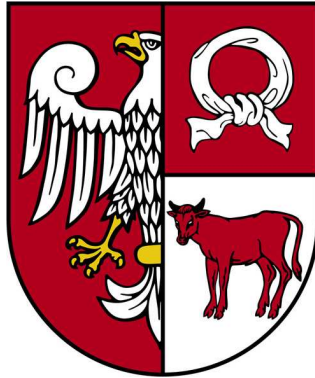


ZARZĄD POWIATU CZARNKOWSKO-TRZCIANECKIEGO



ZAŁĄCZNIK DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU CZARNKOWSKO-TRZCIANECKIEGO NA LATA 2005 – 2012

STAN ŚRODOWISKA POWIATU CZARNKOWSKO-TRZCIANECKIEGO W 2003 ROKU

Czarnków, KWIECIEŃ 2005 r.

Zamawiający:
Zarząd Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego
ul. Rybaki 3
64-700 Czarnków

Wykonawca:
Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o.
50-512 Wrocław
ul. Tarnogajska 18

Główni autorzy opracowania:
mgr inż. Małgorzata Juchniewicz

mgr Joanna Sokół-Woźniak

mgr Jacek Chrząstek

mgr Magdalena Wilk

Prezes Zarządu:
mgr Marek Adamek



ARCADIS

EKOKONREM

1. WSTĘP	4
2. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	6
2.1. System obszarów i obiektów chronionych	6
2.1.1. Drawieński Park Narodowy	6
2.1.2. Rezerваты przyrody	7
2.1.3. Obszary chronionego krajobrazu	7
2.2. Sieć NATURA 2000	8
2.3. Inne obszary cenne przyrodniczo	9
2.4. Lasy	9
3. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	13
3.1. Zasoby wodne	13
3.1.1. Zasoby wód podziemnych	13
3.1.2. Jakość wód podziemnych	14
3.1.3. Wody powierzchniowe	14
3.1.4. Jakość wód powierzchniowych	16
3.2. Gospodarka wodno-ściekowa	18
3.2.1. Zaopatrzenie w wodę	18
3.2.3. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	20
3.3. Melioracje podstawowe	21
4. POWIERZCHNIA ZIEMI	21
4.1. Geologia i geomorfologia	21
4.2. Gleby użytkowane rolniczo	22
4.3. Zasoby kopalin	24
5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	27
5.1. Klimat	27
5.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	28
5.2.1. Emisja z zakładów gospodarki komunalnej i z sektora przemysłowego	28
5.2.2. Niska emisja	31
5.2.3. Emisja komunikacyjna	31
5.3. Ocena jakości powietrza	31
6. HAŁAS	33
7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	34
8. POWAŻNE AWARIE	35
SPIS TABEL	37

1. WSTĘP

1.1. Wprowadzenie

Ocenę aktualnego stanu środowiska powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego dokonano opierając się na danych zawartych w dostępnej dokumentacji z tego zakresu, w tym głównie: w opracowaniach wydanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu - „Stan środowiska w Wielkopolsce” z lat 2002 i 2003, oraz w rocznikach Głównego Urzędu Statystycznego i Urzędu Statystycznego w Poznaniu. Przy ocenie stanu środowiska brano też pod uwagę bieżące informacje uzyskane w drodze ankietyzacji gmin, najważniejszych zakładów przemysłowych oraz podmiotów gospodarki komunalnej, a także podczas spotkań roboczych, warsztatów oraz konsultacji w Starostwie Powiatowym i urzędach gmin wchodzących w skład powiatu.

Opis środowiska ujmuje stan na dzień 31.12.2003 roku. Ponieważ „Raport o stanie środowiska” jest wykonywany w ramach aktualizacji Programu ochrony środowiska, dlatego tendencje zmian obejmują lata 1999 – 2003.

Niniejszy dokument oprócz ogólnej charakterystyki powiatu ujmuje następujące zagadnienia:

- Środowisko przyrodnicze (rozdział 2)
- Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa (rozdział 3)
- Powierzchnia ziemi (rozdział 4)
- Powietrze atmosferyczne (rozdział 5)
- Hałas (rozdział 6)
- Pola elektromagnetyczne (rozdział 7)
- Poważne awarie (rozdział 8)

1.2. Ogólna charakterystyka powiatu

Powiat czarnkowsko – trzcianecki położony jest w północno - zachodniej części województwa wielkopolskiego. Północna i zachodnia granica powiatu pokrywa się z granicą województwa wielkopolskiego z województwem zachodniopomorskim i lubuskim. Od południa powiat graniczy z powiatami: Międzychód i Szamotuły, od wschodu z powiatami: Oborniki, Chodzież, Piła.

Powiat jest drugim co do wielkości powiatem w Wielkopolsce. Jego powierzchnia wynosi 180 819 ha (1 808 km²), co stanowi 6% powierzchni województwa.

Powiat zamieszkuje 86 031 osób (stan na 2003 rok). Wskaźnik zaludnienia powiatu wynosi 45 osób/km². Dla porównania gęstość zaludnienia w województwie wielkopolskim wynosi 112,6 osób/km², natomiast w Polsce 124 osoby/km². Podstawowe dane dotyczące powierzchni i ludności gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego przedstawia tabela.

Tabela 1 Ludność i powierzchnia (w ha) gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Nazwa gminy	Powierzchnia w ha	Liczba ludności
m. Czarnków	970	12 038
Czarnków	34 778	11046
Drawsko	16 295	5 916
m. Krzyż	583	
Krzyż	16 873	8 909
Lubasz	16 758	6 712
Połajewo	14 197	6 175
m. Wieleń	432	
Wieleń	42 400	12 869
m. Trzcianka	1 825	
Trzcianka	35 708	24 526
Powiat	180 819	88 191

W skład powiatu wchodzi 8 gmin, z tego jedna gmina miejska Czarnków, 3 gminy miejsko-wiejskie: Trzcianka, Krzyż Wlkp. i Wieleń oraz 4 gminy wiejskie: Czarnków, Drawsko, Lubasz i Połajewo. Największą część powierzchni powiatu zajmują kolejno: gmina Wieleń, gmina Trzcianka i gmina Czarnków.

Powiat czarnkowsko-trzeciecki ma charakter turystyczno-rolniczy, z udziałem przemysłu.

Cały powiat charakteryzuje się bogactwem walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ponad połowę powierzchni zajmują lasy, głównie bory sosnowe. Największy kompleks stanowi Puszcza Notecka zajmująca tereny południowej części powiatu. Jest ona jednocześnie największym kompleksem leśnym Wielkopolski.

2. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

2.1. System obszarów i obiektów chronionych

W województwie wielkopolskim obszary prawnie chronione w 2002 roku zajmowały 933 285,2 ha, co daje 31,3% powierzchni województwa.

Tabela 2 Obszary i obiekty chronione w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim.

Wyszczególnienie	Woj. wielkopolskie	Powiat czarnkowsko-trzcianecki
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w ha	933 285,2	79839,8
Parki narodowe w ha	7 961,7	377,8
Rezerваты przyrody w ha	5 539,4	23,04
Parki krajobrazowe w ha	172 430,7	-
Obszary chronionego krajobrazu w ha	736 267,7	79246,8
Użytki ekologiczne w ha	4 476,4	174,2
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w ha	6 609,3	
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w % powierzchni ogółem	31,3	44,2
Liczba pomników przyrody	3 281	167

W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim powierzchnia prawnie chroniona wynosiła w 2003 roku 79 839,8 ha, tj. 44,2% powierzchni.

Składają się na nie:

- fragment Drawieńskiego Parku Narodowego wraz z otuliną,
- trzy obszary chronionego krajobrazu: Dolina Noteci, Puszcza Notecka, Puszcza Drawska,
- trzy rezerваты: Wilcze Błoto i Czapliniec Kuźnicki, Źródlika Flinty (na granicy powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego i obornickiego),
- 167 pomników przyrody.

2.1.1. Drawieński Park Narodowy

Drawieński Park Narodowy wraz z otuliną zajmuje północną część gminy Krzyż Wlkp. Został utworzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10.04.1990 (Dz. U. Nr 26, poz. 151). Na terenie gminy zajmuje on powierzchnię 377,8 ha, co stanowi 2,16 % powierzchni gminy. Otulina parku zajmuje powierzchnię 1523,5 ha, tj. 8,73 % powierzchni gminy.

DPN zajmuje centralny obszar Równiny Drawskiej. Cechą charakterystyczną rzeźby Parku są głębokie koryta rzek Drawy i Płocicznej. Rzeki te ze względu na duży spadek w granicach Parku (30 m) mają charakter rzek górskich. Geomorfologiczną atrakcją są jeziora rynnowe. Jedną z najważniejszych wartości przyrodniczych Parku są urozmaicone ekosystemy roślinne. Licznie występują torfowiska niskie i wysokie, bory sosnowe, buczyny, łągi olszowo-jesionowe, olsy.

Z gatunków roślin chronionych stwierdzono występowanie między innymi: pajęcznicy liliowatej, orlika pospolitego, brzozy niskiej, zimowita jesiennego, wawrzyńka wilczełyko, śnieżyczki przebiśnieg, jarząba brekini, cisa pospolitego, trzech rodzajów storczyków i in.

Różnorodnością charakteryzuje się również fauna Parku.

Z gatunków zwierząt chronionych występują między innymi:

- ssaki, np. bóbr, jeź, wydra, nocek rudy, nocek duży, wiewiórka,
- ptaki, np. jastrząb, krogulec, raniuszek, skowronek, jeżyk, sowa uszata, kruk, kukułka, żuraw, czajka,
- płazy, np. kumak nizinny, ropucha szara, żaba moczarowa,
- gady, np. padalec, zaskroniec, żmija, żółw błotny.

2.1.2. Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego utworzono trzy rezerваты, z czego 2 całkowicie leżą w granicach powiatu.

Czapliniec Kuźnicki – rezerwat faunistyczny utworzony w 1988 roku na terenie Doliny Noteci, w gminie Czarnków. Zajmuje powierzchnię 5,45 ha, chroni kolonię czapli siwej (czapliniec) liczącą ok.70 gniazd.

Wilcze Błoto – rezerwat torfowiskowy utworzony w 1968 roku na terenie gminy Wieleń w Puszczy Noteckiej. Rezerwat ma powierzchnię 2,76 ha. Obejmuje ochronę zbiorowiska roślinności bagiennej i torfowiskowej.

Źródłiska Flinty – rezerwat częściowo florystyczny o powierzchni 44,83ha (w tym powierzchnia leśna 30,5 ha, jezioro 9,6 ha, bagna 3,8 ha). Rezerwat położony jest na granicy powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (gmina Czarnków) i chodzieskiego.

2.1.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu obejmują wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów (np. lasy, pola uprawne, jeziora). Zagospodarowanie tych ekosystemów powinno zapewnić stan względnej równowagi ekologicznej i systemów przyrodniczych danego obszaru. Obszary chronionego krajobrazu pełnią rolę otulinową, jak również łącznikową dla parków narodowych i krajobrazowych.

Obszary Chronionego krajobrazu na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego zostały ustanowione rozporządzeniem nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15.05.1998 r. oraz obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24.03.1999 w sprawie wykazów aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie woj. wielkopolskiego w drodze Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej 31.05.1989 byłego województwa piłskiego. Ich położenie w powiecie przedstawia tabela.

Tabela 3 Położenie obszarów chronionego krajobrazu w powiecie czarnkowsko - trzcianeckim.

L.p.	Nazwa OChK	Gmina	Pow. ogólna w ha
1	Dolina Noteci	Trzcianka, Czarnków, Lubasz	68 840
2	Puszcza Notecka	Drawsko, Wieleń, Lubasz, Połajewo	58 170
3	Puszcza Drawska	Trzcianka, Wieleń, Krzyż	62 200

Dolina Noteci leży niemal w całości w makroregionie Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej i mezoregionie Doliny Środkowej Noteci. Charakteryzuje ją krajobraz łąkowo–polno–osadniczy, fragmentarycznie jeziorno–leśno–łąkowy. W samej pradolinie rzeki Noteć przeważa ekosystem łąkowy tzw. Nadnoteckie Łęgi, które mają duże znaczenie dla gospodarki hodowlanej. Spotyka się również sady oraz pola z zadrzewieniami.

Nadnoteckie Łęgi (pow. 10 tys. ha) to fragment dolnego biegu Noteci. Obszar ten pokrywają w większości torfowiska niskie i zalewowe łąki - łęgi. Niegdyś w bagiennej dolinie Noteci dominowały lasy łąkowe wierzbowo - topolowe, które zostały zlikwidowane przez rozwijające się rolnictwo i przekształcone w żyzne łąki łąkowe. Fragmenty takich lasów, zbliżone do naturalnych, zachowały się jeszcze koło śluz: Nowe, Lipica i Rosko. Nadnoteckie Łęgi urozmaicone są dużą ilością starorzeczy, kanałów i zarastających torfianek. Te ostatnie spotkać można koło Radolina, Jędrzejewa i Zofiowa.

Nadnoteckie Łęgi są ostoją ptaków o randze europejskiej (siekowiec, bocian biały, bocian czarny).

Dolina Noteci jest najbardziej zagrożona degradacją.

Puszcza Notecka - Obszar puszczy Noteckiej leży w Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, w mezoregionie Kotliny Gorzowskiej. W systemie obszarów przyrodniczych regionu jest to teren ważny ponieważ łączy dwa korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym: Dolinę Noteci i Dolinę Warty. Teren puszczy jest falisty, falisto – pagórkowaty, zbudowany z piasków wydmych. Lasy tworzy sosna zwyczajna w typie boru świeżego lub boru suchego, niskiej jakości. Przy ciekach

wodnych, jeziorach i większych zagłębieniach terenu skład gatunkowy lasu jest bogatszy. Krajobraz w większości jest naturalny, leśny, lub jeziorno – leśny. Ze względu na suchość regionu, dużą rolę w kształtowaniu lokalnych stosunków wodnych i klimatu odgrywa rzeka Miałka. W dolinie Miałki licznie występują różne gatunki ptaków m.in. czaple, rybołowy, bieliki.

