

STAROSTWO POWIATOWE
W KARTUZACH

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
POWIATU KARTUSKIEGO
NA LATA 2008 – 2011
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY
NA LATA 2012 – 2015**

Kartuzy kwiecień 2008

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	2
2. Uwarunkowania zewnętrzne ochrony środowiska – dokumenty podstawowe	3
3. Najważniejsze pozostałe dokumenty i materiały archiwalne	3
4. Diagnoza aktualnego stanu środowiska w powiecie kartuskim	4
4.1. Przyrodnicze konsekwencje wynikające z położenia powiatu kartuskiego w regionie.....	4
4.2. Struktura i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.....	5
4.3. Odporność środowiska przyrodniczego na degradację.....	6
4.4. Zasoby środowiska przyrodniczego.....	7
4.5. Formy ochrony przyrody, środowiska i krajobrazu.....	7
4.6. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, krajobrazu i zdrowia ludzi.....	10
4.6.1. Degradacja powierzchni ziemi.....	10
4.6.2. Zanieczyszczenia powietrza.....	11
4.6.3. Hałas.....	12
4.6.4. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.....	13
4.6.5. Jakość wody pitnej.....	22
4.6.6. Promieniowanie i pole elektromagnetyczne.....	22
4.6.7. Zagrożenia dla roślinności.....	23
4.6.8. Zagrożenia dla świata zwierząt.....	23
4.6.9. Dewastacja krajobrazu kaszubskiego.....	24
4.6.10. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii.....	24
4.6.11. Zagrożenia powodziowe.....	25
4.6.12. Zagrożenia osuwiskowe.....	25
4.7. Ocena istniejącej infrastruktury ochrony środowiska.....	26
4.7.1. Zaopatrzenie w wodę.....	26
4.7.2. Kanalizacja sanitarna i deszczowa.....	26
4.7.3. Zaopatrzenie w gaz.....	26
4.7.4. Zaopatrzenie w ciepło.....	26
4.7.5. Gospodarka odpadami.....	27
5. Cele ekologiczne, priorytety ekologiczne i działania proekologiczne w powiecie kartuskim w latach 2008-2011 z perspektywą do 2015 r. z harmonogramem działań i środkami do osiągnięcia celów ekologicznych, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe	28
5.1. Wprowadzenie.....	28
5.2. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1 – POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....	29
5.3. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2 – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODCZYCH I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO.....	43
5.4. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 3 – WZROST POZIOMU ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ I USPRAWNIENIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	55
6. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska w powiecie kartuskim w latach 2008-2015 jako poziomy celów długoterminowych	59
7. Wnioski z analizy oddziaływania „Programu...” na środowisko	60
7.1. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko.....	60
7.2. Wnioski z analizy oddziaływania pozostałych zapisów „Programu...” na środowisko.....	62
8. Zarządzanie „Programem...”, system monitoringu i oceny zamierzonych celów	63
9. Podsumowanie	64

1. Wprowadzenie

Dokumenty „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011” i „Powiatowy plan gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011” zostały uchwalone Uchwałą Rady Powiatu Kartuskiego Nr XIV/104/04 z dnia 29 kwietnia 2004 r. Uchwała weszła w życie z dniem podjęcia tj. 29 kwietnia 2004 r.

W nawiązaniu do prac nad aktualizacją „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu kartuskiego 2006 – 2015” (wyzwania związane z programowaniem nowego budżetu UE na lata 2007-2013, większe możliwości korzystania ze środków unijnych) – Zarząd Powiatu przystąpił w 2006 r. do aktualizacji „Programu ochrony środowiska powiatu kartuskiego” i „Powiatowego planu gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego”.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 i art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zwanej dalej „ustawą” – Zarząd Powiatu Kartuskiego sporządza „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego” na 4 lata, uwzględniając działania w perspektywie kolejnych 4 lat.

Niniejszy dokument stanowi „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015” i opracowany został na podstawie art. 17, 18, uwzględniając art. 14 ustawy.

Zaktualizowany projekt „Programu ochrony środowiska powiatu kartuskiego” zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy jest opiniowany przez Zarząd Województwa Pomorskiego.

Zgodnie z art. 34 ust. 1 ustawy Zarząd Powiatu Kartuskiego zapewnia możliwość udziału społeczeństwa poprzedzającego przyjęcie „Programu ochrony środowiska powiatu kartuskiego”. Termin zgłaszania uwag wynosi co najmniej 21 dni.

Nad podstawie art. 18 ust. 1 ustawy – Rada Powiatu Kartuskiego uchwała „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego”. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy – z wykonania programu Zarząd Powiatu sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

W zgodzie z art. 14 ust. 1 ustawy – w „Programie ochrony środowiska powiatu kartuskiego” określone zostały następujące zagadnienia podstawowe:

1. Diagnoza aktualnego stanu środowiska w powiecie kartuskim z oceną istniejącej infrastruktury ochrony środowiska
2. Cele, priorytety i działania ekologiczne w powiecie kartuskim w latach 2008-2011 z perspektywą do 2015 r. z harmonogramem działań i środkami do osiągnięcia celów ekologicznych, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe
3. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska w powiecie kartuskim w latach 2008-2015 jako poziomy celów długoterminowych
4. Zarządzanie „Programem...”, system monitoringu i oceny zamierzonych celów.

Opracowanie zostało wykonane przez firmę EKOPRZESTRZEŃ Jacek Hoffmann z Gdańska zgodnie z umową nr R.3051-12/06/am z dnia 12.04.2006 r. (z aneksami) zawartą z Powiatem Kartuskim, w imieniu którego działa Zarząd Powiatu Kartuskiego. W opracowaniu wykorzystane zostały dokumenty i materiały, będące w zasobach Wydziału Rolnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego oraz wykonawcy, a także wypełnione ankiety przez gminy powiatu i Starostwo Powiatowe. Wykorzystano również rozpoznanie terenowe z lat 2003 – 2007, a także „Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014” oraz „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010”

Niniejszy „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015” opracowany został równoległe z „Powiatowym planem gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015”, gdzie znajdują się wszystkie zagadnienia dotyczące odpadów.

2. Uwarunkowania zewnętrzne ochrony środowiska – dokumenty podstawowe

W „Programie ochrony środowiska powiatu kartuskiego” uwzględniono zasady, cele i zadania ujęte w następujących dokumentach zewnętrznych:

- 1) „II Polityka Ekologiczna Państwa”, przyjęta przez Radę Ministrów 13.06.2000 r. i uchwalona przez Sejm 23.08.2001 r.
- 2) "Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010", Rada Ministrów, listopad 2002
- 3) „Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010", Rada Ministrów, grudzień 2002
- 4) „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014”, Ministerstwo Środowiska, grudzień 2006 (projekt)
- 5) Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, grudzień 2002
- 6) Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, Ministerstwo Środowiska, 2003 (dokument zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 25.02.2003 r.)
- 7) Strategia gospodarki wodnej, Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2005 r.(dokument zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 13.09.2005 r.)
- 8) Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych 2003 r. z aktualizacją 2005 r., Ministerstwo Środowiska
- 9) Krajowy plan gospodarki odpadami 2010, uchwalony przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 233 z 29 grudnia 2006 r. (M.P. Nr 90, poz. 946)
- 10) „Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014" oraz „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010” – załączniki do uchwały Nr 191/XII/07 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2007 r.

3. Najważniejsze pozostałe dokumenty i materiały archiwalne

- 1) Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu kartuskiego 2006 – 2015, Kartuzy 2006
- 2) Plan rozwoju lokalnego powiatu kartuskiego – załącznik do Uchwały Rady Powiatu Kartuskiego Nr XVII/125/04 z dnia 5 sierpnia 2004 r.
- 3) Program Ochrony Jezior Raduńskich, marzec 2006, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Starostwa Powiatowego w Kartuzach
- 4) Wydatki związane z wieloletnimi planami inwestycyjnymi na lata 2006-2009 – załącznik nr 3 do uchwały Nr XXXV/258/06 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 27.04.2006 r.
- 5) „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011” i „Powiatowy plan gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011” – załącznik do Uchwały Rady Powiatu Kartuskiego Nr XIV/104/04 z dnia 29 kwietnia 2004 r.

