczeniem w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej,
- 5) zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków,
- 5a) uwzględnianie potrzeb w zakresie zapobiegania ruchom masowym,
- 6) uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.”

Ponadto „w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, przy przeznaczaniu terenów na poszczególne cele oraz przy określaniu zadań związanych z ich zagospodarowaniem w strukturze wykorzystania terenu, ustala się proporcje pozwalające na zachowanie lub przywrócenie na nich równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia oraz (...) określa się (...) sposób zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka oraz klęsk żywiołowych.”

Powyższe wymagania „określa się na podstawie opracowań ekofizjograficznych, stosownie do rodzaju planu, cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań”.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (które jednak nie dotyczy opracowań wykonywanych na potrzeby studium uwarunkowań) wyznacza podstawowe cele, jakim opracowania te mają służyć.

Są to:

- 1) dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych;
- 2) zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego;
- 3) zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska;
- 4) eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko;
- 5) ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

W świetle powyższych aktów prawnych, celem opracowania ekofizjograficznego jest dostarczenie, poprzez charakterystykę środowiska przyrodniczego, niezbędnych informacji pozwalających na właściwe, z punktu widzenia zasad ochrony środowiska, zaprojektowanie przestrzeni, podjęcie w procesie planistycznym właściwych decyzji i rozwiązań.

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne sporządzone zostało dla jednostki administracyjnej, którą jest gmina Czernikowo. Jest to jedna ze 144 gmin województwa kujawsko-pomorskiego, położona na terenie powiatu toruńskiego.

Gmina Czernikowo położona jest w centralnej części województwa kujawsko – pomorskiego. Pod względem administracyjnym należy do powiatu ziemskiego toruńskiego, jest najbardziej na południe wysuniętą gminą w tym powiecie. Gmina zajmuje powierzchnię około 170 km² (17 014 ha) i pod tym względem należy do większej od średniej gmin wiejskich w województwie kujawsko - pomorskim. Pod względem administracyjnym wydzielono tu 17 sołectw.

Gmina graniczy:

- od północy z gminą Ciechocin i z gminą Zbójno (powiat golubski),
- od wschodu z gminą Kikół i gminą Lipno (powiat lipnowski),
- od południa z gminą Lipno i Bobrowniki (powiat lipnowski),
- od zachodu z gminą Obrowo (powiat toruński) oraz rzeką Wisłą, po drugiej stronie której położone jest uzdrowisko Ciechocinek, miasto Nieszawa i gmina Raciążek.

Ludność faktycznie zamieszkała w gminie Czernikowo wg stanu na 31.12.2010r. 8643 osoby. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła około 58 osób/km².

Przez teren gminy przebiega droga publiczna kategorii krajowej nr 10 Szczecin - Płońsk. Pozostałe drogi to drogi publiczne kategorii powiatowej i gminnej oraz drogi wewnętrzne.

Poniżej przedstawiony został schemat sporządzania opracowania ekofizjograficznego, w których wyraźnie zaznaczają się 4 etapy: diagnozy, oceny, prognozy i wskazań (wniosków do studium).

Gmina Czernikowo na tle podziału administracyjnego

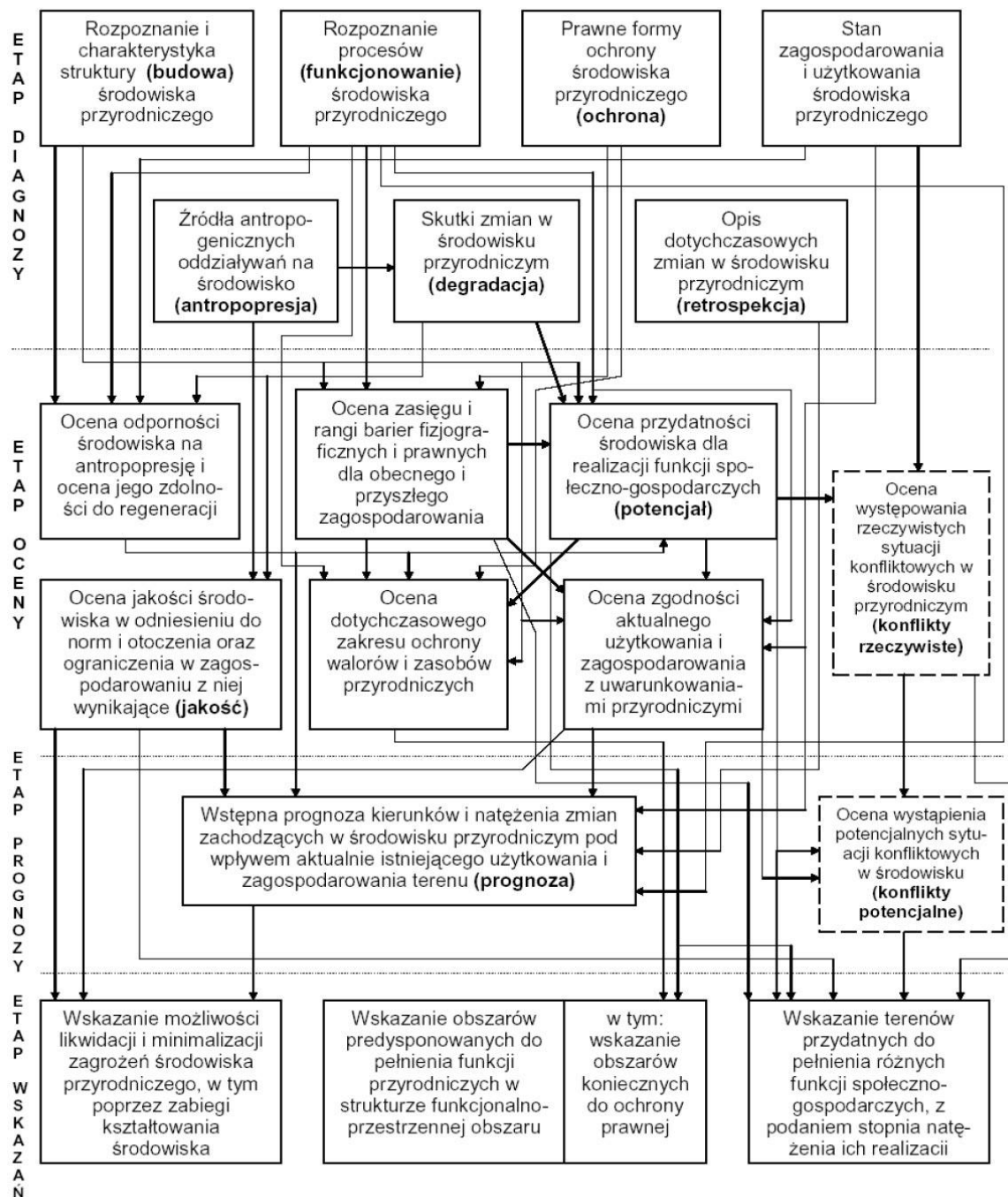
1. województwa kujawsko-pomorskiego



2. powiatu toruńskiego



Rysunek 1 Położenie gminy Czernikowo



Rysunek 2 Schemat koncepcyjny sporządzania opracowania ekofizjograficznego

Źródło: Kistowski M., Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych (w:) Ochrona przyrody na terenach rolnych, Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Towarzystwo na Rzecz Ziemi, Kraków - Oświęcim, 2003, s.14-33

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY CZERNIKOWO

2.1 Rzeźba terenu

Terytorium gminy Czernikowo położone jest na styku dwóch jednostek geomorfologicznych: Kotliny Toruńskiej i Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Pod względem fizyczno-geograficznym leży w strefie między Kotliną Włocławską a Pojezierzem Dobrzyńskim. Północno-wschodnia część gminy leży na obszarze zlewni chronionej rzeki Drwęcy (J. Kondracki).

Część gminy położona w obrębie Wysoczyzny Dobrzyńskiej zbudowana jest głównie z glin morenowych, na których rozwinęły się gleby o wysokich klasach bonitacyjnych. Stwarza to korzystne warunki dla produkcji rolnej i decyduje o dominującej funkcji tej części gminy, jaką jest rolnictwo.

Wysoczyzna była w całości objęta ostatnim zlodowaceniem (100-10 tys. lat p.n.e.). O świeżości rzeźby świadczą m.in. liczne jeziora, stąd często Wysoczyznę nazywa się Pojezierzem Dobrzyńskim. Jego charakterystycznym elementem są równiny, faliste strefy moreny dennej, pagórki, wzgórza moren czołowych i rozciągające się na ich przedpolach sandry. Rzeźbę terenu urozmaicają duże rynny jeziorne z największym jeziorem Steklińskim oraz z mniejszymi rynnami w rejonie Mazowsza i Parceli Mazowieckich.

Obszar gminy położony w obrębie Kotliny Toruńskiej zbudowany jest z utworów piaszczysto-żwirowych związanych z akumulacyjną działalnością wód rzecznych oraz późniejszymi procesami eolicznymi. Teren ten jest pokryty lasami, które zajmują ok. 7687 ha co stanowi 45% powierzchni gminy (Bank Danych Lokalnych 2010r.) i decyduje o dominującej funkcji tej części gminy.

Obszar ten jest również bardzo urozmaicony. Tworzą go różne jednostki morfologiczne i fizjograficzne jak tarasy, wytopiskowe zagłębienia, doliny erozyjne i mokradła, wydmy. Osiągają one znaczne wysokości, przekraczając niekiedy 20m, leżą przeważnie na pokładzie z gliny morenowej.

Wisła, rozcinająca wysoczyznę morenową, spowodowała pogłębienie dolin bocznych rozcinających zbocza wysoczyzny. Na wielu odcinkach strome i silnie porożcinane zbocza są odkryte, co powoduje, że są one zagrożone erozją, zwłaszcza podczas ulewnych deszczy.



Rysunek 3 Krajobraz w okolicach miejscowości Osówka



Rysunek 4 Krajobraz w okolicy miejscowości Osówka



Rysunek 5 Krajobraz w okolicy miejscowości Mazowsze



Rysunek 6 Krajobraz pagórkowaty w okolicy miejscowości Liciszewy



Rysunek 7 Krajobraz pagórkowaty w okolicy miejscowości Liciszewy



Rysunek 8 Krajobraz pagórkowaty w okolicy miejscowości Witowąż

2.3 Budowa geologiczna i gleby

Charakter budowy geologicznej stanowi silną determinantę walorów i zasobów przyrodniczych danego obszaru. Z uwagi na to, iż województwo kujawsko-pomorskie usytuowane jest w strefie granicznej dwóch wielkich jednostek geologicznych Europy (przebiega tu granica pomiędzy platformą prekambryjską wschodniej Europy, i platformą paleozoiczną środkowej Europy) budowa geologiczna gminy Czernikowo posiada znamiona tych jednostek oraz czasu w jakim powstawały.

Na wysoczyźnie morenowej decydujący wpływ na przebieg procesu glebotwórczego i powstawanie gleb miała budowa powierzchni litosfery (skała macierzysta) oraz rodzaj szaty roślinnej. W przeszłości teren wysoczyzny porastały bogate gatunkowo lasy mieszane z dużym udziałem dębu i buka oraz bujnym runem. Zasobna skała macierzysta, jaką były gliny morenowe i suchy klimat sprzyjały procesom brunatnienia. Dlatego podstawowym typem gleb na wysoczyźnie są gleby brunatne. Zajmują one wyższe partie terenu lub skłony, gdzie na górne warstwy profilu glebowego nie oddziaływały wody gruntowe. Występują w okolicach Mazowsza, Liciszewów i Kijaszkowa. Są uprawiane od wieków, stąd mają dość głęboki poziom próchniczny (30-35cm). Nadają się doskonale do uprawy pszenicy i innych roślin wymagających dobrych gleb. Podobną przydatność gospodarczą mają gleby hydromorficzne powstałe z torfów niskich i gytii występujące na północ od jeziora Kijaszkowskiego.

Tereny pomiędzy Czernikowem a Mazowszem zajmują gleby płowe powstałe z piasków gliniastych. Ich cechą charakterystyczną jest dwudzielność profilu glebowego, warstwa górna zawiera sporo piasków, natomiast dolna sporo koloidów. Nadają się one do uprawy pszenicy.

W dolinie Wisły decydującym czynnikiem glebotwórczym był proces aluwialny. Obecnie zahamowany na skutek obwałowania Wisły ma miejsce jedynie na międzywalu. Kolejnym czynnikiem wywierającym wpływ na kształtowanie się gleb aluwialnych są warunki hydrologiczne i związane z nimi siedliska roślinne. Występuje tutaj roślinność zielona typu łąkowego i bagiennego. W przeszłości tereny te porastały bogate lasy tyłu łąkowego. Podstawowymi typami gleb, które się tutaj wykształciły, są mady rzeczne, a w mniejszym stopniu gleby hydrogeniczne.

Spływające nimi wody okresowe, u ich wylotu usypywały często rozległe stożki napływowe. Lokalnie na piaszczystych fragmentach najniższych tarasów rzecznych, przed wkroczeniem lasów łąkowych, piaski podlegały przewianiu, tworząc pokrywy eoliczne, stąd np. występowanie niewysokich pagórków wydmyowych.

Obie, opisane powyżej formy oddziela od siebie wyraźna krawędź zbocza doliny Wisły.



Rysunek 9 Obszar rolniczy – gleby dobrej przydatności rolniczej



Rysunek 10 Obszar rolniczy – gleby dobrej przydatności rolniczej

2.2 Klimat

Klimat zaliczany jest do elementów środowiska przyrodniczego, który należy rozpatrywać uwzględniając szerszy zasięg terytorialny, którym dla gminy Czernikowo jest powiat toruński i Polska.

Klimat powiatu toruńskiego należy do strefy klimatów pośrednich między wpływami kontynentalnymi, a oceanicznymi, ze średnio modyfikującym wpływem Morza Bałtyckiego. Oddziaływanie mas powietrza o cechach oceanicznych z zachodu i kontynentalnych ze wschodu przynosi częste zmiany kierunku napływu tych mas, które z kolei przyczyniają się bezpośrednio do znacznej zmienności stanów pogodowych. Cechą charakterystyczną jest stosunkowo ciepła zima (trwająca 79 dni), wczesna, ale chłodna i sucha wiosna (55 dni), krótkie lato (101 dni) i długa pogodna jesień (64 dni). Generalnie obszar powiatu charakteryzuje się bardzo niskimi opadami, jednymi z najniższych w kraju. Kotlina Toruńska otwarta jest w sposób zdecydowany na wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i wschodnie, w związku z czym występuje w tym pasie stosunkowo silne przewietrzanie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 2,99 m/s.

Zachmurzenie osiąga roczne minimum w okresie sierpień – wrzesień, maksimum zaś osiąga od listopada do grudnia. Najlepsze usłonecznienie występuje w czerwcu. Ilość dni pogodnych utrzymuje się na średnim poziomie 32 dni, co stanowi 8,7 % w skali roku, a pochmurnych na poziomie 152 dni, czyli 41,6 % w skali roku. Średnia temperatura roczna wynosi + 7,9 °C. W styczniu średnią temperaturą jest minus 2,5 °C, natomiast w lipcu dochodzi ona do + 18,1 °C.

Wielkość opadów na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci ulega znacznym wahaniom. Roczna suma opadów nie przekracza pułapu 500 550 mm, przy czym ich minimum, wynoszące 23,1 mm, przypada na miesiąc luty, a maksimum (85,1 mm) – na miesiące czerwiec i lipiec.

Sezon wegetacyjny trwa około 220 dni. Jego początek przypada zazwyczaj na drugi dzień kwietnia, a koniec – na 7 listopada.

Pokrycie terenu i działalność człowieka jest czynnikiem decydującym o zróżnicowaniu warunków klimatycznych na skalę lokalną. Inne warunki panują w lasach, inne nad polami i łąkami. Odmienne, specyficzne warunki występują w obrębie terenów zurbanizowanych – najbardziej przekształconych przez człowieka. Modyfikacje w stosunku do ogólnych warunków klimatycznych nie są jednak duże.

Wiatr w tym rejonie ma przeważnie kierunek z sektora zachodniego i południowo – zachodniego. Głównymi parametrami umożliwiającymi oszacowanie wielkości zasobów energetycznych wiatru są: prędkość wiatru i częstotliwość powtarzania się poszczególnych prędkości. Dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego nie opracowano dotychczas mapy zasobów wiatru, dlatego też oszacowanie zasobów energetycznych wiatru można opisać jedynie na podstawie ogólnej mapy opracowanej dla całego terytorium kraju przez prof. H. Lorenc (Rys.). Z mapy tej, obejmującej 5 stref zasobów energii wiatru wynika, iż województwo kujawsko-pomorskie znajduje się w znacznej części w III strefie, tj. warunków korzystnych charakteryzujących się średnioroczną prędkością wiatru 3-4 m/s. Natomiast południowa część województwa znajduje się w II strefie, tj. warunków bardzo korzystnych charakteryzujących się średnioroczną prędkością wiatru 4-6 m/s. Przyjmuje się ogólnie, że strefy I-III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej. Należy zatem stwierdzić, iż województwo kujawsko-pomorskie, tym także gmina Czernikowo, posiada korzystne warunki dla rozwoju energetyki wiatrowej pod względem zasobów energii wiatru.



Rysunek 11 Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc.

Głównym elementem różnicującym warunki klimatyczne obszaru gminy jest ukształtowanie terenu i jego zróżnicowanie wysokościowe. Różne ekspozycje zboczy powodują powstawanie znacznych różnic termicznych, sięgających nawet kilku stopni. W zagłębieniach terenu występuje niekorzystny mikroklimat powstający na skutek inwersji termicznych, zalegania mas chłodnego powietrza i tworzenia mgieł. Zjawiska te są szczególnie odczuwalne w okresie jesiennym. Na znaczne różnice temperatur na omawianym terenie wpływ mają również inne warunki lokalne, takie jak bliskie sąsiedztwo lasu czy zbiorników wodnych.

Urozmaicona rzeźba terenu, powierzchnie leśne, a także wielkoobszarowe kompleksy podmokłości powodują wyraźne zróżnicowanie topoklimatyczne gminy.

2.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Pod względem hydrograficznym obszar gminy leży w dorzeczu Wisły oraz jej dopływów - rzeki Mień na południu i Drwęcy na północy. Większa część obszaru gminy odwadniana jest bezpośrednio do Wisły, która stanowi południowo - zachodnią granicę jej terenu. Północną część gminy odwadnia rzeka Lubianka – lewy dopływ Drwęcy, a fragmenty południowe leżą w zlewni rzeki Mień. Rzeka Wisła, chociaż jej wody nie należą do czystych, to trzeba stwierdzić, że spełnia ona rolę przyrodotwórczą, stwarzając doskonałe warunki lęgowe ornitofauny oraz klimatyczne, jako czynnik przewietrzania.

Rzeka Mień stanowi naturalną granicę pomiędzy gminami Czernikowo i Bobrowniki. Rzeka ma swoje źródła w okolicach jeziora Likieckiego (okolice Skępego, powiat lipnowski), całkowita jej długość to około 54 km, przy czym na terenie gminy Czernikowo ma swój odcinek dolny i ujściowy. Rzeka ta silnie meandruje tworząc malownicze zakola. Uchodzi do Wisły na wysokości Nieszawy. Rzeka jest odbiornikiem oczyszczonych cieków z miejskiej oczyszczalni w Lipnie.

Rzeka Lubianka jest lewym dopływem Drwęcy o długości 30,5 km. Zlewnia w przeważającej części użytkowana jest rolniczo. Rzeka nie jest odbiornikiem ścieków ze źródeł punktowych. Na terenie gminy występują liczne rowy melioracyjne, zarówno na wysoczyźnie, jak i w pradolinie. Brak jest większych stałych cieków. Do cieków okresowych zalicza się Strugę Osowską.

Największy zbiornik wodny w gminie stanowi jezioro Steklin, którego powierzchnia wynosi 112,9 ha, głębokość średnia ok. 4,0m a głębokość maksymalna 18,5 m. Jest to jezioro rynnowe, o długości ok. 5 km, o dość wysokich (15-20m) i stromych brzegach (ok. 20% nachylenia). Jezioro zasilane jest przez rzekę Lubiankę.

Na południe od jeziora Steklin położone jest jezioro Wygodzkie, o głębokości ok. 4-5m.

W pradolinie, u stóp wysoczyzny morenowej położone jest jezioro Zacisze. Jest to niewielkie, bezodpływowe jezioro o płaskich brzegach, otoczone lasami.

W północnej części gminy położone są rynnowe jeziora: Kijaszkowskie (Mazowsze), Liciszewskie.

Teren gminy Czernikowo charakteryzuje się występowaniem licznych mokradeł i podmokłych łąk będących ważnym elementem hydrograficznym, krajobrazowym i przyrodniczym. Największy obszar bagienny znajduje się w dolinie Wisły pomiędzy ujścia Mienia a Zieloną Kępą. Obszar ten jest często zalewany przy wysokich stanach Wisły.

Teren gminy Czernikowo należy do zasobnych w wody podziemne. Występują tu wody piętra kredowego, trzeciorzędowego, jak i czwartorzędowego.

Wody kredowe występują w południowej części gminy na głębokości poniżej 100 m i mają często charakter napięty (wody subartezyjskie i artezyjskie). Zasoby tych wód szacuje się na ok. 750 m³/h. Wody trzeciorzędowe, głównie mioceńskie i plioceńskie, zalegają średnio na głębokości 60 – 90 m p.p.t. Wydajność tych poziomów określa się na ok. 1000 m³/dobę. Największe znaczenie użytkowe mają wody piętra czwartorzędowego. Teren gminy wchodzi częściowo w zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Zbiornik rzeki dolna Wisła” (GZWP nr 141). Jest to zbiornik zlokalizowany w pradolinie Wisły, obejmujący znaczną część Kotliny Toruńskiej. Występuje w utworach czwartorzędowych na głębokości średniej ok. 40 m p.p.t. Zasoby tego zbiornika oszacowano na ok. 84 tys. m³/dobę. Zasoby te podlegają szczególnej ochronie z uwagi na brak warstwy izolującej.

Badania jakości zwykłych wód podziemnych w 2010 roku, w województwie kujawsko-pomorskim prowadzono w 39 otworach obserwacyjnych, którymi objęto wszystkie jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Największa ilość, 7 otworów obserwacyjnych, znajdowało się na obszarze o numerze 39, po 3 otwory na obszarach o numerach 44, 40, 31, 47, 46 i 37, a po 2 i poniżej na pozostałych obszarach jednolitych części wód. Gmina Czernikowo położona jest w obszarach JCWPd o nr 40 i 46.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu nie stwierdzono wód w I klasie czystości. Czystość wód kształtowała się następująco:

II klasę czystości posiadało 7 punktów - 17,95 %

III klasę czystości 20 punktów - 51,28 %

IV klasę czystości 6 punkty - 15,38 %

V klasę czystości 6 punkty - 15,38 %

Dobry stan chemiczny wykazywało: - 69,23 % otworów

Zły stan chemiczny wykazywało: - 30,76 % otworów

Wskaźniki obniżające jakość (stężenia w granicach klasy IV i V klasy) to: azotany i żelazo w 5 przypadkach, wodorowęglany w 4 przypadkach oraz węgiel organiczny, potas, fluor, sód, chlorki, amoniak i arsen w pojedynczych przypadkach.

W większości badane otwory prezentowały charakteryzujące się zróżnicowaną jakością wody poziomu czwartorzędowego. Trzy otwory prezentowały wody poziomu kredowego, w tym charakteryzujące się dobrą jakością w 2 punktach i niezadowolającą w 1 punkcie. 6 otworów reprezentowało wody poziomu trzeciorzędowego o wodach dobrej i zadowolającej jakości (II i III klasa).



Rysunek 12 Jezioro Kijaszkowe



Rysunek 13 Jezioro Liciszewskie



Rysunek 14 Jezioro Liciszewskie



Rysunek 15 Jezioro Dąbrówka w miejscowości Liciszewy

W obniżeniach terenu występują liczne oczka wodne i mokradła, są to charakterystyczne miejsca występowania torfów.