Puszcza Drawska W północno–zachodniej części powiatu rozciąga się obszar Puszczy Drawskiej. Jest to obszar bardzo zróżnicowany pod względem rzeźby i krajobrazu. Przeważa naturalny krajobraz leśny lub jeziorno – leśny. Występuje tam różnorodność zespołów leśnych tj. olsy, grądy, bory, łęgi, buczyny. Lasy pokrywają ponad 80% powierzchni. Wzdłuż rzek i ciągów jezior występują lasy o bogatszym składzie gatunkowym.

Na stromych zboczach dolin rzecznych rośnie najczęściej kwaśna buczyna, będąca lasem bukowym o jednogatunkowym drzewostanie. W runie występują:

paprotka zwyczajna, kosmatka owłosiona, turzycza pigułkowata, konwalijka dwulistna, jastrzębce, zerwa kłosowa.

Obszar wyróżnia się czystością wód powierzchniowych i małym zanieczyszczeniem powietrza.

2.2. Sieć NATURA 2000

„NATURA 2000”, nazywana również „Europejską Siecią Ekologiczną”, to system obszarów chronionych, który ma zapewnić trwałą egzystencję florze i faunie Starego Kontynentu, zachowanie cennych, a przy tym zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz integrację ochrony przyrody z działalnością człowieka.

Jej podstawowym celem jest ochrona przyrodniczego dziedzictwa Europy i realizacja idei zrównoważonego rozwoju w skali ponad krajowej.

Podstawę prawną ochrony europejskiej flory, fauny i siedlisk stanowią dwa akty:

(1) Dyrektywa 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków, zwana Dyrektywą Ptasią, uchwalona 2 kwietnia 1979 r., a następnie zmodyfikowana dyrektywami 81/854/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/EWG, na jej podstawie wyznaczane są obszary specjalnej ochrony (OSO)

(2) Dyrektywa 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową, uchwalona 21 maja 1992 r. i zmieniona dyrektywą 97/62/EWG. Wyznacza ona specjalne obszary ochrony (SOO).

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego 2 obszary wchodzi w system NATURA 2000. Są to:

- obszar specjalnej ochrony „**Nadnoteckie Łęgi**” PLB 300003, o powierzchni 16 617,8 ha, obejmujący na terenie powiatu gminy: Czarnków, Trzcianka i Wieleń.

Obszar rozciąga się wzdłuż Doliny Noteci od Wielenia do ujścia Gwdy. Pokrywają go łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Łąki są intensywnie użytkowane.

Występują tu 23 gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Dominują siedliska łąkowe i zaroślowe zajmujące 87% powierzchni obszaru, mniejszy jest udział siedlisk rolniczych – 6% obszaru, torfowisk, bagien, roślinności na brzegach wód, młaków – 5% i lasów liściastych – 2%.

- specjalny obszar ochrony **Dolina Noteci** PLH 30011, o powierzchni 47 658ha, charakteryzuje się wybitnymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Jest to najlepiej zachowany w Wielkopolsce (i jeden z najcenniejszych w Polsce) duży obszar torfowisk niskich. Zlokalizowane są tu także 3 z 9 znajdujących się na terenie Wielkopolski ostoje ptaków o randze europejskiej.

Obszar obejmuje w powiecie: miasto Czarnków (0,6% pow. miasta), gminę Czarnków (16,7% pow. gminy), gminę Trzcianka (7,3% pow. gminy), miasto Wieleń (0,1% pow. miasta), gminę wiejską Wieleń (6,5% pow. gminy). Poza powiatem gminy: Chodzież, Szamocin i Piła. Siedliska występujące na terenie powiatu to:

- m. Czarnków – lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe,

- gm. Czarnków – łąki selernicowe,
- gm. Trzcianka – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe,
- m. Wieleń – murawy kserotermiczne (w tym ze stanowiskami storczyków),
- gm. Wieleń – niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie.

2.3. Inne obszary cenne przyrodniczo

Zespoły pałacowo-parkowe, dworsko-parkowe

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego licznie występują pałace i dworki, którym towarzyszą parki leśne często z oryginalnym drzewostanem. Poniżej wymieniono kilka przykładów.

Zespół pałacowo-parkowy z drugiej połowy XIX wieku w **Goraju** w gm. Czarnków znajdujący się w obrębie zwartej zespołu leśnego, z dobrze zachowanym układem pierwotnym oraz starodrzewem o zwartym składzie gatunkowym. Zachowało się tutaj unikalne skupienie rzadkich gatunków drzew egzotycznych, m.in. jodła jednobarna, żywotnik zachodni, limba oraz grupa buków stanowiąca pomniki przyrody.

Park dworski z XVIII wieku w **Gębicach** w gm. Czarnków o charakterze krajobrazowym z dobrze zachowanym starodrzewem i pierwotnym układem przestrzennym. Zespół stanowi przykład historycznego krajobrazu wiejskiego.

Pałac w **Lubasz** z połowy XVIII w. zlokalizowany na obszarze rozległego parku krajobrazowego przylegającego do jeziora. Został on zbudowany w miejscu drewnianego dworu dla wojewody kaliskiego Wojciecha Miaskowskiego

W gminie Wieleń znajduje się kompleks dworsko – parkowy w **Dębogórze**, a także park w **Potrzebowicach** z pierwszej połowy XVIII.

Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka”

14 października 2004 roku z zarządzenia dyrektora generalnego Lasów Państwowych, powstały 4 nowe leśne kompleksy promocyjne. Jednym z nich jest LKP „Puszcza Notecka”.

Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Notecka, obejmujący w RDLP Piła, Poznań i Szczecin:

Nadleśnictwo Potrzebowice - powierzchnia 19 181ha,

Nadleśnictwo Wronki - pow. 18 971 ha,

Nadleśnictwo Krucz - pow. 18 033 ha,

Nadleśnictwo Sieraków - pow. 14 135 ha,

Nadleśnictwo Oborniki - pow. 20 907 ha,

Nadleśnictwo Karwin - pow. 25 163 ha,

Nadleśnictwo Międzychód - pow. 20 883 ha.

Podstawowym celem LKP jest wprowadzenie do praktyki leśnej zasad sterowania gospodarką w warunkach pełnego rozpoznania stanu i spełnienia wymogów ochrony przyrody. Są one miejscem wdrażania ochrony wielkopowierzchniowej, godzącej w myśl konwencji o różnorodności biologicznej, cele gospodarcze z ochronnymi, z zachowaniem wszystkich organizmów występujących w lasach i popieraniem szczególnie tych, które dla człowieka mają, z różnych względów największą wartość, w tym gatunków i biocenoz oraz miejsc ich występowania chronionych prawem lub na ochronę prawa zasługujących.

2.4. Lasy

Lasy i grunty leśne powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego zajmują 52% powierzchni. Lasy będące własnością Skarbu Państwa zajmują powierzchnię – 65 696,03 ha, lasy niebędące własnością SP (osób fizycznych, komunalne, spółek, spółdzielni) – 5 974,14 ha.

Nadzór nad lasami nie będącymi własnością SP sprawują w imieniu Starosty nadleśnictwa. Są to następujące powierzchnie leśne w gminach:

miasto Czarnków – 53,560 ha

gmina Czarnków – 730,002 ha

gmina Drawsko – 1932,389 ha
 gmina Krzyż Wlkp. – 164,599 ha
 gmina Lubasz – 667,096 ha
 gmina Połajewo – 303,805 ha
 gmina Trzcianka – 286,044 ha
 gmina Wieleń – 1836,641 ha

Lasy Państwowe powiatu znajdują się w administracji 5 nadleśnictw: Krucz, Krzyż, Potrzebowice, Sarbia, Trzcianka.

Powierzchnie poszczególnych nadleśnictw oraz udział w nich powierzchni leśnej i nieleśnej przedstawia tabela.

Tabela 4 Nadleśnictwa powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia w ha			Gminy powiatu wchodzące w skład nadleśnictwa
	Leśna	Nieleśna	Razem	
Krucz	16 754,13	614,18	17 368,31	Czarnków, Lubasz, Wieleń, Połajewo, Miasto Czarnków
Krzyż	20 537,32	788,03	21 325,35	Miasto i Gmina Krzyż Wlkp. część Gminy Trzcianka, część Gminy i Miasta Wieleń
Potrzebowice	18 111,41	760,90	18 872,31	Wieleń, Drawsko
Sarbia	7 892,23	237,83	8 130,06	Czarnków, Połajewo
Trzcianka	22 343,17	815,63	23 158,80	Trzcianka, Czarnków, Wieleń
RAZEM	63 295,09	3 216,57	65 696,03	

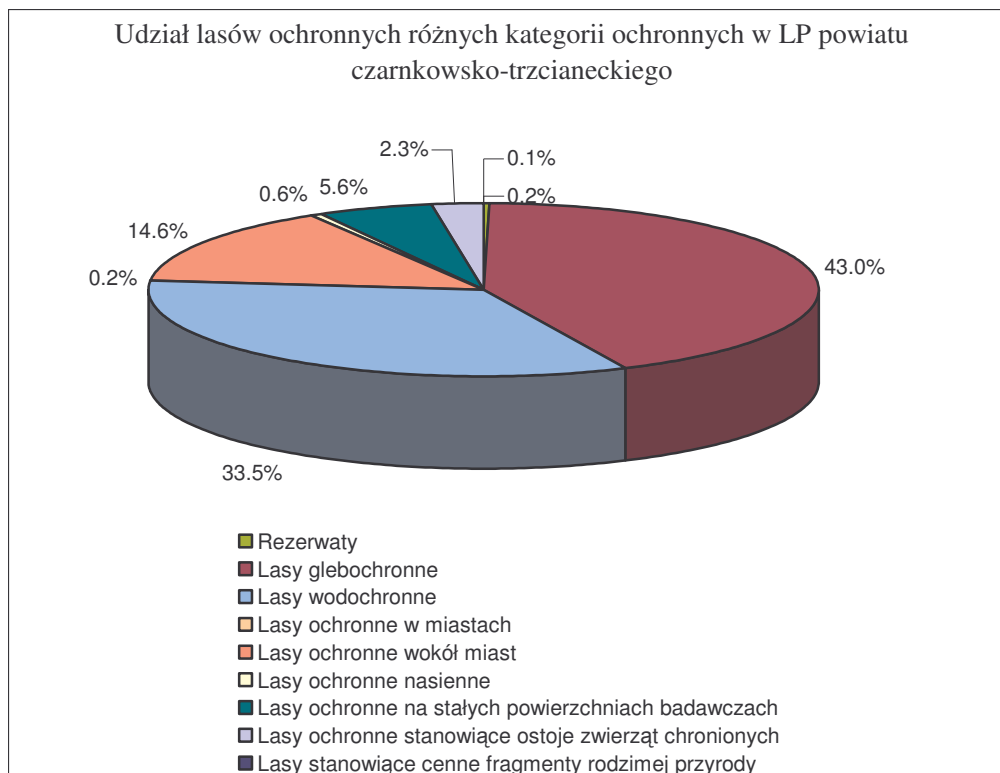
Blisko 30 % lasów z racji spełniania funkcji pozaprodukcyjnych ma status lasów ochronnych. Są to głównie lasy glebochronne, wodochronne, stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej i in.

Tabela 5 Kategorie ochronności lasów SP w poszczególnych nadleśnictwach wg stanu na 2004 rok

Kategorie ochronności	Ndl. Krucz		Ndl. Krzyż		Ndl. Potrzebowice		Ndl. Sarbia		Ndl. Trzcianka	
	Pow. ha	% pow.	Pow. ha	% pow.	Pow. ha	% pow.	Pow. ha	% pow.	Pow. ha	% pow.
Rezerваты	1,24	<1			-	-	14,70	0,19	5,45	0,02
Lasy glebochronne	1 153,72	7			3 795,23	21,94	142,58	1,81	99,81	0,45
Lasy wodochronne	1 296,53	8	621	3	258,12	1,43	-	-	1 819,18	8,15
Lasy wodochronne w strefie ujęcia wód			54	0,34						
Lasy ochronne w miastach					-	-	20,78	0,26	-	-
Lasy ochronne wokół miast	22,27	<1			-	-	-	-	1 741,77	7,79
Lasy ochronne nasienne	38,56	<1	19	0,01	-	-	-	-	32,04	0,14
Lasy ochronne na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	352,65	2	316	1,6	3,41	0,02	-	-	-	
Lasy ochronne stanowiące ostoje zwierząt chronionych					-	-	-	-	282,74	1,26
Lasy gospodarcze	13 430,85	82	18 961	95,05	-	-	7 461,09	94,54	18 347,72	82,13
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody					-	-	-	-	14,46	0,06
Razem	16 295,82	100	19 971	100	4236,76	23,39	7 639,15	96,80	22343,17	100

Źródło: Nadleśnictwa

Na rycinie przedstawiono udział lasów poszczególnych kategorii (bez lasów gospodarczych), w Lasach Państwowych powiatu.



Zdecydowaną większość powierzchni zajmują siedliska borowe – około 90%, w tym dominują bory świeże. Siedliska lasowe występują na powierzchni około 10%. Olsy, olsy jesionowe i łęgi zajmują około 1%.

Typy siedliskowe w nadleśnictwach w granicach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego przedstawia poniższa tabela.