- 6) Raport z wykonania „Programu ochrony środowiska powiatu kartuskiego” i sprawozdanie z realizacji „Powiatowego planu gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego”, czerwiec 2006, Kartuzy
- 7) Aktualizacja „Programu ochrony środowiska powiatu kartuskiego” – Diagnoza aktualnego stanu środowiska w powiecie kartuskim, lipiec 2006, Kartuzy
- 8) Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego, czerwiec 2007

4. Diagnoza aktualnego stanu środowiska w powiecie kartuskim

4.1. Przyrodnicze konsekwencje wynikające z położenia powiatu kartuskiego w regionie

Powiat kartuski o pow. 1 120 km² oraz liczbie ludności 107 859 (stan na 29.12.2005 r.) położony jest:

- w 3 mezoregionach fizycznogeograficznych
 - Pojezierze Kaszubskie (większość powiatu z kilkunastoma mikroregionami) **z najwyższym wzniesieniem Wieżycą 328, 6 m n.p.m., jednocześnie jest to najwyższe wzniesienie w Polsce Północnej oraz najwyższe wzniesienie czwartorzędowego Nizy Środkoeuropejskiego pomiędzy Holandią a wschodnią granicą Polski z Białorusią;** występują deniwelacje najwyższe w obrębie Pojezierzy Południowobałtyckich do 169,2 m (poziom lustra wody jez. Ostrzyckiego 159,4 m n.p.m. a wysokość Wieżycy 328,6 m),
 - Równina Charzykowska (południowa część gminy Sulęczyno i południowo-zachodnia część gminy Steżyca),
 - Pojezierze Bytowskie (południowa część gminy Sulęczyno),
- w systemach 7 dorzeczy, wyznaczonych działami I rzędu
 - Martwej Wisły – w tym w zlewni Motławy – w tym w zlewni Raduni – w tym w zlewniach Strzelniczki (Strzelenki) i Małej Supiny,
 - Wisły – w tym w zlewniach Wdy i Wierzycy, w tym również w zlewni Więcisy,
 - Łeby – w tym w zlewniach Dębnicy, Mirachowskiej Strugi i Warzenicy,
 - Łupawy – w tym w zlewni Bukowiny,
 - Słupi,
 - Redy (niewielki obszar w gm. Przodkowo), w tym w zlewni Gościciny, w tym w zlewni Gościnniej (zlewnie jezior Otałżyno i Wycztok, położone przy granicy powiatu),
 - Kaczej,
- na węźle hydrologicznym, gdzie swoje źródła ma wiele rzek i cieków, w tym m.in. Słupia i dopływy Raduni,
- w granicach 3 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)
 - GZWP nr 111 „Subniecka Gdańska” – wiek utworów wodonośnych to kreda, a średnia głębokość ujęć to 150 m,
 - GZWP nr 114 „Maszewo” (międzymorenowy) – wiek utworów wodonośnych to czwartorzęd, a średnia głębokość ujęć to 10-50 m; proponowany jest obszar ochronny GZWP nr 114 „Maszewo” według dokumentacji hydrogeologicznej z 2001 r.,
 - GZWP nr 117 „Bytów” – wiek utworów wodonośnych to czwartorzęd, a średnia głębokość ujęć to 10 – 50 m; dokumentacja hydrogeologiczna z 2002 r. proponuje zmniejszenie zasięgu GZWP nr 117 na terenie gminy Sulęczyno, jednocześnie wskazując proponowany jego obszar ochronny,
- w obszarze węzłowym Pojezierza Kaszubskiego w sieci ekologicznej ECONET-Polska; w hierarchii sieci ekologicznej jest to obszar o randze najwyższej; w powiecie występuje 14 rezerwatów przyrody, 8 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 8 użytków ekologicznych i 113 pomników przyrody oraz strefy ochronne gniazd ptaków,
- w granicach projektowanych i proponowanych obszarów NATURA 2000

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk przekazane przez Polskę do Komisji Europejskiej (projektowane) – Dolina Górnej Łeby, Kurze Grzędy, Staniszewskie Błoto, Jar Rzeki Raduni, Hopowo, Mechowska Sulęczyńskie, przy granicy powiatu Jeziora Chośnickie (gm. Parchowo, powiat bytowski,) oraz przy granicy powiatu Dolina Reknicy (gm. Kolbudy, powiat gdański),
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (proponowane przez organizacje pozarządowe) – Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego i częściowo pokrywające się, lecz o 3-krotnie większej powierzchni Jeziora Raduńsko-Ostrzyckie,
- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (proponowane przez organizacje pozarządowe) – Lasy Mirachowskie,
- w granicach Kaszubskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny,
- w otulinie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego,
- w granicach obszarów chronionego krajobrazu (OChK)
 - OChK Doliny Raduni,
 - Kartuski OChK,
 - Otomiński OChK,
 - Przywidzki OChK,
 - Gowidliński OChK,
- w strefie ochrony pośredniej ujęcia wody powierzchniowej „Straszyn” oraz w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Osowa” w Chwaszczynie.

W dokumentacji hydrologicznej z 1997 r. nie ustala się granic GZWP nr 113 „Żukowo”, również w Wykazie zbiorników wód podziemnych, załącznik nr 2 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. (Dz.U. Nr 232, poz 1953), GZWP nr 113 „Żukowo” nie występuje.

4.2. Struktura i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego

Ze względu na duże wyniesienie ponad poziom morza oraz względem otaczających terenów klimat Pojezierza Kaszubskiego charakteryzuje się:

- stosunkowo niskimi temperaturami latem (średnia temp. lipca do 17 °C) i zimą (średnia temp. stycznia do –2,5 °C),
- niską średnią roczną temperaturą powietrza – około 6,5 °C,
- stosunkowo dużą liczbą dni mroźnych i bardzo mroźnych,
- wysokimi opadami średnio rocznie 600-700 mm, często rocznie ponad 700 mm, z największymi opadami w lipcu średnio 90-100 mm,
- dużą wilgotnością względną powietrza wynosząco ponad 80 % (X – II),
- dużą liczbą dni pochmurnych i dużą liczbą dni z mgłą,
- dominują wiatry z kierunków zachodnich.

W powiecie kartuskim dominują następujące typy środowiska przyrodniczego:

- 1) **wysoczyzna morenowa** (falista, płaska, pagórkowata strefa marginalna) **z roślinnością pól uprawnych** z glebami brunatnymi wylugowanymi i glebami płowymi (pseudobielicowe), w podłożu z glinami, piaskami gliniastymi i piaskami na glinie; funkcjonowanie: woda i materia dostarczane są z atmosfery; dominuje spływ wody i jej ograniczone wsiąkanie oraz tranzyt materii ku terenom niżej położonym, energia słoneczna akumulowana jest głównie w roślinach i w glebie,
- 2) **wysoczyzna morenowa** (falista, płaska, pagórkowata strefa marginalna) **ze zbiorowiskami leśnymi**, z glebami brunatnymi wylugowanymi i glebami płowymi (pseudobielicowe), w podłożu z glinami, piaskami gliniastymi i piaskami na glinie;

funkcjonowanie: woda i materia dostarczane są z atmosfery; dominuje tu retencja wody i jej parowanie w zależności od usłonecznienia.

Mniejszą powierzchnię zajmują następujące typy środowiska przyrodniczego:

- a) **dna rynien polodowcowych z jeziorami** oraz stanowiące doliny rzeczne; występują tu poza wodami powierzchniowymi, również torfowiska z mokradłami, zbiorowiska łąkowe, zaroślowe i szuwarowe na utworach torfowych; funkcjonowanie: dominuje tu retencja wody i akumulacja materii, w tym zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych z terenów wyżej położonych oraz występuje umiarkowany tranzyt wody i materii zgodnie ze spadkiem cieków; duża pojemność cieplna jezior sprawia, że wolno akumulują energię słoneczną i wolno ją oddają.
- b) **równiny sandrowe z roślinnością pól uprawnych** z glebami bielcowymi i rdzawymi, w podłożu z piaskami i żwirami; funkcjonowanie: dominuje tu wsiąkanie wody w podłoże oraz występuje umiarkowany tranzyt wody i materii ku terenom niżej położonym; energia słoneczna akumulowana jest głównie w roślinach i w glebie,
- c) **zagłębienia wytopiskowe, częściowo z jeziorami i mokradłami, częściowo z torfowiskami**, ze zbiorowiskami łąkowymi, szuwarowymi i zaroślowymi na utworach torfowych; funkcjonowanie: dominuje tu retencja wody i akumulacja materii, w tym zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych z terenów wyżej położonych,
- d) **stoki rynien polodowcowych** o nachyleniu średnim 20-40° i średnich deniwelacjach 20-40 m, częściowo zalesione; funkcjonowanie: dominuje tu tranzyt wody i materii w kierunku den rynien polodowcowych,
- e) **równiny sandrowe ze zbiorowiskami leśnymi** z glebami bielcowymi i rdzawymi, w podłożu z piaskami i żwirami; funkcjonowanie: dominuje tu, w zależności od usłonecznienia, parowanie wody z powierzchni roślin i wsiąkanie w podłoże; energia słoneczna akumulowana jest głównie w roślinach.