Istotnym źródłem zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych gminy Czernikowo są zanieczyszczenia obszarowe z terenów intensywnego rolnictwa. Zagrożenie to dotyczy w szczególności północnej, odkrytej (beześnej) części gminy. W wyniku zachodzących przemian w rolnictwie, prowadzących do wzrostu intensywności i koncentracji produkcji rolnej może nastąpić wzrost zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych. Spowodować to może przyspieszenie eutrofizacji wód powierzchniowych, a w szczególności jezior: Steklin, Kijaszkowski i Liciszewskie.

Na terenie gminy Czernikowo brak jest podmiotów produkujących ścieki technologiczne na dużą skalę, w związku z tym na jakość zasobów wodnych główny wpływ ma niewłaściwy sposób odprowadzania ścieków sanitarnych oraz zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego.

2.5. Złóża kopalin

Surowce naturalne w Polsce zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze traktowane są jako kopaliny, które dzielą się na kopaliny podstawowe i pospolite.

Na obszarze gminy Czernikowo zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce” wg stanu na 31.12.2010r. (dane Państwowego Instytutu Geologicznego, Warszawa) występują kopaliny pospolite - złoża piasku i żwiru:

- ✓ złożo „Witowąż I” o powierzchni 0,9956 ha o zasobach geologicznych bilansowych 169 tys. ton,
- ✓ złożo „Witowąż II” o powierzchni 0,9 ha o zasobach geologicznych bilansowych 160 tys. ton.

Są to złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁.

Na obydwie złoża wydane zostały koncesje na wydobywanie kopalin.

2.6. Hałas

Głównym źródłem hałasu w przypadku gminy wiejskiej jest komunikacja. Położenie gminy Czernikowo przy głównym szlaku komunikacyjnym, jakim jest droga krajowa nr 10, powoduje, że problem hałasu pochodzącego z komunikacji jest w tej gminie znaczny. Uciążliwość akustyczna na drodze krajowej nr 10 jest bardzo duża – średni dobowy ruch pojazdów wynosi tu co najmniej 8250 poj./dobę.

Uciążliwość akustyczna dotyczy w szczególności terenów zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przyległych do tej drogi jak również położonych wzdłuż przebiegającej przez gminę linii kolejowej.

Na terenie gminy może również pojawić się problem hałasu pochodzący z zakładów prowadzących działalność gospodarczą, głównie w miejscach eksploatacji kruszywa jak również w miejscu lokalizacji generatorów energii wiatrowej.

2.7. Lasy i szata roślinna

Gmina Czernikowo charakteryzuje się wysoką lesistością, zdecydowanie wyższą niż średnia w województwie kujawsko-pomorskim. Lasy zajmują łącznie 7 687 ha, co stanowi 45,2% powierzchni gminy. (2010r. dane BDL). Własność prywatną stanowi z tego 811 ha, pozostałe to Lasy Państwowe, administrowane przez Nadleśnictwo Dobrzejewice, wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Nadleśnictwo Dobrzejewice prowadzi działania gospodarcze w oparciu o zatwierdzony przez Ministra Środowiska - Plan urządzenia lasu na lata 2004-2013.

Rozmieszczenie powierzchni leśnych jest nierównomierne. Największe kompleksy leśne występują w obrębie Kotliny Toruńskiej. Głównym składnikiem drzewostanu jest sosna zwyczajna. Poza sosną występują najczęściej: dąb szypułkowy, olsza czarna, brzoza brodawkowata, jesion wyniosły a ponadto: wiąz, lipa, klon, osika oraz gatunki sztucznie wprowadzone przez człowieka np. świerk i modrzew europejski. Sosna tworzy wielopostaciowe bory, silnie zróżnicowane w zależności od charakteru siedliska i zabiegów hodowlanych człowieka. Zajmują one największy procent powierzchni leśnej gminy. Wyróżnia się:

- ✓ bory świeże, w których drzewostan tworzy głównie sosna. W podszyciu występuje głównie bez czarna i czeremcha
- ✓ bory mieszane świeże: wykształciły się na siedliskach zasobniejszych, niż bory świeże. W skład drzewostanu wchodzi najczęściej sosna zwyczajna i dąb szypułkowy z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej i modrzewia. Podszycie składa się głównie z podrostu drzew liściastych m.in. dębu i jarzębiny. Poza tym można spotkać malinę, jeżynę, w runie borówkę i wiele innych roślin charakterystycznych dla lasów liściastych.
- ✓ bory mieszane wilgotne: drzewostan tworzy sosna, brzoza, olsza czarna i niekiedy dąb. Bor wilgotny zajmuje tereny na bagnach i torfowiskach. Występuje rzadko i zajmuje niewielką powierzchnię. Obok sosny jest w nim brzoza omszona, w podszyciu brzoza i jarzębina. W runie charakterystyczna jest borówka bagienna. Pod runem rosną mchy torfowce.

Znacznie zasobniejsze siedliska, niż zbiorowiska borów, zajmują lasy liściaste. Podobnie jak bory są zróżnicowane w zależności od charakteru siedliska. Są to:

- ✓ lasy świeże: dominuje dąb, niekiedy towarzyszy im jesion, jawor, buk, wiąz, lipa akacja. W podszyciu występuje bez czarna i porosty drzew liściastych.
- ✓ lasy mieszane świeże: zajmują ok. 15 % powierzchni wszystkich lasów. W drzewostanie główne gatunki to dąb i sosna. Prócz tego spotyka się także brzozę, olszę a niekiedy świerk i modrzew. W podszyciu pojawia się głównie brzoza, bez czarna, kruszyna.
- ✓ lasy wilgotne: wykształciły się na glebach murszowych. Dominuje w nich olsza czarna, dąb, jesion.
- ✓ lasy mieszane wilgotne: występują tu w sąsiedztwie lasów mieszanych świeżych. Drzewostan tworzy osika, olsza, brzoza a miejscami dąb i sosna.
- ✓ olsy: zajmują tereny na glebach torfowych. W drzewostanach przeważa olsza, obok niej brzoza omszona i dąb. W bujnym podszyciu największy udział ma kruszyna.

Pod względem struktury wiekowej na terenie gminy Czernikowo przeważają drzewostany młode.

Lasy gminy słyną szeroko ze swej zwierzyny. Na terenie gminy występują jelenie, sarny i dziki. Prawdopodobnie na Zielonej Kępie swoje legowiska mają wilki, lecz zwierzęta te są objęte ścisłą ochroną i odstrzał ich jest zabroniony.

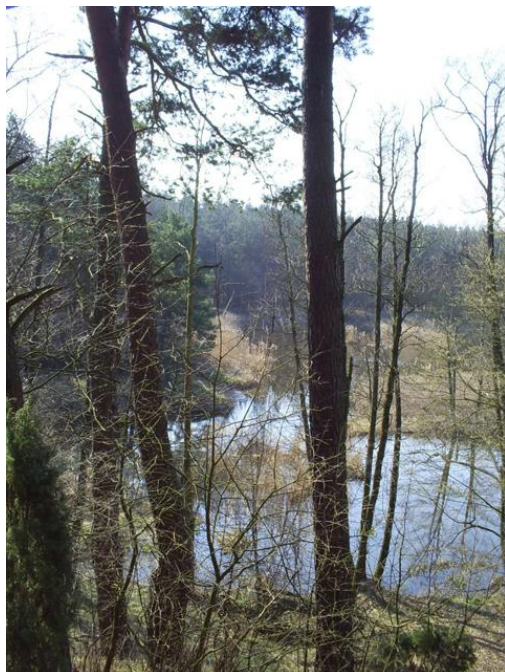
Lasy położone w południowej i południowo- zachodniej części gminy, w obrębie Dąbrówki, Wieprzeńca, Pokrzywna i Witowęża prawie w całości są uznane jako lasy ochronne dla ośrodka gminnego Czernikowo. W obrębie Czernikowo - Góry i Czernikowo- Wały, wydzielone są także lasy glebochronne i wodochronne.



Rysunek 16 Lasy w gminie Czernikowo (Źródło: www.czernikowo.pl/6947,lasy.html)



Rysunek 17 Lasy w gminie Czernikowo (Źródło: www.czernikowo.pl/6947,lasy.html)



Rysunek 18 Lasy w gminie Czernikowo (Źródło: www.czernikowo.pl/6947,lasy.html)



Rysunek 19 Lasy w gminie Czernikowo (Źródło: www.czernikowo.pl/6947,lasy.html)

Dość dużą powierzchnię gminy zajmują również łąki i pastwiska 2,87% powierzchni gminy.

Wzdłuż dróg lokalnych, licznych dróg polnych oraz cieków istnieją zadrzewienia oraz zalesienia. Są to ciągi szpalerowe drzew, kępy drzew i krzewów, przydrożne, śródpolne i przyzagrodowe. Mają one duże znaczenia dla środowiska, gdyż stanowią jedyną wysoką zieleń wśród pól i łąk, regulują stosunki wodne

na polach i łąkach oraz odgrywają duże znaczenie wiatrochronne dla niezalesionych terenów uprawowych. Należy je chronić przed degradacją.

Kompleksy zieleni śródpolnej i przyzagrodowej są często stosunkowo bogate pod względem gatunkowym. Pełnią one również ważną funkcję jako ostoja drobnej fauny.

Do terenów zielonych należą sady i ogrody. Są to z reguły niewielkie kilkunasto arowe obiekty o charakterze przyzagrodowym. Pomimo, że sady są obiektami typowo antropogenicznymi, wykorzystywanymi dla produkcji, to jednak stanowią istotny element regulacyjny środowiska. Dotyczy to zwłaszcza ich funkcji glebochronnej i wiatrochronnej. Sady stanowią także miejsca czasowego pobytu i żerowania drobnej fauny, a zwłaszcza ptaków.

Duże powierzchnie terenu zajmuje roślinność pospolita i gatunki kserotermiczne. Na silnie nasłonecznionych, odlesionych zboczach krawędzi erozyjnej Wisły tworzy kwieciste, ziołoroślowe murawy. Charakteryzuje je duży udział traw oraz innych roślin. W zbiorowisku tym występują głównie krzewy dzikiej róży, jeżyny, derenia świdwy, głogów. Krzewy te rzadko rozrzucone na zboczach podnoszą walory krajobrazowe i estetyczne muraw kserotermicznych. Poza niewątpliwymi walorami przyrodniczymi murawy kserotermiczne są siedliskiem wielu gatunków roślin leczniczych, co dodatkowo podnosi ich wartość.



Rysunek 20 Zadrzewienia śródpolne

Na obszarze gminy występują także zbiorowiska chwastów pól uprawnych. Należą do nich takie m. in. gatunki jak: maki polne, ostroróżyczka polna, gorczyca polna, wilczomlec, przetacznik, jasnota, wiosnówka, rzodkiewnik.

Bardzo ważnym elementem środowiska biotycznego są kompleksy łąkowo-bagienne. Tereny bagienne są naturalnymi i potężnymi zbiornikami retencyjnymi wody. Torfowiska pełnią doniosłą rolę jako magazyny ogromnej ilości materii organicznej. Torf jest znakomitym filtrem, który przeciwdziała skutkom stosowania chemicznych środków ochrony roślin, oczyszcza ścieki przemysłowe itp. Kompleksy łąkowo – bagienne stanowią również ostoję dla wielu gatunków zwierząt. Dotyczy to zwłaszcza licznej fauny wodnej (głównie płazy), odgrywającej ważną funkcję w łańcuchu pokarmowym i stanowiącej pożywienie dla takich zwierząt jak ptaki i drobne ssaki.

Na szczególną uwagę zasługują tereny zieleni urządzonej. Jej powstanie związane jest z dążeniem społeczności lokalnej do poprawienia naruszonej równowagi biologicznej w środowisku. Należą do nich parki wiejskie, zieleń towarzysząca budownictwu mieszkalnemu, ogródki działkowe, zieleń cmentarzy a także zieleń przy obiektach sportowych, szkołach, kościołach - tworzy ona dla tych obiektów tło przyrodniczo-krajobrazowe.

Dla zabezpieczenia i zachowania naturalnych procesów ekologicznych i ekosystemów, w różnych fazach rozwoju, naturalnych i powstałych w wyniku działalności człowieka, mających wyjątkowe znaczenie

dla zachowania różnorodności biologicznej ustanowiono użytek ekologiczny „Zielona Kępa”, obejmujący obszar 529,9464 ha - zakrzaczenia, zadrzewienia, nieużytki i pastwiska oraz fragment rzeki Wisły (Rozporządzenie Nr 22/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 lutego 2006 r., Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. Nr 33 poz. 522).

Ogólną miarą zasobów środowiska biotycznego gminy jest wielkość powierzchni terenów biologicznie czynnych. Obejmują one fragmenty porośnięte trwałą szatą roślinną, bez względu na jej rodzaj oraz miejsce występowania.

2.8. Struktura użytkowania ziemi

Gmina Czernikowo, na terenach niezalesionych charakteryzuje się niezbyt dużym zróżnicowaniem warunków przyrodniczych dla rozwoju rolnictwa. Na ogół są to warunki bardzo sprzyjające użytkowaniu rolniczemu. Świadczy o tym jakość gleb, jako podstawowego komponentu środowiska przyrodniczego dla gospodarki rolnej, których przestrzenne rozmieszczenie, pozwala na wskazanie obszarów szczególnie predysponowanych dla jej rozwoju. Najlepsze gleby – I-IIIb klasy bonitacyjnej, zajmują 32,7 % ogólnej powierzchni użytków rolnych. Natomiast najslabsze – klasy V-VI – stanowią około 21,9 % ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Wśród zagrożeń przyrodniczych dla rozwoju rolnictwa, jakie występują na obszarze gminy, a o którym należy tu wspomnieć jest zjawisko erozji gleb. Występuje ono na większości odkrytej (bezeleśnej) powierzchni gminy. W największym stopniu erozją wietrzną oraz erozją wodną powierzchniową zagrożone są gleby stref krawędziowych rynien i dolin polodowcowych. Najskuteczniejszą formą ochrony przed rozwojem erozji gleb jest właściwa gospodarka zadrzewieniowa i zalesienia.

Tabela 1 Użytki rolne wg klas bonitacyjnych w gminie Czernikowo

Ogółem UR*	grunty orne i sady w ha								
	Razem	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
7535,688	6805,323	0	8,729	363,2141	2063,664	2346,598	885,0953	545,8441	592,1791

trwałe użytki zielone w ha							udział UR chronionych [%]		udział gruntów ornych [%]	
Razem	I	II	III	IV	V	VI	I-IV	I-III	I-IVb	I-IIIb
730,3642	0	0	32,0928	181,6481	393,5123	123,111	78,04	32,75	83,28	35,79

Źródło: Zestawienie gruntów dla jednostki ewidencyjnej Czernikowo, Starostwo Powiatowe w Toruniu (stan na 28.02.2012)

* z wyłączeniem rowów R

Syntetyczną ocenę przyrodniczych warunków produkcji rolnej można wyrazić przy pomocy umownie przyjętej bonitacji punktowej, opracowanej przez IUNG w Puławach. Według tej metody oceniono w punktach poszczególne elementy środowiska: glebę, agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne. Suma uzyskanych punktów daje ogólny wskaźnik jakości rolnej przestrzeni produkcyjnej. Dla gminy Czernikowo wynosi on 68,4 przy czym dla całego województwa wynosi 66,4 pkt. Świadczy to o korzystnych warunkach dla produkcji rolnej.

Gleby stanowią bezpośrednie podłoże, na którym rozwija się roślinność. Dotyczy to zarówno zbiorowisk leśnych, łąkowych, jak i roślin uprawnych. Bogactwo zasobów glebowych stanowi zatem czynnik decydujący o możliwościach rozwojowych gospodarki rolnej i leśnej, a także funkcjonowania powierzchni biologicznie czynnych.

Część terenu gminy Czernikowo stanowią obszary uznane za obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). Obszary ONW to tereny, na których produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na warunki naturalne, ale także występuje tu możliwość nadmiernego wyludnienia.

Zasięg ONW nizinnego wyznaczono za pomocą wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP) i warunków demograficznych. WWRPP został opracowany przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach i określa on przydatność gruntów do produkcji rolnej, głównie pod kątem jakości gleb, a także agroklimatu, rzeźby terenu i warunków wodnych. Do ONW nizinnej I zakwalifikowano gminy, dla których wartość wskaźnika WWRPP mieści się w granicach 52-72,5 punktów, zaś w przypadku obrębów wartość ta wynosi 56 pkt. Natomiast do ONW nizinnej II zalicza się gminy i obręby, dla których wartość WWRPP nie przekracza 52 punktów, a gęstość zaludnienia jest niższa niż 75 os./km² w przypadku gmin.

Ogólna powierzchnia gminy Czernikowo wynosi 17 014 ha (wg danych BDL z 2010 r.), w tym (wg danych pochodzących z ewidencji gruntów Starostwa Powiatowego w Toruniu):

użytki rolne	7572,403
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	7926,928
grunty zabudowane i zurbanizowane	442,1342
użytki ekologiczne	249,2864
nieużytki	237,8468
grunty pod wodami	551,29
tereny różne	34,2638
Razem	17014,15

W ogólnej powierzchni gminy dominują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (46,59%) oraz użytki rolne (44,51%). Rozkład przestrzenny użytków rolnych uzależniony jest od warunków przyrodniczych oraz rozwoju sieci komunikacyjnych i procesów urbanizacji.

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów w gminie Czernikowo w latach 2003 i 2009

rok	Powierzchnia ogólna gruntów (w ha)	Użytki rolne (w %)			Grunty zabudowane i zurbanizowane (w %)					Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (w %)	Pozostałe (w %)
		Razem	Grunty orne	Trwałe użytki zielone	Razem	Tereny mieszk.	Tereny rekreacyjne	Tereny przemysłowe	Tereny komunikacyjne		
2003	17016,93	46,60	38,49	5,46	3,86	0,35	0,03	0,00	2,96	44,70	5,04
2009	17015,11	44,72	37,79	4,28	2,55	0,44	0,03	0,00	1,99	46,44	6,29

Źródło: Brodowski P., 2011, Analiza i ocena zmian w strukturze użytkowania ziemi w powiecie toruńskim w latach 2003-2009, [w:] Kacprzak E., Kołodziejczak A. (red.), Regionalne zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego na obszarach wiejskich, Biuletyn Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, nr 14, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 75-90

Na przestrzeni przedstawionych w tabeli powyżej lat powierzchnia ogólna gruntów w gminie uległa zmianie w stopniu minimalnym, natomiast nastąpiły zmiany w strukturze gruntów.

Zmniejszenie udziału gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w strukturze użytkowania ziemi należy tłumaczyć dość znacznym ubytkiem powierzchni terenów komunikacyjnych, związany ze zmianą ewidencjonowania dróg polnych oraz leśnych, które w większości przypadków zostały przekwalifikowane na użytki rolne lub grunty leśne.

2.9. Ochrona przyrody

Ochrona przyrody w Polsce realizowana jest głównie w oparciu o ustawę o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. Ochrona przyrody w rozumieniu tej ustawy polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody takich jak: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczytków roślin i zwierząt, krajobrazu, zieleni w miastach i wsiach, zadrzewień.

Celem ochrony przyrody jest:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
- utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także zasobów, tworów i składników przyrody,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody w gminie

Parki krajobrazowe

Na terenie gminy Czernikowo nie występują parki krajobrazowe.

Obszary chronionego krajobrazu

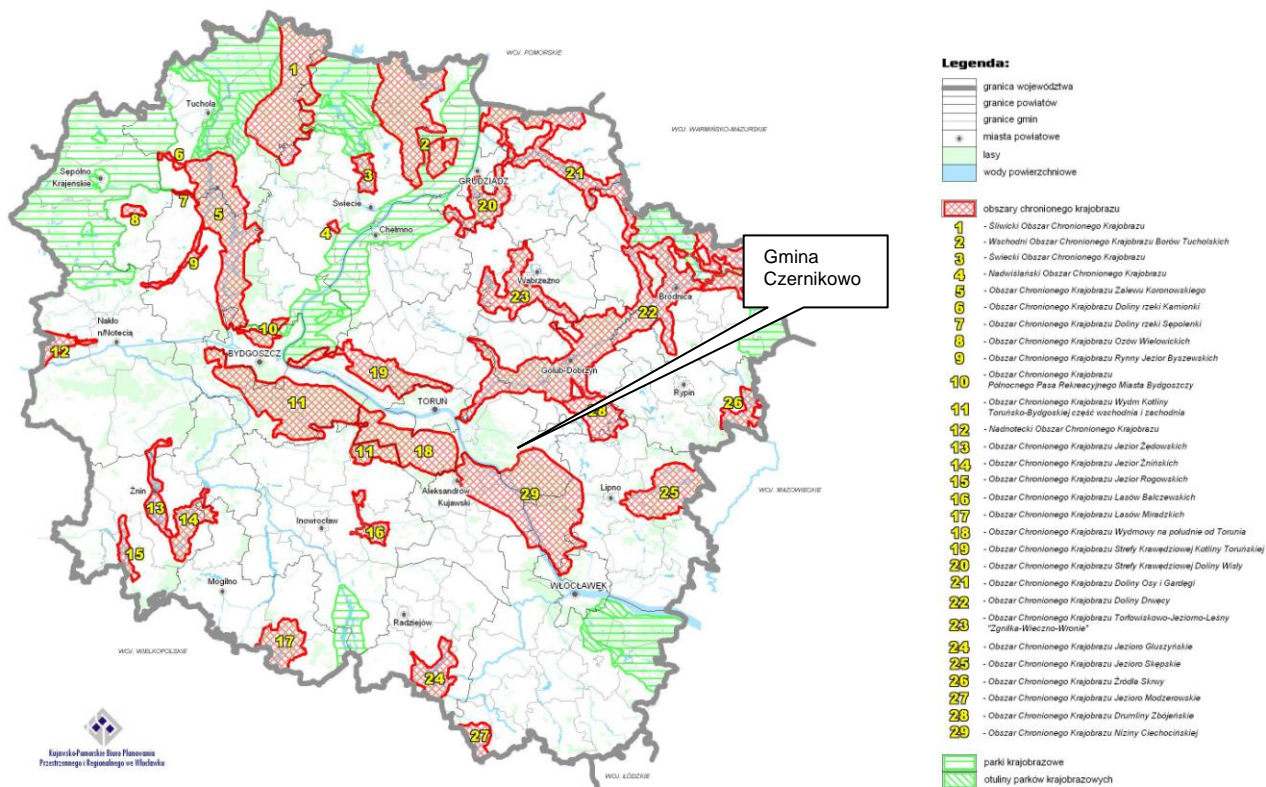
Na terenie gminy Czernikowo występuje Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej utworzony Uchwałą nr XX/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983r. Najnowszym aktem prawnym dotyczącym tego obszaru jest Uchwała nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej zajmuje powierzchnię 36 814 ha i rozciąga się na tereny miast: Ciechocinek i Nieszawa oraz gmin: Aleksandrów Kuj., Bobrowniki, Czernikowo, Fabianki, Lipno, Lubanie, Raciążek, Kikół, Waganiec.

Podstawą jego utworzenia jest ochrona krajobrazu i naturalnych warunków środowiska przyrodniczego:

- ✓ ochrona unikalnych walorów mikroklimatycznych Uzdrowiska Ciechocinek i jego najbliższych okolic,
- ✓ ochrona piękna nadwiślańskiego krajobrazu, posiadającego cechy bardzo zbliżone do naturalnych

Rodzaj ekosystemu – leśny. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemu: racjonalna gospodarka leśna, polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk Kotliny Płockiej, Kotliny Toruńskiej, Pojezierza Dobrzyńskiego, ochrona monokulturowych lasów sosnowych (mikroklimat Ciechocinek) oraz krajobrazu nadwiślańskiego, ochrona rzeki Wisły, Tążyny i Mieni wraz z pasem roślinności okalającej głównie lasów liściastych.