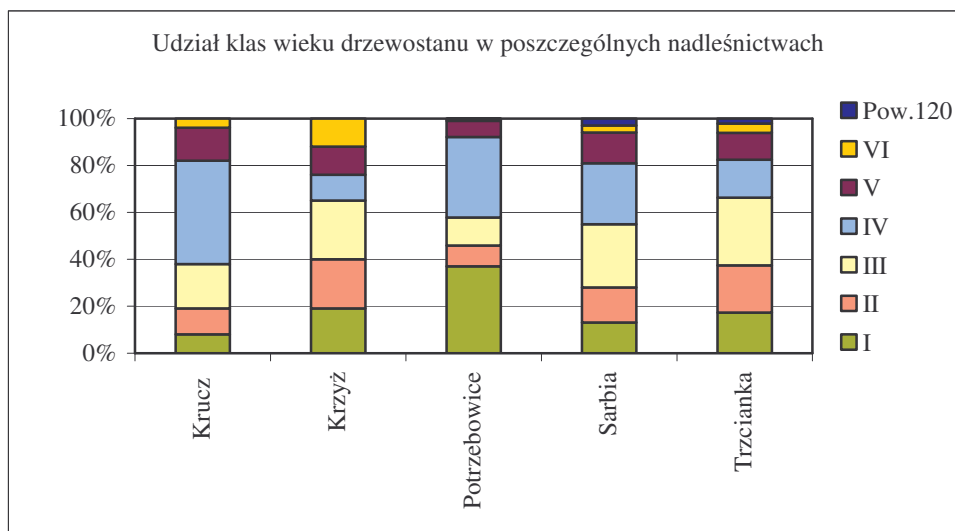
Tabela 6 Typy siedliskowe w Nadleśnictwach w granicach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Typy siedliskowe	% udział typów siedliskowych w poszczególnych nadleśnictwach				
	Krucz	Krzyż	Potrzebowice	Sarbia	Trzcianka
Bs.			0,15		0,87
Bw					0,10
Bśw.	66	83,6	79,52	66,10	49,79
BMśw.	13		15,26	24,90	28,8
BMw	3		0,14	4,00	3,78
BMb			0,02		-
LMśw	6		3,31	2,70	7,58
LMw	4		0,63	1,00	4,41
LMb			0,09		0,15
Lśw	5		0,23		2,51
Lw	2		0,11		1,03
Ol			0,25		1,50
OIJ	1		0,04		1,25
Lł			0,25		-
Pozostałe				1,3	

Średni wiek drzewostanów wynosi około 48 lat. Procentowy udział drzewostanów w poszczególnych klasach wieku przedstawia tabela i rycina.

Tabela 7 Procentowy udział drzewostanów w poszczególnych klasach wieku w Nadleśnictwach powiatu.

Klasy wieku	% udział klas wieku w poszczególnych nadleśnictwach				
	Krucz	Krzyż	Potrzebowice	Sarbia	Trzcianka
I (1 – 20lat)	8	19	36,4	13,0	17,1
II (21 – 40 lat)	11	21	8,7	15,0	19,9
III (41 – 60 lat)	19	25	11,8	27,0	28,5
IV (61 – 80 lat)	44	11	33,8	26,0	16,1
V (81 – 100 lat)	14	12	6,7	13,0	11,2
VI (101 – 120 lat)	4	12	0,9	3,0	4,0
Pow.120			0,1	3,0	2,1



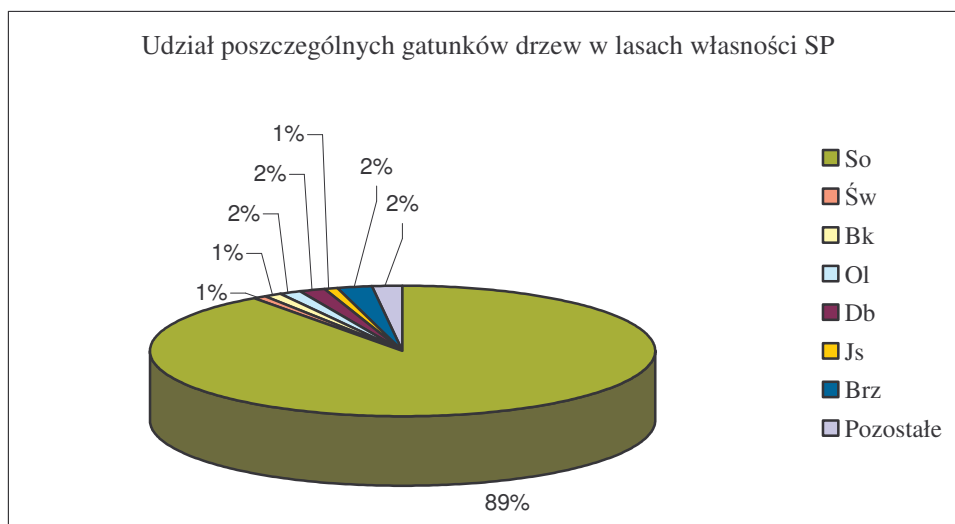
W drzewostanach dominującym gatunkiem jest sosna, której udział w składzie wszystkich drzewostanów wynosi około 90 %. Wśród gatunków liściastych zajmujących ogółem około 8% powierzchni, dominują dąb i brzoza.

Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem, wymagające przebudowy, stanowią ok. 10 %. Są to drzewostany występujące głównie na siedliskach lasowych.

Duża powierzchnia litych drzewostanów sosnowych wynika z preferowania w przeszłości monokultur ze sztucznego odnowienia lasu.

Tabela 8 Procentowy udział gatunków drzew w Nadleśnictwach powiatu.

Nadleśnictwo	Procentowy udział gatunków w poszczególnych nadleśnictwach							
	So	Św	Bk	OI	Db	Js	Brz	Pozostałe
Krucz	87,0	-	1,0	2,0	4,0	1,0	3,0	2,0
Krzyż	89,0							11,0
Potrzebowice	94,5	0,5		0,5	0,8		2,8	0,9
Sarbia	93,5	0,5	0,6	1,8	0,7		2,5	0,4
Trzcianka	90	1,6	2,1	2,1	1,0	0,9	2,3	0,1



Wg informacji RDLP Piła, ogólny stan zdrowotny lasów nie budzi obaw, mimo że od 1992 roku utrzymuje się stałe zagrożenie drzewostanów przez owady liściożerne, zwłaszcza brudnicę mniszkę. Stałym zagrożeniem są również niekorzystne zjawiska klimatyczne oraz pożary.

3. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

3.1. Zasoby wodne

3.1.1. Zasoby wód podziemnych

Powiat czarnkowski – trzcianecki leży w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Są to: Pradolina Toruń – Eberswalde (Noteć) (138) – w utworach czwartorzędu (obszar – 2100 km², typ zbiornika porowego, średnia głębokość 30 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 400,0 tys.m³/d), Subzbiornik Złotów – Piła – Strzelce Krajeńskie (127) – w utworach trzeciorzędu (obszar - 3876 km², śr. głębokość 100 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne - 186 tys. m³/dobę).

W obrębie utworów czwartorzędowych można wyróżnić dwa główne piętra wodonośne. Pierwszy z nich związany jest z piaskami, żwirami wodnolodowcowymi i piaskami zastoiskowymi zlodowacenia północnopolskiego oraz górnym poziomem utworów (piasków, żwirów) zlodowacenia środkowopolskiego i lokalnie występującymi piaskami i żwirami rzecznyymi interglacjału eemskiego. Poziom ten nie jest ciągły. Drugi poziom związany jest z piaskami i żwirami rzecznyymi interglacjału mazowieckiego oraz dolnym poziomem piasków i żwirów zlodowacenia środkowopolskiego. Poziom ten przechodzi w trzeciorzędowy (mioceniński), tworząc wspólny czwartorzędowo – trzeciorzędowy poziom wodonośny. Z reguły warstwa wodonośna jest dobrze izolowana.

W obrębie doliny Noteci poziom wodonośny występuje dość płytko na kilku do kilkunastu metrach i łączy się z głębiej zalegającymi utworami Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, wcinającej się w wysoczyznę morenową na 20 – 40 m. W pobliżu Czarnkowa warstwy wodonośne spotyka się na poziomie 15 – 50 m.

Występujące prawie w całej Wielkopolsce piętro trzeciorzędu rozpoznane jest głównie do stropowych warstw miocenu i pliocenu, natomiast spągowe partie zbadane są fragmentarycznie. W okolicach Czarnkowa, Piły i Chodzieży w spągowych partiach zbiornika trzeciorzędowego, lokalny poziom wodonośny tworzą utwory oligoceńskie. Poziom mioceniński wykształcony w postaci zespołu warstw piaszczystych przewarstwionych iłami, mułkami i węglami brunatnymi występuje najczęściej na głębokości poniżej 50 m., czasami w strefie 150 – 200 m. W rejonie Trzcianki i Czarnkowa na terenie zaburzeń glaciektonicznych spotykany jest już na głębokości kilkunastu metrów. Strefami drenażu są doliny rzek Warty i Noteci oraz głębokie rynny jeziorne. Utwory pliocenu, najmłodszego trzeciorzędu tworzą jedynie lokalne poziomy wodonośne o małej miąższości.

Obszar wód podziemnych Doliny Noteci na terenie powiatu czarnkowski – trzcianeckiego należy do obszarów najwyższej ochrony (ONO) i częściowo obszarów wysokiej ochrony (OWO).

3.1.2. Jakość wód podziemnych

W 2003 roku badania jakości wód podziemnych prowadzone były:

- w sieci krajowej – przez Państwowy Instytut Geologiczny,
- w sieci regionalnej – przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o *Klasyfikację jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu środowiska* [PIOŚ, 1993].

Jakość wód podziemnych zbiorników GZWP 127 i 138 w sieci krajowej odpowiadała klasie:

- GZWP nr 127 klasa Ib – III, przeciętna Ia,
- GZWP nr 138 klasa III, przeciętna III.

Do wskaźników, których stężenia odpowiadały wodzie niskiej jakości (III, NON), należały: NH₄, Fe, NO₃, NO₂, PO₄, w przypadku GZWP 127 oraz Cl, Na, Cd dla GZWP 138.

Na podmiotowym obszarze znajduje się sześć punktów monitoringu sieci krajowej. Poniższa tabela przedstawia ocenę jakości tych wód w roku 1999 i w latach 2001 – 2003.

Tabela 9 Ocena jakości wód podziemnych w punktach sieci krajowej monitoringu

Nazwa otworu	GZWP	Głębokość stropu	Wody	Użytkowanie terenu	Ocena jakości w roku			
					1999	2001	2002	2003
Bęglewo	127	23,0	W	Las	Ib	Ia	Ib	Ib
Straduń-1	127	176,0	W	Las	Ib	Ib	II	II
Straduń-2	127	137,0	W	Las	Ib	Ia	Ib	Ib
Straduń-3	127	43,0	W	Las	Ib	Ia	Ib	Ib
Straduń-4	127	1,7	G	Las	Ib	II	Ib	II
Straduń-	127	0,0	Z	Obszary zabudowane	III	III	III	III

W – wody wglębne

G – wody gruntowe

Z - źródło

W porównaniu do 1999 roku pogorszyła się jakość wód w punkcie Straduń 2 i Straduń 4. Jakość wody w pozostałych punktach nie uległa pogorszeniu ani wyraźnej poprawie.

Na terenie powiatu czarkowsko-trzcieńskiego w sieci regionalnej monitoringu, wykonano badania w dwóch punktach: Wieleń i Czarnków.

Wyniki badań przedstawia tabela.

Tabela 10 Ocena jakości wód podziemnych w sieci regionalnej monitoringu na terenie powiatu.

Lokalizacja	Poziom	GZWP	Głębokość	Zagospodarowanie	Ocena jakości		Wskaźniki odpowiadające wodzie III klasy/NON w 2003 roku
					2002	2003	
Wieleń	Tr	127	114,0	ZM	III	II	Barwa
Czarnków	Tr	127	100,0	ZM	II	II	Węgiel organiczny

Źródło – Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2003 roku, dane wstępne

ZM – zabudowa miejska

3.1.3. Wody powierzchniowe

Rzeki

Cały powiat leży w dorzeczu rzeki Noteci i Warty, a pośrednio Odry. Głównymi dopływami Noteci na terenie powiatu są Miałka (dopływ lewobrzeżny) i Drawa (dopływ prawobrzeżny) ze swoimi dopływami Szczyczną i Sopicą (Człopicą). Pozostałe dopływy prawobrzeżne stanowią: Trzcianka (Trzcianica), Bukówka; dopływ lewobrzeżny Gulczanka. Rzeka Noteć stanowi oś powiatu, którego północna część w porównaniu z południową cechuje się znacznie mniejszą jeziornością i słabiej

rozwinęta siecią hydrograficzną. Dolne odcinki dopływów Noteci spływających z wysoczyzny włączone są w system rowów melioracyjnych doliny. Dolina Noteci na omawianym odcinku rozciąga się na szerokości 3–5km. Rejon ten jest terenem silnie przeobrażonym przez działalności gospodarczą. Występują w nim systemy rowów melioracyjnych, kanałów, jazów, zastawek i śluz. Większe jeziora mają znaczenie rekreacyjne.

Poniżej Trzcianki Noteć wpływa do rozległej Kotliny Gorzowskiej, która jest częścią Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej.

Wyznaczająca zachodnią granicę powiatu Drawa jest rzeką zasobną w wodę, co wynika głównie z wielkości i intensywności opadów atmosferycznych, a jej średni odpływ jednostkowy wynosi 6,2 l/s/km² (średni odpływ jednostkowy dla Polski wynosi 5,5 l/s/km²). Średni odpływ z dorzecza Noteci na wodowskazie w Krzyżu wynosi 4,46 l/s/km².

Rzeki powiatu są rzekami nizinnymi o śnieżno – deszczowym reżimie zasilania, charakteryzującym się wyraźnym wysokim stanem wody po roztopach wiosennych (III, IV), kiedy występuje często powódź w dolinie Noteci i mniej regularnym wysokim stanem wody po opadach letnich (VI, VII) oraz długim okresem niżówkowym (VIII –X, przedłużającym się nieraz na następne miesiące jesienne i wczesne zimowe). Większość rzek na terenie powiatu przepływa przez jeziora. Przyczynia się to do bardziej wyrównanego stanu wód w ciągu roku, niższych i dłuższych wezbrań. Wpływa na to retencyjne oddziaływanie jezior i większy procentowy udział wód gruntowych w ich zasilaniu. Obok regionów z dobrze wykształconą siecią rzeczną, występują również regiony o mniej wykształconej sieci hydrograficznej, co jest wynikiem dużej przepuszczalności podłoża powodującej szybkie przenikanie wody opadowej

Deficyt wodny na omawianym obszarze wynika z niskich sum opadów rocznych (do 650mm), wysokich wartości parowania, przepuszczalności utworów formacji czwartorzędowej (piaski), występowania pradoliny, która drenuje podziemne wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Deficyt wody występuje przede wszystkim na obszarach rolniczych i w Puszczy Noteckiej powodując przesuszenie gleb w okresie wegetacyjnym oraz jedne z najniższych wartości odpływów na jednostkę powierzchni. Powoduje to m.in. groźbę powstania pożarów w lasach.