4.3. Odporność środowiska przyrodniczego na degradację

Najmniej odporne na degradację w powiecie kartuskim są następujące typy środowiska przyrodniczego:

- 1) dna rynien polodowcowych i dna zagłębień wytopiskowych zajęte przez wody powierzchniowe, torfowiska i mokradła ze zbiorowiskami łąk wilgotnych, ze zbiorowiskami szuwarowymi i zaroślowymi – ze względu na małą zdolność do samooczyszczania (zmienną w przypadku jezior przepływowych i cieków) oraz łatwą akumulację zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych z terenów wyżej położonych; dodatkowo w wyniku nadmiernego odwodnienia następuje przyspieszona degradacja gleb organicznych – torfowych i mułowo-torfowych, w tym nadmierne zmurszenie i wyraźne pogorszenie ich właściwości retencyjnych przy jednoczesnym zaniku rzadkich gatunków roślin,
- 2) stoki rynien polodowcowych (w mniejszym stopniu stoki zagłębień wytopiskowych), stoki wzniesień wysoczyzny morenowej, krawędzie erozyjne cieków – szczególnie o nachyleniu powyżej 10° (18 %) poza lasami – ze względu na intensywne procesy erozji wodnej; przy nachyleniu 15-30° (27-58 %) występuje bardzo silna lub silna erozja gleb, a przy nachyleniu powyżej 30° (>58 %) występuje intensywna degradacja gleb.

Na stopień eutrofizacji oraz na stan czystości wód powierzchniowych duży wpływ ma podatność zlewni na dostawę materii – uzależnioną od użytkowania terenu. Lasy ograniczają dostawę związków biogennych i pełnią rolę ich naturalnego neutralizatora.

Najmniej odporne na dostawę materii (tj. o dużej i bardzo dużej podatności na dostawę materii) są zlewnie o udziale gruntów ornych powyżej 40 %, przy udziale powierzchni leśnych poniżej 40 %.

4.4. Zasoby środowiska przyrodniczego

Charakterystyka statystyczna najważniejszych zasobów środowiska przyrodniczego powiatu kartuskiego (pow. 1 120 km²) jest następująca:

- lasy 34,1 tys. ha (341 km²), w tym prywatne 9,5 tys. ha, państwowe 24,6 tys. ha; lesistość 30,3%,
- wody powierzchniowe ogółem 5.393 ha (53,93 km²) co stanowi 5% powierzchni powiatu, w tym powierzchnia jezior 5 388,99 ha (53,89 km²) co stanowi ok. 4,8% pow. powiatu, łącznie 130 jezior, w tym 102 o pow. powyżej 5 ha i 28 o pow. od 1 do 5 ha; 31 cieków naturalnych i 2 kanały (5,6 km) o długości łącznej 256,3 km,
- grunty rolne o pow. 72,6 tys. ha (726 km²) co stanowi 64,8% pow. powiatu

Inne zasoby środowiska przyrodniczego w powiecie kartuskim to:

- a) biocentra (obecność fauny i flory o znaczeniu europejskim) z licznymi stanowiskami, ostojami i występowaniem chronionych roślin i zwierząt,
- b) torfowiska wysokie, przejściowe i niskie z mokradłami oraz glebami torfowymi i mułowo-torfowymi
- c) zarośla i szuwary – występują w rynnach polodowcowych, w zagłębieniach wytopiskowych, wzdłuż jezior, cieków, na torfowiskach i mokradłach
- d) ciągi drzew krzewów, grupy drzew – występujące w rozproszaniu, szczególnie wzdłuż cieków, dróg i linii kolejowych (czynnych i nieczynnych)
- e) roślinność parków i starych nieczynnych cmentarzy,
- f) strefy źródliskowe cieków,
- g) udokumentowane i perspektywiczne złoża kopalin - piasku, piasku ze żwirem oraz ilu.

4.5. Formy ochrony przyrody, środowiska i krajobrazu

W powiecie kartuskim są następujące prawnie ustanowione formy ochrony przyrody, środowiska i krajobrazu:

- 1) Kaszubski Park Krajobrazowy (KPK) – w powiecie kartuskim pow. 30 985 ha, otulina o pow. 26 150 ha; obowiązuje Rozporządzenie Nr 54/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 15 maja 2006 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (D. U. Woj. Pomorskiego z 1 czerwca 2006 r., Nr 58, poz. 1191)
- 2) 14 rezerwatów przyrody w tym 12 w Kaszubskim Parku Krajobrazowym o pow. łącznej 811, 49 ha
 - „Jar Rzeki Raduni” – rez. krajobrazowy
 - „Stare Modrzewie” – rez. leśny,
 - „Zamkowa Góra” – rez. leśny,
 - „Kurze Grzędy” – rez. ornitologiczny,
 - „Jezioro Turzycowe” – rez. florystyczny,
 - „Staniszewskie Błoto” – rez. torfowiskowy,
 - „Jezioro Lubygość” – rez. krajobrazowy,
 - „Staniszewskie Źdroje” – rez. krajobrazowy,
 - „Szczelina Lechicka” – rez. leśny,
 - „Żurawie Błoto” – rez. torfowiskowy,
 - „Leśne Oczko” – rez. torfowiskowy,

- „Żurawie Chrusty” – rez. torfowiskowy,
 - „Ostrzycki Las” – rez. leśny,
 - „Szczyt Wieżyca” – rez. krajobrazowy,
- 3) 8 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych
- Dolina Łeby w KPK
 - Obniżenie Chmieleńskie,
 - Rynna Mirachowska,
 - Rynna Potęgowska,
 - Rynna Brodnicko-Kartuska,
 - Rynna Dąbrowsko-Ostrzycka
 - Rynna Raduńska,
 - Rynna Kamieniecka
- 4) 8 użytków ekologicznych
- Przygiełka koło Miszewka
 - Bagna Przewóz
 - Jelenie Moczary
 - Kosy
 - Jezioro Lubowisko
 - Dwa Oczka
 - Utopiec
 - Żurawie Krzyki
- 5) 5 obszarów chronionego krajobrazu (OChK) o łącznej pow. 23 315 ha; obowiązuje Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim oraz Rozporządzenie Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
- OChK Doliny Raduni,
 - Kartuski OChK,
 - Otomiński OChK,
 - Przywidzki OChK,
 - Gowidliński OChK,
- 6) otulina Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego,
- 7) 113 pomników przyrody,
- 8) strefy ochronne gniazd ptaków – na terenie KPK utworzono 2 strefy ochronne gniazd ptaków – dla bociana czarnego i orlika krzykliwego,
- 9) strefa ochrony pośredniej ujęcia wody powierzchniowej „Straszyn” z rzeki Raduni (Rozporządzenie Nr 1/2006 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 21 lutego 2006 r.),
- 10) strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Osowa” w Chwaszczynie (Rozporządzenie Nr 3/2006 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 21 marca 2006 r.),
- 11) liczne obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Inne formy ochrony, w tym projektowane i proponowane to:

- 1) projektowane i proponowane obszary NATURA 2000
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk przekazane przez Polskę do Komisji Europejskiej (projektowane) – Dolina Górnej Łeby, Kurze Grzędy, Staniszewskie Błoto, Jar Rzeki Raduni, Hopowo, Mechowiska Sulęczyńskie, przy granicy powiatu Jeziora Chośnickie (gm. Parchowo, powiat bytowski,) oraz przy granicy powiatu Dolina Reknicy (gm. Kolbudy, powiat gdański),

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (proponowane przez organizacje pozarządowe) – Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego i częściowo pokrywające się, lecz o 3-krotnie większej powierzchni Jeziora Raduńsko-Ostrzyckie,
 - Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (proponowane przez organizacje pozarządowe) – Lasy Mirachowskie,
- 2) ostoje wg programu Corine (zachowanie dziedzictwa przyrodniczego Europy) – Dolina Górnej Łeby, Lasy Mirachowskie, Buczyny nad jez. Potęgowskim, Staniszewskie Zdroje, Jeziora Raduńsko-Ostrzyckie, Borcz, Ostrzycki Las, Mechowiska nad jez. Dąbrowskim, Mechowiska Sulęczyńskie,
 - 3) korytarze i ciągi ekologiczne do zachowania
 - rynny polodowcowe, doliny rzeczne, zagłębienia wytopiskowe, torfowiska – konieczność ochrony przed zainwestowaniem,
 - główne szlaki przemieszczania się zwierząt (przede wszystkim dużych ssaków) – konieczność ochrony przed zainwestowaniem i zabezpieczenie możliwości migracji zwierząt
 - 4) strefy źródłiskowe cieków,
 - 5) Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 111 „Subniecka Gdańska” – wiek utworów wodonośnych to kreda, a średnia głębokość ujęć to 150 m; dokumentacja hydrogeologiczna z 1996 r. wykazała, że nie ma konieczności ustanawiania obszaru ochronnego zbiornika
 - 6) proponowany obszar ochronny Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 114 „Maszewo” (międzymorenowy) według dokumentacji hydrogeologicznej z 2001 r.; wiek utworów wodonośnych to czwartorzęd, a średnia głębokość ujęć to 10-50 m
 - 7) Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 117 „Bytów” dokumentacja hydrogeologiczna z 2002 r. proponuje zmniejszenie zasięgu GZWP nr 117 na terenie gminy Sulęcino, jednocześnie wskazując proponowany jego obszar ochronny; wiek utworów wodonośnych to czwartorzęd, a średnia głębokość ujęć to 10 – 50 m;
 - 8) punkty widokowe – m.in. w mieście Kartuzy – „Ławka Asesora”; w gm. Kartuzy – „Cieszonko”, „Góra Sobótka”, „Góra Złota”, „Jastrzębia Góra”, nad jez. Bąckim; w gm. Żukowo – wieża widokowa nad rzeką Radunią przy turystycznym niebieskim „Szlaku Kartuskim”, w gm. Chmielno – „Tamowa Góra”, „Garecznica”, „Brama Kaszubska”; w gm. Przdokowo - „Osowa Góra”, w m. Szarłata, Kobysewo, Stanisławy, Czeczewo; w gm. Sierakowice – koło Sierakowic, Tuchlina i Dąbrowy Puzdrowskiej; w gm. Somonino – „Trzebińska Góra”; w gm. Stężycza – „Góra Kamyski”, „Łączyno”, wieża widokowa na szczycie „Wieżycy”; w gm. Sulęcino – koło Kistowa oraz nad jeziorami Gowidlińskim, Mausz, Skrzyńka, Guścierz Duży/Gostkowo.