Rysunek 21 Gmina Czernikowo na tle obszarów chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych

Źródło: Załącznik nr 30 do Uchwały nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21.03.2011r.

„Nizina Ciechocińska”, stanowi największą wartość przyrodniczą gminy. Powołana została w celu ochrony przede wszystkim dolinnego krajobrazu łąk i lasów, krajobrazu nadwiślańskiego oraz mikroklimatu uzdrowskiego Ciechocinka. Ponieważ tereny leśne zajmują największą powierzchnię w tym obszarze chronionego krajobrazu, włączony został on do pasa tworzącego korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej, którego celem przewodnim jest ochrona zachowanych w dobrym stanie ekosystemów i ich połączenie w celu umożliwienia naturalnych wędrówek przedstawicieli świata zwierząt i roślin. W granicach tego korytarza zlokalizowana jest także Wisła, która stanowiąc jeden z jego podstawowych składników, jest z kolei szlakiem umożliwiającym wędrówki ryb w celu odbywania tarła, szczególnie łososiowatych i certy. Dzięki jej naturalnemu charakterowi idealne miejsce do gniazdowania znajduje tutaj ptactwo wodne, a w starorzeczach swoje kryjówki do rozrodu mają płazy. Dolina Wisły jest również schronieniem dla nurogęsi, krzyżówek, gągołów i wielu innych gatunków ptaków.

Rezerwaty przyrody

Na terenie gminy Czernikowo nie występują rezerwaty przyrody.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Czernikowo znajdują się 4 pomniki przyrody, są to:

- ✓ lipa o dwóch pniach o wysokości 21m i obwodzie na wysokości pierśnicy 370 i 340cm w Zaciszu,
- ✓ grab o wysokości 15m i obwodzie na wysokości pierśnicy 290cm w Zaciszu,

- ✓ cis około 400-letni w sąsiedztwie budynku Pastorówki w Osówce,
- ✓ dąb szypułkowy o wysokości 15m i obwodzie na wysokości pierśnicy 340cm w Osówce.

Użytki ekologiczne

Rozporządzeniem Nr 22/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 lutego 2006 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz.Urz.Woj.Kuj.-Pom. z 2006 r. Nr 33, poz. 522) 27.03.2006r. na terenie gminy Czernikowo ustanowiony został użytek ekologiczny pod nazwą „Zielona Kępa”. Obejmuje on obszar zakrzeczeń, zadrzewień, nieużytków i pastwisk oraz fragment rzeki Wisły. Szczególnym celem ochrony jest zabezpieczenie i zachowanie procesów ekologicznych i ekosystemów w różnych fazach rozwoju, w naturalnych i powstałych w wyniku działalności człowieka, mających wyjątkowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Użytek zlokalizowany jest na terenie Nadleśnictwa Dobrzejewice: obręb ewidencyjny Pokrzywno, obręb Wąkole oraz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku - obręb Pokrzydowo, fragment rzeki Wisły. Powierzchnia użytku wynosi 529,9464 ha.

Obszary Natura 2000

Część terenu gminy Czernikowo, położoną przy brzegu rzeki Wisły obejmują obszary Natura 2000:

- ✓ obszar PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły – specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łęgowych i całej mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej, oraz związanej z nią fauny, w tym 6 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (z minogiem rzeczny i reintrodukowanym łososiem atlantyckim). Łącznie na omawianym terenie zanotowano obecność 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 12 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Na terenie tym stwierdzono szereg chronionych gatunków roślin. Utrzymują się tu reliktywne stanowiska psammofitów. Na terenach zalewowych, poza wałem przeciwpowodziowym, znajdują się najbogatsze w Polsce stanowiska halofitów - ich koncentracja występuje w Ciechocinku wokół tężni i zasolonych cieków.

Stwierdzono 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został identyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

- ✓ obszar PLH040039 Włocławska Dolina Wisły – specjalny obszar ochrony siedlisk, uznany w styczniu 2011r. jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty

Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łęgowych i siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej, oraz związanej z nią fauny, w tym gatunku ryby z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie na terenie ostoi stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 5 gatunków zwierząt z tej dyrektywy, a ponadto 22 gatunki roślin i zwierząt wymienione na regionalnych i lokalnych czerwonych listach, 7 gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach międzynarodowych konwencji, 60 gatunków zwierząt i roślin rzadkich w Polsce. W granicach obszaru znajdują się reliktywne stanowiska cennych gatunków kserotermicznych roślin obejmujących gatunki psammofilne. Inną grupę o dużym znaczeniu dla ochrony przyrody tego obszaru stanowią gatunki typowe dla nadrzecznych siedlisk. Obszar jest również ważny z punktu widzenia ochrony ptaków. Stwierdzono tu 52 gatunki ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 46 gatunków ptaków migrujących niewymienionych w tym załączniku. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został identyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

- ✓ obszar PLB40003 Dolina Dolnej Wisły – w lipcu 2004 r. został zaliczony do wykazu Obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) na podstawie Dyrektywy 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków (tzw. Dyrektywy Ptasiej)

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 39. Obszar obejmuje łącznie 34 909,2 ha, w tym 814,8 ha w gminie Czernikowo. Występują co najmniej 44 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje ok.180 gatunków ptaków. Bardzo ważna ostoja dla ptaków migrujących i zimujących; bardzo ważny teren zimowiskowy bielika (C2). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, ohar

Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, oraz zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. W zakresie ochrony gatunkowej roślin aktualnie w Polsce obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 roku (Dz. U. z 20 stycznia 2012r. Nr 14 poz. 81) w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Rozporządzenie określa gatunki dziko występujących roślin:

- ✓ objętych ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej,
- ✓ objętych ochroną częściową,
- ✓ objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania,
- ✓ wymagających ustalenia stref ochrony ostoi lub stanowisk oraz wielkość tych stref.

Rozporządzenie określa również zakazy właściwe dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków roślin i odstępstwa od zakazów oraz sposoby ochrony gatunków roślin.

Gatunki roślin wymienione w ww. rozporządzeniu występujące na terenie gminy Czernikowo podlegają ochronie.

W stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową wprowadzone są następujące zakazy: zabijania, okaleczania, chwytania, transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, posiadania żywych zwierząt, posiadania zwierząt martwych lub ich części, niszczenie siedlisk i ostoi, wybieranie, posiadanie oraz przechowywanie jaj i inne.

Ze względu na błąd legislacyjny, od 15 listopada 2008 do 22 listopada 2011 r. ochrona gatunkowa zwierząt formalnie w Polsce nie obowiązywała, gdyż dotychczasowe rozporządzenie Ministra Środowiska w tej sprawie było sprzeczne z upoważnieniem ustawowym. 23 listopada 2011 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, które obecnie reguluje to zagadnienie (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419).

Rozporządzenie określa gatunki dziko występujących:

- ✓ zwierząt objętych ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej,
- ✓ zwierząt objętych ochroną częściową,
- ✓ zwierząt objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania,
- ✓ ptaków, które mogą być sprzedawane, transportowane i przetrzymywane w celach handlowych, jeżeli zostały legalnie upolowane,
- ✓ zwierząt wymagających ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania

Rozporządzenie określa również zakazy właściwe dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków zwierząt i odstępstwa od zakazów oraz sposoby ochrony gatunków, w tym wielkość stref ostoi.

Niektóre gatunki chronione znalazły się także w rejestrze gatunków rzadkich i zagrożonych (Polska Czerwona Księga Zwierząt, Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce).

Gatunki zwierząt wymienione w ww. rozporządzeniu, występujące na terenie gminy Czernikowo podlegają ochronie.

Parki podworskie

Na obszarze gminy Czernikowo, w miejscowościach Kijaszkowo, Stelinek i Steklin znajdują się parki podworskie. Mimo poważnych przekształceń i odstępstw od pierwotnych założeń, prezentują się stosunkowo korzystnie. Generalnie, stan drzew jest dobry, niektóre tylko wymagają prac pielęgnacyjnych.

Lasy ochronne

Za lasy szczególnie chronione, zwane „lasami ochronnymi” mogą być uznane lasy, które:

- ✓ chronią glebę przed zmywaniem lub wyjałowianiem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin,
- ✓ chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz obszarach wododziałów,
- ✓ ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,
- ✓ są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu,

- ✓ stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej,
- ✓ mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa.

Na terenie gminy Czernikowo występują lasy, które uznane zostały za lasy ochronne na mocy Decyzji Ministra Środowiska z dnia 08.03.2004r.

- ✓ lasy wodochronne,
- ✓ lasy wodochronne, uszkodzone przez przemysł, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
- ✓ lasy wodochronne, położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.

Inne

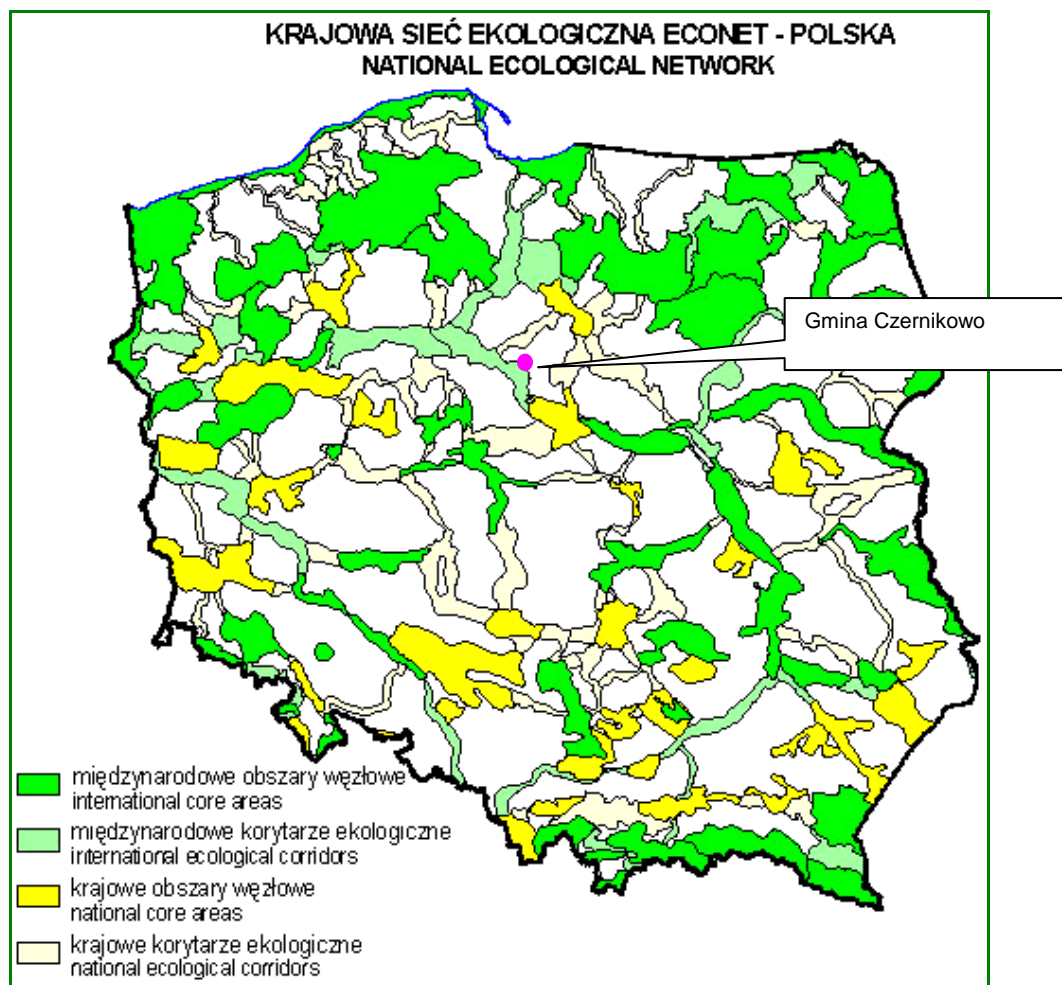
Uchwałą Nr XXIII/121/94 Rady Gminy w Czernikowie z dnia 3 lutego 1994 r. w sprawie utworzenia strefy krajobrazu chronionego w obrębie jeziora Steklin utworzona została strefa krajobrazu chronionego pod nazwą „Jezioro Steklin”. Celem ochrony jest jezioro o powierzchni 112,9 ha wraz z otuliną brzegową wzdłuż warstwy 10 m nad poziomem morza wokół jeziora oraz las grądowy, grodzisko (położone na terenie gminy Kikół) i zespół pałacowo-dworski. Uchwała ta jednak nie została opublikowana i tym samym nie jest obowiązująca.

2.10. Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem

Sieć ekologiczna ECONET

Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA została opracowana w 1995 i 1996 roku przez zespół Autorów pod kierownictwem dr Anny Liro jako projekt badawczy National Nature Plan (NNP) w ramach Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN).

Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA jest wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Sieć ECONET-POLSKA pokrywa 46% kraju. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, wyznaczonych na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowe, które razem obejmują 31% powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowe, które razem obejmują 15% powierzchni kraju). Sieć ECONET-POLSKA zawiera w sobie również obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerваты), ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są "wbudowane" w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych jako tzw. biocentra (regionalne i lokalne).



Rysunek 23 Gmina Czernikowo na tle krajowej sieci ekologicznej ECONET

Źródło: Instytut Ochrony Środowiska (www.ios.edu.pl)

Zielone Płuca Polski

Gmina Czernikowo w całości położona jest w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski” - obszaru, w którym jako naczelną przyjęto zasadę zrównoważonego rozwoju z uwagi na walory i potrzeby ochrony środowiska.

Obszar „Zielonych Płuc Polski” na terenie województwa kujawsko – pomorskiego obejmuje 33 gminy. Łącznie zajmuje 344 090 ha, co stanowi 19,1% powierzchni województwa. Zielone Płuca Polski to obszar nie tylko o czystym środowisku, ale uznanych w świecie unikatowych wartościach przyrodniczych i walorach krajobrazowych..

Obszar ten nie jest obszarem chronionym w myśl przepisów ustawy o ochronie przyrody, ale jest terenem, na którym problemy ochrony przyrody i środowiska powinny być traktowane w sposób priorytetowy.

Wszystkie obiekty prawnie chronione należą do Systemu Obszarów Chronionych, który pełni ważne zadanie związane z zabezpieczeniem prawidłowego funkcjonowania przyrody.

2.11. Walory turystyczne

Dla rozwoju turystyki na danym obszarze konieczne są odpowiednie walory zarówno przyrodnicze (wody, lasy, urozmaicona rzeźba terenu, sprzyjający klimat) jak i kulturowe (zabytki).

Występujące na terenie gminy Czernikowo jeziora umożliwiają wypoczynek zarówno mieszkańcom jak i przyjezdnym. Na brzegach jeziora Steklin, głównie na zachodnim brzegu nieopodal Stelinka, powstało wiele prywatnych domków wypoczynkowych. Jezioro jest atrakcyjne widokowo a duży obszar pozwala na pływanie łodzią i kajakiem.

Atrakcją turystyczną w południowej części gminy jest śródlęg jezioro Zacisze, które w okresie letnim stanowi główne miejsce wypoczynku na terenie gminy. Jest to niewielkie bezodpływowe jeziorko otoczone lasami, istnieje możliwość kąpieli (kapielisko niestrzeżone z pomostem), plażowania, obejścia wokół. Jezioro jest łatwo dostępne, posiada płaskie brzegi.

Innymi wartymi wspomnienia akwenami są jeziora położone w północnej części gminy: w Kijaszkowie (funkcjonuje pole biwakowe, możliwość noclegu w samochodowych przyczepach kempingowych, dobrze wyposażona baza do uprawiania różnych sportów, w tym sportów wodnych) i Liciszewach oraz położone na południe od jeziora Steklin jezioro Wygodzkie.

Uchwałą nr XXV/180/05 z dnia 23 listopada 2005r. Rada Powiatu Toruńskiego wprowadziła zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi. W gminie Czernikowo, zakaz obowiązujący w ciągu całego roku, wprowadzony został na jeziorach: Zacisze, Kijaszkowo, Steklin i Liciszewy

Niezaprzeczalne walory przyrodnicze gminy wiążą się z występowaniem dużych kompleksów leśnych stanowiących około połowę powierzchni ogólnej gminy. Lasy masowego wypoczynku i turystyki występują zarówno w południowej części gminy, jak i w otoczeniu jeziora Zacisze. Lasy te należą do kategorii lasów ochronnych.

Z punktu widzenia przydatności terenów leśnych dla potrzeb turystyki i wypoczynku wydzielić można 4 kategorie odzwierciedlające zarówno wiek drzewostanów jak również typ siedliskowy. Są to:

- Kategoria I: tereny bardzo przydatne i atrakcyjne dla turystyki: lasy na siedlisku boru mieszanego świeżego, lasu mieszanego świeżego, lasu świeżego powyżej 80 lat
- Kategoria II: tereny przydatne dla turystyki: lasy na siedlisku boru mieszanego, lasu mieszanego świeżego, lasu świeżego w wieku 61 lat oraz boru mieszanego wilgotnego w wieku powyżej 80 lat
- Kategoria III: tereny mało przydatne dla turystyki: lasy na siedlisku boru mieszanego świeżego, lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego w wieku 40 -60 lat oraz lasu mieszanego wilgotnego i boru suchego w wieku drzewostanu powyżej 80 lat oraz boru mieszanego wilgotnego w wieku 61-80 lat
- Kategoria IV: tereny nieprzydatne dla turystyki: lasy na siedlisku boru świeżego świeżego, lasu mieszanego świeżego oraz lasu świeżego w wieku poniżej 40 lat, lasu wilgotnego w wieku poniżej 80 lat oraz lasów na siedliskach boru bagiennego, boru wilgotnego i olesu niezależnie od wieku drzewostanu.

Na terenie gminy przeważają lasy należące do II i III kategorii przydatności dla turystyki.

Bogata historia oraz ciekawe zabytki stanowią walory kulturowe gminy i powinny zostać wykorzystane w celu jej promocji. Zabytki w gminie Czernikowo nie zaliczają się do wysokich klas atrakcyjności, stąd gminy nie można pod tym względem uznać za rejon o szczególnych walorach dla rozwoju turystyki. Do najbardziej charakterystycznych zabytków, o dużej wartości historycznej należą: Kościół parafialny pw. św. Bartłomieja w Czernikowie (wzniesiony ok. 1370r., przebudowany) wraz z plebanią i cmentarzem (ok. poł. XIXw.) oraz kościoły w Makowiskach i Mazowszu, założenia parkowo-dworskie (Kijaszkowo, Steklinek, Steklin), cmentarze i liczne kapliczki przydrożne.

Walory przyrodniczo- krajobrazowe gminy, predestynują gminę do rozwoju krajoznawczych form turystyki. We współczesnej turystyce właśnie konglomerat cech, różnorodność rodzajowa walorów turystycznych i możliwość ich wielostronnego wykorzystania, stanowią ważne kryteria atrakcyjności turystycznej obszaru. Powodem takiej tendencji w ocenie uwarunkowań rozwojowych turystyki są coraz

silniej występujące w światowej turystyce zrównoważonej trendy łączenia celów wypoczynkowych z poznawczymi i aktywny stosunek do odwiedzanego środowiska.

Na terenie gminy Czernikowo funkcjonuje, administrowany przez PTTK w Toruniu, szlak rowerowy o przebiegu Czernikowo - Witowąż - Pokrzywno - Wilcze Kąty - Zabłocie - Nowogródek - Jezioro Zacisze - Osówka – Czernikowo. Szlak oznaczony jest kolorem czerwonym, rozpoczyna się przy Urzędzie Gminy w Czernikowie, jego długość to 28,5km. Atrakcje szlaku stanowi urocza przyroda, przepiękne widoki, liczne zabytki i ślady po dawnych mieszkańcach.

Druga trasa, koloru niebieskiego, oznakowana przez członków OM PTTK w Toruniu, długości 35 km rozpoczyna się przy SP Czernikowo, prowadzi przez Jackowo, Steklinek, Hornówek, Mazowsze, Kijaszkowo, Trutowo, Niedźwiedź, Steklin, Osówkę, Wygodę do Czernikowa. Trasa prowadząca malowniczymi terenami, w części po terenie sąsiedniej gminy Kikół, otrzymała nazwę „Wokół pradoliny jeziora Steklińskiego”.

Inną formą turystyki jest agroturystyka – forma ta staje się coraz popularniejsza i zdobywa znaczący rzeszę zwolenników. Jednocześnie jest formą przedsiębiorczości mieszkańców wsi prowadzących działalność agroturystyczną. Obecnie na terenie gminy funkcjonują gospodarstwa agroturystyczne: w Kijaszkowie („Ellos”), w Zajączkowie oraz w Steklunku (ośrodek rehabilitacji dla dzieci i młodzieży „Tratwa” i jednocześnie gospodarstwo agroturystyczne).

Gmina Czernikowo dysponuje niewielką bazą noclegową. W samym centrum Czernikowa znajduje się hotel i restauracja „DaVinci” oferujący usługi cateringowe, wynajem sal oraz noclegi. Obiekt ten może stanowić dobry punkt do zwiedzania okolicznych zabytków czy wypadów na łono przyrody. Noclegi w domkach kempingowych oferuje ośrodek „Ellos”, położony nad jeziorem Kijaszkowo. W Wilczych Kątach jest możliwość skorzystania z usług gastronomicznych firmy cateringowej „Smaki Świata”. Jest to również doskonałe miejsce do wypraw nad Mieć i Wisłę oraz do spacerów po lasach.



Rysunek 24 Ścieżka ekologiczna w Czernikowie

Źródło: www.powiatortoruński.pl/7018,turystyczne-szlaki-rowerowe-oznakowane.html

3. CHARAKTERYSTYKA INNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

3.1. Elementy środowiska kulturowego.

Historycznie tereny gminy Czernikowo znajdowały się w obszarze Ziemi Dobrzyńskiej, która od XI w. należała do mazowieckich posiadłości granicznych Państwa Polskiego. Położenie to sprawiło, iż w sporach z Krzyżakami, tereny te wielokrotnie w różnych okresach, znajdowały się przejściowo w rękach Krzyżaków w XII i XIII w. a także później w XIV i XV w., od połowy XIII w. Ziemia Dobrzyńska tworzyła część księstwa Kujawskiego - z okresowym (1290-1352 r.) wydzieleniem jej w samodzielne Księstwo Dobrzyńskie. Po utrwaleniu nowego podziału administracyjnego Polski, od XV w. i w następnych stuleciach do rozbiorów Polski - Ziemia Dobrzyńska stanowiła wyodrębnioną jednostkę administracyjno - ustrojową, związaną z województwem inowrocławskim i podzielona była na powiaty: lipnowski, rypiński i dobrzyński. Omawiany teren znajdował się w obrębie powiatu lipnowskiego, który po II rozbiorze (1793 r.) znalazł się w zaborze pruskim, następnie w latach 1807 - 15 wchodził w skład Księstwa Warszawskiego - po Kongresie Wiedeńskim - do Królestwa Polskiego. Po odzyskaniu niepodległości w 1918 r. Należał początkowo do województwa warszawskiego następnie pomorskiego, od 1945 r. do województwa bydgoskiego. W 1975 r. Został włączony do nowoutworzonego województwa wrocławskiego.