Jeziora

Jeziorność powiatu czarnkowsko–trzcianeckiego wynosi 1%.

Jeziora skupiają się głównie w południowej części powiatu i usytuowane są w regionie Puszczy Noteckiej. Ciąg jezior rynnowych znajduje się na rzece Miałą.

Największym jeziorem na terenie powiatu jest jezioro Białe znajdujące się na terenie gminy Wieleń. Jest to zbiornik przepływowy położony na Miale, w obszarze chronionego krajobrazu Puszczy Noteckiej. Obrzeża północne są silnie zabagnione i przechodzą w podmokłe łąki i lasy, poza którymi rozciągają się pożarzyska (obecnie ponownie zalesione).

Wielkość pozostałych jezior przedstawia tabela.

Tabela 11 Charakterystyka jezior powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Jezioro	Gmina	Dorzecze	Powierzchnia zlewni całkowitej w km ²	Powierzchnia lustra wody	Objętość	Głębokość	
						max	śr.
Wielkie	Wieleń	Miała, Noteć, Warta, Odra	44,7	33,5	310,6	1,5	0,9
Białe	Wieleń	Miała, Noteć, Warta, Odra	38,0	108,8	1410,4	2,7	1,3
Górne	Wieleń	Miała, Noteć, Warta, Odra	39,3	29,1	2440,0	1,4	0,8
Kruteckie	Lubasz	Miała, Noteć, Warta, Odra	14,7	71,2	634,7	2,0	0,9
Straduńskie	Trzcianka	Bukówka, Odra, Noteć, Warta	53,3	96,7	3057	6,2	3,2
Łokacz	Krzyż	Sopica,	183,5	48,8	875,1	3,4	1,8

Jezioro	Gmina	Dorzecze	Powierzchnia zlewni całkowitej w km ²	Powierzchnia lustra wody	Objętość	Głębokość	
						max	śr.
		(Człopica) Drawa, Noteć Warta, Odra					

Zbiorniki wodne

Ponieważ obszar Wielkopolski w porównaniu z innymi obszarami Polski jest obszarem deficytowym w wodę, istotną rolę odgrywa retencjonowanie wód w sztucznych zbiornikach. Strategia woj. wielkopolskiego zakłada, wzrost zasobów wód powierzchniowych poprzez budowę nowych zbiorników, które magazynowałyby około 15 % rocznego odpływu (obecnie 0,6 %) z terenu województwa. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się sześć zbiorników retencyjnych.

Tabela 12 Charakterystyka zbiorników wodnych powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

L.p.	Nazwa zbiornika	Rzeka zasilająca	Powierzchnia max. zalewu [ha]	Pojemność całkowita/użytkowa [tys. m ³]	Lokalizacja - gmina
1	Gajewo	Stara Noteć	1,7	20,0	Czarnków
2	Kwiejce I	Kanał Hamerka	15,0	220,0	Drawsko
3	Kwiejce II	Kanał Hamerka	17,0	225,0	Drawsko
4	Okunie	Kanał żeglowny, Trzcianka	14,7	140,0	Trzcianka
5	Długie		66,9	62,0	Trzcianka
6	Sarcz		52,4	48,0	Trzcianka

3.1.4. Jakość wód powierzchniowych

W związku z tym, że do 30.06.2003 roku obowiązywało rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 5 listopada 1991 roku, a do końca 2003 nie zostało wprowadzone nowe rozporządzenie, ocenę klasy czystości wód podano wg obowiązującego do 2003 roku.

Noteć

Analiza wód rzeki Noteci wykazała utrzymującą się stałą, niewielką tendencję poprawy czystości wód, nieprzekładającą się na zmianę klasy czystości.

Tabela 13 Stan czystości rzeki Noteci w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości

Lokalizacja	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości			
		Wskaźnik	Minimum	Średnia roczna	Maksimum
Przy ujściu rzeki Gwdy do Noteci	Poza klasą	Chlorofil „a”	3,0	12,6	34,2
Noteć poniżej ujścia Trzcianki	Poza klasą	Chlorofil „a”	2,7	35,2	76,3
Noteć poniżej Czarnkowa w Ciszowie	Poza klasą	Chlorofil „a”	3,2	40,9	84,2
Powyżej ujścia Drawy, wodowskaz Krzyż	Poza klasą	Chlorofil „a”	4,1	36,9	90,6

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2003 roku

Rzeka Trzcianka

Rzeka Trzcianka uchodzi do Noteci na 101,5 km. Pod względem administracyjnym zlewnia Trzcianki leży w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi 101,9 km², długość rzeki 28,8 km. Trzcianka stanowi odbiornik ścieków miejskich (z Trzcianki). W 2003 roku rzeka niosła wody pozaklasowe ze względu na stan sanitarny i przekroczenia w stężeniu związków azotu, fosforów i in. szczegółowo omówionych w tabeli.

Tabela 14 Stan czystości rzeki Trzcianki w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości

Lokalizacja	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości			
		Wskaźnik	Minimum	Średnia roczna	Maksimum
Trzcianka (Radolin)	Poza klasą	Tlen rozpuszczony	2,9	8,6	13,3
		Zawiesina ogólna	7,0	20,0	56,0
		Azot amonowy	2,61	7,09	17,60
		Azot azotynowy	0,022	0,059	0,150
		Azot ogólny	5,71	9,96	19,70
		Fosforany	0,24	1,47	4,45
		Fosfor ogólny	0,33	0,78	1,62
		Miano Coli	0,00040	0,01311	0,10000

Bukówka

Bukówka jest prawostronnym dopływem Noteci zbierającym wody z powierzchni 276,8 km². Rzeka w 2003 roku niosła wody II klasy.

Tabela 15 Stan czystości rzeki Bukówka w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości

Lokalizacja	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości			
		Wskaźnik	Minimum	Średnia roczna	Maksimum
Bukówka (4,5km Herbutowo)	II	ChZT-Mn	1,4	6,8	10,6
		Fosforany	0,19	0,29	0,40
		Fosfor ogólny	0,10	0,15	0,22
		Mangan	0,04	0,08	0,16
		Indeks sapr. sestonu	1,82	2,07	2,32
		Indeks sapr. peryfito	1,86	1,98	2,16
		Miano Coli	0,40000	3,32500	11,0000

Drawa

Drawa stanowi prawostronny dopływ Noteci. Powierzchnia zlewni rzeki Drawy wynosi 3296,4 km², jej długość 185,9 km. Pod względem administracyjnym powierzchnia zlewni leży na granicy województw: wielkopolskiego (powiat czarnkowsko-trzcianecki), zachodniopomorskiego i lubuskiego. W 2003 roku niosła wody III klasy czystości.

Tabela 16 Stan czystości rzeki Drawa w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości

Lokalizacja	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości			
		Wskaźnik	Minimum	Średnia roczna	Maksimum
Drawa	III	Azot azotynowy	0,005	0,014	0,034
		Chlorofil „a”	2,0	8,6	28,4

Gulczanka

Wypływa w okolicy Śmieszkowa. Jest lewobrzeźnym dopływem Noteci. Przed ujściem łączy się z rowami melioracyjnymi w Dolinie Noteci. Długość ciekę wynosi 31,6 km, rzeka odwadnia obszar o powierzchni 107,1 km². Zlewnia rzeki leży na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Jakość rzeki jest wynikiem spływu zanieczyszczeń obszarowych.

Tabela 17 Stan czystości rzeki Gulczanka w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości

Lokalizacja	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości			
		Wskaźnik	Minimum	Średnia roczna	Maksimum
Gulczanka (11,4km Krucz)	Poza klasą	Potas	7,3	11,6	15,3
		Azot azotynowy	0,010	0,045	0,152
		Fosforany	0,26	1,52	3,04
		Fosfor ogólny	0,16	0,56	1,00
Gulczanka (2,8km)	Poza klasą	Miano Coli	0,00400	0,12458	0,400000

3.2. Gospodarka wodno-ściekowa

3.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa

Stan infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem w wodę określa długość sieci wodociągowej w gminach.

Wg stanu na koniec 2004 roku długość sieci wodociągowej w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim wynosiła 625,6 km. W roku 1999 długość sieci wodociągowej wynosiła 489,3km.

Zróżnicowanie stopnia zwodociągowania w poszczególnych gminach nie jest duże. Wskaźnik zwodociągowania liczony jako odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej wynosi od 56,8% (w gminie Wieleń) do 99,8% w mieście Czarnków.

Charakterystykę infrastruktury technicznej w dziedzinie zaopatrzenia w wodę w powiecie przedstawia tabela.

Tabela 18 Charakterystyka gospodarki wodnej w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, stan na koniec 2003 roku

Gmina	Liczba mieszkańców		Długość sieci wodociągowej w km.	% zwodociągowania
	Ogółem	Korzystających z sieci wodociągowej		
m. Czarnków	12 038	12 014	26,5	99,8
Czarnków	11 046	9 433	136,5	85,4
Drawsko	5 916	4 141	59,6	70,0
Krzyż Wlkp.	8 909	7 662	73,8	86,0
Lubasz	6 712	5 571	60,8	83,0
Połajewo	6 175	6 051	87,6	98,0
Trzcianka	24 526	19 621	110,8	80,0
Wieleń	12 869	7 309	70,0	56,8
Razem	88 191	71 803	625,6	81,4

Źródło: Urzędy Gmin

Pobór wody

Na obszarze powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego dla celów komunalnych wodę ujmuje się z ujęć podziemnych. Zużycie wody dla celów komunalnych zostało przedstawione na podstawie danych uzyskanych od zakładów usług wodnych w poszczególnych gminach:

- m. Czarnków – Miejska Kanalizacja i Wodociągi

- gminy: Czarnków, Drawsko, Lubasz – Gminny Zakład Usług Wodnych i Melioracyjnych z Siedzibą w Brzeźnie
- gmina Krzyż Wlkp. – Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Ciepłownictwa Sp. z o.o.
- gmina Wieleń – Przedsiębiorstwo Komunalne „Notec” Sp. z o.o.
- gmina Trzcianka – Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.
- gmina Połajewo – Urząd Gminy Połajewo.

Tabela 19 Roczne i średnie dobowe zużycie wody w gminach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Gmina	Liczba mieszkańców	Roczne zużycie wody w m ³	Średnie dobowe zużycie wody w m ³ /dobę/mszk.
m. Czarnków	12 038	715 000	138
Czarnków	11 046	633 000	126
Drawsko	5 916	211000	98
Krzyż Wlkp.	8 909	412 900	140
Lubasz	6 966	286 000	40
Połajewo	6 175	234 000	111
Trzcianka	24 526	1 035 000	126
Wieleń	12 869	723 000	122
Razem	88 191	4 246 000	112,6

Łącznie na cele komunalne w 2003 roku zużyto 4 246 tys. m³. Dla porównania w 2000 roku zużyto 3779,7 tys. m³ wody. Średnie dobowe zużycie wody na mieszkańca w całym powiecie wynosi 0,11 l/dobę.

Ujęcia wód do celów komunalnych

Tabela 20 Ujęcia wód do celów komunalnych na terenie gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Lp	Miejscowość	Użytkownik	Liczba studni	Zasoby ujęcia Q śr. [m ³ /d]	Wiek warstwy wodonosnej
Czarnków					
1.	Czarnków	MKiW Sp. z o.o. Czarnków	3	158	Tr
Krzyż Wlkp.					
1.	Stefanowo	ZWKiC Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 58, 64-761 Krzyż Wlkp.	6	165	
2.	Żelichowo	ZWKiC Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 58, 64-761 Krzyż Wlkp.	1	21	
Lubasz					
1.	Dębe	Ogródki działkowe	1	7,9	
2.	Dębe	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	1	19,4	
3.	Strajkowo	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	2	40,8	
4.	Sokołowo	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	2	19,0	
5.	Prusinowo	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	1	14,4	
6.	Lubasz	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	3	11,0	
7.	Jędrzejowo Lubaskie	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	4	24,7	
8.	Krucz	GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1	1	10,0	
9.	Lubasz	Kozera, ul. Nowa 24, Lubasz	1	8,5	
10.	Sławno	SPR Sławno	2	30,0	
Trzcianka					
1.	Trzcianka	ZIK Sp. z o.o ul. Żeromskiego 5, Trzcianka	6	4 358	Q, Tr
2.	Biała		2	441	Tr
3.	Radolin		2	150	Tr
4.	Stobno		2	208	Tr
5.	Siedlisko		1	340	Q
6.	Rudka		1	176	Tr
7.	Pokrzywno		2	230	Q
8.	Dłużewo		1	52	Q
9.	Sarcz		2	26	Tr
10.	Trzcianka		ZOZ Trzcianka, ul. G. Sikorskiego 9	1	96
11.	Trzcianka	Przed. Prod. "Polkom" Trzcianka	1	182	Tr
12.	Trzcianka	Spółdz. Inwalidów "Przyszłość"	1	5	Tr

		Trzcianka			
13.	Wrząca	Henkel-Bautechnik-Polska, Wrząca 5	1	162	Tr
14.	Siedlisko	ZIK Sp. z o.o ul. Żeromskiego 5, Trzcianka	1		Tr
15.	Leśniczówka Łąki	Nadleśnictwo Tuczno	1		Q
16.	Stobno	ZIK Sp. z o.o ul. Żeromskiego 5, Trzcianka	1	18,4	Q

3.2.3. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Ścieki komunalne

Sieć kanalizacyjna

Z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego korzystało w 2003 roku – 45,4% mieszkańców.

Łączna długość sieci kanalizacyjnej powiatu wynosi 146,9 km. Przyrost sieci kanalizacyjnej w stosunku do 1999 roku (121,568 km, w tym 43 km kanalizacji deszczowej) wyniósł 25,3 km.