4.6. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, krajobrazu i zdrowia ludzi

4.6.1. Degradacja powierzchni ziemi

Główne przejawy degradacji powierzchni ziemi i gleb na terenie powiatu kartuskiego są następujące:

- a) zamknięte składowisko odpadów w Kartuzach przy ul. Węglowej w Kartuskim OCHK – obiekt o pow. około 4,5 ha (pow. składowania odpadów 3-3,5 ha), założony i eksploatowany przez około 30 lat do końca 2001 r. bez wymaganych dokumentacji i decyzji w miejscu uwodnionego wyrobiska torfu,
- b) gminne składowisko odpadów w Kaplicy w granicach KPK; uruchomione w 1993 r., uszczelnione geomembraną, pow. całkowita 0,8 ha; całkowita pojemność użytkowa 33 990 m³,
- c) gminne składowisko odpadów w Kłodnie, w Gowidlińskim OCHK, uruchomione w 1993 r., uszczelnione geomembraną, pow. czynnej kwatery 0,8 ha, pow. całkowita 1, 8 ha; całkowita pojemność użytkowa 85 000 m³,
- d) wyrobiska poeksploatacyjne,
- e) dzikie wyrobiska,
- f) dzikie wysypiska.

Rejestr gruntów wymagających rekultywacji:

1. Część działki nr 214 w miejscowości Łączyno, gm. Stężycza – teren górniczy o powierzchni: 18 676 m².
2. Część działki nr 34/10 w miejscowości Somonino i na terenie działki nr 215 w miejscowości Kiełpino, gm. Kartuzy – teren górniczy o powierzchni: 25 190 m².
3. Część działki nr 181 w miejscowości Puzdrowo, gm. Sierakowice – teren górniczy o powierzchni: 36 304,5 m².
4. Część działki nr 189/2 w miejscowości Puzdrowo, gm. Sierakowice – teren górniczy o powierzchni: 38 730 m².
5. Część działki nr 29/8 w miejscowości Pałubice, gm. Sierakowice – teren górniczy o powierzchni: 26 133 m².

Rejestr terenów z przekroczeniem standardów jakości gleby lub ziemi:

1. Działka nr 60/4 w miejscowości Kartuzy (Stacja paliw PKN Orlen), ul. Zamkowa – zanieczyszczenie związkami ropopochodnymi.

4.6.2. Zanieczyszczenia powietrza

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIAROWYCH (wg WIOŚ)

Zestawienie Wyników Pomiarowych Dwutlenku Siarki [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]													
Lp.	Stanowisko	Średnia [rok]		Maksymalne Stężenie [24 h]		Pokrycie czasowe [$> 14\%$]		Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku dla okresu uśredniania - 24 h [3]		Wartość odniesienia dla okresu uśredniania -rok [30]		Klasa Strefy	
		2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005
1	Kartuzy	27,1	28,0	72,0	61,0	19,4	17,0	0	0	< 30	< 30	A	A
2	Żukowo	7,8				83,3				< 30		A	
3	Dzierżążno	9,7				83,3				< 30		A	
4	Przodkowo	8,7				83,3				< 30		A	

Zestawienie Wyników Pomiarowych Dwutlenku Azotu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]													
Lp.	Stanowisko	Średnia [rok]		Maksymalne Stężenie [24 h]		Pokrycie czasowe [$> 14\%$]		Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku dla okresu uśredniania - rok [0]		Wartość odniesienia dla okresu uśredniania -rok [40]		Klasa Strefy	
		2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005
1	Kartuzy	34,8	30,4	93,0	71,0	20,5	17,0	0	0	< 40	< 40	A	A
2	Żukowo	30,8				83,3				< 40		A	
3	Dzierżążno	16,2				83,3				< 40		A	
4	Przodkowo	18,3				83,3				< 40		A	

Zestawienie Wyników Pomiarowych Benzeny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]													
Lp.	Stanowisko	Średnia [rok]		Maksymalne Stężenie [24 h]		Pokrycie czasowe [$> 14\%$]		Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku dla okresu uśredniania - rok [0]		Wartość odniesienia dla okresu uśredniania -rok [5]		Klasa Strefy	
		2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005
1	Kartuzy	2,9	3,5	21,1	16,8	39,2	34,0	0	0	< 5	< 5	A	A
2	Żukowo	1,4				83,3				< 5		A	
3	Dzierżążno	1,2				83,3				< 5		A	
4	Przodkowo	1,5				83,3				< 5		A	

Według WIOŚ, analizując powyższe dane, można stwierdzić, że na terenie powiatu kartuskiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń w/w gazów w powietrzu.

Według informacji z „Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego...” w strefie kartusko-kościerskiej występuje wysoki poziom benzo-a-pirenu (BaP) w powietrzu. Jest to organiczny związek chemiczny należący do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Jego źródłem jest spalanie węgla kopalnych i węgla drzewnego.

Wg danych GUS z 2006 roku emisja zanieczyszczeń gazowych do atmosfery w powiecie kartuskim wyniosła 18200 t co stanowi 0,28% gazów ogółem emitowanych z obszaru województwa pomorskiego i lokuje powiat na 17 pozycji w skali województwa (na 20 powiatów łącznie). Największym zakładem emitującym zanieczyszczenia do powietrza jest ZEC „SPEC-PEC” w Kartuzach. Zakład ten spełnia warunki pozwolenia na emisję i nie jest obciążony karami.

Główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery to:

- kotłownie węglowe,
- zamknięte składowisko odpadów w Kartuzach,
- czynne składowiska odpadów w Kaplicy i Kłodnie
- dzikie wysypiska odpadów,
- kotłownie zabudowy usługowej i produkcyjnej (dodatkowo emitory technologiczne),
- hodowla trzody chlewnej, ubojnie, zakłady mięsne, chów i hodowla drobiu ,
- fermy lisów,
- osiedla domków jednorodzinnych, szczególnie w okresie jesień – zima – część wiosny ze względu na spalanie paliwa stałego oraz odpadów, w tym tworzyw sztucznych,
- pojazdy, w tym ciężkie i autobusy poruszające się szczególnie drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi oraz w mniejszym stopniu drogami gminnymi,
- oczyszczalnie ścieków – zanieczyszczenia chemiczne i mikrobiologiczne powietrza, w tym bakteriologiczne,
- stacje paliw,
- odory z sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków,
- emisja azbestu z eternitowych pokryć dachowych.

4.6.3. Hałas

Na terenie powiatu kartuskiego uciążliwe źródła hałasu to:

- pojazdy, w tym ciężkie i autobusy poruszające się szczególnie drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi oraz w mniejszym stopniu drogami gminnymi,
- eksploatacja złóż kopalin,
- obiekty produkcyjne i składowe,
- samoloty (hałas lotniczy), startujące i lądujące na kierunku wschód – zachód na lotnisko Gdańsk-Rębiechowo; obszar ograniczonego użytkowania wyznaczony został w granicach miasta Gdańska; w trakcie startów i lądowań w otoczeniu lotniska przekraczane są dopuszczalne normy hałasu; przeloty samolotów odbywają się na małej wysokości, szczególnie nad miejscowościami gm. Żukowo, a także gm. Kartuzy (Grzybno, Prokowo) i Przodkowo (Załęże, Kczewo); obecnie obserwuje się wzrastający ruch lotniczy i związane z tym uciążliwości akustyczne,
- w mniejszym stopniu pociągi poruszające czynnymi liniami kolejowymi.

Uchwałą Nr XXXV/246/02 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 10 października 2002 r. utworzony został obszar ograniczonego użytkowania dla trasy komunikacyjnej w obrębie skrzyżowań drogi krajowej nr 20 Stargard Szczeciński – Gdynia z drogą powiatową nr 10212 Miszewo – Gdańsk w m. Miszewo oraz z drogą powiatową nr 10211 Przodkowo – Leżno. W uchwale tej ustalono zakazy lokalizacji określonych w § 3 i § 4 obiektów.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 13 Rozporządzenia Nr 54/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 15 maja 2006 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego(KPK) wprowadza się zakaz używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych w granicach KPK.