W zakresie administracji kościelnej teren ten od początku podporządkowany był diecezji płockiej do 1818 r., kiedy to w wyniku zmian granic diecezji, przyłączony został do diecezji wrocławskiej. Geograficznie omawiany teren należy do pojezierza dobrzyńskiego o zróżnicowanym charakterze: od zachodu dolina Wisły o szerokim pasie lasów wznosi się w kierunku pn - wsch. Przechodząc w tereny sfaldowane z układami moren czołowych, tworzących rynny z jeziorami: Steklińskim, Kijaszkowskim, Liciszewskim. Warunki i charakter terenu decydowały o rozwoju sieci osadniczej, która nie jest tu szczególnie bogata i skupia się głównie w pn - wsch. części gminy. Osadnictwo wczesno - średniowieczne (zachowane w zabytkach archeologicznych) związane było z miejscami z natury obronnymi i podstawowymi zbiornikami wodnymi. W tych miejscach powstawały też późniejsze osady wiejskie. Do najstarszych na terenie gminy osad należą:

- ✓ wieś Steklin - wzmiankowana w źródłach już 1065 r. - prawdopodobnie książęca (Bolesław Śmiały składał z niej daniny klasztorowi w Mogilnie), w XVI w. własność Steklińskich i Sumińskich, w XVIII w. Zielińskich w XIX w. i pocz. XX w. w rękach Lipnowskich. We wsi zachowany zespół parkowo - dworski z około połowy XIX w. z pozostałością folwarku.
- ✓ Wieś Mazowsze - wymieniona w 1232 r. jako własność biskupów płockich, w końcu XII w. własność kasztelana Słońskiego, w XVI w. Mazowieckich (z parafią założoną tu przed 1525 r.). W XVIII w. własność Jastrzębskich i Karwosielskich, w XIX w. Nałęczów.
- ✓ Wieś Czernikowo - obecnie wieś gminna, wzmiankowana w źródłach z 1309 r. jako własność biskupów płockich, następnie w XVIII w. Nałęczów. We wsi zachowany najstarszy na terenie Ziemi Dobrzyńskiej (obok lipnowskiego) kościół parafialny z 3 ćw. XIV w. - główna dominanta w układzie przestrzennym wsi.

W XVI w. ukształtowały się i trwały w następnych wiekach nowe struktury społeczno - przestrzenne wsi, związane z rozwojem gospodarki folwarczno - pańszczyźnianej. Powstały wsie folwarczno - chłopskie i szlacheckie. Na terenie Ziemi Dobrzyńskiej były to wsie należące do drobnej szlachty lub szlachty zagrodowej. Nowozakładane lub przekształcone w tym czasie osady posiadały często w swoich układach przestrzennych zespoły folwarczne, wzbogacane w ozdobne ogrody, przekształcone później w założenia parkowe. Do osad powstałych w tym okresie należą:

- ✓ Kijaszkowo - wieś wzmiankowana w 1434 r. jako własność Doliwitów, Działyńskich a w XIX w. Dobra Łukowskich. Z dawnej rezydencji pozostało tu założenie parkowe (XVIII - wieczny dwór rozebrano w latach 60 - tych);
- ✓ Włęcz - wieś wzmiankowana w 1535 r. jako własność Sumińskich, później Zielińskich;

- ✓ Steklinek - wieś szlachecka, wzmiankowana w 1538 r. jako własność Łochocińskich, później Nałęczów, Brzezińskich. We wsi zachowane założenie parkowo - dworskie z połowy XIX wieku,
- ✓ Makowiska - wieś wzmiankowana w 1783 r. jako własność Trzczańskich, później Zielińskich.

W XVII w. pojawił się też nowy rodzaj osadnictwa (trwający jeszcze w XIX w.) związany z zagospodarowaniem dla celów rolniczych terenów podmokłych lub leśnych. Powstały niewielkie osady czynszowe w oparciu o osadników holenderskich lub pruskich, o formie kolonii lub osad rozproszonych w terenie leśnym (te ostatnie o genezie przemysłowej, wykorzystujące miejscowe zasoby - węgiel drzewny, smołę, huty szkła). Osadnictwo to miało duże znaczenie kulturowe również na omawianym terenie. Zachowały się tu relikty jego wczesnego okresu - osada "olenderska" w Nowogródku oraz Zielonej Kępie. W oparciu o napływających osadników rozwijały się wsie takie jak Włęcz czy Makowiska, w których zachowały się charakterystyczne dla tego osadnictwa obiekty budownictwa wiejskiego tzw. "olenderskiego" i obiektów sztuki sakralnej (kościół ewangelicki w Makowiskach, dzwonnica we Włęczu, cmentarze).

Zmiany w strukturze wsi nastąpiły po 1864 r. - po uwłaszczeniu, w wyniku parcelacji bądź też komasacji gruntów folwarcznych, separacji zabudowań włościńskich, przenoszenie osad lub zakładanie nowych w formie rozproszonych kolonii, najczęściej o układzie rzędówek z pasmami pól. Proces ten trwał nadal w okresie międzywojennym (przykładem zespół tzw. „poniatówek" w Steklinku). Po wojnie zmiany związane z podziałem dawnych majątków, tworzenie nowych zespołów zabudowy na ich terenach z wprowadzeniem niekorzystnych często, obcych środowisku form nowego budownictwa.

Od 1 stycznia 1999 r. w wyniku reformy administracyjnej kraju gmina Czernikowo włączona została w całości do województwa kujawsko - pomorskiego, należy do powiatu ziemskiego Toruń.

Zachowane na terenie gminy obiekty zabytkowe o wartościach kulturowych związanych z ośrodkami wiejskimi, stanowią ważny element w układzie przestrzennym wsi a także w krajobrazie naturalnym, gdzie w powiązaniu z elementami przyrodniczymi (rzeźba terenu, układy wodne i roślinne) tworzą krajobraz przyrodniczo-kulturowy.

Ochrona krajobrazu przyrodniczo-kulturowego wymaga umiejętne wprowadzania nowych inwestycji, zabudowy i innych elementów zagospodarowania w sposób nie kolidujący z zachowanymi walorami kulturowymi, przestrzennymi i przyrodniczymi. powinna być zachowana funkcja rolnicza gminy z ewentualnym wprowadzeniem funkcji turystyczno- rekreacyjnej, przy zachowaniu i ochronie istniejących elementów układów przestrzennych i obiektów oraz ich wykorzystaniu w kształtowaniu programu przestrzennego.

Zabytki nieruchome i archeologiczne wpisane do rejestru zabytków

Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków (obiekty pojedyncze i zespoły obiektów), podlegające ochronie na podstawie art. 7 pkt 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 ze zmianami):

Zasoby zabytkowe gminy, choć skromne ilościowo, związane głównie z omawianą już siecią osadniczą, są dokumentem przemian społeczno - kulturowych, jakie zachodziły na tych terenach w minionych wiekach. Historyczne osady wiejskie zachowały podstawowe elementy dawnego rozplanowania i główne dominanty kompozycyjno – przestrzenne, pojedyncze obiekty zabytkowe architektury sakralnej i świeckiej z różnych okresów a także zespoły miejscowego budownictwa wiejskiego o znacznych wartościach kulturowych. Najstarszym z zachowanych obiektów sakralnych jest murowany, gotycki kościół parafialny w Czernikowie, wzniesiony około 1370 r., przebudowany częściowo w XVIII w. i powiększony o transept w 1904 r. Przykładami neogotyckiej architektury sakralnej z końca XIX i początku XX w. są: kościół parafialny i kaplica cmentarna we wsi Mazowsze. Architekturę świecką o charakterze rezydencjonalnym reprezentuje późnoklasykistyczny dwór w Steklinie i dwór z 2 poł. XIX w. w Steklinku.

Dość znaczna jest też ilość obiektów zabytkowych związanych z procesem osadniczym. Relikty najwcześniejszych osad "olenderskich" znajdują się w Nowogródku (terpa) i na Zielonej Kępie. Zachowały się też przykłady chałup "olenderskich" o charakterystycznym rozplanowaniu, mieszczące pod wspólnym dachem część mieszkalną i inwentarską (Włęcz).

Pozostałości cmentarzy ewangelickich (Makowiska, Włęcz, Jackowo, Wilcze Kąty), kościół ewangelicki (obecnie filialny rzymsko - katolicki), pastorówka w Osówce - to również materialne świadectwo po nieistniejących już społecznościach, które w minionym okresie współtworzyły pejzaż kulturowy. Z okresu międzywojennego zachowały się w Steklinie tzw. zespół "poniatówek" - zagród wiejskich składających się z budynku mieszkalnego, inwentarskiego i stodoły - cenny jako przykład planowego budownictwa wiejskiego z tego okresu. W krajobrazie terenu (a także w rozplanowaniu wsi) istotną rolę odgrywają założenia parkowe a także cmentarze z bogatym często drzewostanem i to zarówno te nieczynne już wyznaniowe, jak i parafialne (założone w większości w II połowy XIX w. i nadal czynne). Na niektórych znajdują się bogate zespoły nagrobków, reprezentujące różne style historyczne a także obiekty architektury (kaplice).

Tabela 3 Zabytki nieruchome w gminie Czernikowo wpisane do rejestru zabytków

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Data decyzji	Nr rejestru
1.	Czernikowo	Kościół parafialny p.w. św. Bartłomieja	09.09.1964 17.02.1981	A/707
2.	Kijaszkowo	Park dworski	07.03.1991	A/997
3.	Mazowsze	Kościół parafialny p.w. św. Marcina Mur ogrodzeniowy Starodrzew w otoczeniu kościoła	26.10.1998	A/53
4.	Steklin	Zespół dworsko-parkowy: Dwór Park Spichlerz	11.01.1988	A/999
5.	Stelinek	Zespół dworsko-parkowy: Dwór Park Obora (stajnia) ze spichlerzem	11.01.1988	A/998

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu



Rysunek 25 Dwór w Steklinie



Rysunek 26 Kościół parafialny p.w. św. Bartłomieja w Czernikowie



Rysunek 27 Kościół parafialny p.w. św. Marcina w Mazowszu

Zasoby dziedzictwa kulturowego wskazane do ochrony w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

1) Obiekty znajdujące się w gminnej ewidencji zabytków / wojewódzkiej ewidencji zabytków, podlegające ochronie na podstawie art. 6 ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 ze zmianami) – dziedzictwo kulturowe nie wpisane do rejestru zabytków, wymagające ochrony na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

Tabela 4 Obiekty zabytkowe w gminie Czernikowo znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Lp.	Miejscowość	Ulica	Nr	Obiekt – funkcja pierwotna	Nr ewid. działki	Datowania
1.	Czernikowo	Kolejowa	7	Dworzec kolejowy	323/54	ok. 1936 r.
2.	Czernikowo	Kolejowa		Budynki gospodarcze dworca, lampiarnia, magazyn	323/54	ok. 1936 r.
3.	Czernikowo	Toruńska	14	Dworzec kolejki wąskotorowej	285	ok. 1916 r.
4.	Czernikowo			Figura Matki Boskiej Skępskiej	102	XIX/XX w.
5.	Czernikowo	Toruńska		Kapliczka dziękczynna	271/14	1946 r.
6.	Czernikowo			Kaplica cmentarna	189	1885 r.
7.	Czernikowo	3-go Maja	13	Plebania	188/1	I poł. XIX w.
8.	Kijaszkowiec		4	Dom	277/4	pocz. XX w.
9.	Kijaszkowo			Kapliczka Matki Boskiej	19	I poł. XX w.
10.	Liciszewy			Kapliczka Matki Boskiej Królowej Polski	54	I poł. XX w.
11.	Liciszewy			Dom	115/6	1929 r.
12.	Łazy			Kapliczka NMP	333/6	I poł. XX w.
13.	Makowiska		3	Chata i budynek gospodarczy	228/3	Chata II ćw. XIX w. bud gosp. 1929 r.
14.	Makowiska			Ogrodzenie kościoła p. w. Chrystusa Króla	78	1930 r.
15.	Makowiska		24	Pastorówka	78/1	1938 r.
16.	Mazowsze			Kaplica cmentarna	6	I ćw. XX w.
17.	Mazowsze			Plebania i budynek gospodarczy	4	k XIX w.
18.	Mazowsze			Kapliczka Pana Jezusa	4	1935 r.
19.	Mazowsze		41	Dom	168	ok.1943 r.
20.	Mazowsze		42	Dom	161	ok.1943 r.
21.	Mazowsze		63	Dom	60/1	ok.1943 r.
22.	Nowogródek		2	Dom	340/6	I poł. XIX w.
23.	Nowogródek		5	Sześciorak	2094/21	XIX/XX w.
24.	Nowogródek		8	Czworak	2094/15	XIX/XX w.
25.	Nowogródek		1	Dwór	340/7	poł. IX w.
26.	Nowogródek		1	Budynek gospodarczy	340/7	XIX/XX w.
27.	Nowogródek			Kapliczka Matki Boskiej Różańcowej	2094/17	1948 r.
28.	Nowogródek			Krzyż przydrożny	2114/12	1946 r.
29.	Osówka		8	Dom	473	pocz. XX w.
30.	Osówka		22	Dom	155	ok. 1911 r.
31.	Osówka		34	Szkoła	55	lata 20-te XX w.
32.	Osówka			Kapliczka Matki Boskiej	76	I poł. XX w.

33.	Skwirynowo		6	Chata i budynek gospodarczy	521	Chata poł.XIX w. bud gosp. pocz. XIXw.
34.	Skwirynowo		16	Kaplica ewangelicka	209	pocz. XX w.
35.	Steklinek		7	Poniatówka	206/6	ok. 1930 r.
36.	Steklinek		18	Poniatówka i stodoła	220/3	ok. 1930 r.
37.	Steklinek		21	Poniatówka	219	ok. 1930 r.
38.	Steklinek		21	Poniatówka	218/3	ok. 1930 r.
39.	Steklinek			Kapliczka Matki Boskiej Różańcowej	198/11	1934 r.
40.	Steklinek		37	Poniatówka i stodoła	172/9	ok. 1930 r.
41.	Steklinek		38	Poniatówka i stodoła	112/1	ok. 1930 r.
42.	Witowąż			Kapliczka Matki Boskiej	71	1949 r.
43.	Witowąż			Karawaka	153	1831 r.
44.	Włęcz			Chata	741/3	II poł. XIX w.
45.	Włęcz			Chata	42	II poł. XIX w.

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu, Urząd Gminy w Czernikowie

Tabela 5 Zabytkowe cmentarze w gminie Czernikowo ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Czas powstania	Datowania
1.	Czernikowo	Cmentarz parafialny	4 ćw. XIXw.	2,8 ha
2.	Czernikowo	Cmentarz przykościelny	1 poł. XIXw.	0,40 ha
3.	Jackowo	Cmentarz ewangelicki	pocz. XXw.	0,16 ha
4.	Makowiska	Cmentarz ewangelicki	2 ćw. XIXw.	0,45 ha
5.	Mazowsze	Cmentarz parafialny	4 ćw. XIXw.	1,3 ha
6.	Wilcze Kąty	Cmentarz ewangelicki	1 ćw. XIXw.	0,35 ha
7.	Włęcz	Cmentarz ewangelicki	poł. XIXw.	0,40 ha

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu, Urząd Gminy w Czernikowie

2) Zewidencjonowane zabytki archeologiczne – podlegające ochronie na podstawie art. 6 ust. 3 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 ze zmianami) – dziedzictwo kulturowe nie wpisane do rejestru zabytków, wymagające ochrony na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

Najstarsze ślady osadnictwa na obszarze gminy Czernikowo pochodzą z kolejnych okresów rozwoju cywilizacji, począwszy od epoki kamienia, brązu do późnego średniowiecza.

Tereny gminy charakteryzują się słabym zasiedleniem pradziejowym, począwszy od mezolitu po średniowiecze i nowożytnie obiekty osadnicze. Biorąc pod uwagę ilość punktów osadniczych i ich skupiska wyróżnić można na omawianym obszarze dwie strefy osadnicze:

- 1) Strefa nadwiślańska z koncentracją w okolicach Włęczu i Nowogródka z Zieloną Kępą,
- 2) Strefa doliny jeziora Steklińskiego

Osadnictwo pradziejowe na obszarze gminy Czernikowo rejestrowane było ze śladów osad, cmentarzysk i obozowisk począwszy od epoki kamienia na nowożytnych osadach kończąc.

W strefie nadwiślańskiej najliczniej reprezentowane jest osadnictwo wczesno - późnośredniowieczne i nowożytnie. Osadnictwo pradziejowe najliczniej reprezentują materiały kultury łużyckiej i łużycko - pomorskiej.

Natrafiono na zabytki kultury wielbarskiej z okresu rzymskiego. Słabo reprezentowana jest epoka neolitu przez kulturę pucharów lejkwatych i kulturę amfor kulistych. Okres nowożytny posiada niezwykle interesujące przedstawicielstwo, a mianowicie relikty osad „holenderskich” z XVII i XVIII wieku z bardzo cennymi siedliskami na Zielonej Kępie oraz tzw. Terpe holenderską w Nowogródku.

W strefie jeziora Steklińskiego - najliczniej reprezentowane jest osadnictwo średniowieczne i nowożytnie. Wśród stanowisk "pradziejowych" na czoło wysuwa się kultura łużycka oraz materiały łużycko - pomorskie. Odkryto nieliczne materiały krzemienne, występujące bez ceramiki. Bardzo cennym zespołem osadniczym jest położone nad jeziorem Steklińskim grodzisko z podgrodzem funkcjonujące w literaturze pod nazwą Steklin - Niedźwiedz. Co prawda samo grodzisko leży na gruntach należących do gminy Kikół, jednakże związane z nim podgrodzie wraz ze strefą ochrony "wchodzi" na tereny gminy Czernikowo.

Tabela 6 Wykaz zabytków archeologicznych na obszarze gminy Czernikowo, zlokalizowanych w trakcie badań powierzchniowych w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP)

Lp.	Nr obszaru AZP	Nr stanowiska w obszarze	Miejscowość	nr stanowiska w miejscowości	Funkcja obiektu	Kultura	Bliższa chronologia
1.	41-46	20	Czernikowo	9	Punkt osadniczy		Nowożytność
2.	41-46	93	Czernikowo	10	Osada		Nowożytność
	41-46	93	Czernikowo	10	Punkt osadniczy		PŚ
3.	41-46	94	Czernikowo	11	Osada		PŚ
4.	41-46	95	Czernikowo	12	Osada		Nowożytność
	41-46	95	Czernikowo	12	Punkt osadniczy		PŚ
	41-46	95	Czernikowo	12	Punkt osadniczy		OR
5.	41-46	96	Czernikowo	13	Osada		Nowożytność
	41-46	96	Czernikowo	13	Punkt osadniczy		Pradzieje
6.	41-46	99	Czernikowo	14	Osada		OR
7.	41-46	100	Czernikowo	15	Punkt osadniczy		OR
8.	41-47	23	Czernikowo	1	Punkt osadniczy		Nowożytność
9.	41-47	24	Czernikowo	2	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	24	Czernikowo	2	Punkt osadniczy	Łużycka	?
10.	41-47	36	Czernikowo	5	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	36	Czernikowo	5	Punkt osadniczy		Ha-La
11.	41-47	38	Czernikowo	3	Punkt osadniczy		Ha-La
12.	41-47	39	Czernikowo	16	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
13.	41-47	40	Czernikowo	17	Osada	Łużycka	Ha
	41-47	40	Czernikowo	17	Osada		OR
14.	41-47	100	Czernikowo	19	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
15.	41-47	101	Czernikowo	20	Punkt osadniczy		PŚ
16.	41-47	102	Czernikowo	21	osada	Łużycka	HA
17.	41-46	18	Czernikówo	5	Punkt osadniczy		Nowożytność
18.	41-46	19	Czernikówo	6	Punkt osadniczy		Nowożytność
19.	41-46	21	Czernikówo	7	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	21	Czernikówo	7	Punkt osadniczy		PŚ
	41-46	21	Czernikówo	7	Punkt osadniczy		PŚ
	41-46	21	Czernikówo	7	Punkt osadniczy		Mezolit
20.	41-46	22	Czernikówo	8	Punkt osadniczy		Nowożytność
21.	41-46	23	Czernikówo	9	Punkt osadniczy		Nowożytność
22.	41-46	51	Czernikówo	10	Punkt osadniczy		Nowożytność
23.	41-46	53	Czernikówo	11	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	53	Czernikówo	11	Punkt osadniczy		PŚ

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

24.	41-46	55	Czernikówko	12	Punkt osadniczy		PŚ
	41-46	55	Czernikówko	12	Punkt osadniczy		Nowożytność
25.	41-46	56	Czernikówko	13	Osada		Nowożytność
	41-46	56	Czernikówko	13	Punkt osadniczy		PŚ
26.	41-46	57	Czernikówko	14	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	57	Czernikówko	14	Punkt osadniczy		Pradzieje
	41-46	57	Czernikówko	14	Osada		PŚ
27.	41-46	58	Czernikówko	15	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	58	Czernikówko	15	Punkt osadniczy		PŚ
	41-46	58	Czernikówko	15	Punkt osadniczy		Ha-La
28.	41-46	59	Czernikówko	16	Punkt osadniczy		Neolit/IOEB
	41-46	59	Czernikówko	16	Osada		OR
	41-46	59	Czernikówko	16	Osada		PŚ
29.	41-46	60	Czernikówko	17	Punkt osadniczy		PŚ
30.	41-46	64	Czernikówko	18	Punkt osadniczy		PŚ
31.	41-46	66	Czernikówko	19	Punkt osadniczy		PŚ
32.	41-46	67	Czernikówko	20	Punkt osadniczy		SchN-IOEB
	41-46	67	Czernikówko	20	Punkt osadniczy		WŚ
	41-46	67	Czernikówko	20	Punkt osadniczy		PŚ
33.	41-46	68	Czernikówko	21	Punkt osadniczy		Pradzieje
34.	41-46	69	Czernikówko	22	Punkt osadniczy		Ha-La
35.	41-46	70	Czernikówko	23	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	70	Czernikówko	23	Punkt osadniczy		PŚ
36.	41-46	90	Czernikówko	24	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
	41-46	90	Czernikówko	24	Punkt osadniczy		SchN-IOEB
37.	41-46	91	Czernikówko	25	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	91	Czernikówko	25	Punkt osadniczy		PŚ
38.	41-46	92	Czernikówko	26	Punkt osadniczy		Pradzieje
39.	41-46	97	Czernikówko	27	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-46	97	Czernikówko	27	Punkt osadniczy		PŚ
40.	41-46	98	Czernikówko	28	Punkt osadniczy		PŚ
	41-46	98	Czernikówko	28	Punkt osadniczy		Nowożytność
41.	41-47	22	Czernikówko	1	Punkt osadniczy		WŚ
42.	41-47	34	Czernikówko	29	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	34	Czernikówko	29	Osada		WŚ XII-XIIIw.
	41-47	34	Czernikówko	29	Punkt osadniczy		Ha-La
43.	41-47	37	Czernikówko	30	Punkt osadniczy		Nowożytność
44.	41-47	35	Czernikowo	6	Punkt osadniczy		PŚ
45.	41-47	21	Jackowo	1	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
46.	41-47	25	Jackowo	2	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
47.	41-47	26	Jackowo	3	Punkt osadniczy		OR(?)
48.	42-46	6	Kępiacz	1	Punkt osadniczy		Pradzieje
49.	42-46	7	Kępiacz	2	Punkt osadniczy		Pradzieje
50.	42-47	3	Kiełpiny	1	Osada		PŚ/Nowożytność
51.	42-47	4	Kiełpiny	4	Osada		Nowożytność
	42-47	4	Kiełpiny	4	Osada	KPL	Neolit
	42-47	4	Kiełpiny	4	Punkt osadniczy		Epoka

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

							Kamienia
52.	42-47	5	Kielpiny	2	Punkt osadniczy		Pradzieje
	42-47	5	Kielpiny	2	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
53.	42-47	6	Kielpiny	3	Obozowisko		Mezolit
54.	42-48	12	Kielpiny	5	Punkt osadniczy		PŚ
55.	40-47	24	Kijaszkowo	5	Ślad Os.		Czasy Now.
	40-47	24	Kijaszkowo	5	Osada		PŚ
56.	40-47	25	Kijaszkowo	6	Ślad Os.		Czasy Now.
57.	40-47	68	Kijaszkowo	7	Ślad Os.		Ha-La
58.	40-47	69	Kijaszkowo	8	Osada		OR
59.	40-47	70	Kijaszkowo	9	Osada		Ha-La
	40-47	70	Kijaszkowo	9	Osada		PŚ
60.	40-47	71	Kijaszkowo	10	Ślad Os.		Ha-La
61.	40-47	79	Kijaszkowo	11	Ślad Os.		Pradzieje
	40-47	79	Kijaszkowo	11	Osada		PŚ
62.	40-47	80	Kijaszkowo	12	Osada		PŚ
63.	40-47	81	Kijaszkowo	13	Osada		PŚ
64.	40-47	82	Kijaszkowo	14	Osada		PŚ
	40-47	82	Kijaszkowo	14	Osada		Czasy Now.
65.	40-47	83	Kijaszkowo	15	Ślad Os.		Ha-La
66.	40-47	84	Kijaszkowo	16	Osada		Czasy Now.
67.	40-47	85	Kijaszkowo	17	Osada		PŚ
68.	40-47	86	Kijaszkowo	18	Ślad Os.		Pradzieje
	40-47	86	Kijaszkowo	18	Osada		PŚ
69.	40-47	87	Kijaszkowo	19	Osada		PŚ
	40-47	87	Kijaszkowo	19	Osada		Czasy Now.
70.	40-47	144	Kijaszkowo	0	Znal. Luźne		Epoka Kamienia
71.	41-47	60	Kijaszkowo	1	Punkt osadniczy		WŚ
72.	41-47	80	Kijaszkowo	20	Punkt osadniczy		Nowożytność
73.	41-47	81	Kijaszkowo	21	Punkt osadniczy		PŚ
74.	41-47	82	Kijaszkowo	22	Punkt osadniczy	łużycka	HA
75.	41-47	83	Kijaszkowo	23	Punkt osadniczy		SchN
76.	41-47	84	Kijaszkowo	24	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	84	Kijaszkowo	24	Punkt osadniczy		Nowożytność
77.	41-47	85	Kijaszkowo	25	Punkt osadniczy	KPL	neolit
	41-47	85	Kijaszkowo	25	Punkt osadniczy		Nowożytność
78.	41-47	86	Kijaszkowo	26	Punkt osadniczy		Nowożytność
79.	41-47	87	Kijaszkowo	27	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	87	Kijaszkowo	27	nowożytność		Nowożytność
80.	41-47	88	Kijaszkowo	28	Punkt osadniczy		Nowożytność
81.	41-47	89	Kijaszkowo	29	osada		PŚ
	41-47	89	Kijaszkowo	29	Punkt osadniczy		Nowożytność
82.	41-47	101	Kijaszkowo	30	Punkt osadniczy		PŚ
83.	42-46	4	Kwirynowo	1	Osada		Nowożytność
84.	42-46	5	Kwirynowo	2	Punkt osadniczy		Pradzieje
	42-46	5	Kwirynowo	2	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
85.	40-48	23	Liciszewy	0	Grodzisko(?)		WŚ(?)