Tabela 21 Długość sieci kanalizacyjnej w gminach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Gmina	Długość sieci kanalizacyjnej w km.	% skanalizowania
m. Czarnków	27,0	98,6
Czarnków	20,1	15,4
Drawsko	20,7	42,0
Krzyż Wlkp.	20,6	59,3
Lubasz	20,8	23,0
Połajewo	13,2	36,7
Trzcianka	22,7	63,4
Wieleń	3,2	25,0
Razem	148,3	śr. 45,4

Oczyszczalnie ścieków

Miasto Czarnków posiada jedną oczyszczalnię ścieków o zdolnościach przerobowych 1.800-1.900 m³/dobę. W ciągu ostatnich lat obserwuje się spadek ilości ścieków dopływających do oczyszczalni, a wykorzystanie jej mocy przerobowych waha się w granicach 2.300-2.500 m³ na dobę. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Noteć.

Na terenie gminy Czarnków znajduje się jedna oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 600 m³/d w miejscowości Brzeźno.

Na terenie gminy Krzyż Wlkp. znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków typu SBR o max. wydajności 3 300 m³/d, z podwyższonym usuwaniem biogenów. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Noteć. W 2003 roku przyjęto 330 267 m³ ścieków.

Na terenie gminy Lubasz znajdują się cztery oczyszczalnie ścieków, których użytkownikiem jest Gminny Zakład Usług Wodnych i Melioracyjnych w Brzeźnie:

- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna Ps 400 w Stajkowie o przepustowości 400 m³/d,
- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna Typ OSA 100 w Jędrzejowie o przepustowości 100m³/d,
- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w miejscowości Miłkowo o przepustowości 18,1 m³/d,
- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w miejscowości Krucz o przepustowości 24,02m³/d.

Gmina Wieleń posiada 3 oczyszczalnie ścieków. Dwie znajdują się w miejscowości Wieleń, a jedna w miejscowości Miały.

W gminie Drawsko oczyszczalnia o przepustowości 600m³/d znajduje się w miejscowości Drawski Młyn.

Na terenie gminy Trzcianka znajdują się trzy oczyszczalnie ścieków typu Bioblok o max. wydajnościach:

- Osiniec – 2 880 m³/d, (śr. 2 400 m³/d)
- Ela, ul. 27 Stycznia, Trzcianka – 210 m³/d, (śr. 1780 m³/d)
- Wrząca – 36,3 m³/d

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków dla oczyszczalni Osiniec i Ela jest rzeka Trzcianica, a dla oczyszczalni Wrząca – poprzez rów KA-12-1 Łomnica

Dodatkowo na terenie gminy jest 15 przydomowych oczyszczalni ścieków, w tym na terenie miasta 11.

3.3. Melioracje podstawowe

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, łączna długość rzek i kanałów wynosi 535,97 km. Długość podstawowych rowów melioracyjnych równa jest 1 993,35 km, natomiast długość wałów p.powodziowych 9,75 km. Obszar objęty melioracją podstawową jest zróżnicowany w poszczególnych gminach. Największą powierzchnię zmeliorowaną (ponad 8 000 ha) mają gminy Czarnków, Połajewo i Lubasz. Łączna powierzchnia zmeliorowana w powiecie wynosi 33 971 ha. Szczegółowe dane przedstawia tabela.

Tabela 22 Stan ewidencyjny urządzeń melioracji podstawowych na terenie powiatu czarnkowsko - trzcianeckiego

Lp.	Gmina	Rzeki i kanały km	Budowle piętrzące szt.	Rowy melioracyjne km	Wały p. powodziowe km	Obszar zmelior. ha	W tym	
							grunty orne ha	użytki zielone ha
1.	Połajewo	44,140	7	244,44	x	8 162	4 397	3 765
2.	Lubasz	49,89	7	127,212	x	8 171	4 439	3 732
3.	Drawsko	41,74	3	116,27	3,1	675	575	100
4.	Czarnków	94,58	43	572,428	x	8 293	4 433	3 860
5.	Trzcianka	141,251	42	431,733	x	5 564	3 222	2 342
6.	Krzyż	63,574	16	167,293	6,65	433	350	83
7.	Wieleń	100,795	47	333,988	x	2 673	1 808	865
	Ogółem powiat:	535,97	165	1 993,35	9,75	33 971	19 224	14 747

Źródło: WZMiUW w Poznaniu Rejonowy Oddział w Pile

Na rzekach powiatu występuje 165 budowli piętrzących.

4. POWIERZCHNIA ZIEMI

4.1. Geologia i geomorfologia

Według podziału fizycznogeograficznego (J. Kondracki), powiat czarnkowsko – trzcianecki leży w prowincji Nizy Środkowopolskiego, w podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, w mezoregionie Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, w makroregionie Kotliny Gorzowskiej, Pojezierza Wałeckiego i Pojezierza Chodzieskiego

Pradolina Toruńsko – Eberswaldzka to rozległa forma wklęsła, oddzielająca pojezierza pomorskie od wielkopolskich. W pomorskiej fazie zlodowacenia był to szlak odpływu wód lodowcowo – rzecznych na zachód. W strukturze pionowej występuje kilka poziomów akumulacji rzecznej, związanych z etapami kształtowania się odpływu w rytmie wahań klimatu. Liczba stopni tarasowych jest

niejednakowa w poszczególnych częściach pradoliny. Występuje wyraźna różnica krajobrazowa między zatorfionymi częściami dna pradoliny zajętej przez łąki, a jej wyższymi terenami piaszczystymi, na których występują pola wydmowe, porośnięte borami sosnowymi. W kotlinie, miejscami zachowały się formy terenu związane z wtargnięciem do istniejącej wcześniej doliny interglacjalnej lodowca, który z czasem przekształcił się w płyty martwego lodu, pozostawiającego po sobie jeziora, kemy i ozy.

Kotlina Gorzowska jest szlakiem odpływu na zachód wód lodowcowo – rzecznych w subfazie krajeńsko – wąbrzeskiej oraz w fazie pomorskiej. Długość Kotliny dochodzi do 120 km, szerokość do 35 km, a powierzchnia obejmuje 3740 km². Powiat czarnkowsko – trzcianecki leży w submezoregionie Doliny Dolnej Noteci, który obejmuje odcinek doliny od ujścia Gwdy do połączenia Noteci z Wartą. Rzeka na tym odcinku ma długość 169,9 km i spadek ok. 28 m. Szerokość łąkowego dna doliny (Łęgi Nadnoteckie) jest zmienna, od 2 do 10 km, zwężenia występują m.in. w łuku doliny powyżej Czarnkowa, rozszerzenia w okolicy Krzyża. Nad holocenijskim tarasem zalewowym wznoszą się piaszczyste tarasy lodowcowo – rzeczne, przeważnie zalesione, które powstały w czasie recesji zlodowacenia (taras walkowicki na lewym brzegu między Ujściem a Czarnkowem, taras średnicki i taras zwierzynski na prawym brzegu). W obrębie doliny leżą miasta Czarnków, Wieleń, Krzyż.

Budowa geologiczna obszaru jest urozmaicona. Wyniesienie Wału Kujawsko-Pomorskiego obejmujące powiat czarnkowsko-trzcianecki reprezentowane jest przez utwory podłoża podkenozoicznego: triasu (osady mułowcowe, iłowcowe, węglanowe), jury (mułowce, iłowce, wapień i margle) i kredy (margle i wapień). Na utworach tych zalegają tworzące prawie ciągłą pokrywę osady trzeciorzędu: skały ilasto-mułowe, piaski i żwiry, charakteryzujące się deniwelacjami wywołanymi głównie zaburzeniami glacictonicznymi.

Utwory czwartorzędowe są reprezentowane przez osady plejstocenijskie i holocenijskie. Osady plejstocenijskie związane są z trzema zlodowaczeniami i dwoma interglacjami. W obrębie poszczególnych zlodowaceń występuje do 3 poziomów glin zwałowych. Największy zasięg mają plejstocenijskie serie osadowe zaliczane do zlodowacenia środkowopolskiego i północnopolskiego. Miąższość utworów zlodowacenia południowopolskiego została zmniejszona na skutek procesów erozyjnych.

4.2. Gleby użytkowane rolniczo

Rodzaj gleb na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego wynika z różnorodności podłoża geologicznego, różnorodności topograficznej związanej z nachyleniem i wysokością powierzchni terenu, pośrednio również z bogactwa szaty roślinnej, a wreszcie zmienności czynników antropogenicznych.

Na podłożu piaszczystym Puszczy Noteckiej wytworzyły się gleby bielcowe, charakteryzujące się wykształconym poziomem bielcowienia oraz słabo wykształconym poziomem próchnicznym. Na terenach wilgotnych i bagiennych w Dolinie Noteci wykształciły się gleby murszowe i torfowe. Na terenach morenowych, zbudowanych z piasków gliniastych i glin utworzyły się gleby brunatne i płowe.

Gleby powiatu należą do niskich klas bonitacyjnych, przeważnie klasy IV i V. Pod względem przydatności rolniczej najlepsze warunki posiadają gminy Lubasz i Połajewo, najslabsze Drawsko, Wieleń i Krzyż.

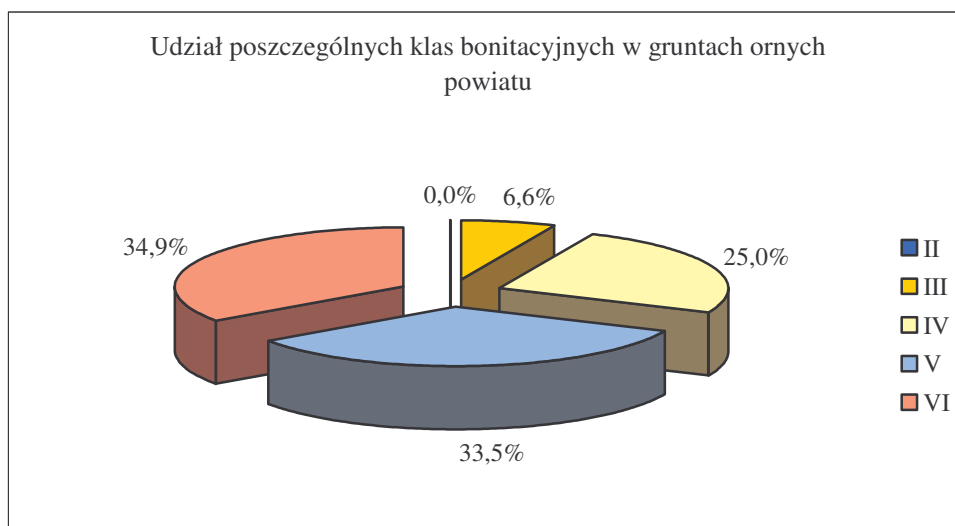
W gminie Lubasz występują gleby brunatne właściwe, zaliczane do II i III klasy bonitacji, do kompleksu pszenno dobrego i pszenno wadliwego. Gleby te koncentrują się na południe od jeziora Lubaskiego, w rejonie Prusinowa, Sławna i Miłkowa. We wschodniej i północnej części gminy wykształciły się gleby brunatne wylugowane i gleby płowe, najczęściej zaliczane do III i IV klasy bonitacji oraz do kompleksu żytniego bardzo dobrego, żytniego dobrego i żytniego słabego.

Gmina Połajewo zajmuje drugie miejsce, za gminą Lubasz, pod względem jakości i przydatności rolniczej gleb. Na podłożu gliniastym występują gleby brunatne II i III klasy bonitacji (10,5 % tj. 882 ha). Zwarte powierzchnie tych gleb znajdują się na wschód od Połajewa oraz między Boruszynem i Tarnówkiem. Na powierzchni wysoczyzny wykształciły się gleby płowe, III i IV klasy bonitacji. Występują one powszechnie w północnej i centralnej części gminy. Gleby należące do IV klasy stanowią 42,8%, tj. 3194 ha. W południowej części gminy na powierzchniach wydmywych występują

gleby bielicoziemne – rdzawe i bielicowe, należące do V i VI klasy bonitacyjnej. Zajmują one 46,7%, tj. 3489 ha.

Pozostałe gminy w powiecie charakteryzują się gorszymi warunkami glebowymi.

Udział poszczególnych klas bonitacyjnych w gruntach ornych i użytkach zielonych w powiecie jest zróżnicowany. Na obszarach łąk i pastwisk dominują grunty IV i V klasy bonitacyjnej, bardziej zróżnicowana jest jakość gruntów ornych. Procentowy udział poszczególnych klas przedstawia rycina.



Odczyn gleb

Gleby powiatu czarnkowsko – trzcianeckiego w przeważającej części mają odczyn kwaśny (lekko kwaśny - 29 %, kwaśny - 32 %, bardzo kwaśny – 23 %). Gleby o odczynie obojętnym zajmują 11 % powierzchni, a odczynem zasadowym 5 %.

Stąd wynika potrzeba wapnowania gleb, którą przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23 Potrzeba wapnowania gleb w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim.

Potrzeba wapnowania	%
Konieczne	17
Potrzebne	17
Wskazane	17
Ograniczone	14
Zbędne	35

Zakwaszenie gleby jest wynikiem stosowania nawozów amonowych przez współczesne rolnictwo i leśnictwo.

Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi

Badania skażeń gleb w Wielkopolsce, z inicjatywy WIOŚ-u prowadzi Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego badania zawartości metali ciężkich w glebie prowadzono w 3 punktach pomiarowych, w gminie Drawsko i w gminie Wieleń.

Tabela 24 Zawartość cynku, miedzi i ołowiu w glebach powiatu czarkowsko-trzcianeckiego w 2003 roku.

Miejscowość	Zawartość [mg/kg]			Stopień zanieczyszczenia		
	cynku	miedzi	ołowiu	cynkiem	miedzią	ołowiem
Drawsko	58,0	-	-	I	-	-
Wieleń	60,7	11,7	24,5	I	I	I
Wieleń	-	-	21,1	-	-	I

Posługując się wytycznymi IUNG w Puławach dot. stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, gleby powiatu w 2003 roku, ze względu na zanieczyszczenie cynkiem, miedzią i ołowiem zaliczono do I stopnia zanieczyszczenia. Oznacza to zawartość podwyższoną. Gleby te mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy polowe, z ograniczeniem warzyw przeznaczonych dla dzieci.