W celu zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe wprowadzony został zakaz używania jednostek pływających wyposażonych w silniki spalinowe na jeziorach:

- Mausz Duży i Mausz Mały – uchwała Nr XXX/224/05 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 27 października zmieniająca uchwałę Nr XI/110/2000 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 1 czerwca 2000 r.,
- Stacinko – uchwała Nr XXXIII/231/2002 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 4 lipca 2002 r.
- Gowidlińskim – uchwała Nr III/25/2002 Rady Powiatu Kartuskiego z dnia 30 grudnia 2002 r.

W 2007 r. GDDKiA wykonała mapę akustyczną dla niewielkiego fragmentu drogi krajowej nr 20 w Żukowie.

4.6.4. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

Stan czystości badanych jezior (wg WIOŚ) w powiecie kartuskim przedstawia się następująco:

- 1) Ostrzyckie – III klasa (2005),
- 2) Raduńskie Dolne – II klasa (2002); II klasa (2006 – szczegóły patrz dalej); w lipcu 2007 r. (PPIS) zakaz kąpieli w Łączynie przy Ośrodku „Modrok” z uwagi na zakwit sinic,
- 3) Raduńskie Górne – II klasa (2002),
- 4) Dąbrowskie – II klasa (2002),
- 5) Patulskie – III klasa (2002) – w okresie od 29.07.2005 r. do 26.08.2005 r. (PPIS) wydano zakaz kąpieli w Pierszczewie. Gdzie w wodzie stwierdzono zakwit sinic *Nodularia spumigena*.
- 6) Wielkie Brodno – II klasa (2001),
- 7) Małe Brodno – II klasa (2001),
- 8) Kłodno – II klasa (2001); w sierpniu 2007 r. (PPIS) zakaz kąpieli w Kłodnie przy Ośrodku Wypoczynkowym „Krefta” z uwagi na zakwit sinic,
- 9) Tuchomskie – III klasa (rok badań 2001); w 2005 r. (PPIS) zakaz kąpieli w Tuchomku, odczyn pH 9,8, przezroczystość poniżej 0,3 m, BZT₅ 14 mg/Oz₂L, nieakceptowalna barwa,
- 10) Otałżyno (w gm. Szemud przy granicy z gm. Przdokowo) – II klasa (2001),
- 11) Klasztorne Małe – poza klasą, szczególnie ze względu na bardzo dużą zawartość związków fosforu i azotu (rok badań 2000); osady jeziora również wysoko zanieczyszczone wskutek tego, że jezioro przez wiele lat było odbiornikiem nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych z Kartuz (PIG, 2000 za WIOŚ) – bardzo wysoki poziom srebra, wysoki poziom rtęci i miedzi, podwyższony – zbliżony do wysokiego poziom cynku i arsenu; szczególnie niepokojący jest wysoki poziom rtęci i miedzi, przekraczający wartości przy których często występuje negatywne oddziaływanie na organizmy; w 1988 jezioro zostało objęte programem rekultywacji (napowietrzanie bez destratyfikacji), prace rekultywacyjne (napowietrzanie z destratyfikacją) zostały wznowione w 1999 r. i są kontynuowane; rekultywacja jeziora nie będzie miała wymiernych efektów do czasu odcięcia wszystkich istniejących przyczyn zanieczyszczenia,
- 12) Białe (gm. Chmielno) – II klasa (2000),
- 13) Łapalickie – II klasa (2000),
- 14) Rekowo – II klasa (2000),
- 15) Sianowskie – III klasa (2000),
- 16) Mausz Duży – II klasa (1998),
- 17) Mausz Mały – II klasa (1998),
- 18) Węgorzyno – II klasa (1998),

- 19) Gowidlińskie – II klasa (1997), w dniach do 25.07.2005 r. do 3.08.2005 r. (PPIS) wyłączono z eksploatacji niezorganizowane kąpielisko w Gowidlinie z uwagi na ponadnormatywną liczbę bakterii *Escherichia coli*,
- 20) Karczemne – III klasa (1996),
- 21) Klasztorne Duże – III klasa (1996),
- 22) Potęgowskie Duże – III klasa (1995),
- 23) Białe (gm. Sierakowice) – I klasa (1995),
- 24) Kamienickie – III klasa (1995), Potęgowskie Duże – III klasa (1995),
- 25) Święte – poza klasą (1995); w 2002 r. (PPIS) nie dopuszczono do eksploatacji kąpieliska przy O.W. „Remus” w Załakowie,
- 26) Głębokie – II klasa (1992),
- 27) Karlikowskie – II klasa (1992); w 2005 r. zakaz kąpiei w Borowie (PPIS) – odczyn pH 9,8, przezroczystość 0,3-0,7 m, tlen rozpuszczony 75 %, nieakceptowalna barwa i zakwit sinic,
- 28) Sitno – II klasa (1992),
- 29) Osowskie – III klasa (1992),
- 30) Wysockie – III klasa (1991),
- 31) Łapińskie – III klasa (1991),
- 32) Łapino Dolne, zbiornik sztuczny na rz. Raduni w gm. Kolbudy przy granicy z gm. Żukowo – III klasa (1991),
- 33) Stężyckie – II klasa (1990).

Oszacowany w przybliżeniu na podstawie niepełnego zestawu danych stan czystości innych jezior badanych w 1996 r. (Borowiak D., Lange W., Maślanka W., 2000) wskazuje na:

- Białe k. Sytnej Góry (zakaz kąpiei w lipcu 2007 r. z uwagi na zakwit sinic i zaniżoną przezroczystość wg PPIS), Wielkie Łąki, Kamienne, Lubygość, Osuszyno, Długie, Wielkie, Kniewo, Kamionko, Żuromińskie, Zamkowisko – II klasę,
- jeziora Trzebno, Świniewo, Boruckie i Glinno – III klasę,
- jez. Czaple – poza klasą,

Stan czystości jezior – Reskowskie, Bukrzyno Małe, Bukrzyno Duże i Lubowisko – badanych jw. w 1996 r. i oszacowany na podstawie pełnych danych wskazuje na II klasę czystości.

Stan czystości badanych rzek przedstawiał się następująco:

- Radunia (WIOŚ, wg nowych klas) – III klasa (zadawalająca jakość) w 2004 r. i 2006 r. (szczegóły patrz dalej),
- Klasztorna Struga i Mała Supina (WIOŚ, wg nowych klas) – wypływ z jez. Klasztornego Dużego IV klasa (niezadawalająca jakość), przy ujściu Małej Supiny III klasa w 2004 r. i 2006 r. (szczegóły patrz dalej),
- Strzelniczka, wcześniej zwana Strzelenką (WIOŚ, wg nowych klas) – III klasa (zadawalająca jakość) w 2004 r. i IV klasa (niezadawalająca jakość) w 2006 r. (szczegóły patrz dalej),
- Słupia (poniżej Sulęczyna) – II klasa czystości (WIOŚ, 1998).

Według danych z lat 1980 – 1990 stan czystości pozostałych badanych rzek przedstawiał się następująco:

- Łeba i Dębica w Sianowie, Warzenica w Garczu (gm. Chmielno przy granicy z gm. Kartuzy) – III klasa czystości,
- Mirachowska Struga w Mirachowie – poza klasą.

W 2006 roku na terenie powiatu kartuskiego WIOŚ Gdańsk przeprowadził badania JEZIORA RADUŃSKIEGO DOLNEGO. Badania prowadzono w ramach monitoringu regionalnego – wg nowej pięcioklasowej skali.

Wiosną zawartość tlenu w wodzie jeziora wahała się od 12,3–12,7 mg O₂/dm³ pod powierzchnią do 2,3–10,8 mg O₂/dm³ nad dnem. Najniższy poziom tlenu występował w rejonie stanowiska 04 (2,3 mg O₂/dm³), dobrze natleniona była natomiast centralna część zbiornika (7,9–10,8 mg O₂/dm³).

Latem na wszystkich stanowiskach kontrolnych wystąpiła pełna stratyfikacja termiczno-tlenowa wód. Warstwa skoku termicznego występowała pomiędzy 7 a 13 m głębokości. Wody zbiornika były słabo natlenione. Wysoki poziom tlenu utrzymywał się do 7–8 metrów, potem następował gwałtowny spadek tlenu do ilości śladowych. Średnie nasycenie hypolimnionu tlenem wahało się od 1,2–1,7% na stanowiskach 01 i 04 do 4,0–5,5% w centralnej części zbiornika.

Wody zbiornika charakteryzowała niska lub podwyższona zawartość rozpuszczonych substancji nieorganicznych, substancji biogenych i materii organicznej (I lub II klasa). Jakość wody obniżał natomiast wysoki poziom związków fosforu, występujący latem w warstwie przydennej. Szczególnie wysoki poziom prezentowały fosforany. Ich stężenie wynosiło od 0,092 do 0,206 mg P/dm³. Najwyższa zawartość fosforanów występowała w rejonie stanowiska 04 i przekraczała ponad dwukrotnie wartość dopuszczalną dla III klasy.