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

86.	40-48	24	Liciszewy	0	Znal. Lużne	KPL	Neolit
87.	40-48	25	Liciszewy	3	Punkt osadniczy		Nowożytność
88.	40-48	26	Liciszewy	4	Osada		PŚ
89.	40-48	65	Liciszewy	28	Punkt osadniczy		Nowożytność
90.	40-48	66	Liciszewy	29	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
91.	40-48	67	Liciszewy	30	Punkt osadniczy		neolit
	40-48	67	Liciszewy	30	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	40-48	67	Liciszewy	30	Punkt osadniczy		Nowożytność
	40-48	67	Liciszewy	30	Punkt osadniczy		PŚ
92.	40-48	68	Liciszewy	31	Punkt osadniczy		Nowożytność
93.	40-48	69	Liciszewy	32	Osada		Nowożytność
	40-48	69	Liciszewy	32	Punkt osadniczy		PŚ
94.	40-48	70	Liciszewy	33	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	40-48	70	Liciszewy	33	Punkt osadniczy		PŚ
	40-48	70	Liciszewy	33	Punkt osadniczy		Nowożytność
95.	40-48	71	Liciszewy	34	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
	40-48	71	Liciszewy	34	Punkt osadniczy		PŚ
	40-48	71	Liciszewy	34	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
96.	40-48	72	Liciszewy	35	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
97.	40-48	73	Liciszewy	36	Osada		OR
98.	41-48	56	Liciszewy	4	Punkt osadniczy		PŚ
99.	41-48	57	Liciszewy	5	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-48	57	Liciszewy	5	Punkt osadniczy		Nowożytność
100.	41-48	58	Liciszewy	6	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-48	58	Liciszewy	6	Punkt osadniczy		SchN
	41-48	58	Liciszewy	6	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
	41-48	58	Liciszewy	6	Osada		PŚ
101.	41-48	59	Liciszewy	7	Punkt osadniczy		Nowożytność
102.	41-48	60	Liciszewy	8	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-48	60	Liciszewy	8	Punkt osadniczy		PŚ
	41-48	60	Liciszewy	8	Punkt osadniczy		Nowożytność
103.	41-48	61	Liciszewy	9	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-48	61	Liciszewy	9	Punkt osadniczy		PŚ
104.	41-48	62	Liciszewy	10	Punkt osadniczy		PŚ
	41-48	62	Liciszewy	10	Punkt osadniczy		Nowożytność
105.	41-48	63	Liciszewy	11	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-48	63	Liciszewy	11	Osada		PŚ
	41-48	63	Liciszewy	11	Osada		Nowożytność
106.	41-48	64	Liciszewy	12	Osada		PŚ
	41-48	64	Liciszewy	12	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
107.	41-48	65	Liciszewy	13	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-48	65	Liciszewy	13	Punkt osadniczy		PŚ
	41-48	65	Liciszewy	13	Punkt osadniczy		WŚ
	41-48	65	Liciszewy	13	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
108.	41-48	66	Liciszewy	14	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
109.	41-48	67	Liciszewy	15	Punkt osadniczy		PŚ
	41-48	67	Liciszewy	15	Punkt osadniczy		WŚ

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

	41-48	67	Liciszewy	15	Punkt osadniczy		SchN
110.	41-48	68	Liciszewy	16	Punkt osadniczy		PŚ
111.	41-48	69	Liciszewy	17	Punkt osadniczy		PŚ
112.	41-48	70	Liciszewy	18	Punkt osadniczy		WŚ
	41-48	70	Liciszewy	18	Punkt osadniczy		PŚ
	41-48	70	Liciszewy	18	Punkt osadniczy		Nowożytność
113.	41-48	71	Liciszewy	19	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
114.	41-48	72	Liciszewy	20	Punkt osadniczy		WŚ
	41-48	72	Liciszewy	20	Punkt osadniczy		PŚ
	41-48	72	Liciszewy	20	Punkt osadniczy		Nowożytność
115.	41-48	73	Liciszewy	21	Osada		WŚ
116.	41-48	74	Liciszewy	22	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-48	74	Liciszewy	22	Punkt osadniczy		PŚ
117.	41-48	75	Liciszewy	23	Osada		WŚ
	41-48	75	Liciszewy	23	Osada		PŚ
	41-48	75	Liciszewy	23	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
118.	41-48	76	Liciszewy	24	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
119.	41-48	77	Liciszewy	25	Punkt osadniczy		SchN
120.	41-48	78	Liciszewy	26	Punkt osadniczy		WŚ
	41-48	78	Liciszewy	26	Punkt osadniczy		PŚ
121.	41-48	79	Liciszewy	27	Punkt osadniczy		I OEB
122.	42-47	8	Łazy	2	Osada		Nowożytność
	42-47	8	Łazy	2	Obozowisko		Mezolit
123.	42-46	22	Łęg-Osiek	1	Punkt osadniczy		Nowożytność
	42-46	22	Łęg-Osiek	1	Osada		Pradzieje
124.	42-47	1	Makowiska	2	Osada		PŚ/Nowożytność
125.	42-47	2	Makowiska	3	Osada		PŚ/Nowożytność
126.	42-47	32	Makowiska	1	Punkt osadniczy		Neolit
127.	40-47	26	Mazowsze	6	Ślad Os.		WŚ
	40-47	26	Mazowsze	6	Ślad Os.		Czasy Now.
128.	40-47	43	Mazowsze	7	Osada		PŚ
	40-47	43	Mazowsze	7	Osada		Ha-La
129.	40-47	143	Mazowsze	0	CMENT.(?)	?	?
130.	41-47	6	Mazowsze	2	Punkt osadniczy		Pradzieje
	41-47	6	Mazowsze	2	Punkt osadniczy		Nowożytność
131.	41-47	7	Mazowsze	3	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	7	Mazowsze	3	Punkt osadniczy		WŚ
132.	41-47	27	Mazowsze	0	Cmentarzysko	POMORSKA	Ha
133.	41-47	67	Mazowsze	8	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	67	Mazowsze	8	Osada		OR
	41-47	67	Mazowsze	8	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
	41-47	67	Mazowsze	8	Punkt osadniczy		WŚ
134.	41-47	68	Mazowsze	9	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	68	Mazowsze	9	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	68	Mazowsze	9	Punkt osadniczy		OR
135.	41-47	69	Mazowsze	10	Punkt osadniczy		OR
	41-47	69	Mazowsze	10	Punkt osadniczy		Nowożytność

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

136.	41-47	70	Mazowsze	11	Punkt osadniczy		OR
	41-47	70	Mazowsze	11	Punkt osadniczy		WŚ
	41-47	70	Mazowsze	11	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	70	Mazowsze	11	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
137.	41-47	71	Mazowsze	12	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	71	Mazowsze	12	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	71	Mazowsze	12	Punkt osadniczy		WŚ
	41-47	71	Mazowsze	12	Osada		OR
138.	41-47	72	Mazowsze	13	Osada	Łużycka	HA
	41-47	72	Mazowsze	13	Punkt osadniczy		OR
139.	41-47	73	Mazowsze	14	Punkt osadniczy		WŚ
	41-47	73	Mazowsze	14	Punkt osadniczy		OR
140.	41-47	74	Mazowsze	15	Punkt osadniczy		OR
	41-47	74	Mazowsze	15	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
	41-47	74	Mazowsze	15	Punkt osadniczy		SchN
	41-47	74	Mazowsze	15	Osada	Łużycka	HA
	41-47	74	Mazowsze	15	Punkt osadniczy		PŚ
141.	41-47	75	Mazowsze	16	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	75	Mazowsze	16	Punkt osadniczy		WŚ
	41-47	75	Mazowsze	16	Punkt osadniczy		OR
142.	41-47	76	Mazowsze	17	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
143.	41-47	77	Mazowsze	18	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	77	Mazowsze	18	Osada		OR
	41-47	77	Mazowsze	18	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
	41-47	77	Mazowsze	18	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
	41-47	77	Mazowsze	18	Punkt osadniczy		SchN
144.	41-47	78	Mazowsze	19	Osada	Łużycka	Ha
145.	41-47	79	Mazowsze	20	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
146.	40-47	47	Mazowsze-Parcele	7	Ślad Os.		Epoka Kamienia
	40-47	47	Mazowsze-Parcele	7	Osada		PŚ
147.	41-47	1	Mazowsze-Parcele	1	Punkt osadniczy	POMORSKA	La
	41-47	1	Mazowsze-Parcele	1	Punkt osadniczy		WŚ
	41-47	1	Mazowsze-Parcele	1	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
148.	41-47	2	Mazowsze-Parcele	2	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	2	Mazowsze-Parcele	2	Punkt osadniczy		Nowożytność
149.	41-47	4	Mazowsze-Parcele	3	Punkt osadniczy		Ha-La
	41-47	4	Mazowsze-Parcele	3	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
150.	41-47	5	Mazowsze-Parcele	4	Punkt osadniczy		Pradzieje
	41-47	5	Mazowsze-Parcele	4	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	5	Mazowsze-Parcele	4	Punkt osadniczy		PŚ
151.	41-47	48	Mazowsze-Parcele	5	Punkt osadniczy	KAK	Neolit
152.	41-47	49	Mazowsze-Parcele	6	Punkt osadniczy		Pradzieje
153.	41-47	50	Mazowsze-Parcele	7	Punkt osadniczy	?	?
	41-47	50	Mazowsze-Parcele	7	Punkt osadniczy		Ha-La
154.	41-47	51	Mazowsze-Parcele	8	Osada		PŚ
155.	41-47	63	Mazowsze-Parcele	9	Osada	Łużycka	HA
	41-47	63	Mazowsze-Parcele	9	Punkt osadniczy		WŚ

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

	41-47	63	Mazowsze-Parcele	9	Punkt osadniczy		PŚ
156.	41-47	64	Mazowsze-Parcele	10	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
157.	41-47	65	Mazowsze-Parcele	11	Punkt osadniczy		PŚ
158.	41-47	66	Mazowsze-Parcele	12	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	66	Mazowsze-Parcele	12	Punkt osadniczy	łużycka	HA
159.	42-47	9	Osówka	1	Osada		PŚ/Nowożytność
160.	42-47	10	Osówka	2	Osada		PŚ/Nowożytność
161.	42-47	11	Osówka	3	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
	42-47	11	Osówka	3	Osada		PŚ/Nowożytność
162.	42-47	14	Osówka	4	Osada		PŚ/Nowożytność
163.	42-47	15	Osówka	5	Osada		Nowożytność
164.	42-47	23	Osówka	6	Punkt osadniczy	WIELBARSKA	OR
	42-47	23	Osówka	6	Osada		PŚ
165.	43-47	5	Osówka-Dąbrówka	1	Osada		Nowożytność
166.	43-46	1	Pokrzywno	4	Osada		PŚ
	43-46	1	Pokrzywno	4	Osada	łużycka	?
	43-46	1	Pokrzywno	4	Osada		Pla
	43-46	1	Pokrzywno	4	Osada	WIELBARSKA(?)	OR(?)
167.	43-46	2	Pokrzywno	1	Osada		PŚ
168.	43-46	3	Pokrzywno	3	Punkt osadniczy		PŚ
	43-46	3	Pokrzywno	3	Punkt osadniczy		PŚ
169.	43-46	4	Pokrzywno	6	Punkt osadniczy		IV-V OEB
	43-46	4	Pokrzywno	6	Punkt osadniczy		PŚ
170.	43-46	5	Pokrzywno	7	Punkt osadniczy		PŚ
171.	43-46	37	Pokrzywno	8	Punkt osadniczy		PŚ
172.	43-46	6	Skwirynowo-Nowogródek	3	Punkt osadniczy		Nowożytność
	43-46	6	Skwirynowo-Nowogródek	3	Punkt osadniczy		PŚ
	43-46	6	Skwirynowo-Nowogródek	3	Punkt osadniczy		?
	43-46	6	Skwirynowo-Nowogródek	3	Osada		EB
173.	43-46	7	Skwirynowo-Nowogródek	4	Punkt osadniczy		PŚ
	43-46	7	Skwirynowo-Nowogródek	4	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	43-46	7	Skwirynowo-Nowogródek	4	Punkt osadniczy	łużycka	?
174.	43-46	8	Skwirynowo-Nowogródek	5	Osada		Nowożytność
	43-46	8	Skwirynowo-Nowogródek	5	Osada	łużycka	IV-V OEB
	43-46	8	Skwirynowo-Nowogródek	5	Osada		PŚ
175.	43-46	9	Skwirynowo-Nowogródek	7	Punkt osadniczy		PŚ
176.	43-46	10	Skwirynowo-Nowogródek	1	Grodzisko(?)	?	?
177.	43-46	12	Skwirynowo-Nowogródek	6	Punkt osadniczy	łużycka	5C
	43-46	12	Skwirynowo-Nowogródek	6	Punkt osadniczy		PŚ
	43-46	12	Skwirynowo-Nowogródek	6	Punkt osadniczy		Nowożytność
178.	43-46	13	Skwirynowo-Nowogródek	8	Punkt osadniczy		WŚ
179.	43-46	14	Skwirynowo-Nowogródek	9	Punkt osadniczy	PRZEWORSKA	?
	43-46	14	Skwirynowo-Nowogródek	9	Osada		WŚ
180.	43-46	15	Skwirynowo-Nowogródek	10	Osada		WŚ
	43-46	15	Skwirynowo-Nowogródek	10	Osada		Nowożytność
	43-46	15	Skwirynowo-Nowogródek	10	Punkt osadniczy	łużycka	?

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

181.	43-46	16	Skwirynowo-Nowogródek	11	Punkt osadniczy	Łużycka	?
	43-46	16	Skwirynowo-Nowogródek	11	Osada	PRZEWORSKA	Pla-OR(B1)
	43-46	16	Skwirynowo-Nowogródek	11	Osada		WŚ
	43-46	16	Skwirynowo-Nowogródek	11	Punkt osadniczy		Nowożytność
	43-46	16	Skwirynowo-Nowogródek	11	Punkt osadniczy	KCSz	Neolit
182.	43-46	17	Skwirynowo-Nowogródek	12	Osada	Łużycka	EB
	43-46	17	Skwirynowo-Nowogródek	12	Osada	PRZEWORSKA	OR
	43-46	17	Skwirynowo-Nowogródek	12	Punkt osadniczy		Nowożytność
183.	43-46	18	Skwirynowo-Nowogródek	13	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	43-46	18	Skwirynowo-Nowogródek	13	Punkt osadniczy		WŚ
184.	43-46	19	Skwirynowo-Nowogródek	14	Punkt osadniczy		Nowożytność
	43-46	19	Skwirynowo-Nowogródek	14	Punkt osadniczy	Łużycka	?
	43-46	19	Skwirynowo-Nowogródek	14	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
185.	43-46	20	Skwirynowo-Nowogródek	15	Punkt osadniczy	POMORSKA	Wla
	43-46	20	Skwirynowo-Nowogródek	15	Punkt osadniczy		WŚ
	43-46	20	Skwirynowo-Nowogródek	15	Punkt osadniczy		Nowożytność
	43-46	20	Skwirynowo-Nowogródek	15	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
186.	43-46	21	Skwirynowo-Nowogródek	16	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	43-46	21	Skwirynowo-Nowogródek	16	Osada		PŚ
187.	43-46	22	Skwirynowo-Nowogródek	17	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
188.	43-46	23	Skwirynowo-Nowogródek	18	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
189.	43-46	57	Skwirynowo-Nowogródek	20	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	43-46	57	Skwirynowo-Nowogródek	20	Osada		OR
	43-46	57	Skwirynowo-Nowogródek	20	Punkt osadniczy		Nowożytność
190.	43-46	58	Skwirynowo-Nowogródek	21	Osada		Nowożytność
	43-46	58	Skwirynowo-Nowogródek	21	Osada		OR
	43-46	58	Skwirynowo-Nowogródek	21	Punkt osadniczy		EB
191.	43-46	59	Skwirynowo-Nowogródek	22	Osada		OR
192.	43-46	60	Skwirynowo-Nowogródek	23	Punkt osadniczy	Łużycka	EB
	43-46	60	Skwirynowo-Nowogródek	23	Osada	PRZEWORSKA	Pla
193.	43-46	61	Skwirynowo-Nowogródek	24	Punkt osadniczy	Łużycka	?
194.	43-46	62	Skwirynowo-Nowogródek	19	Punkt osadniczy		WŚ
	43-46	62	Skwirynowo-Nowogródek	19	Punkt osadniczy		OR
	43-46	62	Skwirynowo-Nowogródek	19	Punkt osadniczy	Łużycka	?
	43-46	62	Skwirynowo-Nowogródek	19	Punkt osadniczy		SchN
	43-46	62	Skwirynowo-Nowogródek	19	Punkt osadniczy	?	?
	43-46	62	Skwirynowo-Nowogródek	19	Punkt osadniczy	KAK	Neolit
195.	43-46	11	Skwirynowo-Nowogródek	2	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	43-46	11	Skwirynowo-Nowogródek	2	Punkt osadniczy	?	?
196.	41-47	18	Steklin	1	Osada		WŚ-PŚ
197.	41-47	19	Steklin	2	Punkt osadniczy		WŚ(?)
	41-47	19	Steklin	2	Punkt osadniczy	Łużycka(?)	?
198.	41-47	20	Steklin	3	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

199.	41-47	56	Steklin	4	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	56	Steklin	4	Punkt osadniczy		Ha-La
200.	41-47	112	Steklin	5	Osada		PŚ
	41-47	112	Steklin	5	Osada	Łużycka	HA
201.	41-47	113	Steklin	6	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
202.	41-47	114	Steklin	7	Punkt osadniczy		I OEB
203.	41-47	115	Steklin	8	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
204.	41-47	116	Steklin	9	Punkt osadniczy		WŚ
205.	41-47	117	Steklin	10	Punkt osadniczy		PŚ
206.	41-47	118	Steklin	11	Punkt osadniczy		SchN
	41-47	118	Steklin	11	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
207.	41-47	119	Steklin	12	Punkt osadniczy		WŚ
	41-47	119	Steklin	12	Punkt osadniczy		SchN
	41-47	119	Steklin	12	Punkt osadniczy		PŚ
208.	41-47	120	Steklin	13	Punkt osadniczy		Nowożytność
209.	41-47	121	Steklin	14	Punkt osadniczy		SchN
210.	41-47	122	Steklin	15	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
211.	41-47	123	Steklin	16	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
212.	41-47	124	Steklin	17	Punkt osadniczy	KAK	neolit
213.	41-47	125	Steklin	18	Punkt osadniczy		SchN
214.	41-47	126	Steklin	19	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
	41-47	126	Steklin	19	Punkt osadniczy		PŚ
215.	41-47	127	Steklin	20	Punkt osadniczy		WŚ
216.	41-47	128	Steklin	21	Osada		SchN
	41-47	128	Steklin	21	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
	41-47	128	Steklin	21	Punkt osadniczy		PŚ
217.	41-47	129	Steklin	22	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	129	Steklin	22	Punkt osadniczy		OR
218.	41-47	130	Steklin	23	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
	41-47	130	Steklin	23	Punkt osadniczy		PŚ
219.	41-47	131	Steklin	24	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	131	Steklin	24	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
220.	41-47	8	Steklinek	1	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	8	Steklinek	1	Punkt osadniczy	Łużycka	EB(?)
221.	41-47	9	Steklinek	2	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	9	Steklinek	2	Punkt osadniczy		Ha-La
	41-47	9	Steklinek	2	Punkt osadniczy		WŚ(?)
222.	41-47	10	Steklinek	3	Osada		WŚ IX-XXI w.
	41-47	10	Steklinek	3	Punkt osadniczy	Łużycka	?
	41-47	10	Steklinek	3	Punkt osadniczy	?	?
	41-47	10	Steklinek	3	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	10	Steklinek	3	Punkt osadniczy		PŚ
223.	41-47	11	Steklinek	4	Osada		WŚ XI-XII w.
	41-47	11	Steklinek	4	Punkt osadniczy	Trzcinecka(?)	WEB
224.	41-47	44	Steklinek	5	Punkt osadniczy	KPL	Neolit
	41-47	44	Steklinek	5	Punkt osadniczy		Ha-La
225.	41-47	45	Steklinek	8	Osada		Nowożytność
226.	41-47	46	Steklinek	6	Punkt osadniczy		Nowożytność