Podwyższona zawartość cynku wynika z niskiego odczynu glebowego, który sprzyja migracji cynku w środowisku, łatwiejszemu pobieraniu przez rośliny i inne organizmy glebowe.

Zawartość miedzi w glebach ściśle zależy od ich rodzaju i wykazuje związek z ich składem granulometrycznym. Miedź podlega silnemu wchłanianiu przez substancję organiczną i materiały ilaste.

Zawartości pozostałych metali: niklu, manganu, żelaza, chromu i arsenu mieści się w granicach zawartości naturalnej.

4.3. Zasoby kopalin

Poniższa tabela przedstawia wykaz złóż na terenie powiatu czarkowsko-trzcianeckiego.

Tabela 25 Zasoby kopalin na terenie powiatu czarkowsko-trzcianeckiego

L.p.	Nazwa rejonu złoża	Rodzaj kopaliny	Zatwierdzone zasoby	Uwagi
MIASTO CZARNKÓW				
	b.d.			
GMINA CZARNKÓW				
1.	Walkowice dz. 135	kruszywo nat.	54 842 Mg	eksploatowane
2.	Walkowice Danuta Wiśniewska	kruszywo nat.	107 880 Mg	nieeksploatowane
3.	Walkowice dz. 676	kruszywo nat.	91 522,4 Mg	eksploatowane
2.	Walkowice	kruszywo nat.	8526 tys. ton	eksploatowane
	Walkowice dz.136	kruszywo nat.	217,8 tys. ton	eksploatowane
3.	Walkowice D.W.	kruszywo nat.	zas. w kat. C ₁ 399 tys. ton	eksploatowane
4.	Kuźnica Czarnkowska	kruszywo nat.	zas. w kat. C ₂ 597 tys. ton	nie eksploatowane
5.	Kuźnica Czarnk. II Kuźnica Czarnk. II	kruszywo nat.	zas. w kat C ₂ : 1110 tys. ton zas. w kat. C ₁ : 622 tys.ton	eksploatacja zabroniona
6.	Bukowiec	kruszywo nat.	zas. w kat. C ₂ 207 tys. ton	nie eksploatowane
7.	Osuch	kruszywo nat. kruszywo nat.	zas. w kat. C ₁ : 2747 tys.ton 1200 tys. ton	nie eksploatowane w znacznym stopniu wyeksploat.
8.	Jędrzejewo Jędrzejewo Mł.	kruszywo nat. kruszywo nat	18,7 tys. ton 326 653 Mg	nie eksploatowane eksploatowane
9.	Romanowo Dolne	piasek drobnoziarnisty piasek kwarcowy	35,800 m ³ zas. w kat. C ₂ : 10,378 tys. m ³	-okresowo eksploatowane; porośnięte lasem - nie eksploatowane
10.	Zielonowo	kruszywo nat	zas. w kat. C ₁ : 3836 tys.ton	eksploat. zakończona

L.p.	Nazwa rejonu złoża	Rodzaj kopaliny	Zatwierdzone zasoby	Uwagi
12.	Gębiczyn Pola A-G Pola Ci D	torf gytia	264 tys. m ³ 54 tys. m ³	nie eksploatowane
13.	Grzępy Pole A	torf	52 tys. m ³	nie eksploatowane
14.	Krucz-Ciszkowo	torf	170 tys. m ³	nie eksploatowane
15.	Gajewo	torf	27 tys. m ³	nie eksploatowane
16.	Pomorska Wola	torf	54 tys. m ³	nie eksploatowane
DRAWSKO				
19.	Drawsko	piaski kwarcowe drobno i średnioziarniste	zasoby w kat. C ₂ bilansowe: 1 550 tys. m ³ pozabilansowe: 254 tys. m ³	nie eksploatowane
20.	Drawsko	pospółka piasek	4, 296 tys. m ³ 1,144 tys. m ³	nie eksploatowane
21.	Chłest-Wschód	piaski różnoziarniste żwir drobny i średni	47,2 tys. m ³ 20,2 tys. m ³	eksploatowane
22.	Drawski Młyn II	piaski drobno i średnioziarniste pospółka	36,028 tys. m ³ 130, 841 tys. m ³	nie eksploatowane
23.	Drawsko	piaski drobno i różnoziarniste, żwiry, glina	317. 760 m ³	nie eksploatowane
24.	Kawczyn Pole I Pole II Kawczyn I	piaski drobno i różnoziarniste, żwiry, glina kruszywo nat.	3 283.917 m ³ 358.701 m ³ 352,8 tys.ton	nie eksploatowane
25.	Marylin	torf gytia	pozabilansowe: 63 tys. m ³ 40 tys. m ³	nie eksploatowane
26.	Drawsko-Piłka	torf gytia	pozabilans.: 2 233 tys. m ³ bilans: 1 874 tys. m ³ 5 509 tys. m ³	nie eksploatowane
27.	Chełst	torf gytia	pozabilans.: 928 tys. m ³ bilans: 248 tys. m ³ 281 tys. m ³	nie eksploatowane, częściowo poza granicami gminy
28.	Kwiejce, Kamiennik, Zieleniec	torf gytia	pozabilans.: 2 373 tys. m ³ bilans: 248 tys. m ³ ? 281 tys. m ³ ?	nie eksploatowane, częściowo poza granicami gminy
KRZYŻ WLP.				
29.	Lubcz Mały II (Huta Szklana)	piaski i żwir piaski	ogółem: 2673 tys. ton ogółem: 2666,5 tys. ton	nie eksploatowane; rozpoznanie kopaliny w kat. „B”
30.	Lubcz Mały I	piaski i żwir piaski	ogółem: 6836,1 tys. ton ogółem: 5556,8 tys. ton	eksploatowane; rozpoznanie wstępne
31.	Wizany	piaski średnio i gruboziarniste	128,3 tys. m ³	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne
32.	Rosko-Krzyż (Pole E)	torf	pozabilans: 2553 tys. ton	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne
33.	Przesieki-Żelichowo	torf i gytia	nie określono	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne
34.	Rejon Żelichowo- Piasecznik Pole A,B	torf	468 tys. m ³	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne
35.	Rejon Stare Pilsko- Osieczno (Pola A,B,G)	torf gytia	522 tys. m ³ 355 tys. m ³	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne
36.	Rejon Giecznynek – Kuźnica (Pola D,F,J,K,M)	torf gytia	1667 tys. m ³ 355 tys. m ³	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne

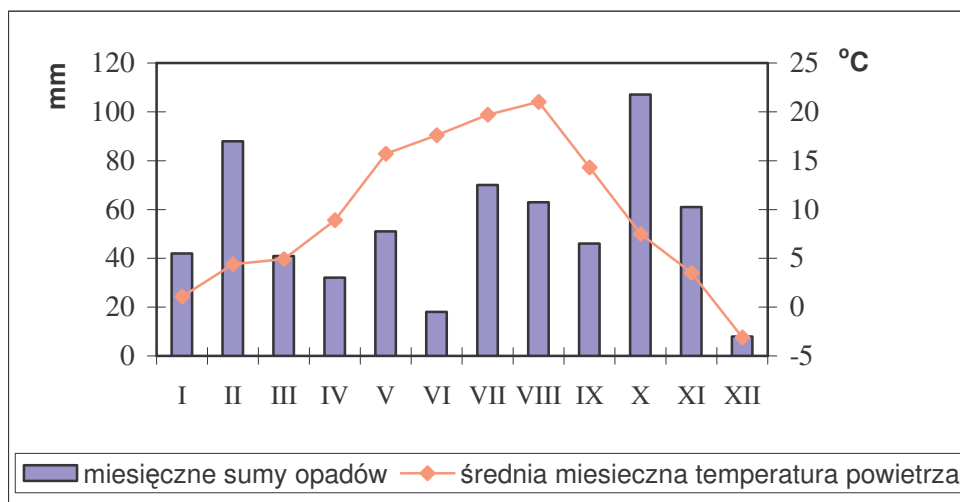
L.p.	Nazwa rejonu złoża	Rodzaj kopaliny	Zatwierdzone zasoby	Uwagi
37.	Rejon Huta Szklana (pola B,C,D,E,F)	torf gytia	6015 tys. m ³ 708 tys. m ³	nie eksploatowane, rozpoznanie wstępne
LUBASZ				
38	Stajkowo II	piaski grubo i różnoziarniste	bilans: 134,1 tys. m ³	nie eksploatowane
39	Klempicz	piaski	bilans: 378,7 tys. m ³	eksploatowane
40.	Krucz-Lubasz_Stajkowo	torf gytia	2 123 tys. m ³ 2 403 tys. m ³	nie eksploatowane
41.	Klempicz-Tarnówko	torf gytia	pozabilans: 1 647 tys. m ³ 24,6 tys. m ³	nie eksploatowane
	Klempicz	kruszywo nat.	3495,11 tys.ton	eksploatowane
42.	Elżbiecin	torf gytia	pozabilans: 61,15 tys. m ³ bilans: 127,2 tys. m ³	nie eksploatowane
43.	Lubasz	torf	bilans: 11 tys. m ³	nie eksploatowane
POŁAJEWO				
44.	Połajewo-Lisia Góra	piaski	135,4 tys. m ³	nie eksploatowane
45.	Rejon Tarnówka Klempicz-Tarnówko	torf gytia	733 tys. m ³ 98 tys. m ³	nie eksploatowane
	Rejon Połajewa (Pola: B ₁ , B ₂ , B ₃ , C, D ₁ , D ₂)	torf gytia	2.216 tys. m ³ 324 tys. m ³	nie eksploatowane
46.	Rejon Połajewa	torf	263 tys. m ³	nie eksploatowane
TRZCIANKA				
47.	Trzcianka	piaski	650.000 m ³	eksploatowane
48.	Stobno – rejon Jez. Piaszczystego	piaski średnio i drobnoziarniste	zas. w kat. B=1.933.276 m ³ w kat. C1=930.216 m ³ w kat C2=675.554m ³	eksploatowane
49.	Wrząca	kredek jeziorna	193.756 m ³	eksploatowana
50.	Kotuń	torf	60 tys. m ³	nie eksploatowane
51.	Dolina Łomnicy	torf gytia	581 tys. m ³ 372 tys. m ³	nie eksploatowane
52.	rejon Trzcianki	węgiel brunatny	b.d.	nie eksploatowane
WIELEŃ				
53.	Zielonowo	kruszywo nat.	Zas. bilans.: 946 tys. m ³ zas.pozabilans: 318 m ³	cz. złoża w gm. Czarnków
54.	Maciejewo	kruszywo nat.	zas. bilans: 5.160.723 ton	nie eksploatowane
55.	Gulcz	kruszywo	piasek – 646.392 ton pospółka – 305.290 ton	nie eksploatowane
56.	Wieleń Płn.	kruszywo	piasek – 60,5 tys. m ³ pospółka – 32,6 tys. m ³	eksploatowane
57.	Nowe Dwory	kruszywo	piasek – 22.571 ton pospółka – 36.040 ton	eksploatowane
58.	Zielonowo 2	kruszywo	Zas. bilans.: 418tys. m ³ zas.pozabilans: 1.434,8 tys.m ³	cz. złoża w gm. Czarnków
59.	Rosko	kruszywo	656.090 ton	nie eksploatowane
60.	Wieleń	piaski kwarcowe	zas.bilans:452,9 tys. m ³	nie eksploatowane-teren przeznaczony na cele budowlane
61.	Folsztyn	surowce ilaste	105.709 m ³	b.d.
62.	Folsztyn II	surowce ilaste	140,9 tys. m ³	nie eksploatowane
63.	Giecznynek (Pola B,C,L)	torf gytia	zas.bilans:161 tys. m ³ pozabilans:411 tys. m ³ 138 tys. m ³	nie eksploatowane
64.	Giecznynek (Pola I-XXXIX)	torf	Zas. bilans:1696 tys. m ³ pozabilans:5071 tys. m ³	nie eksploatowane
65.	Rejon Doliny Noteci	torf	Zas. bilans:3957 tys. m ³ pozabilans:2864 tys. m ³	nie eksploatowane
66.	Rejon Łaski	torf gytia	16 tys. m ³ 18 tys. m ³	nie eksploatowane
67.	Rejon Mężyk-Miały	torf gytia	2100 tys. m ³ 1662 tys. m ³	nie eksploatowane
68.	Rejon Hamrzysko	torf	1863 tys. m ³	nie eksploatowane

L.p.	Nazwa rejonu złoża	Rodzaj kopaliny	Zatwierdzone zasoby	Uwagi
		gytia	911 tys. m ³	
69.	Rosko Mł.	kruszywo	807860 Mg	eksploatowane
70.	Nowe Dwory II	kruszywo	1234888,5 Mg	eksploatowane

5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

5.1. Klimat

Powiat czarnkowsko – trzcieński leży w strefie klimatu umiarkowanego, na obszarze wzajemnego przenikania się wpływów kontynentalnych i morskich. Przejściowość ta uwidacznia się zmiennymi stanami pogody, które uwarunkowane są napływającymi masami powietrza. Średnia temperatura powietrza omawianego obszaru wynosi 7°C, najzimniejszym miesiącem jest styczeń, a najcieplejszym lipiec. Średnia roczna suma opadów wynosi 650 mm. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 50 do 65. Średnie miesięczne temperatury powietrza i sumy opadów przedstawia rycina.



Takie parametry wynikają z działania zróżnicowanych mas powietrza. Na obszarze powiatu najczęściej oddziałującymi masami są masy powietrza polarnomorskiego z północnego Atlantyku. Charakteryzują się one dużą wilgotnością, co latem wpływa na wzrost zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych; zimą wiąże się z ociepleniem i dużym zachmurzeniem. Masy te najczęściej zalegają latem i jesienią.