Wartości liczbowe wskaźników biomasy planktonu, takie jak koncentracja chlorofilu „a”, ilość suchej masy sestonu oraz przezroczystość wody wskazują na umiarkowaną produkcję pierwotną jeziora. W całym sezonie badań stężenie chlorofilu „a” utrzymywało się na poziomie I lub II klasy czystości i mieściło się w przedziale 6,9–11,6 µg/dm³. Wody charakteryzowały się dość dobrą przezroczystością (2,5–3,3 metra).

Skład i liczebność planktonu świadczyły o umiarkowanej trofii. Oznaczone organizmy roślinne były typowe dla wód czystych lub w niewielkim stopniu zanieczyszczonych z grupy oligo- i betamezosaprobowej. W sezonie letnim odnotowano wzrost różnorodności gatunkowej i liczebności fitoplanktonu.

Liczebność organizmów i ich zróżnicowanie gatunkowe było podobne w całym sezonie badawczym.

Wiosną w całym zbiorniku pojawiły się liczne bakterie nitkowate (5460 - 8820 org./litr).

Wiosną wśród organizmów bentosowych oznaczono duże ilości małża Racicznicy zmiennej (*Dreissena polymorpha*). Jej liczebność wynosiła 222–378 os/m². Latem występowały organizmy z gromady małży, ślimaków i pijawek.

Na podstawie przeprowadzonych badań wody Jeziora Raduńskiego Dolnego zaliczono do II klasy czystości. Ich stan sanitarny odpowiadał I klasie.

W stosunku do 2002 roku jakość wód jeziora nie uległa zmianie. Ich skład chemiczny był podobny, przy czym w warstwie przydennej występował wyższy poziom związków fosforu i azotu amonowego. Wartości liczbowe wskaźników biomasy planktonu utrzymywały się na zbliżonym poziomie. W 2006 roku odnotowano jednak większą różnorodność organizmów roślinnych w całym sezonie limnologicznym, a latem obserwowano wyższy udział okrzemek w składzie organizmów i spadek udziału sinic.

W ramach monitoringu rzek Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku na terenie powiatu kartuskiego wykonał w 2006 roku badania Raduni i jej dopływów: Klasztornej Strugi, Małej Supiny i Strzelenki – wg nowej pięcioklasowej skali. Badaniami objęto odcinki rzek o łącznej długości 48 km. Punkty kontrolne usytuowano w podanych poniżej miejscach:

Rzeka	Punkt	Kilometr	Współrzędne geograficzne
Radunia	Ostrzyce	75.7	18° 06' 56" 54° 15' 28"
Radunia	Poniżej Somonina	67.6	18° 11' 56" 54° 16' 41"
Klasztorna Struga	Poniżej Jez. Klasztorne Duże	15.3	18° 12' 37" 54° 20' 53"
Klasztorna Struga	Poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach	14.0	18° 12' 51" 54° 20' 58"
Klasztorna Struga	Poniżej zrzutu z oczyszczalni w Przodkowie	9.0	18° 17' 18" 54° 22' 12"
Mała Supina	Żukowo, ujście do Raduni	0.5	18° 21' 13" 54° 20' 28"
Radunia	Powyżej ujścia Strzelenki	45.3	18° 23' 34" 54° 20' 20"
Strzelenka	Lniska, ujście do Raduni	0.5	18° 23' 46" 54° 20' 19"
Radunia	Lniska, poniżej ujścia Strzelenki	42.6	18° 24' 16" 54° 20' 11"

Próby pobierano z częstotliwością raz w miesiącu. Zakres badań obejmował zestaw wskaźników fizyko-chemicznych i biologicznych, wskazujący na obciążenie wód substancjami organicznymi, mineralnymi, biogennymi, metalami, substancjami specyficznymi takimi jak: pestycydy chloroorganiczne (lindan, aldryna, dieldryna), fenole lotne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). W ramach badań biologicznych oznaczono ponadto jakościowy i ilościowy skład planktonu, zawartość chlorofilu "a" oraz bakterii grupy coli typu fekalnego.

Do oceny jakości wód w poszczególnych punktach kontrolnych posłużono się rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku, w sprawie kwalifikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód, które obowiązywało do końca 2004 roku.

Radunia

We wszystkich punktach kontrolnych wody Raduni prezentowały jakość zadowalającą (III klasa). W zakresie większości badanych wskaźników wody odpowiadały I lub II klasie, przy przewadze stężeń plasujących się w I klasie czystości. Wody charakteryzowały się niskim poziomem zawiesiny, nieorganicznych substancji rozpuszczonych i biogennych, metali oraz wysokim natlenieniem. Nie wykryto w nich wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) i pestycydów chloroorganicznych (lindanu, aldryny, dieldryny). Poziom stężeń fenoli lotnych nie wykroczał na ogół poza granicę II klasy, a fluorków poza granicę I klasy czystości.

Gorszą jakość wody determinował natomiast poziom materii organicznej. Zadowalającą jakość wody notowano dla 17-42% oznaczeń. Wartości III-klasowe stężeń substancji organicznych rozkładalnych biologicznie utrzymywały się najdłużej poniżej jeziora Ostrzyckiego (25% stężeń). Najwyższy udział stężeń III-klasowych substancji organicznych trudniej rozkładalnych notowano poniżej ujścia Strzelenki (42% oznaczeń). Poniżej Somonina

i poniżej ujścia Strzelenki występował okresowy wzrost obciążenia materia organiczną do poziomu IV a nawet V klasy (8-16%).

Powyżej i poniżej Strzelenki występował okresowo zadowalający poziom azotynów (8-25% wyników) i związków fosforu (9-16%). Wysokie stężenie fosforanów odnotowano w czerwcu powyżej ujścia Strzelenki (1,74 mg PO₄/dm³).

Skład organizmów planktonowych wskazywał na zadowalającą jakość wody. Stężenie chlorofilu "a" było zróżnicowane (2,7-26,8 µg/dm³). Najwyższy jego poziom utrzymywał się w sezonie wegetacyjnym poniżej jeziora Ostrzyckiego (26,8 µg/dm³) i poniżej Somonina (25,5 8 µg/dm³).

Stan sanitarny wód Raduni był na ogół zadowalający. Udział wyników III-klasowych wynosił 25-54% oznaczeń liczby bakterii coli typu fekalnego. Poziom zadowalający utrzymywał się najdłużej powyżej i poniżej Strzelenki (50-54% oznaczeń). Na odcinku Somonino-Lniska liczba bakterii coli osiągnęła jednorazowo poziom niezadowalający. Dobrą jakością (II klasa) charakteryzowały się natomiast wody poniżej Jeziora Ostrzyckiego (83% w I klasie).

Wody Raduni nie są zanieczyszczone ani zagrożone zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych. Najwyższe stężenia azotanów oznaczane w poszczególnych punktach mieściły się w przedziale 1,22–4,20 mg NO₃/dm³. Średnie roczne stężenia podstawowych wskaźników eutrofizacji wód nie przekraczały wartości granicznych, powyżej których występuje eutrofizacja.

Wody Raduni nie spełniają wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych. Przyczyną jest najczęściej zbyt wysoki, w stosunku do wymaganego, poziom azotynów i fosforu ogólnego.

Stężenia substancji niebezpiecznych plasowały się najczęściej na niskim poziomie i spełniały wymogi I lub II klasy czystości. Wartości z przedziału III klasy notowano sporadycznie dla arsenu i selenu, a wartości z przedziału IV klasy dla selenu i rtęci.

Klasztorna Struga

(w dolnym biegu zwana Małą Supiną)

Wody Klasztornej Strugi od punktu poniżej Jeziora Klasztornego Dużego do punktu poniżej Przdokowa były niezadowalającej jakości – IV klasa. Zadowalającą jakością odznaczały się wody w przekroju ujściowym (III klasa).

Były one przeważnie w niewielkim stopniu obciążone zawiesiną i rozpuszczonymi substancjami nieorganicznymi oraz wysoko natlenione. Znaczne spadki natlenienia wody notowano latem w wodach wypływających z jeziora Klasztornego Dużego. Zawartość tlenu w okresie lipiec–październik nie przekraczała tu 3,0 mg O₂/dm³ i przesądziła o złej jakości wody. Okresowo gorsze natlenienie wody notowano jeszcze poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach, gdzie stężenie tlenu w sezonie letnim było na poziomie zadowalającym (33% oznaczeń), a w lipcu spadło nawet do 3,0 mg O₂/dm³.

Wyższe obciążenie wód rozpuszczonymi substancjami nieorganicznymi występowało jedynie poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach, gdzie 42% oznaczeń przewodnictwa elektrolitycznego osiągnęło wartość zadowalającą (III klasa).

Wody dolnego odcinka rzeki były w mniejszym stopniu obciążone materia organiczną. Stężenia plasujące się w przedziale II klasy stanowiły tu 50-73% dla BZT₅ i 9-42% dla ChZT-Cr, a wysoki ich poziom występował w krótszym okresie czasu. W górnym biegu rzeki przewagę stanowiły natomiast stężenia IV-klasowe. Ich udział wynosił od 75% poniżej Jeziora

Klasztornego Dużego do 83% poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach dla materii trudniej rozkładającej się.