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

	41-47	46	Steklinek	6	Punkt osadniczy		Ha-La
227.	41-47	47	Steklinek	7	Punkt osadniczy		Ha-La
228.	41-47	90	Steklinek	9	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	41-47	90	Steklinek	9	Osada	Łużycka	HA
	41-47	90	Steklinek	9	Osada		WŚ
229.	41-47	91	Steklinek	10	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
230.	41-47	92	Steklinek	11	Punkt osadniczy		SchN
	41-47	92	Steklinek	11	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
231.	41-47	93	Steklinek	12	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	93	Steklinek	12	Osada	Łużycka	HA
	41-47	93	Steklinek	12	Osada		Nowożytność
232.	41-47	94	Steklinek	13	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
233.	41-47	95	Steklinek	14	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	95	Steklinek	14	Punkt osadniczy		Nowożytność
234.	41-47	96	Steklinek	15	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	96	Steklinek	15	Osada	Łużycka	Ha
	41-47	96	Steklinek	15	Punkt osadniczy		SchN
235.	41-47	97	Steklinek	16	Punkt osadniczy		PŚ
236.	41-47	98	Steklinek	17	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
237.	41-47	99	Steklinek	18	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
238.	42-47	19	Szkleniec	1	Punkt osadniczy		WŚ
239.	42-47	20	Szkleniec	2	CMENTAŻYSKO	WIELBARSKA	OR
	42-47	20	Szkleniec	2	Osada		XII-XV w.
	42-47	20	Szkleniec	2	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
240.	42-47	21	Szkleniec	3	Punkt osadniczy		Pradzieje
241.	42-47	22	Szkleniec	4	Osada	WIELBARSKA	OR
	42-47	22	Szkleniec	4	Osada		Nowożytność
242.	42-47	18	Wawrzonkowo	3	Punkt osadniczy		PŚ/Nowożytność
243.	42-46	8	Witoważ	9	Punkt osadniczy		Pradzieje
244.	42-46	9	Witoważ	10	Punkt osadniczy		Nowożytność
245.	42-46	10	Witoważ	11	Osada		Nowożytność
	42-46	10	Witoważ	11	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	42-46	10	Witoważ	11	Osada	Łużycka	Ha
246.	42-47	12	Witoważ	1	Osada		PŚ/Nowożytność
	42-47	12	Witoważ	1	Osada	WIELBARSKA	OR
247.	42-47	13	Witoważ	2	Osada		WŚ
	42-47	13	Witoważ	2	Punkt osadniczy		PŚ/Nowożytność
248.	42-47	24	Witoważ	3	Osada		PŚ
	42-47	24	Witoważ	3	Punkt osadniczy	WIELBARSKA	OR
249.	42-47	25	Witoważ	4	Osada		PŚ
	42-47	25	Witoważ	4	Osada	WIELBARSKA	OR
250.	42-47	26	Witoważ	5	Punkt osadniczy		Nowożytność
	42-47	26	Witoważ	5	Osada	WIELBARSKA	OR
251.	42-47	27	Witoważ	6	Punkt osadniczy		Nowożytność

Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Czernikowo

	42-47	27	Witoważ	6	Punkt osadniczy	WIELBARSKA	OR
252.	42-47	28	Witoważ	7	Osada		PŚ
253.	42-47	31	Witoważ	8	Punkt osadniczy		PŚ/Nowożytność
254.	42-46	2	Włęcz	2	Osada		Nowożytność
	42-46	2	Włęcz	2	Osada	PRZEWORSKA	OR
255.	42-46	3	Włęcz	3	Osada	PRZEWORSKA	Pla
	42-46	3	Włęcz	3	Osada	Łużycka	La
	42-46	3	Włęcz	3	Punkt osadniczy		Epoka Kamienia
	42-46	3	Włęcz	3	Osada		PŚ
256.	42-46	19	Włęcz	4	Osada	Łużycka	Ha
257.	42-46	20	Włęcz	5	Punkt osadniczy		Pradzieje
258.	42-46	23	Włęcz	8	Osada		PŚ
	42-46	23	Włęcz	8	Punkt osadniczy	POMORSKA(?)	HA(?)
259.	42-46	24	Włęcz	9	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha
	42-46	24	Włęcz	9	Osada		Nowożytność
	42-46	24	Włęcz	9	Osada	PRZEWORSKA	Pla
260.	42-46	25	Włęcz	10	Osada		PŚ/Nowożytność
	42-46	25	Włęcz	10	Punkt osadniczy	PRZEWORSKA	Pla
261.	42-46	26	Włęcz	7	Osada		PŚ
262.	41-47	41	Wygoda	3	Punkt osadniczy		Ha-La
263.	41-47	42	Wygoda	1	Punkt osadniczy		Ha-La
264.	41-47	43	Wygoda	2	Punkt osadniczy	Pomorska	WLa
265.	41-47	103	Wygoda	4	Punkt osadniczy		PŚ
	41-47	103	Wygoda	4	Punkt osadniczy		Nowożytność
266.	41-47	104	Wygoda	5	Punkt osadniczy	Łużycka	Ha-La
267.	41-47	105	Wygoda	6	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
	41-47	105	Wygoda	6	Punkt osadniczy		PŚ
268.	41-47	106	Wygoda	7	Punkt osadniczy		SchN
	41-47	106	Wygoda	7	Osada	Łużycka	HA
269.	41-47	107	Wygoda	8	Punkt osadniczy		Nowożytność
	41-47	107	Wygoda	8	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
270.	41-47	108	Wygoda	9	Punkt osadniczy		I OEB
271.	41-47	109	Wygoda	10	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
272.	41-47	110	Wygoda	11	Punkt osadniczy	łużycka (?)	Ha-La
273.	41-47	111	Wygoda	12	Punkt osadniczy	Łużycka	HA
274.	42-47	29	Zajązkowo	1	Punkt osadniczy		Pradzieje
	42-47	29	Zajązkowo	1	Punkt osadniczy		Nowożytność
275.	42-47	30	Zajązkowo	2	Osada		WŚ IX-XII w.
276.	41-46	24	Zimny Zdrój	1	Punkt osadniczy		Nowożytność
277.	41-46	25	Zimny Zdrój	2	Punkt osadniczy		Neolit (?)
278.	43-47	6	Skwirynowo-Mień	1	Punkt osadniczy		Nowożytność

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu.

Zabytki architektury i budownictwa wyznaczone do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków, podlegające ochronie na podstawie art. 6 ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 ze zmianami) – dziedzictwo kulturowe nie wpisane do rejestru zabytków, wymagające ochrony na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

Tabela 7 Zabytki architektury i budownictwa w gminie Czernikowo wyznaczone do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Lp.	Miejscowość	Nr	Obiekt – funkcja pierwotna	Datowanie
1.	Stelinek	11	poniatówka	1938r.
2.	Stelinek	19	poniatówka	1938r.
3.	Stelinek	23	poniatówka	1938r.
4.	Stelinek	25	poniatówka	1938r.
5.	Stelinek	31	poniatówka	1938r.
6.	Stelinek	32	poniatówka	1938r.
7.	Stelinek	34	poniatówka	1938r.
8.	Stelinek	35	poniatówka	1938r.
9.	Stelinek	40	poniatówka	1938r.

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu.

3.2. Infrastruktura techniczna jako element środowiska

Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Czernikowo zaopatrywana jest w wodę do picia z 3 gminnych ujęć wody posiadających udokumentowane zasoby.

✓ **Ujęcie wody Czernikowo**

Ujęcie wody położone jest w centrum miejscowości Czernikowo, na działkach o nr ewidencyjnych 259/7 i 259/8.

Decyzja pozwolenie wodnoprawne Starosty Toruńskiego z dnia 30 czerwca 2005r. (znak: OS.I.6223-14/2005) na szczególne korzystanie z wód – pobór wód podziemnych dla potrzeb bytowych i gospodarczych mieszkańców gminy, ze studni Nr 2 o głębokości 64,0 m i wydajności $Q = 33,96 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 11,0 \text{ m}$ oraz studni Nr 3 o głębokości 61,5 m, wydajności eksploatacyjnej $Q = 51,12 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 10,6 \text{ m}$ zlokalizowanych na działce o nr 259/7 w miejscowości Czernikowo.

Ujęcie pracuje w układzie dwustopniowego pompowania wody. Uzdalniana woda gromadzona jest w dwóch, naziemnych zbiornikach retencyjnych typu ZTK-150. Każdy z nich ma pojemność 150 m^3 i stanowią rezerwę wody w godzinach szczytowego rozbioru.

Zgodnie z w/w decyzją dla ujęcia ustanowiona została strefa ochronna – teren ochrony bezpośredniej i określone zostały warunki jej utrzymania:

- Teren ochrony bezpośredniej obejmuje grunty, na których usytuowane jest ujęcie (studnia Nr 2a i 3) oraz teren wokół studni ograniczony ogrodzeniem stacji uzdatniania, zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną,
- Teren ochrony bezpośredniej ujęcia winien być ogrodzony i oznakowany zgodnie z Rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 24 maja 2004r. w sprawie wzorów tablic informacyjnych o strefie ochronnej ujęcia wody (Dz. U. nr 136, poz. 1457 z późn. zm.). W obszarze tym zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia,
- Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody należy:
 - odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,

- zagospodarować teren zielenią,
 - odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
 - ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody nie wolno składować materiałów grożących skażeniu wód podziemnych.

Ujęcie wody nie ma wyznaczonej strefy ochrony pośredniej, jednak 16 m kompleks glin zwałowych, izolujących pierwszą warstwę wodonośną, zwłaszcza ich rewia występująca w stropie ujmowanej warstwy wodonośnej izoluje wodę podziemną przed potencjalnymi zanieczyszczeniami.



Rysunek 28 Teren gminnego ujęcia wody w miejscowości Czernikowo

✓ **Ujęcie wody Osówka**

Komunalne ujęcie wody w Osówce zlokalizowane jest w dwóch miejscach. Studnie Nr 1, 2 i 3 oraz stacja wodociągowa, znajdują się w środku wsi, na działkach o nr ewidencyjnych 145/1 i 145/2, natomiast studnia Nr 4 została odwiercona na działce o nr 89/1 leżącej na zachodnim skraju wsi, w odległości ok. 750 m.

Decyzja pozwolenie wodnoprawne Starosty Toruńskiego z dnia 15 marca 2010. (znak: OS.I.6223-15/2010) na szczególne korzystanie z wód - pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych z ujęcia gminnego w Osówce, ze studni Nr 2, Nr 3 zlokalizowanych na działce nr 145/1 i studni Nr 4 zlokalizowanej na działce nr 89/1 w miejscowości Osówka, na potrzeby socjalno-bytowe gminy, w ilości:

$$Q_{\text{śr.d.}} = 1525,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 140,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ujęcie pracuje w układzie dwustopniowego pompowania wody.

Zgodnie z w/w decyzją dla ujęcia studni nr 2, 3 i 4 ustanowiona została strefa ochronna – teren ochrony bezpośredniej i określone zostały warunki jej utrzymania:

- Teren ochrony bezpośredniej obejmuje grunty, na których usytuowane jest ujęcie (studnia Nr 2, 3 i 4) ograniczony ogrodzeniem stacji uzdatniania, zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną, dla studni Nr 4 teren ochrony bezpośredniej o promieniu 5,0 m od krawędzi obudowy studni,
- Teren ochrony bezpośredniej ujęcia winien być ogrodzony i oznakowany zgodnie z Rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 24 maja 2004r. w sprawie wzorów tablic

informacyjnych o strefie ochronnej ujęcia wody (Dz. U. nr 136, poz. 1457 z późn. zm.). W obszarze tym zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia,

- Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody należy:
 - odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
 - zagospodarować teren zielenią,
 - odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
 - ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody nie wolno składować materiałów grożących skażeniu wód podziemnych.

Z przedstawionej w dokumentacji hydrogeologicznej i dodatku nr 1 do tej dokumentacji budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych oraz obliczeń wynika, że czas migracji zanieczyszczeń przez glinę w strefie aeracji jest większy niż 25 lat, nie zachodzi konieczność wyznaczenia strefy ochrony pośredniej.



Rysunek 29 Teren gminnego ujęcia wody w miejscowości Osówka

✓ **Ujęcie wody Nowogródek**

Komunalne ujęcie wody w Nowogródku zlokalizowane jest w środku wsi, na działce o nr ewidencyjnym 340/13, w obrębie ewidencyjnym Skwirynowo.

Decyzja pozwolenie wodnoprawne Starosty Toruńskiego z dnia 07 października 2010r. (znak: OS.I.6223-40/2010) na szczególne korzystanie z wód - pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych ze studni Nr 1 zlokalizowanej na działce nr 340/3 w miejscowości Nowogródek, na potrzeby socjalno-bytowe mieszkańców gminy, w ilości:

$$Q_{\text{śr.d.}} = 6,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 9,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ujęcie pracuje w układzie jednostopniowego pompowania wody.

Zgodnie z w/w decyzją dla ujęcia studni Nr 1 ustanowiona została strefa ochronna – teren ochrony bezpośredniej i określone zostały warunki jej utrzymania:

- Teren ochrony bezpośredniej obejmuje grunty, na których usytuowane jest ujęcie (studnia Nr 1) ograniczony ogrodzeniem stacji uzdatniania, zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną,
- Teren ochrony bezpośredniej ujęcia winien być ogrodzony i oznakowany zgodnie z Rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 24 maja 2004r. w sprawie wzorów tablic informacyjnych o strefie ochronnej ujęcia wody (Dz. U. nr 136, poz. 1457 z późn. zm.),
- W obszarze tym zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia,
- Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody należy:
 - odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
 - zagospodarować teren zielenią,
 - odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
 - ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- Na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wody nie wolno składować materiałów grożących skażeniu wód podziemnych.

Z przedstawionej w dokumentacji hydrogeologicznej ustalające zasoby studni, budowy geologicznej (brak naturalnej ochrony warstwy wodonośnej utworami nieprzepuszczalnymi) i warunków hydrogeologicznych (płytkie zaleganie swobodnego zwierciadła wody – 2,30 m) wynika, że zachodzi konieczność wyznaczenia strefy ochrony pośredniej, której określenie powinno być przedmiotem odrębnego opracowania.

Gmina posiada wystarczające zasoby wodne dla zaopatrzenia w wodę odbiorców w ich granicach administracyjnych. Dobrze rozwinięta jest sieć wodociągowa. Z analizy zasięgu sieci systemu gminnych wodociągów wynika, że na terenie gminy istnieją pojedyncze tereny poza zasięgiem obsługi sieci wodociągowej, wymagające rozbudowy sieci. Dotyczy to rejonów, gdzie zabudowa mieszkaniowa znajduje się w stanie rozproszonym, głównie na obrzeżach zarówno gminy. Niezbędna jest rozbudowa systemu wodociągowego dla uzyskania jakości wody dostarczanej odbiorcom zgodnej z przepisami krajowymi i UE, zapewnienie ciągłości i dostępności usług zaopatrzenia w wodę.

Na terenie gminy działa jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Czernikowie obejmująca obecnie swoim zasięgiem miejscowość Czernikowo. Oczyszczalnia pracuje w oparciu o technologie SBR (Sequencing Batch Reactor) – biologiczny reaktor sekwencyjny. SBR jest to zbiornik, w którym zachodzą procesy oczyszczania ścieków metodą niskoobciążonego osadu czynnego ze stabilizacją tlenową biomasy oraz biologiczną denitryfikacją i defosfatacją. Jest to odmiana komory z osadem czynnym, charakteryzująca się tym, że w miejsce reaktora o ciągłym przepływie ścieków i stałym napełnieniu występuje reaktor działający w sposób cykliczny, częściowo opróżniany i napełniany. Zgodnie z Decyzją Starosty Toruńskiego z dnia 10 stycznia 2006r. (znak: OS.I.6223-37/05/2006), udzielone zostało pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód – wprowadzenie do ziemi – rowu melioracji szczegółowej nr ewidencyjny „A”, oczyszczonych ścieków bytowych pochodzących z gminnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Czernikowo (w zlewni rzeki Drwęcy) w ilości – Qśr. 400 m³/d.

Pozwolenie wodnoprawne dla oczyszczalni w Czernikowie obowiązuje do dnia 10 stycznia 2016 roku. Według planów, oczyszczalnia zostanie rozbudowana do przepustowości Qśrd 1000 m³/d oraz zmodernizowana. Ilość ścieków obecnie wytwarzanych w aglomeracji i kierowanych do oczyszczalni ścieków komunalnych wynosi 351,0m³/d, z czego 6,0m³/d stanowią ścieki dowożone. Do sieci kanalizacyjnej nie są odprowadzane ścieki pochodzące z przemysłu. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rów melioracyjny „A”, następnie rzeka Łubianka II i rzeka Drwęca.



Rysunek 30 Gminna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Czernikowo



Rysunek 31 Gminna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Czernikowo

Ponadto na terenie gminy działa lokalna oczyszczalnia w Steklinie. Zasięg kanalizacji w Steklinie jest lokalny i ograniczony do istniejącego tam osiedla. Należy wskazać, że oczyszczalnia w Steklinie działa nieefektywnie, oczyszczane ścieki nie odpowiadają wymaganiom ochrony środowiska.

Proces wyposażenia aglomeracji w Polsce w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków powinien zostać zakończony do końca 2015 roku. Wymagać to będzie budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej w około 1500 aglomeracjach.

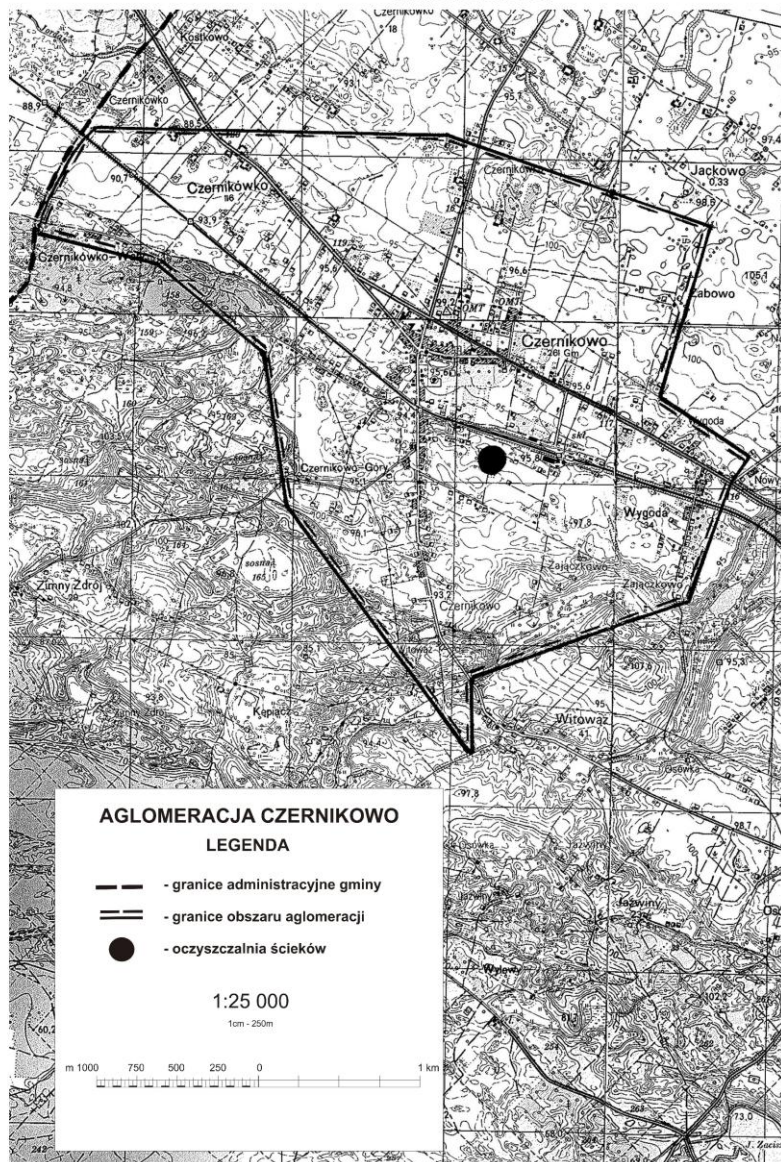
Obszar i granice aglomeracji do uwzględnienia w KPOŚK wyznacza się uwzględniając zasięg sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych zakończonych oczyszczalniami ścieków komunalnych, zwanych dalej „systemem kanalizacji zbiorczej”, przy czym do tej samej aglomeracji należą tereny obsługiwane przez sieć kanalizacyjną oraz tereny, na których planuje się budowę takiej sieci, wyznaczone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planach

zagospodarowania przestrzennego, decyzjach o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wieloletnich planach rozwoju i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych.

Przy wyznaczaniu obszaru aglomeracji należy zwrócić uwagę na to aby realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków była uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie był mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci.

Na podstawie art. 43 ust. 2a ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005r. Nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) oraz §3 i § 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. Nr 283 poz. 2841 z późn. zm.) Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego Uchwałą Nr XLIX/1335/10 z dnia 30 sierpnia 2010r. wyznaczył aglomerację „Czernikowo” o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 4505 z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną we wsi Czernikowo, której obszar obejmuje wieś Czernikowo oraz częściowo wsie Czernikótko i Wygoda jak również przysiółki wsi: Czernikowo Góry oraz Zajączkowo.

Załącznik do uchwały Nr XLIX/1335/10
Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego
z dnia 30 sierpnia 2010 r.



Rysunek 32 Obszar aglomeracji Czernikowo

Pozwolenie wodnoprawne dla oczyszczalni w Czernikowie wydane zostało 10 stycznia 2006r. decyzją Starosty Toruńskiego Nr OŚ.I.6223-37/05/2006 i obowiązuje do dnia 10 stycznia 2016 roku. Według planów, oczyszczalnia zostanie rozbudowana do przepustowości Q_{śrd} 1000 m³/d oraz zmodernizowana. Ilość ścieków obecnie wytwarzanych w aglomeracji i kierowanych do oczyszczalni ścieków komunalnych wynosi 351,0m³/d, z czego 6,0m³/d stanowią ścieki dowożone. Do sieci kanalizacyjnej nie są odprowadzane ścieki pochodzące z przemysłu. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rów melioracyjny A-1, następnie rzeka Łubianka II i rzeka Drwęca. Do istniejącej sieci kanalizacyjnej aglomeracji podłączonych jest, według ewidencji, 2494 mieszkańców.

Na terenie aglomeracji planuje się wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej o długości 18,0 km (w tym 15,3km kanalizacji grawitacyjnej, 2,7km kanalizacji tłocznej). W wyniku realizacji inwestycji związanych z gospodarką ściekową do nowo budowanej sieci kanalizacyjnej podłączonych zostanie 2011 mieszkańców (według ewidencji oraz wydanych pozwoleń na budowę).

Na terenie gminy jest wiele miejscowości o rozproszonej zabudowie, na terenie których wykonanie sieci kanalizacyjnych nie ma ekonomicznego uzasadnienia. W tej sytuacji możliwym do realizacji rozwiązaniem mogą być małe przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie gminy wg stanu na dzień 07.03.2012r. istnieją łącznie 332 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Wskaźnik skanalizowania do zwodociągowania na terenie gminy wynosi około 32,9 co oznacza, że na każdych 100 osób korzystających z sieci wodociągowej 33 osoby korzystają z sieci kanalizacyjnej.

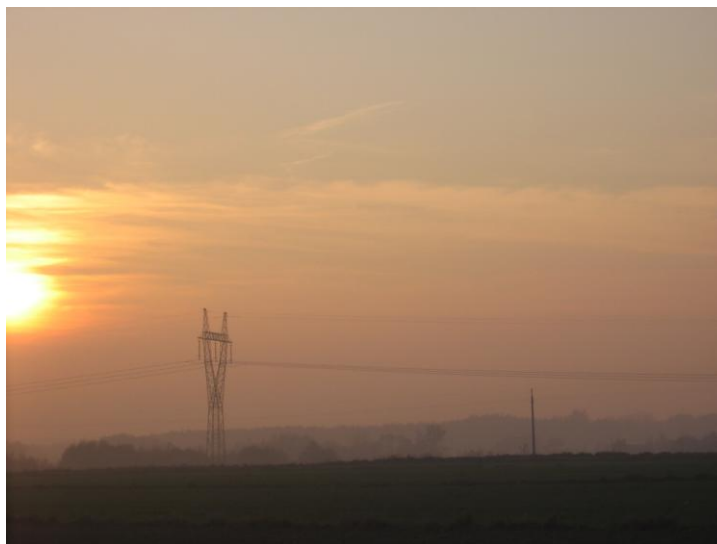
Gospodarka energetyczna

Przez teren gminy przebiegają linie elektroenergetyczne najwyższych i wysokich napięć:

- linia elektroenergetyczna 220 kV relacji Toruń Elana – Włocławek Azoty
Dla ww linii elektroenergetycznej wymagany jest pas technologiczny o szerokości 50 m (po 25 m od osi linii w obu kierunkach)
- linie elektroenergetyczne 110 kV relacji Lipno – Toruń Elana
Dla ww linii elektroenergetycznej wymagany jest pas technologiczny o szerokości 29 m (po 14,5 m od osi linii w obu kierunkach)

Wytyczne dotyczące użytkowania terenu w pasach technologicznych istniejących linii elektroenergetycznych:

- warunki lokalizacji wszelkich obiektów w pasach technologicznych należy uzgadniać z właścicielem linii elektroenergetycznych,
- w pasach technologicznych nie wolno lokalizować budynków mieszkalnych i innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- dopuszcza się odbudowę, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejących linii,
- pod liniami nie należy sadzić roślinności wysokiej – zalesiania terenów rolnych w pasach technologicznych linii mogą być przeprowadzone w uzgodnieniu z właścicielem linii, który określi maksymalną wysokość sadzonych drzew i krzewów,
- wszelkie zmiany w kwalifikacji terenu w obrębie pasów technologicznych linii i w ich najbliższym sąsiedztwie powinny być zaopiniowane przez właściciela linii,
- dla linii elektroenergetycznych musi być zapewniony dostęp w celu wykonania prac eksploatacyjnych.