Rzadziej napływa powietrze polarnokontynentalne z Europy Wschodniej i z Azji. Obecność tego powietrza obserwuje się najczęściej zimą i wiosną. Odznacza się ono małą zawartością pary wodnej. Podczas jego zalegania wiosną występują liczne przymrozki, zimy są mroźne i słoneczne.

Znacznie rzadziej napływa powietrze Arktyczne. Przynosi ono pogodę bardzo zmienną, ze znacznymi zmianami temperatury i wiosenne przymrozki.

Najrzadziej notuje się obecność powietrza zwrotnikowego. Niesie ono okresy gwałtownego ocieplenia, które pojawiają się niekiedy zimą oraz sporadycznie latem.

Duży obszar leśny oraz rozległa dolina rzeki Noteci sprzyjają tworzeniu się specyficznego makroklimatu. Obecność terenów podmokłych (torfowisk, bagien, dolin rzecznych) powoduje wzrost wilgotności powietrza na tych obszarach. Specyficznym mikroklimatem charakteryzuje się, położona w nieckowatym zagłębieniu gmina Trzcianka. Ukształtowanie terenu powoduje lokalne spadki temperatury szczególnie w okresie zimowym oraz wzrost wilgotności. Na otwartych polnych terenach powiatu okresowo występują bardzo silne, porywiste wiatry stwarzając niekorzystne warunki

aerosanitarne. Na terenach miast, z uwagi, że są one niewielkie, nie zachodzą widoczne zmiany klimatyczne. Tam gdzie występuje większa koncentracja ośrodków miejskich oraz źródeł niskiej emisji (Czarnków, Trzcianka, Krzyż, Wieleń) może dochodzić do lokalnego wzrostu temperatur, szczególnie w okresie zimowym oraz zwiększonej ilości mgieł ze względu na wzrost zanieczyszczenia.

5.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Według danych Urzędu Statystycznego w 2002 roku z terenu powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego wprowadzono do powietrza następujące ilości zanieczyszczeń:

- zanieczyszczenia pyłowe: 816 Mg, co stanowi 7,5% zanieczyszczeń pyłowych wprowadzanych z terenu woj. wielkopolskiego;
- dwutlenek siarki: 512 Mg, co stanowi 0,38% SO₂ wprowadzanego do powietrza z terenu województwa,
- tlenki azotu: 250 Mg, (0,91% ilości NO_x z terenu województwa),
- dwutlenek węgla: 140 230 Mg (0,82% ilości CO₂ z terenu województwa).

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie (emisja naturalna) mają znaczenie marginalne i w niewielkim stopniu oddziałują na jakość powietrza.

Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych, emisję niską z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady) oraz emisję komunikacyjną. Ze względu na ilości emitowanych zanieczyszczeń, emisja antropogeniczna jest największym zagrożeniem dla warunków życia i zdrowia człowieka oraz środowiska. Jej wysoka uciążliwość wynika z koncentracji emitowanych zanieczyszczeń na terenach o intensywnej produkcji i jednocześnie o wysokiej gęstości zaludnienia. Obszary miejskie są zatem w największym stopniu narażone na skutki emisji antropogenicznej.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim są przede wszystkim lokalne kotłownie i paleniska indywidualne korzystające z węgla, a także ruch samochodowy i zakłady przemysłowe.

5.2.1. Emisja z zakładów gospodarki komunalnej i z sektora przemysłowego

Emisja z najważniejszych zakładów, wg ankiet

CENTRA SA

ul. Gdyńska 31/33, Zakład w Lubaszu

Przedsiębiorstwo zajmuje się produkcją baterii galwanicznych wykorzystywanych w rolnictwie i telekomunikacji. Wprowadza do powietrza następujące rodzaje zanieczyszczeń:

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
1	pył	kg/rok	0,16	0,16	0,16
2	pył grafitu	kg/rok	5,94	5,94	5,94
Gazy					
1	Dwutlenek azotu	kg/rok	0,01	0,01	0,01
2	Tlenek węgla	kg/rok	0,005	0,005	0,005
3	Chlorek rtęci	kg/rok	1,50	0,75	0
4	Chlorek amonu	kg/rok	61,16	61,16	61,16
5	Chlorek wapnia	kg/rok	98,21	98,21	98,21
6	Kaprolaktam	kg/rok	0,54	0,54	0,54
7	Węglowodory aromatyczne	kg/rok	7,09	7,09	7,09
8	Pary cyny	kg/rok	0,1	0,1	0,1
9	Styren	kg/rok	1,62	1,62	1,62

Na terenie zakładu znajdują się urządzenia do ochrony powietrza: filtr tkaninowy pulsacyjny TOK o sprawności 98% oraz filtr wodny o sprawności 65%.

Fabryka Sprzętu Okrętowego "Meblomor" SA

ul. Kościuszki 75, Czarnków

Zakład zajmuje się produkcją mebli metalowych, drzwi, włączów, żaluzji przeznaczonych w większości na jednostki pływające. Na terenie przedsiębiorstwa prowadzi się procesy energetycznego spalania paliw, podczas których powstają SO₂, NO₂, pył i tlenek węgla oraz procesy technologiczne (spawanie, malowanie, szlifowanie i obróbkę drewna).

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
1	Pyły pozostałe	kg/rok	54,84	53,74	51,24
2	Pyły ze spalania paliw	kg/rok	3953,12	5682,32	4409,33
3	Pyły węglowo-grafitowe	kg/rok	203,43	284,12	220,47
Gazy					
1	Dwutlenek siarki	kg/rok	9299,71	12988,16	10078,46
2	Dwutlenek węgla	kg/rok	1525734	2130870	1653498
3	Tlenki azotu	kg/rok	2909,56	4062,2	3152,92
4	Mangan	kg/rok	1,18	1,28	1,22
5	Tlenek węgla	kg/rok	14557,32	20320,52	15774,12
6	Alk. alifatyczne i pochodne	kg/rok	4996,3	3982,84	4098,69
7	Ketony i pochodne	kg/rok	209,0	104,78	296,2
8	Węglowodory pierścieniowe	kg/rok	6008,8	4577,63	4313,79
9	Benzo(a)piren	kg/rok	2,32	3,24	2,52
10	Pierwiastki metaliczne i ich związki	kg/rok	8,48	7,48	8,78

W zakładzie znajdują się urządzenia do redukcji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Prowadzone są tu pomiary kontrolne emisji zanieczyszczeń z emitora kotłowni 2 razy w roku oraz emitora z lakierni.

NORTHSTAR Poland Sp. z o.o.

ul. 27 Stycznia 47-48, Trzcianka

Przedsiębiorstwo zajmuje się produkcją kominków domowych, obudów kominków oraz montażem piecyków i wkładów żeliwnych. Emituje do powietrza następujące rodzaje zanieczyszczeń (na podstawie decyzji Starosty Czarnkowsko-Trzcianieckiego).

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2003
1	pył	Mg/rok	0,624
Gazy			
1	Dwutlenek azotu	Mg/rok	0,0002
2	Tlenek węgla	Mg/rok	0,0001
3	Alkohol metylowy	Mg/rok	0,0061
4	Etylobenzen	Mg/rok	0,09
5	Ksylen	Mg/rok	0,45
6	Octan metylu	Mg/rok	0,09
7	Węglowodory aromatyczne	Mg/rok	0,1125
8	Węglowodory alifatyczne	Mg/rok	0,1125
9	styren	Mg/rok	0,057

Odlewnia Żeliwa „DRAWSKI” SA

Szosa Dworcowa 30, Drawski Młyn

Firma zajmuje się wykonywaniem odlewów żeliwnych, części maszyn i urządzeń dla rolnictwa i leśnictwa. Zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza związane są ze spalaniem energetycznym paliw. Zainstalowane są tu urządzenia do ochrony powietrza cyklony, filtry pulsacyjne, multicyklony oraz odpylacze mokre. Wielkości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
1	Pyły pozostałe	kg/rok	45972,2	44694,7	28916,0
2	Pyły ze spalania paliw	kg/rok	9241,7	15956,0	11303,0
Gazy					
1	Dwutlenek siarki	kg/rok	6584,6	5318,6	4425,7
2	Dwutlenek węgla	kg/rok	641,5	702,1	1472,3

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
3	Tlenki azotu	kg/rok	3936,4	3032,7	3236,5
4	Tlenek węgla	kg/rok	2875,0	2781,1	5476,0
5	Benzo(a)piren	kg/rok	1,17	1,1	2,6
6	sadza	kg/rok	11,0	12,5	12,9

PKP Cargo SA Zakład Taboru

ul. Kosynierów Gdyńskich; Krzyż Wielkopolski

Zakład Taboru zajmuje się naprawą taboru kolejowego oraz obsługą przewozów towarowych. Z Zakładu wprowadzane są następujące rodzaje zanieczyszczeń:

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
1	pył	Mg/rok	0,031	2,98	2,80
2	Pył węglowy grafitowe, sadza	Mg/rok	1,24	0,074	0,070
3	Pyły pozostałe	Mg/rok	0	0,0066	0,0073
Gazy					
1	Dwutlenek siarki	Mg/rok	0,740	1,79	1,83
2	Dwutlenek węgla	Mg/rok	144,74	388,16	373,71
3	Tlenki azotu	Mg/rok	3,25	0,19	0,18
4	Tlenek węgla	Mg/rok	0,072	8,73	8,40
5	Benzo(a)piren	Mg/rok	0,001	0,0027	0,0026
6	Węglowodory aromatyczne i pochodne	Mg/rok	0,285	0,494	1,117
7	Węglowodory pierścieniowe aromatyczne i pochodne	Mg/rok	0,280	1,50	0,782

Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Ciepłownictwa Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 58a, Krzyż Wielkopolski

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
1	pył	kg/rok	1102,14	961,99	937,10
Gazy					
1	Dwutlenek siarki	kg/rok	7924,21	4592,30	1598,21
2	Dwutlenek azotu	kg/rok	1490,19	1742,61	2631,04
3	Dwutlenek węgla	kg/rok	1986,92	1239,88	862,34
4	Tlenek węgla	kg/rok	41692,50	44705,70	20322,90
5	sadza	kg/rok	66,75	30,66	-
6	Benzo(a)piren	kg/rok	5,55	2,51	0,0009

Zakład Handlowo-Produkcyjny Masarstwo Wędliniarstwo

ul. Leśna 8, Połajewo

Zakład odprowadza następujące zanieczyszczenia do powietrza:

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	2001	2002	2003
1	Tlenek węgla	kg/rok	800	950	800
2	Węglowodory alifatyczne	kg/rok	300	330	300
3	Kwasy organiczne	kg/rok	30	34	30
4	Alkohole alifatyczne	kg/rok	210	240	210
5	Alkohole pierścieniowe	kg/rok	5	6	5
6	ketony	kg/rok	1	1,5	1

W 2003 roku na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego przeprowadzono kontrole w zakresie emisji pyłów i gazów wprowadzanych do powietrza na terenie następujących zakładów:

- Geotermia -Czarnków Sp. z o.o. w Czarnkowie zajmująca się dostarczeniem energii cieplnej dla odbiorców prywatnych i jednostek organizacyjnych. Spółka jest użytkownikiem czterech kotłowni: dwóch węglowych oraz dwóch olejowych,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Euromatex S.A. w Krzyżu Wlkp. Zakład Produkcyjny w Krzyżu Wlkp. Przedsiębiorstwo zajmuje się produkcją mebli z drewna i płyt,
- EKOPŁYTA S.A. w Czarnkowie zajmująca się produkcją płyt pilśniowych: twardych, porowatych, termoizolacyjnych i lakierowanych,

- Zakład Przetwórstwa Rolno-Spożywczego Andrzej Kuchta w Hucie gm. Czarnków. Jednostka zajmuje się ubojem trzody chlewnej i bydła oraz produkcją wyrobów mięsnych. W związku z prowadzonym procesem technologicznym jednostka eksploatuje wytwornice pary, komory wędzarnicze i parzelnicze oraz kotłownię.

(Źródło: RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA W WIELKOPOLSCE W ROKU 2003)

5.2.2. Niska emisja

Emisja niska to przede wszystkim emisja ze źródeł niezorganizowanych, do których zalicza się głównie paleniska domowe, małe kotłownie i warsztaty rzemieślnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkunastu a nawet kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze. Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w szczególności w sezonie grzewczym. Z badań prowadzonych na terenie całego kraju przez Inspekcję Sanitarną i Inspekcję Ochrony Środowiska wynika, że sezonowe różnice poziomu stężeń SO_2 i pyłu mogą być nawet kilkukrotne.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (źródło: ankietyzacja gmin) znajdują się lokalne kotłownie opalane węglem, które są źródłem emisji niskiej.

5.2.3. Emisja komunikacyjna

Obok energetyki do największych źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczana jest komunikacja. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

W Polsce transport drogowy odpowiada za emisję ok. 29 % tlenków węgla, 17% tlenków azotu i 19% lotnych związków organicznych. Według Europejskiej Agencji ds. Ochrony Środowiska wielkości te są znacznie wyższe (63% tlenków azotu, 50% substancji pochodzenia organicznego, 80% tlenku węgla, 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu i 6,5% dwutlenku siarki). Niezależnie od przyjętego szacunku, emisja ze środków transportu drogowego jest duża, a dodatkowo należy pamiętać, że źródła emisji znajdują się na wysokości kilkunastu centymetrów i ich największe skupiska w tych samych miejscach, gdzie największe skupiska ludzi (centra miast, parkingi samochodowe, ruchliwe drogi i skrzyżowania, okolice stacji benzynowych). W najbardziej narażonych miejscach, poziom zanieczyszczenia powietrza może być od 4 do 40-krotnie wyższy niż średnia dla całych obszarów miejskich, a tym bardziej wiejskich.

Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnące.

W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim nie prowadzono dotychczas szczegółowych badań związanych z określeniem udziału emisji pochodzącej z ruchu samochodowego w całkowitym zanieczyszczeniu powietrza. Największe potencjalne zagrożenie emisją komunikacyjną występuje wzdłuż dróg o największym ruchem samochodowym (drogi krajowe, drogi wojewódzkie), a także w centrach miast.