Stężenia substancji biogenych odpowiadały przeważnie I lub II klasie czystości. Wysoki poziom związków azotu notowano najczęściej poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach. Udział stężeń niezadowolających wynosił tu 8% dla azotu amonowego i azotynów, 25% dla azotu ogólnego oraz 33% dla azotu Kjeldahla, a średnie roczne stężenie azotu ogólnego było najwyższe. Spośród wszystkich badanych poniżej jeziora form azotu, jedynie stężenie azotu Kjeldahla osiągnęło poziom niezadowolający (42% oznaczeń). Poniżej zrzutu z oczyszczalni w Przdokowie koncentracja azotu Kjeldahla i amoniaku sporadycznie osiągała poziom IV klasy. W środkowym i dolnym biegu rzeki stężenia fosforu ogólnego przyjmowały najczęściej wartości przypisane I klasie (92-100%). O zadowolającej jakości wody poniżej jeziora decydowało 42% oznaczeń, a poniżej Przdokowa – 8% oznaczeń. Wysoki poziom fosforanów był notowany w całej rzece, jednak jakość wody poprawiała się z jej biegiem. Świadczył o tym spadek udziału stężeń odpowiadających IV i V klasie z 58% poniżej jeziora Klasztornego Dużego do: 0% poniżej oczyszczalni w Kartuzach, 18% poniżej Przdokowa i 8% w przekroju ujściowym. Średnia roczna koncentracja związków fosforu była dwukrotnie niższa przy ujściu w porównaniu do wód wypływających z jeziora.

Wody charakteryzowały się bardzo niską zawartością większości oznaczanych metali, w tym wielu metali ciężkich. W całej rzece nie wykryto chromu, a w części punktów kontrolnych nie wykryto także kadmu, ołowiu i rtęci. W kwietniu na odpływie z jeziora Klasztornego Dużego oznaczono niezadowolające stężenie rtęci ($0,0035 \text{ mg Hg/dm}^3$), a w lipcu selenu ($0,033 \text{ mg Se/dm}^3$). Wysokie stężenie selenu wystąpiło także w lipcu poniżej zrzutu z oczyszczalni Przdokowie ($0,045 \text{ mg Se/dm}^3$ - V klasa). Ponadto w części punktów okresowo notowano zadowolający poziom arsenu, manganu, selenu, glinu i żelaza.

W wodach Klasztornej Strugi nie wykryto wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Stężenie fenoli lotnych świadczyło o bardzo dobrej i dobrej jakości wody. Stężenia fluorków utrzymywały się w granicach I klasy czystości.

Skład organizmów planktonowych odpowiadał zadowolającej jakości wody. Poziom chlorofilu "a" był na ogół niski i nie przekraczał wartości z przedziału II klasy. Najwyższe jego stężenie ($72,0 \mu\text{g/dm}^3$) wystąpiło w czerwcu poniżej jeziora Klasztornego Dużego.

Dobry stan sanitarny miały jedynie wody wypływające z jeziora, gdzie 67 % oznaczeń liczby bakterii coli typu fekalnego odpowiadało I klasie, a 33% - II klasie czystości. Złą jakością charakteryzowały się wody poniżej oczyszczalni w Kartuzach, a ich jakość poniżej oczyszczalni w Przdokowie i w przekroju ujściowym była niezadowolająca. Wysoki poziom liczby bakterii coli typu fekalnego notowano dla 25-92% oznaczeń.

Wody Klasztornej Strugi nie są zanieczyszczone ani zagrożone zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych. Najwyższe stężenia azotanów w wynosiły $5,13-7,72 \text{ mg NO}_3/\text{dm}^3$. Jedynie poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach stężenie azotanów osiągnęło poziom $43,4 \text{ mg NO}_3/\text{dm}^3$. Przekroczenia wartości granicznych, powyżej których występuje eutrofizacja, notowano dla średnich rocznych stężeń fosforu ogólnego i azotanów poniżej zrzutu z oczyszczalni w Kartuzach, oraz dla fosforu ogólnego poniżej Jeziora Klasztornego Dużego i poniżej oczyszczalni w Przdokowie.

Wody Klasztornej Strugi nie spełniają wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych. Przyczyną jest najczęściej zbyt wysoki, w stosunku do wymaganego, poziom azotynów, azotu amonowego, substancji organicznych i fosforu ogólnego. O nieprzydatności wód do bytowania ryb decydowała także obecność niejonowego amoniaku poniżej zrzutów z oczyszczalni w Kartuzach.

Wysoki poziom stężeń substancji niebezpiecznych notowano sporadycznie w przypadku azotynów poniżej oczyszczalni w Kartuzach, rtęci ($0,0035 \text{ mg Hg/dm}^3$) na odpływie z jeziora

Klasztornego Dużego i selenu poniżej oczyszczalni ścieków w Kartuzach (0,033 mg Se/dm³) i Przodkowie (0,045 mg Se/dm³).

Strzelenka (Strzelniczka)

Jakość wód Strzelenki była niezadowalająca (IV klasa). Jej wody w zakresie większości badanych wskaźników odznaczały się jednak bardzo dobrą lub dobrą jakością. Praktycznie w całym okresie badań charakteryzowało je wysokie natlenienie, niski poziom rozpuszczonych substancji nieorganicznych, zawiesiny i metali. W wodach nie wykryto arsenu, chromu, kadmu, ołowiu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Zadowalającą jej jakość, utrzymującą się przez połowę okresu badań stwierdzano dla substancji organicznych rozkładalnych biologicznie i azotu ogólnego Kjeldahla. Poziom zadowalający z częstotliwością 36% osiągały także stężenia fosforanów i azotynów, a sporadycznie selenu (0,011 mg Se/dm³).

Wartości przypisane IV klasie osiągały najczęściej stężenia substancji organicznych trudniej rozkładających się (55% wartości), rzadziej zawiesiny (18% wyników), materii organicznej rozkładalnej biologicznie (18% wyników), azotu ogólnego Kjeldahla (19% wyników) i związków fosforu (9-18% wyników). Latem ogólny poziom fosforu minimalnie przekroczył wartość dopuszczalną dla IV klasy (1,01 mg P/dm³).

Skład organizmów planktonowych wskazywał na niezadowalającą jakość wody. Decydował o tym skład organizmów peryfitonowych w czerwcu. Niezadowalający był także skład makrobezkręgowców bentosowych oznaczony w październiku. Ilość chlorofilu "a" była na ogół niewielka i nie przekraczała wartości z przedziału II klasy czystości (do 18,0 µg/dm³). Wzrost jego ilości do zadowalającej odnotowano w czerwcu (40,8 µg/dm³).

Niezadowalający był także stan sanitarny wód. O jakości wody zdecydował wzrost liczby bakterii w marcu i czerwcu. Przez znaczną część roku liczba bakterii coli typu fekalnego utrzymywała się na dobrym (18%) lub zadowalającym (64%) poziomie.

Wody Strzelenki nie są zanieczyszczone ani zagrożone zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych. Najwyższe stężenie azotanów wynosiło 8,81 mg NO₃/dm³. Średnie roczne stężenia podstawowych wskaźników eutrofizacji wód: azotu ogólnego, azotanów i chlorofilu "a" nie przekraczały wartości granicznych, powyżej których występuje eutrofizacja. Przekroczenie wartości dopuszczalnej odnotowano natomiast dla fosforu ogólnego (0,35 mg P/dm³).

Wody Strzelenki nie spełniają wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych. Przyczyną jest zbyt wysoki, w stosunku do wymaganego, poziom materii organicznej, azotu amonowego, azotynów i fosforu ogólnego.

Stężenia substancji niebezpiecznych plasowały się najczęściej na niskim poziomie i spełniały wymogi I lub II klasy czystości. Wartości z przedziału III klasy notowano dla azotynów (36% wyników) i selenu (jeden wynik w roku), a wartości z przedziału IV i V klasy dla fosforu ogólnego (dwa wyniki w roku).

Wartości stężeń podstawowych wskaźników eutrofizacji wód powierzchniowych (WIOŚ, dane za rok 2006)

Rozporządzenie MŚ z dnia 23.12.2002 r w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych - Dz. U. Nr 241, poz. 2093

Rzeka	Średnie roczne stężenie				Maksymalne stężenie azotany mg NO ₃ /dm ³
	Fosfor ogólny mg P/dm ³	Azot ogólny mg N/dm ³	Azotany mg NO ₃ /dm ³	Chlorofil "a" µg/dm ³	
Radunia					
- Ostrzyce	0,10	0,79	0,35	19,4	1,24
- Somonino	0,15	0,93	0,66	13,5	1,22
- powyżej Strzelenki	0,20	1,14	2,39	4,2	3,53
- poniżej Strzelenki	0,16	1,33	2,82	8,1	4,20
Klasztorna Struga:					
- wypływ z jeziora	0,41	2,21	1,73	22,2	5,13
- pon. ocz. w Kartuzach	0,26	7,84	24,16	6,1	43,4
- pon. ocz. w Przodkowie	0,27	2,50	5,71	4,7	7,72
- ujście do Raduni	0,21	1,84	4,48	3,8	6,73
Strzelenka	0,35	2,74	5,43	18,7	8,81
Wartości graniczne, powyżej których występuje eutrofizacja	> 0,25	> 5	> 10	> 25 > 30*	wody zanieczyszczone: >50 wody zagrożone zanieczyszczeniem: 40-50

* - w przekrojach ujściowych

Zwykle wody podziemne ze względu na ich duże zasoby oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Z powodu ich gospodarczego znaczenia oraz powszechnego zagrożenia jakości zostały one objęte programem Państwowego Monitoringu Środowiska.