Rysunek 33 *Napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia*

W ostatnich latach nastąpił szybki rozwój sieci telefonicznej, zarówno telefonii stacjonarnej jak i telefonii komórkowej. Powstały nowe odcinki kanalizacji telefonicznej, trasy kabli światłowodowych oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.



Rysunek 34 *Stacja bazowa telefonii komórkowej*

Odnawialne źródła energii

Wg opracowania pt. „Odnawialne źródła energii - zasady i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” sporządzonego przez Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku gmina Czernikowo położona jest w obszarach cennych przyrodniczo wskazanych do wyłączenia z lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz częściowo w obszarze, na którym dopuszcza się lokalizację elektrowni wiatrowych przy uwzględnieniu ograniczeń indywidualnych, gdzie mogą wystąpić istotne ograniczenia przyrodniczo-rolnicze.

Energetyka wiatrowa

Podstawowym i najważniejszym dokumentem w dziedzinie energetyki jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006r. Nr 86 poz. 625 z późn. zm.) oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy. Zawiera on wszelkie definicje i uwarunkowania związane z energetyką, również zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii. Ważnym dokumentem strategicznym określającym rozwój energetyki odnawialnej są Założenia Polityki Energetycznej Polski do 2025 roku. Określają one główne cele i strategiczne kierunki działania państwa, aktualny stan gospodarki energetycznej, prognozy krajowego zapotrzebowania na paliwa i energię oraz ocenę bezpieczeństwa energetycznego. Określone zostały działania w różnych kierunkach, a między innymi wzrost wykorzystania energii wiatrowej.

Według dokumentów strategicznych jak: „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” oraz „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej”, nasz kraj zakłada zwiększenie udziału energii opartej o źródła odnawialne do 15% w 2020 roku. Energetyka wiatrowa, obok energii geotermalnej i energii wód, jest jedną z podstawowych form pozyskania energii z odnawialnych źródeł środowiska geograficznego.

Należy podjąć działania przyczyniające się do realizacji na terenie gminy odnawialnych źródeł energii. Jednym z niekonwencjonalnych (odnawialnych) źródeł energii jest energia wiatrowa. Na terenie gminy Czernikowo również zauważa się zainteresowanie lokalizacją elektrowni wiatrowych.

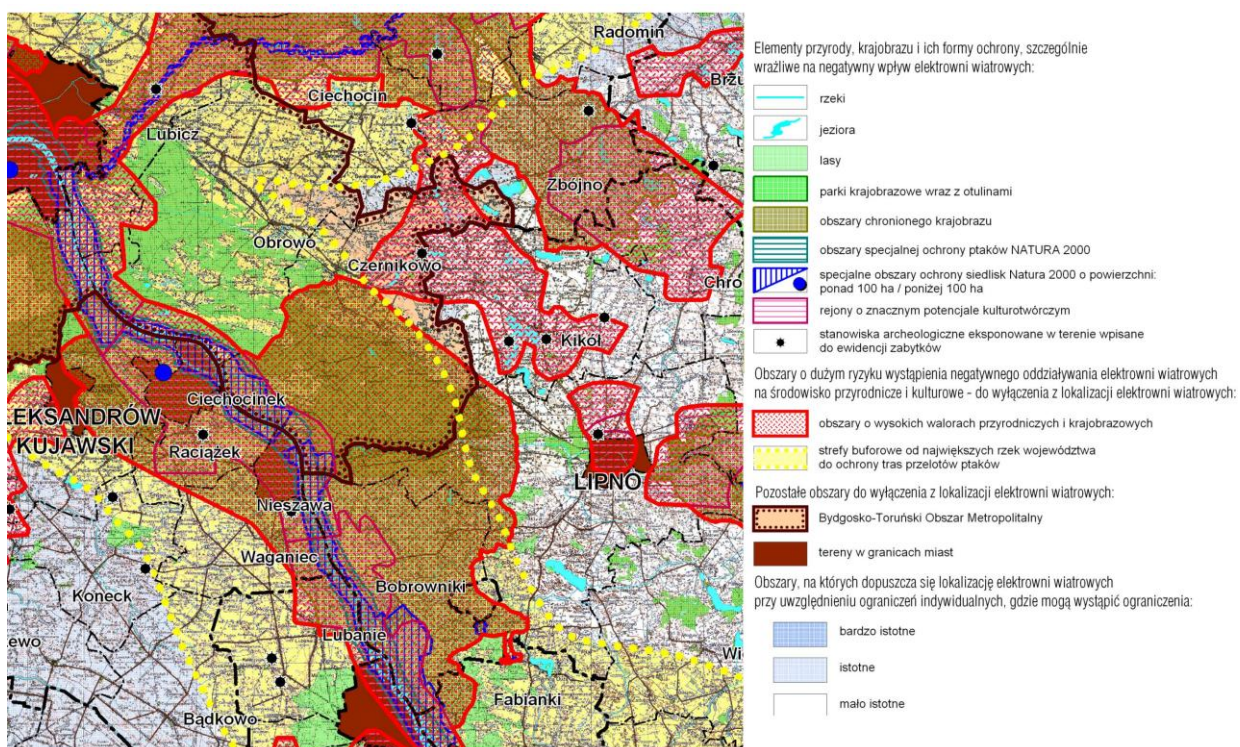
Na koniec 2011 roku na terenie gminy Czernikowo zlokalizowanych jest 5 generatorów energii wiatrowej. W miejscowości Witowąż (dz. 29/1) znajdują się 4 elektrownie wiatrowe o wysokości do 40m i mocy 225 kW każda. W miejscowości Liciszewy wybudowano 1 elektrownię wiatrową o wysokości do 70 m i mocy 500 kW.



Rysunek 35 Elektrownia wiatrowa w miejscowości Liciszewy



Rysunek 36 Elektrownie wiatrowe w miejscowości Witoważ



Rysunek 37 Gmina Czernikowo na tle mapy pt. „Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej” (fragment mapy)

Źródło: Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku (www.biuro-planowania.pl)

Wg opracowania pt. „Odnawialne źródła energii – zasady i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego” sporządzonego przez Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku gmina Czernikowo położona jest w obszarze o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz w granicach Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego – do wyłączenia z lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Energetyka wodna

Na terenie gminy Czernikowo funkcjonuje jedna mała elektrownia wodna zlokalizowana na rzece Mień w miejscowości Zieleniewszczyzna.

Energetyka geotermalna

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego jak i całego kraju istnieje znaczny potencjał geotermalny. Podstawowym jednak problemem rozwoju tej dziedziny energetyki odnawialnej są wysokie koszty realizacji instalacji, które w praktyce wykluczają inwestycje indywidualne.

Zbiornicze systemy grzewcze nie mają racji bytu na terenie gminy Czernikowo ze względów zarówno technicznych i ekonomicznych.

Energetyka słoneczna

Na terenie gminy istnieje możliwość powszechnego wykorzystania kolektorów słonecznych, ponieważ pod względem wielkości nasłonecznienia gmina lokuje się na poziomie porównywalnym z przeciętnymi wartościami krajowymi. Kolektory słoneczne preferowane są do wykorzystania jako inwestycji indywidualne, przede wszystkim do ogrzewania wody użytkowej, ogrzewania mieszkań jak również do produkcji rolniczej.

Energetyczne wykorzystanie biomasy

Biomasa to biodegradowana część produktów i odpadów oraz pozostałości z rolnictwa, leśnictwa i pokrewnych przemysłów. Do biomasy zalicza się również biodegradowaną część odpadów komunalnych i przemysłowych. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty odpadowe i odpady organiczne, osady ściekowe,

surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych, biodizel, biooleje, biobenzyna i wodór.

Biomasę można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

biomasa pochodzenia leśnego,
biomasa pochodzenia rolnego,
odpady organiczne.

Biomasa stanowi również produkt wejściowy do produkcji biopaliw płynnych, zwanych powszechnie „biopaliwami”. Zakłada się w skali globalnej, że niedługo dominować będzie biomasa pochodząca z plantacji roślin energetycznych takich jak: wierzb wiciowa, śladowiec pensylwański, trawa energetyczna, słonecznik bulwiasty, oraz inne takie jak: topola, proso, konopie indyjskie itp. Udział tych roślin w stosunku do pozostałych gatunków biomasy ma wciąż rosnąć.

Dostępnym surowcem energetycznym jest biomasa pochodzenia rolnego oraz zrębki drewna.

Produkcja biogazu

Biogaz jest to gaz pozyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalniach ścieków i składowisk odpadów.

Biogaz może być otrzymywany z odpadów organicznych, których miejscem powstawania są gospodarstwa hodowlane, zakłady produkcji rolniczej i przemysłu przetwórczego, składowiska odpadów komunalnych i oczyszczalnie ścieków. Należą do nich:

- ✓ gnojowica, gnojówka, obornik, pomiot kurzy,
- ✓ odpady roślinne,
- ✓ ścieki z zakładów przetwórstwa spożywczego: rzeźni, mleczarni, przetwórstwa mięsnego, cukrowni,
- ✓ ścieki z zakładów farmaceutycznych, papierniczych i innych zawierających frakcje organiczne,

- ✓ osady ze ścieków komunalnych,
- ✓ frakcja organiczna na składowiskach.

Nowym kierunkiem otrzymywania biogazu jest wykorzystywanie do jego produkcji upraw roślin takich jak trawy, kukurydza lub innych dających duże przyrosty masy.

Biogaz składa się z metanu i dwutlenku węgla, powstaje w procesie beztlenowej fermentacji biomasy. Podstawowymi jego źródłami są oczyszczalnie ścieków i wysypiska śmieci (oraz inne miejsca, w których fermentacja odbywa się samoczynnie, bez nadzoru i kontroli) a także biogazownie.

Można również traktować biogazownie jako miejsce utylizacji i bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów. Metan jest gazem cieplarnianym i jako taki powinien być z tego względu spalany a nie emitowany do atmosfery.

Biogazownie to instalacje, które służą do celowej produkcji biogazu z biomasy roślinnej, odchodów zwierzęcych lub odpadów organicznych. Lokalizacja instalacji do produkcji biogazu wymaga przeprowadzenia analizy ekonomicznej oraz środowiskowej.

W gminie Czernikowo pojawił się inwestor planujący budowę elektrociepłowni na biogaz o zainstalowanej mocy elektrycznej jednostki wytwórczej do 0,45 MW i mocy cieplnej około 0,45 MW w miejscowości Liciszewy. Trwa procedura w sprawie ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Gospodarka odpadami

Zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia, zdrowia ludzi i ochronę środowiska określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243 z późn. zm.).

Podstawowym dokumentem w zakresie gospodarowania odpadami na terenie gminy Czernikowo do końca 2011r. był „Plan gospodarki odpadami gminy Czernikowo na lata 2004-2010 z perspektywą na lata 2011-2020”. Zgodnie ze zmianami w ustawie o odpadach obowiązującymi od 1 stycznia 2012r. nie sporządza się gminnych planów gospodarki odpadami, zasady gospodarowania odpadami reguluje wojewódzki plan gospodarki odpadami oraz regulamin o utrzymaniu czystości i porządku w gminie..

Na terenie gminy Czernikowo gminne składowisko odpadów komunalnych znajduje się w Jackowie. Wg danych zawartych w „Raportcie o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2010 roku” składowisko ma powierzchnię roboczą 1,8 ha oraz pojemność całkowitą 50 000 m³ (zgodnie z PGO), a ilość nagromadzonych odpadów na koniec 2010 roku wynosiła 8 515 Mg (8,635,670 Mg zgodnie z PGO województwa kujawsko-pomorskiego). Składowisko wypełnione jest w 68% (64,5% zgodnie z PGO) i będzie eksploatowane do czasu wypełnienia. Na składowisku prowadzony był odzysk surowców wtórnych. Na terenie składowiska wykonane jest uszczelnienie, drenaż, waga, brodzik oraz prowadzony jest monitoring, brak jest natomiast wykonanej instalacji gazu składowiskowego.



Rysunek 38 Gminne składowisko odpadów komunalnych w Jackowie

Świadczeniem usług w zakresie zbierania i transportu odpadów na gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zajmuje się Gminny Zakład Komunalny w Czernikowie. W skali roku z pojemników zbiera się ok. 938 m³ zmieszanych niesegregowanych odpadów komunalnych, tj. ok. 165 Mg/rok. Odpady komunalne z gospodarstw, obiektów takich jak: handel, usługi, rzemiosło i inne nie objęte systemem zunifikowanego zbierania dowożone są na składowisko transportem wytwórców. Ocenia się, że do unieszkodliwienia na gminne wysypisko odpadów trafia 85% odpadów. Szacuje się, że ok. 120Mg odpadów trafia nielegalnie do środowiska lub jest spalana w kotłowniach lokalnych.

Gmina dąży do zapewnienia swoim mieszkańcom możliwości właściwego postępowania z odpadami komunalnymi. Zasady postępowania z odpadami tj. sposób zbierania i wywozu odpadów na terenie Gminy Czernikowo określone zostały w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Czernikowo (przyjęty Uchwałą Nr VII/37/2007 Rady Gminy w Czernikowie z dnia 28.06.2007r.).

Na terenie gminy od 2003r. wdraża się system selektywnej zbiórki surowców wtórnych w asortymentach: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne. W miejscach publicznych ustawione są pojemniki przeznaczone na selektywną zbiórkę odpadów, których obsługę gmina zleciła Miejskiemu Przedsiębiorstwu Oczyszczania Sp. z o.o. w Toruniu.

Zgodnie z Kpgo 2014, w wojewódzkich planach gospodarki odpadami wyznacza się regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Gminy wchodzące w skład regionów zobowiązane są do prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi oraz do zapewnienia wybudowania i utrzymania infrastruktury gospodarki odpadami, w szczególności zakładów zagospodarowania odpadów. W Programie ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 przyjętym Uchwałą Nr XVI/299/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011r., uznano, iż podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie będzie pięć Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK), w ramach których funkcjonować winny wszelkie niezbędne urządzenia i instalacje, w tym wskazane, już istniejące na terenie województwa składowiska odpadów, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki i posiadające przepustowość wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z wyznaczonych zasięgiem obszarów. Gmina Czernikowo należy do I Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, w którym, jako docelowe składowisko odpadów wskazano składowisko w Bydgoszczy przy ul. Prądocińskiej oraz składowisko w Toruniu przy ul. Kociewskiej.

Zakłady zagospodarowania odpadów winny zapewnić co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno – biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,

- składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortownie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalny).

Gminne składowisko odpadów w Jackowie w w/w dokumencie zakwalifikowane zostało jako mogące funkcjonować do czasu wypełnienia.

4. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. Źródła zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz dotychczasowe problemy

Rozwój społeczno – gospodarczy wywiera dużą presję na środowisko przyrodnicze, poprzez postępujące procesy urbanizacji, intensywną gospodarkę rolną i działalność produkcyjno- usługową. Stwarza to liczne zagrożenia dla środowiska.

Do głównych zagrożeń środowiska w gminie należą:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleb, o charakterze punktowym i liniowym, a także obszarowym,
- niewłaściwe użytkowanie gruntów narażonych na erozję,
- nieuregulowana gospodarka wodno - ściekowa, szczególnie przy rozproszonej zabudowie,
- hałas,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy są:

- paleniska domowe, lokalne kotłownie, obiekty produkcyjno-usługowe (wszystkie o charakterze punktowym, korzystające w większości z tradycyjnych nośników energii),
- intensywna gospodarka rolna,
- ciągi komunikacyjne, a szczególnie te o dużym natężeniu ruchu pojazdów.

Głównymi źródłami degradacji gleb są:

- działalność rolnictwa,
- stepowanie gleb związane z niedostateczną możliwością regulowania stosunków wodnych gleb w okresach niskich opadów atmosferycznych,
- zanieczyszczenia związane z siecią komunikacji drogowej,
- erozja deszczowa i denudacja szczególnie w terenach o zwiększonych spadkach, potęgowana nieprawidłowymi działaniami człowieka,
- zanieczyszczenia punktowe związane z nieprawidłowym składowaniem odpadów czy magazynowaniem odchodów zwierzęcych.

Głównym źródłem degradacji wód powierzchniowych jest nieuregulowana gospodarka ściekowa i intensywna chemizacja rolnictwa przyczyniające się do eutrofizacji wód oraz gospodarka turystyczna, rozwijająca się głównie w okolicach jezior.

Głównymi źródłami degradacji wód podziemnych są:

- nieuregulowana do końca gospodarka ściekowa i nie zawsze prawidłowa gospodarka odpadami,
- brak miejscami naturalnej izolacji pierwszego poziomu wód gruntowych,
- zanieczyszczenia obszarowe.

Źródła degradacji klimatu akustycznego:

- hałas komunikacyjny prowadzący do obniżenia jakości życia mieszkańców znajdujących się w zasięgu jego oddziaływania, związany z ciągami komunikacji samochodowej o znacznym natężeniu ruchu; na stopień jego uciążliwości wpływ ma słaba jakość nawierzchni dróg, nie zadawalający stanu techniczny pojazdów oraz zwiększająca się intensywność ruchu pojazdów, przy niedostatecznej jego płynności,
- hałasy punktowe.

4.1.1. Degradacja gleb i degradacja powierzchni ziemi

Gleby narażone są na procesy degradacji fizycznej (erozja, rozpyływanie gleby), chemicznej (wymywanie składników, zakwaszenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologicznej (spadek zawartości substancji organicznej). Najważniejszymi źródłami przekształcenia i degradacji powierzchni ziemi i jednocześnie zasobów glebowych są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja kopalin, transport samochodowy, gospodarka odpadami, erozja gleby oraz deficyt wody (susza).

Erozja wodna i wietrzna gleb uwarunkowana jest m.in. poprzez nadmierną eksploatację terenów uprawowych, niewłaściwą gospodarkę rolną, wycinanie lasów, nadmierny wypas i niewłaściwą gospodarkę wodną.

Obszary najbardziej narażone na erozję wodną gleb to na terenie gminy strefy krawędziowe doliny rzeki Mień oraz tereny w strefach nadbrzeżnych jezior, gdzie może dochodzić do osuwania się mas ziemnych. Jednak są to procesy naturalne i nie należy postrzegać ich jako czynników degradujących powierzchnię ziemi wymagających regeneracji.

Erozja eoliczna występuje na odsłoniętej, przesuszonej powierzchni gleby rozwiniętej na podłożu piaszczystym.

Erozja gleby zmniejsza jej wartość użytkową. Dlatego należy podjąć odpowiednie zabiegi w celu ochrony obszarów rolniczych przed jej ujemnymi skutkami. Jednym z podstawowych zabiegów, poza zabiegami agrotechnicznymi, jest fitomelioracja, tj. racjonalne zalesianie i zadrzewianie obszaru. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych właściciel gruntów stanowiących użytki rolne oraz gruntów zrehabilitowanych na cele rolne zobowiązany jest do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji.

Poważnym zagrożeniem dla gleb jest ich zanieczyszczenie, którego głównymi źródłami są: przemysł, energetyka, komunikacja i rolnictwo. Zanieczyszczenie gleb w województwie występuje lokalnie, wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmiany zachodzące w środowisku glebowym są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego.

Zgodnie z wcześniejszymi zapisami, gleby na terenie gminy charakteryzują się ogólnie niskim stopniem zanieczyszczenia. Stan ich czystości należy określić jako naturalny i niski, a więc zapewniający zdrową produkcję roślinną.

Tereny o wysokiej przydatności rolniczej powinny być chronione przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze.

4.1.2. Degradacja lasów

Do największych zagrożeń lasów należy niedostatek opadów atmosferycznych, nieprawidłowo funkcjonujące systemy melioracyjne obniżające poziom wód gruntowych. Powoduje to osłabienie drzewostanów, ich większa podatność na zagrożenie pożarowe i mniejszą odporność na inwazje szkodników leśnych.

Powodem zagrożenia pożarowego jest również wzmożona penetracja lasów przez mieszkańców.

Istotnym źródłem stałego zagrożenia lasów są emisje przemysłowe do powietrza atmosferycznego w postaci zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Substancje te wpływają na obniżenie produktywności i przyrostu drzewostanów, zwiększają podatność drzew na choroby grzybowe i szkody ze strony owadów. Na terenie gminy Czernikowo, z uwagi na jej charakter uwarunkowań społeczno-gospodarczych, takie zagrożenia nie występują.

Zagrożeniem dla lasów jest także masowa penetracja turystyczna. Na tego typu szkody narażone są głównie lasy wokół cieków i zbiorników wodnych i w rejonach wypoczynku świątecznego oraz pobytowego. Do najbardziej szkodliwych dla lasu należą: niszczenie szaty roślinnej, odsłanianie korzeni drzew, uruchamianie wydym śródładowych, zaśmiecanie lasów, odprowadzanie ścieków i powstawanie pożarów.

Tereny sąsiadujące z kompleksami leśnymi powinny być zalesiane w celu powiększenia bądź łączenia istniejących kompleksów.

4.1.3. Degradacja wód powierzchniowych

Stan czystości wód uzależniony jest od zanieczyszczeń punktowych i obszarowych oraz sposobu gospodarowania w poszczególnych zlewniach. Zanieczyszczenia punktowe dotyczą zaniedbań w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej – bezpośrednich zrzutów ścieków do wód. Zanieczyszczenia obszarowe, powstają zwłaszcza w wyniku rolniczego wykorzystania terenu. Głównymi źródłami tego typu zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane do uprawy roślin. Związki biogenne w glebie pochodzą, poza nawożeniem, z opadów atmosferycznych oraz naturalnych procesów rozkładu materii organicznej i wietrzenia skał macierzystych gleb. Wprowadzane do wód ładunki ze zlewni rolniczych, przeważają niekiedy zanieczyszczenia trafiające wraz ze ściekami przemysłowymi lub bytowo-gospodarczymi. Istotne są także zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych z nieskanalizowanych terenów zabudowanych do najbliższych cieków.

Większość zanieczyszczeń emitowanych do środowiska pochodzi z terenów otwartych (spływy z pól uprawnych), a punktowe źródła zanieczyszczeń występują nielicznie. Zmieniła się także struktura ścieków. Dzięki wykonanym w ostatnich latach inwestycjom z zakresu gospodarki ściekowej zlikwidowano większość zanieczyszczeń punktowych, także obecnie większość ścieków stanowią spływy powierzchniowe z pól uprawnych.

Głównym czynnikiem mogącym zapobiegać degradacji jezior jest likwidacja źródeł zanieczyszczeń i zmiana sposobu zagospodarowania zlewni bezpośredniej, m.in. przez zagospodarowanie zboczy rynny jezior znacznie zwiększające udział zadrzewień i zalesień.

4.1.4. Degradacja wód podziemnych

Większość zasobów wód podziemnych gminy jest dobrze izolowana, stąd wody te nadają się do bezpośredniego wykorzystania na cele gospodarcze, a na cele konsumpcyjne po zastosowaniu prostych metod uzdatniania, polegających głównie na usuwaniu naturalnych pierwiastków (głównie żelaza i manganu).