5.3. Ocena jakości powietrza

Roczna ocena jakości powietrza wykonywana jest dla stref. Zgodnie z poś (Dział II) strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji, o której mowa powyżej.

Celem corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref w zakresie umożliwiającym:

1. dokonanie klasyfikacji stref.
2. uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy,

w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach.

3. wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach.

4. wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny.

Ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza na potrzeby oceny rocznej wykonywano w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych na stanowiskach pomiarowych obsługiwanych przez WIOŚ, WSSE i IMGW. Większość stacji na terenie województwa obsługiwanych jest przez WSSE. Wykorzystano również opracowanie warunków anemometrycznych i termicznych województwa wykonane przez IMGW Oddział w Poznaniu.

Klasyfikacja jakości powietrza w powiecie, wg parametrów i zanieczyszczeń: zasady klasyfikacji stref, klasyfikacja wg zanieczyszczeń, klasyfikacja wynikowa

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek azotu NO₂,
- dwutlenek siarki SO₂,
- benzen C₆H₆,
- ołów Pb,
- pył PM10,
- ozon O₃,
- tlenek węgla CO.

W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowi:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji.

Zgodnie z postanowieniami nowych przepisów prawa polskiego, stężenia zanieczyszczeń powinny zostać zredukowane przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na całym terytorium kraju w określonym terminie i nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnej po tym terminie. Wprowadzenie marginesu tolerancji ma na celu okresowe podniesienie poziomu stężeń, powyżej którego istnieje obowiązek przygotowania programów ochrony powietrza. Pozwala to na uniknięcie kosztownego i czasochłonnego opracowywania programów ochrony powietrza dla obszarów, na których możliwe jest obniżenie stężeń do wymaganego poziomu w wyniku podjętych wcześniej lub aktualnie prowadzonych działań.

Dopuszczalne poziomy substancji określono:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla obszaru całego kraju oraz dla niektórych zanieczyszczeń, dla obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- ze względu na ochronę roślin – dla obszaru całego kraju oraz dla niektórych zanieczyszczeń, dla obszarów parków narodowych.

Kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin stanowią dwie niezależne grupy kryteriów oceny.

Wynikowe klasy w strefie powiat czarnkowsko-trzcianecki w 2003 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasę ogólną, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia przedstawiono poniżej:

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	
A	A	A	A	A	A	A	A

Wynikowe klasy w strefie powiat czarnkowsko-trzcianecki w 2003 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasę ogólną, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin przedstawiono poniżej:

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO _x	O ₃	
A	A	A	A

6. HAŁAS

W powiecie czarnkowsko – trzcianeckim systematycznie wzrasta ruch tranzytowy powodując znaczny wzrost zanieczyszczenia powietrza emisją spalin oraz wzrost uciążliwości związanych z hałasem. Dotyczy to głównie drogi wojewódzkiej nr 178 przebiegającej przez centrum Czarnkowa, Trzcianki i Połajewa.

Monitoring hałasu koncentruje się na obszarach zamieszkania i wypoczynku człowieka najbardziej narażonych na uciążliwości w tym zakresie. Pomiary hałasu prowadzone są przeważnie w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych o dużym średniodobowym natężeniu ruchu w terenie zabudowanym dużych miejscowości.

W roku 2003 nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Ostatnie badania, w ramach monitoringu szczególnej uciążliwości, prowadził WIOŚ w 2002 roku, w dwóch punktach monitoringu: Czarnków (cała ul. Putza), Przybychowo (droga wojewódzka nr 178 przy szkole gminnej).

W obu punktach stwierdzono niewielkie przekroczenia wartości dopuszczalnych i dość znaczny udział pojazdów ciężkich (61% w Przybychowie). Wyniki pomiarów przedstawia tabela.

Tabela 26 Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w ramach monitoringu szczególnej uciążliwości

Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L _{aeq} (dB)		Natężenie ruchu podczas pomiarów (poj./h)	
	Dzień	Noc	Ogółem	Pojazdy ciężkie
Czarnków ul Putza	75,9		816	168
Przybychowo, droga nr 178	72,1		243	150

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2002 roku

W przypadku oddziaływań związanych z hałasem przemysłowym i komunalnym notuje się korzystne zmiany. Prowadzone od szeregu lat działania ograniczające emisję hałasu przynoszą efekty w postaci coraz mniejszej liczby zakładów emitujących hałas o wielkościach ponadnormatywnych. Jednak przekształcenia, jakie następują w polskiej gospodarce zmieniające strukturę dużych zakładów przemysłowych w kierunku podmiotów rzemieślniczych, usługowych i handlowych zlokalizowanych blisko zabudowy mieszkalnej powodują lokalne uciążliwości, w których normy hałasu dla zabudowy mieszkalnej są przekraczane.

„Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego skontrolowano w roku 2003, w zakresie ochrony przed hałasem, sześć zakładów; w tym:

- cztery z branży drzewnej:

- *Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Zbyszko” Zbigniew Struś w Trzciance,*
- *EKOPEŁYTA S.A. w Czarnkowie*
- *Vox – Industrie S.A. w Janikowie, Zakład Drzewny w Miałach,*
- *Trak-Bud s.c. Michał Kozłowski, Józef Tymiec w Trzciance,*

- dwa z branży metalowej:

- *Spółdzielnia Pracy „Gumet” w Czarnkowie Zakład Metalowy,*
- *„Thule” Sp. z o.o. w Wieleniu.*

W wyniku przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono, na przyległych do kontrolowanych jednostek terenach wymagających ochrony akustycznej, przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku. Dotrzymanie norm akustycznych spowodowane było m.in.:

- wykonaniem w okresie międzykontrolnym prac na rzecz poprawy klimatu akustycznego środowiska: modernizacją systemu wyciągowego spawalni w Zakładzie Metalowym Spółdzielni Pracy „Gumet” w Czarnkowie,
- zastosowaniem zabezpieczeń akustycznych na dominujących, wolnostojących źródłach hałasu środowiskowego oraz zmianą organizacji pracy placu składowego na terenie „Vox-Industrie” Zakład Drzewny w Miałach,
- właściwym usytuowaniem źródeł hałasu względem przyległego terenu chronionego akustycznie (PPHU „Zbyszko” w Trzciance, „Thule” Sp. z o.o. Wieleń”).

7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości 1 Hz do 1016 Hz. Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300 000 MHz, do których należą:

- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach lub w stacjach naprowadzania lotów cywilnych i wojskowych),
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej (STK)),
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV (np. stacje transformatorowe).

Tabela przedstawia dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów – Dz.U. nr 192, poz. 1883).

Tabela 27 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludzi

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową		
50 Hz (częstotliwość sieci elektroenergetycznej)	1 kV/m	60 A/m
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
Tereny dostępne dla ludności		
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m
0 Hz - 0,5 Hz	-	2500 A/m
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m
0,05 Hz – 1 kHz	-	3/f/A/m
0,001 MHz – 3 MHz	20V/m	3 A/m
3 MHz-300 MHz	7 V/m	-
300 MHz-300 GHz	7 V/m	-

Podane w powyższej tabeli w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,

- d) f - częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,
e) 50 Hz - częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

Poniżej przedstawiono źródła pól elektromagnetycznych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Tabela 28 Źródła pól elektromagnetycznych na terenie powiatu- trzcianeckiego

Lokalizacja	Obiekt
Miasto Czarnków	
Ul. Chodzieska	Stacja bazowa telefonii komórkowej Plus GSM
Zakład EKOPLYTA S.A. ul. Przemysłowa 2	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 „Czarnków-Zachód”
Ul. Wroniecka 30, teren Sz. P nr 1	Stacja bazowa telefonii komórkowej Plus GSM „Czarnków-Centrum”
Ul. Nowa	Stacja bazowa telefonii komórkowej ERA GSM
Gmina Drawsko	
Marylin	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 TPSA
Kwiejce Stare	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 TPSA
Kawczyn	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 TPSA
Chełst	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 TPSA
Drawski Młyn	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 TPSA
Piłka	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM 900 TPSA
Gmina Krzyż Wlkp.	
Krzyż Wlkp.	Stacja bazowa Plus GSM, ul. Portowa 6
Krzyż Wlkp.	Stacja bazowa GSM 900 CENTERTEL, ul. Portowa 6
Krzyż Wlkp.	Stacja bazowa GSM 900 CENTERTEL, Przesieki
Krzyż Wlkp.	Stacja bazowa ERA GSM, ul. Drawska 1
Przesieki	Stacja bazowa Plus GSM, dz. Nr 166/2
Krzyż Wlkp.	Antena mikrofalowa i urządzenia nadawczo-odbiorcze na budynku Oddziału Łączności PKP S.A.
Kuźnica Żelichowska	Stacja radiowa telefonicznego dostępu radiowego – TP S.A.
Gmina Lubasz	
Lubasz	Stacja bazowa ERA GSM
Gmina Połajewo	
Połajewo	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM
Połajewko	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM
Trzcianka	
Trzcianka	Stacja bazowa GSM, ul. Sikorskiego 9
Trzcianka	Stacja bazowa GSM, ul. Kopernika
Siedlisko	Stacja bazowa ERA GSM, (byłe PGR)
Trzcianka	Stacja nadawczo-odbiorcze na budynku kotłowni rejonowej
Trzcianka	Stacja linii radiowej (Energetyka Poznańska S.A.)
Wrzaca	Stacja radiowa i nadawcza
Niekursk	Stacja radiowa i nadawcza
Gmina Wieleń	
Wieleń ul. Przemysłowa	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM
Dzierżazno Wielkie	Stacja bazowa telefonii komórkowej GSM

8. POWAŻNE AWARIE

Kluczowymi pojęciami regulacji w zakresie *zwalczania zagrożeń środowiska*, które wg nowej ustawy Prawo ochrony środowiska nazwano zbiorczo awariami są:

- **poważna awaria** – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu,

w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

- **substancja niebezpieczna** – rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

Poważna awaria może być spowodowana przez stacjonarny proces przemysłowy w konkretnym zakładzie lub przez inne czynności przygotowawcze do takich procesów (magazynowanie, transport, przepakowywanie dokonywane w dowolnym miejscu).

Warunkiem podstawowym uznania zdarzenia za poważną awarię jest występowanie w tych procesach substancji niebezpiecznych.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Na terenie powiatu brak zakładów ww. kategorii. Są dwa zakłady, które posiadają amoniak, tj. Browar i Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Czarnkowie.

Jednym z wielu utrudnień jest ruch pojazdów ciężarowych i pociągów transportujących towary niebezpieczne. Przez teren powiatu przebiegają główne linie kolejowe Poznań – Szczecin, oraz Piła – Gorzów Wlkp. przebiegające przez gminy Wieleń, Trzcianka i Krzyż Wlkp, i krzyżujące się w Krzyżu Wlkp.

Brak obwodnic, szczególnie Czarnkowa i Trzcianki powoduje, że transport drogowy z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi kierowany jest z konieczności bezpośrednio przez miasta i wioski.

Na terenie powiatu odnotowano:

- w 2003 roku – 35 zdarzeń ze zużyciem łącznie 165 kg sorbentu,
- w 2004 roku 29 zdarzeń ze zużyciem łącznie 84 kg sorbentu.

Zdarzenia te dotyczyły wypadków samochodowych (kolizji), w wyniku których doszło do wycieku małej ilości oleju, paliwa napędowego itp.

W latach 2003 – 2004 nie prowadzono zdarzeń typowych dla ratownictwa chemiczno-ekologicznego na szlakach kolejowych i drogowych.

Na terenie powiatu brak jest miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

SPIS TABEL

Tabela 1	Ludność i powierzchnia (w ha) gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.	4
Tabela 2	Obszary i obiekty chronione w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim.	6
Tabela 3	Położenie obszarów chronionego krajobrazu w powiecie czarnkowsko - trzcianeckim.	7
Tabela 4	Nadleśnictwa powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.	10
Tabela 5	Kategorie ochronności lasów SP w poszczególnych nadleśnictwach wg stanu na 2004 rok	10
Tabela 6	Typy siedliskowe w Nadleśnictwach w granicach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.	11
Tabela 7	Procentowy udział drzewostanów w poszczególnych klasach wieku w Nadleśnictwach powiatu.	12
Tabela 8	Procentowy udział gatunków drzew w Nadleśnictwach powiatu.	12
Tabela 9	Ocena jakości wód podziemnych w punktach sieci krajowej monitoringu	14
Tabela 10	Ocena jakości wód podziemnych w sieci regionalnej monitoringu na terenie powiatu.	14
Tabela 11	Charakterystyka jezior powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.	15
Tabela 12	Charakterystyka zbiorników wodnych powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.	16
Tabela 13	Stan czystości rzeki Noteci w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości	16
Tabela 14	Stan czystości rzeki Trzcianki w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości	17
Tabela 15	Stan czystości rzeki Bukówka w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości	17
Tabela 16	Stan czystości rzeki Drawa w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości	17
Tabela 17	Stan czystości rzeki Gulczanka w 2003 roku, wskaźniki decydujące o wypadkowej klasie czystości	18
Tabela 18	Charakterystyka gospodarki wodnej w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, stan na koniec 2003 roku	18
Tabela 19	Roczne i średnie dobowe zużycie wody w gminach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	19
Tabela 20	Ujęcia wód do celów komunalnych na terenie gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	19
Tabela 21	Długość sieci kanalizacyjnej w gminach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.	20
Tabela 22	Stan ewidencyjny urządzeń melioracji podstawowych na terenie powiatu czarnkowsko - trzcianeckiego	21
Tabela 23	Potrzeba wapnowania gleb w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim.	23
Tabela 24	Zawartość cynku, miedzi i ołowiu w glebach powiatu czarkowsko-trzcianeckiego w 2003 roku.	24
Tabela 25	Zasoby kopalin na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	24
Tabela 26	Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego w ramach monitoringu szczególnych uciążliwości	33
Tabela 27	Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludzi	34
Tabela 28	Źródła pól elektromagnetycznych na terenie powiatu- trzcianeckiego	35