Należy podejmować działania nad ograniczaniem spływu do wód zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego (nadmiar nawozów sztucznych i środków ochrony roślin) i ich przenikaniem do gruntu i wód podziemnych. Na wszystkich terenach otwartych – użytkowanych rolniczo należy wprowadzać różne formy zieleni. Zielen ta oprócz funkcji krajobrazowej będzie pełniła funkcję izolacyjną i ochronną.

4.1.5. Degradacja powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie stwierdziła naruszeń obowiązujących norm na terenie gminy Czernikowo. Uprawnione jest zatem twierdzenie, że emisje pyłów i gazów nie mają niekorzystnego wpływu na ogólny stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w gminie. Warto zauważyć prowadzone od kilku lat działania na rzecz zmiany systemu ogrzewania z tradycyjnych opartych o paliwach kopalnianych (węglowych) na przyjazne środowisku (olejowe, gazowe). Niestety wysokie koszty paliw ekologicznych hamują te procesy. W odniesieniu do tzw. „niskiej emisji” energetycznej, szczególnie na obszarach o skoncentrowanej zabudowie mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej, należy w dalszym ciągu propagować i wspierać stosowanie paliw ekologicznych.

Ważnym działaniem w zakresie poprawy stanu powietrza atmosferycznego jest również modernizacja dróg, przede wszystkim urządzenie nawierzchni utwardzonej na drogach gminnych oraz

przebiegającej przez teren gminy linii kolejowej normalnotorowej nr 27 Nasielsk - Toruń. Przez teren gminy przebiega droga publiczna kategorii krajowej nr 10 Szczecin – Płońsk ostatnio przebudowana, drogi publiczne kategorii powiatowej i gminnej oraz drogi wewnętrzne (gminne nie ujęte w wykazie dróg gminnych).



Rysunek 39 Droga krajowa nr 10 Szczecin - Płońsk



Rysunek 40 Droga gminna w miejscowości Liciszewy



Rysunek 41 Linia kolejowa normalnotorowa nr 27 Nasielsk – Toruń

4.2. Odporność środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji

Naturalną odporność środowiska na degradację warunkuje kilka czynników:

- skład mechaniczny gleby oraz rodzaj skały macierzystej,
- żyzność siedliska,
- pokrycie roślinnością, w tym ważnym elementem są zadrzewienia śródpolne,
- ukształtowanie terenu oraz stopień ustabilizowania gruntu,
- klimat, a zwłaszcza częstotliwość występowania nadzwyczajnych zjawisk atmosferycznych (gwałtowne wichry, ulewy, itp.),
- stosunki wodne oraz zdolności retencyjne gleby.

Środowisko przyrodnicze na terenie gminy objętej opracowaniem cechuje:

- wysoka lesistość terenu (ok. 45,2% powierzchni gminy),
- znaczny udział gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa: klas I-III 35,79%, a klas I-IV 83,28% w ogólnej powierzchni gruntów ornych,
- klimat na terenie analizowanej gminy nie posiada cech wzmagających podatność na degradację.

4.3. Ocena stanu zachowania walorów środowiska przyrodniczego

Walory krajobrazowe gminy Czernikowo należy określić jako atrakcyjne. Krajobraz lokalny wzbogacają jeziora, lokalne podmokłości, oczka wodne oraz lasy. Otwarty, rolniczy charakter gminy w połączeniu z położeniem głównych dróg i wsi sprawia, że krajobraz jest w naturalny sposób eksponowany. Stan zachowania i ekspozycji walorów krajobrazowych uznaje się za dobry, choć działalność człowieka w pewnych szczególnych sytuacjach burzy ten harmonijny układ. Podstawowym elementem degradacji walorów krajobrazowych jest „rozlewanie się” zabudowy mieszkaniowej i wchodzenie jej na tereny rolnicze lub przyrodnicze. Problemem jest również architektura nowopowstałych budynków, która nie nawiązuje do architektury charakterystycznej dla obszarów wiejskich (zagród rolniczych) co negatywnie wpływa na odbiór przestrzeni.

Występowanie na całym obszarze gminy obiektów infrastruktury technicznej: napowietrznych linii elektroenergetycznych, masztów telefonii komórkowej, elektrowni wiatrowych powoduje, że stają się one negatywnymi dominantami, degradującymi panoramę poszczególnych miejscowości, szczególnie

wówczas, kiedy występują pozytywne elementy krajobrazu, jak np. wieża zabytkowego wiejskiego kościoła, jezioro.

Za pozytywne należy uznać stosunkowo częste występowanie roślinności śródpolnej i przydrożnej, która urozmaica z reguły monotony krajobraz rolniczy.

Stan środowiska na terenie gminy Czernikowo można uznać za dobry. Nie przewiduje się aby w znacznym stopniu przekraczane były podstawowe normy jakości środowiska. Zastrzeżenia może budzić jedynie stan powietrza atmosferycznego w okresie jesienno-zimowym, gdzie może dojść do przekroczenia stężeń pyłu spowodowanego emisją zanieczyszczeń ze źródeł niskich. Jednak problem ten zostaje systematycznie rozwiązywany poprzez stosowanie paliw niskoemisyjnych lub bezemisyjnych. Problem może również wystąpić w jakości wód powierzchniowych i powierzchni ziemi zanieczyszczanej w wyniku braku kanalizacji sanitarnej na znacznej części terytorium gminy oraz procesów chemizacji rolnictwa. Problem kanalizacji w najwyższym stopniu rozwiązany został na terenie miejscowości gminnej Czernikowo. Natomiast przy zabudowie rozproszonej we wszystkich sołectwach, zarówno przy budynkach jednorodzinnych jak i przy gospodarstwach rolnych budowane są przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Możliwość ograniczenia zagrożeń stanu środowiska na terenie gminy jest stosunkowo prosta. Największym zagrożeniem wydaje się być brak kanalizacji sanitarnej na znacznej części obszaru gminy oraz emisja zanieczyszczeń, tzw. niska. Ale jak już wspomniano problemy te są stopniowo rozwiązywane. Należy więc kontynuować prace związane z budową kanalizacji sanitarnej oraz wymianą tradycyjnych i niewydajnych źródeł węglowych na bardziej nowoczesne bądź wykorzystujące paliwo ekologiczne. Ważne jest również prowadzenie przez gminę szerokiej edukacji ekologicznej wśród mieszkańców (zarówno dzieci, młodzieży jak i osób dorosłych) co przyczyni się do ukształtowania proekologicznych postaw społecznych w celu podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa dla wdrażania zrównoważonego rozwoju.

5. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN W ŚRODOWISKU

Zmiany zachodzące w środowisku na terenie gminy Czernikowo mają charakter zmian naturalnych oraz wywołanych działalnością człowieka. Człowiek poprzez swe funkcjonowanie w środowisku przyrodniczym powoduje istotne i intensywne zmiany. Polegają one głównie na zmianie krajobrazu – budowa nowych osiedli mieszkaniowych, dróg, zmianie stosunków wodnych – melioracje, zmianie użytkowania gruntów. Należy jednak stwierdzić, iż dotychczasowe zmiany zachodzące w środowisku gminy mają w zdecydowanej mierze charakter pozytywny, a intensywność zmian negatywnych jest na tyle ograniczona, iż środowisko jest w stanie, przy niewielkiej pomocy działań ze strony władz samorządowych i społeczności lokalnej, samo się rewitalizować.

Przeprowadzona powyżej analiza uwarunkowań ekofizjograficznych wskazuje, że pozostawienie obszaru gminy Czernikowo w dotychczasowym przeznaczeniu nie powinno przyczynić się do powstania nowych istotnych zagrożeń dla stanu środowiska. Generalnie należy przyjąć, iż użytkowanie środowiska przyrodniczego na terenie gminy Czernikowo odbywa się zgodnie z jego uwarunkowaniami. Ochrona stanu środowiska w większości swoich elementów jest zadowalająca. Większej ochrony wymagają obszary dolin rzecznych, lokalnych podmokłości i oczek wodnych.

Analiza stanu środowiska wskazuje, że stan prawie wszystkich komponentów środowiska jest dobry. Zagrożenia związane są przede wszystkim z emisjami hałasu, głównie komunikacyjnego, wynikającego z eksploatacji kruszywa bądź z funkcjonowania elektrowni wiatrowych oraz z niezadowalającą jakością wód powierzchniowych.

Zła jakość wód powierzchniowych jest wynikiem wieloletnich zaniedbań w zakresie porządkowania gospodarki ściekowej. Ścieki z terenów zurbanizowanych oraz z gospodarstw rolnych gromadzone są w większości w zbiornikach (szambach), nie zawsze szczelnych. Część z tych ścieków jest odprowadzana bezpośrednio do wód powierzchniowych bez oczyszczenia powodując ich degradację.

Na obszarze gminy znajdują się formy ochrony przyrody i krajobrazu. Dalsze rozpoznawanie i waloryzacja terenu może pozwolić na objęcie ochroną innych obszarów i obiektów przyrodniczych.

Dużą część gminy stanowią tereny użytkowane rolniczo. Obserwując postęp urbanizacji w gminie można wyciągnąć wniosek, iż część z tych gruntów będzie w dalszym ciągu użytkowana rolniczo.

Zauważa się różne nasilenie procesów erozji gleb objawiającej się wywiewaniem cząstek próchnicznych z gleby na terenach wysoczyzn morenowych oraz wymywaniem gleby na terenach o dużym nachyleniu. Brak działań w zakresie zapobiegania zjawiskom erozyjnym może prowadzić do nasilania procesów erozji gleb, zarówno wietrznej, jak i wodnej. Intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin może również prowadzić do spływów zanieczyszczeń obszarowych do wód cieków.

Użytkowanie rolnicze terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg może powodować przenikanie do żywności zanieczyszczeń, w tym metali ciężkich. Dotyczy to zwłaszcza produkcji płodów rolnych przeznaczonych do bezpośredniej konsumpcji (warzywa, owoce). Prowadzić to może do zagrożeń zdrowia i życia konsumentów tej żywności.

Pozostawienie obszarów o niskiej przydatności rolniczej jako nieużytków, prowadzić będzie do stopniowego zarastania tych terenów roślinnością (głównie samosiewami drzew i krzewów oraz trawami).

Prognozować należy, że obszar gminy w znacznej części pozostanie użytkowany rolniczo.

6. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE I OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA

Środowisko przyrodnicze obszaru gminy Czernikowo posiada wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. Zagospodarowanie musi być prowadzone racjonalnie z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz z uwzględnieniem ładu przestrzennego. Tereny zabudowane i predysponowane do zabudowy powinny być zagospodarowane racjonalnie. Należy wyraźnie rozdzielać poszczególne funkcje, w szczególności mieszkaniową od przemysłu i uciążliwych usług. Pod zabudowę należy przeznaczać tereny o niskiej przydatności rolniczej. Mogą one być zabudowywane w zależności od lokalnych uwarunkowań.

Tereny o wysokiej przydatności rolniczej, powinny być chronione przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze. Tereny sąsiadujące z kompleksami leśnymi powinny być zalesiane w celu powiększania bądź łączenia istniejących kompleksów.

Należy podejmować działania nad ograniczaniem spływu do wód zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego (nadmiar nawozów sztucznych i środków ochrony roślin) i ich przenikaniem do gruntu i wód podziemnych. Na wszystkich terenach otwartych – użytkowanych rolniczo należy wprowadzać różne formy zieleni. Zieleń ta oprócz funkcji krajobrazowej będzie pełniła funkcję izolacyjną i ochronną.

Badania jakości zwykłych wód podziemnych w 2010 roku, w województwie kujawsko-pomorskim prowadzono w 39 otworach obserwacyjnych, którymi objęto wszystkie jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Największa ilość, 7 otworów obserwacyjnych, znajdowało się na obszarze o numerze 39, po 3 otwory na obszarach o numerach 44, 40, 31, 47, 46 i 37, a po 2 i poniżej na pozostałych obszarach jednolitych części wód. Gmina Czernikowo położona jest w obszarach JCWPd o nr 40 i 46.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu nie stwierdzono wód w I klasie czystości. Czystość wód kształtowała się następująco:

II klasę czystości posiadało 7 punktów - 17,95 %

III klasę czystości 20 punktów - 51,28 %

IV klasę czystości 6 punktów - 15,38 %

V klasę czystości 6 punktów - 15,38 %

Dobry stan chemiczny wykazywało: - 69,23 % otworów

Zły stan chemiczny wykazywało: - 30,76 % otworów

Wskaźniki obniżające jakość (stężenia w granicach klasy IV i V klasy) to: azotany i żelazo w 5 przypadkach, wodorowęglany w 4 przypadkach oraz węgiel organiczny, potas, fluor, sód, chlorki, amoniak i arsen w pojedynczych przypadkach.

W większości badane otwory prezentowały charakteryzujące się zróżnicowaną jakością wody poziomu czwartorzędowego. Trzy otwory prezentowały wody poziomu kredowego, w tym charakteryzujące się dobrą jakością w 2 punktach i niezadowolającą w 1 punkcie. 6 otworów reprezentowało wody poziomu trzeciorzędowego o wodach dobrej i zadowolającej jakości (II i III klasa)

Dlatego niezbędne są działania prowadzące do pełnego uporządkowania gospodarki ściekowej. Niezbędna jest dalsza rozbudowa sieci kolektorów sanitarnych szczególnie w miejscowości gminnej. Na terenach o rozproszonej zabudowie wskazana jest budowa ekologicznych oczyszczalni przydomowych. Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji pozwoli na pozyskanie nowych terenów inwestycyjnych.

Ocena jakości powietrza atmosferycznego prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie stwierdziła naruszeń obowiązujących norm. Uprawnione jest zatem twierdzenie, że emisje pyłów i gazów nie mają niekorzystnego wpływu na ogólny stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w gminie. Warto zauważyć prowadzone od kilku lat działania na rzecz zmiany systemu ogrzewania z tradycyjnych (węglowych) na przyjazne środowisku (olejowe, gazowe) oraz modernizację kotłowni węglowych. Niestety wysokie koszty paliw ekologicznych hamują te procesy. W odniesieniu do tzw. „niskiej emisji” energetycznej, należy w dalszym ciągu propagować i wspierać stosowanie paliw ekologicznych: lekkiego oleju opałowego, biomasy itp.,

Ważnym działaniem w zakresie poprawy stanu powietrza atmosferycznego jest również przebudowa i remont (urządzenie nawierzchni) dróg.

System ekologiczny gminy nie został jeszcze optymalnie ukształtowany. Należy dążyć do objęcia ochroną ciekawych przyrodniczo tworów przyrody i atrakcyjnych krajobrazowo terenów.

Należy dążyć do maksymalnego powiększenia terenów leśnych, które wzbogacać będą walory fizjonomiczne krajobrazu i stanowić tereny rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej. W sąsiedztwie dróg lasy będą pełniły funkcję izolacyjną.

Zaleca się unikanie lokalizacji zakładów mogących stać się przyczyną wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

7. WNIOSKI DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Analiza stanu środowiska i zidentyfikowanie jego głównych zagrożeń w gminie pozwala na określenie kierunków ochrony środowiska wobec prowadzonej i projektowanej polityki przestrzennej gminy.

W zakresie gospodarki rolnej należy:

- dostosować do naturalnego biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania i intensywności produkcji poprzez minimalizację negatywnego wpływu gospodarki rolnej na środowisko,
- rozwijać rolnictwo ekologiczne, zwłaszcza na terenach szczególnie predysponowanych,
- chronić tereny najwyższej przydatności rolniczej przed nierolniczym użytkowaniem,
- prowadzić działania z zakresu edukacji ekologicznej rolników, mające na celu uświadomienie konsekwencji nieprawidłowej gospodarki rolnej i upowszechnianie oraz wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- podjąć działania przeciwdziałające erozji gleb, poprzez właściwą gospodarkę rolną i wprowadzanie zieleni śródpolnej.

W zakresie osadnictwa:

- tereny o niskiej przydatności rolniczej należy przeznaczać pod zabudowę,
- wprowadzanie zabudowy na gruntach pochodzenia organicznego nie powinno mieć miejsca,
- wszelkie tereny przewidziane dla nowego zainwestowania powinny mieć wyraźnie określone powierzchnie biologicznie czynne,
- dążenie do wprowadzania nowego zainwestowania w granicach zabudowy wsi lub projektowanych terenach zabudowy w bezpośrednim ich sąsiedztwie, w celu nie rozpraszania zabudowy,
- realizacja zabudowy mieszkaniowej poza strefami uciążliwości akustycznej i zanieczyszczenia powietrza,
- w istniejących i realizowanych obiektach kubaturowych związanych z działalnością produkcyjno-usługową dążyć do wprowadzania nowoczesnych technologii w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności, odpadów oraz redukcji emisji zanieczyszczeń i hałasu do środowiska,

- wprowadzanie zabudowy jest wykluczone na terenach o wysokich spadkach i na terenach o niekorzystnych warunkach geologiczno-gruntowych.

W zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

- kontynuować działania służące porządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej i odpadami stałymi na terenie gminy,
- w energetyce ciepłej dążyć do wykorzystywania nośników i technologii minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko (gaz, prąd, olej opałowy), zwiększając wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa, biopaliwa, ciepło geotermalne) oraz poprawy termoizolacyjności obiektów, stosowanie segregacji odpadów, w następstwie którego dążyć do recyklingu w celu gospodarczego wykorzystania odpadów zamiast ich bezużytecznego składowania; kontrola systemowa stanu technicznego istniejącej infrastruktury technicznej w celu wyeliminowania poważnych awarii;
- konieczne jest wprowadzanie różnych form zieleni, spełniającej funkcję ochronną i izolacyjną wzdłuż głównych dróg, przy czym należy do tego celu wyznaczać wolne od zabudowy mieszkaniowej pasy terenu,
- konieczna jest przebudowa i remont układu komunikacyjnego (urządzenie nawierzchni na drogach gminnych), ze szczególnym uwzględnieniem poprawy jakości życia mieszkańców.

W zakresie ochrony wód:

- zapewnienie właściwej ochrony w strefach wrażliwych na przenikanie zanieczyszczeń do wód gruntowych, poprzez likwidowanie i ograniczanie źródeł emisji zanieczyszczeń i ich ładunku, wdrażanie zasad prowadzenia gospodarki rolnej zgodnie z założeniami ochrony środowiska,
- dążenie do poprawy stanu czystości wód powierzchniowych, a w pierwszej kolejności ograniczenie a najlepiej likwidacja źródeł zanieczyszczenia w obszarach o dużych walorach środowiska przyrodniczego, szczególnie w obszarze chronionego krajobrazu,
- przestrzeganie reżimów ochronnych w strefach ochrony ujęć wody zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- utrzymywanie w dobrej sprawności sieci i urządzeń melioracji,
- budowa przydomowych oczyszczalni, jedynie w miejscach gdzie brak możliwości podłączenia do kanalizacji.

W zakresie ochrony powietrza i klimatu akustycznego:

- poprawa jakości powietrza na obszarach o stwierdzonych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów (w tym egzekwowanie przez właściwe służby reżimów emisji spalin),
- należy w dalszym ciągu sukcesywnie zastępować tradycyjne systemy grzewcze (paliwa kopalniane) przyjaznymi środowisku o niskiej emisji zanieczyszczeń (gaz, olej, biomasa, energia słoneczna i elektryczna),
- poprawa warunków akustycznych terenów zabudowanych przez wprowadzanie zieleni izolacyjnej, stosowania nowoczesnych technologii zmniejszających uciążliwość akustyczną, zwiększenie płynności przepustowości sieci komunikacyjnej i poprawa jej technicznych parametrów oraz taboru transportu samochodowego oraz w miarę możliwości wprowadzenie ekranów akustycznych od drogi krajowej,
- monitoring hałasu prowadzony w ramach monitoringu.

W zakresie ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych:

- ochrona ekosystemów leśnych oraz zalesianie gruntów mało przydatnych rolnictwu, w nawiązaniu do istniejących systemów zieleni, dostosowując nasadzenia do typu siedlisk naturalnych,
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo i ich rozwój,
- należy ograniczyć prowadzenie prac ziemnych naruszających w sposób trwały rzeźbę terenu przy realizacji zabudowy oraz nowych ciągów komunikacyjnych.
- na terenie stanowisk archeologicznych nieeksponowanych w terenie zainwestowanie zabudowa możliwa po przeprowadzeniu szczegółowych badań archeologicznych,
- ochrony wymagają wszystkie obiekty zabytkowe, w szczególności obiekty wpisane do rejestru zabytków.

8. SPIS WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ

Do sporządzenia niniejszego opracowania ekofizjograficznego posłużyły dostępne prace dokumentacyjne, studialne i opracowania kartograficzne dotyczące problematyki środowiska przyrodniczego lub jego poszczególnych komponentów, a także problematyki zoologicznej oraz środowiska kulturowego. Wśród opracowań, w szczególności wymienić należy:

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernikowo”, przyjęte Uchwałą Nr XXII/140/2001 Rady Gminy Czernikowo z dnia 04 lipca 2001 roku; oraz materiały wejściowe sporządzone do w/w studium;
- „Program ochrony środowiska gminy Czernikowo na lata 2004-2010 z perspektywą na lata 2011-2020”, Toruń 2004;
- „Plan gospodarki odpadami gminy Czernikowo na lata 2004-2010 z perspektywą na lata 2011-2020”, Toruń 2004;
- „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko – Pomorskiego, Kujawsko - Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, czerwiec 2003 (obecnie sporządzana zmiana planu);
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego, Uwarunkowania wewnętrzne, zeszyt 7 - Środowisko przyrodnicze, Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego,
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2007 – 2020, Uchwała Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego Nr XLI/586/05 z dnia 12 grudnia 2005r.
- „Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2010r.” - Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2011r. oraz „Raporty...” z lat wcześniejszych;
- Uproszczony plan urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa na okres 2008-2017 dla gminy Czernikowo, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, Wydział Produkcyjny w Toruniu, stan na 01.01.2008;
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2010 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa (<http://surowce-mineralne.pgi.gov.pl/index.htm>);
- Bank Danych Lokalnych (BDL) www.stat.gov.pl;
- Uchwała Nr XLIX/1335/10 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2010r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Czernikowo;
- Strategia rozwoju gminy Czernikowo przyjęta uchwałą Nr XVII/110/2000 Rady Gminy w Czernikowie z dnia 29 listopada 2000r.,
- Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego – KPBPPiR we Włocławku, 2010.
- Przyroda Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Bydgoszcz, 2001 r.,
- Raport o stanie przyrody województwa kujawsko-pomorskiego. Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Bydgoszcz 2004,
- „Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018”,
- Strategia Rozwoju Turystyki Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
- Piąta roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2006, WIOŚ Bydgoszcz, 2007 r.,
- Program zwiększania lesistości i zadrzewień w latach 2001-2020, Wojewoda Kujawsko-Pomorski, Bydgoszcz 2001 r.,
- Województwo kujawsko-pomorskie. Obszary chronione. Mapa 1:250000, Wydział Ochrony Środowiska, Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Bydgoszcz 2001,
- Środowisko przyrodnicze w województwie włocławskim, WTN, Włocławek 1997 r.,
- Klimat akustyczny województwa kujawsko-pomorskiego w badaniach WIOŚ, WIOŚ Bydgoszcz 2004,
- Marszelewski W., Burak Sz., Solarczyk A., Jeziora województwa kujawsko-pomorskiego, Kujawsko-Pomorski Urząd Wojewódzki, Wydział Ochrony Środowiska, Bydgoszcz 2000,

- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej w województwie wrocławskim, IUNG Puławy 1989r.,
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980,
- Kistowski M., Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych (w:) Ochrona przyrody na terenach rolnych, Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Towarzystwo na Rzecz Ziemi, Kraków - Oświęcim, 2003,
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2005 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2006,
- Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, red. A. S. Kleczkowski, AGH Kraków 1990,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005 r. wraz z aktualizacją.
- Poradnik dotyczący gospodarki ściekowej w kontekście wykonywania krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010.
- Strona internetowa Urzędu Gminy Czernikowo <http://www.czernikowo.pl/>,
- Materiały i obserwacje własne z wizji lokalnej;
- <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000>.