Warto zaznaczyć, że poddane analizie wody należą do holoceniowego poziomu wodonośnego, który ze względu na płytkie zaleganie jest szczególnie narażony na zanieczyszczenia.

Na terenie powiatu kartuskiego prowadzony jest monitoring jakości wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego i regionalnego. Poniższe tabele przedstawiają jakość wód podziemnych z obszaru powiatu kartuskiego:

Jakość wód podziemnych w powiecie kartuskim w 2005 r. (wg nowej, pięcioklasowej skali jakości – monitoring krajowy i regionalny)

Nazwa punktu	Stratygrafia	klasa
Dzierżążno	Q	IV
Miechucino	Q	I
Gowidlinko	Q	II
Kamienica Królewska-1	Kr	II
Kamienica Królewska-2	Tr	III
Kamienica Królewska-4	Q	III
Kamienica Królewska-p	Q	IV
Kartuzy	Q	IV
Somonino	Q	IV
Przodkowo	Q	III

Jakość wód podziemnych w powiecie kartuskim w 2004 r. (wg nowej, pięcioklasowej skali jakości – monitoring krajowy i regionalny)

Nazwa punktu	Stratygrafia	klasa	wskaźnik decydujący o jakości
Dzierżąžno	Q	IV	twardość og.
Miechucino	Q	I	
Gowidlinko	Q	II	Mn
Kamienica Królewska-1	Kr	II	twardość og.
Kamienica Królewska-2	Tr	III	Fe, Mn
Kamienica Królewska-4	Q	III	Fe, Mn
Kamienica Królewska-p	Q	IV	twardość og.

Jakość wody w latach 1998 – 2003 (wg poprzednio obowiązującej, trzyklasowej skali jakości – tylko monitoring krajowy):

Nazwa punktu	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dzierżąžno	pk	pk	pk	Ib	Ib	Ib
Miechucino	Ib	II	Ia	Ia	Ia	Ib
Gowidlinko	Ib	Ib	Ib	III	Ib	Ib
Kamienica Królewska-1	Ib	Ib	Ia	Ia	Ib	Ib
Kamienica Królewska-2	II	II	Ia	Ib	Ib	Ib
Kamienica Królewska-4	Ib	Ib	Ia	Ib	Ia	Ia
Kamienica Królewska-p	III	III	Ib	Ib	II	Ib

Przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych są następujące:

- zamknięte składowisko odpadów w Kartuzach – zanieczyszczone wody gruntowe w odległości do 200 m od obiektu oraz sąsiadujące jezioro (zwane jako jez. Czarne),
- czynne składowiska odpadów w Kaplicy i Kłodnie,
- zdeponowane odpady zrekultywowanych składowisk (wysypisk), w tym m.in. w Chmielnie i Stężycy,
- dzikie wysypiska ,
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych – bezpośrednio oraz nielegalne podłączenia odpływu ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej,
- brak kanalizacji sanitarnej i nieszczelne szamba w większości wsi powiatu,
- zrzuty z oczyszczalni ścieków,
- zrzuty awaryjne z przepompowni ścieków,
- wylewiska ścieków wokół ubojni, na pola i na łąki,
- cmentarze,
- wody deszczowe z terenów produkcyjnych, składowych i komunikacyjnych bez separatorów,
- ścieki z gmin sąsiednich powiatów,
- używanie związków chloru do zimowego utrzymania dróg w sąsiedztwie jezior.

W przypadku wód podziemnych wpływ na ich jakość mają również czynniki naturalne (podwyższona zawartością związków żelaza i manganu).

4.6.5. Jakość wody pitnej

Generalnie wody podziemne w powiecie są dobrej i bardzo dobrej jakości ze względu na zaleganie pokładów o dużej miąższości gliny zwałowej, która doskonale izoluje wody podziemne przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni. Obniżona przydatność do celów pitnych wiąże się z naturalną, podwyższoną zawartością związków żelaza i manganu (głównie), sporadyczne zaś ze względu na inne - jak mętność i zapach. W ostatnich latach, na terenach, gdzie nie ma sieci kanalizacji sanitarnej zdarzają się zanieczyszczenia wody pitnej bakteriami typu kałowego, prawdopodobnie na skutek przedostania się ścieków do sieci wodociągowej w miejscach drobnych nieszczelności.

Jakość wody pitnej z komunalnych ujęć wód podziemnych przedstawia się następująco:

- woda w studniach o częstej ponadnormatywnej zawartości manganu i żelaza, miejscami o nieakceptowalnej mętności i barwie.
- woda podawana do sieci i w sieci wodociągowej o dobrej jakości, ale na niektórych odcinkach o ponadnormatywnej zawartości manganu, żelaza i liczbie bakterii oraz o nieakceptowalnym zapachu i barwie (szczególnie na „końcówkach” sieci wodociągowej).

We wrześniu 2007 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził brak przydatności wody do spożycia przez ludzi z wodociągu zakładowego (zaopatrującego w wodę część miejscowości Babi Dół), zasilanego przez studnię nr 1, znajdującą się na posesji nr 31 w Babim Dole. Powodem było zanieczyszczenie wody – paciorkowcami kałowymi.

W 2006 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził:

- warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia wodociągowego zbiorowego zaopatrzenia w wodę w Sierakowicach, zaopatrującego w wodę miejscowości Sierakowice, Paczewo, Migi, Bukowo, Poręby, Karczewko – z uwagi na barwę, mętność, żelazo i mangan,
- warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia wodociągowego zbiorowego zaopatrzenia w wodę w Starej Hucie, zaopatrującego w wodę miejscowości Stara Huta, Smółdzino, Dolina Jadwigi, Lemany – z uwagi na żelazo,
- warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi po przegotowaniu z urządzenia wodociągowego zbiorowego zaopatrzenia w wodę w Chwaszczynie, zaopatrującego w wodę miejscowości Chwaszczyno i Tuchom – z uwagi na ponadnormatywną zawartość bakterii grupy coli.

4.6.6. Promieniowanie i pole elektromagnetyczne

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego są:

- 1) Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze w Chwaszczynie – decyzją Wojewody Pomorskiego OŚ-III-6617/SO/1-7/2001/IG z 16.02.2002 r. stwierdzono wygaśnięcie decyzji Wojewody Gdańskiego O-XII-8655/2/95 z dnia 1.07.1995 w sprawie ustanowienia strefy ochronnej,
- 2) stacja nadawcza UKF „Radio Maryja” w Szymbarku ,
- 3) łącznie kilkadziesiąt stacji bazowych telefonii komórkowej w całym powiecie.

Źródłami pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz są:

- a) napowietrzne linie najwyższych napięć 400 kV i 220 kV – pas terenu do około odpowiednio 74 m i 52 m (2x37 i 2x26 m od każdego z przewodów) + odległość między przewodami jednej linii, gdzie natężenie pola elektrycznego może być większe od 1 kV/m (na wysokości 1,8 m nad ziemią); konflikt ze zbyt blisko położoną zabudową mieszkaniową, np. przed Pepowem (400 kV),

- b) napowietrzne linie wysokiego napięcia 110 kV – pas terenu do około 29 m (2x14,5 m od każdego z przewodów) + odległość między przewodami jednej linii, gdzie natężenie pola elektrycznego może być większe od 1 kV/m (na wysokości 1,8 m nad ziemią); konflikt ze zbyt blisko położoną zabudową mieszkaniową, np. przed Pępowem,
- c) GPZ Leżno 220/110 kV,
- d) GPZ Kiełpino 110/15 kV,
- e) GPZ Rutki 110/15 kV,
- f) GPZ Sierakowice 110/15 kV.

4.6.7. Zagrożenia dla roślinności

Przejawy zagrożeń i degradacji roślinności są następujące:

- 1) zrzuty ścieków do wód powierzchniowych (słabo rozwinięta sieć kanalizacji sanitarnej), powodujące degradację jezior i cieków oraz ich eutrofizację,
- 2) zamknięte składowisko odpadów w Kartuzach,
- 3) wycinanie lasów pod eksploatację kruszywa naturalnego (Borowiec-Chwaszczyno),
- 4) wyrobiska, wysypiska i zaśmiecenia,
- 5) wypalanie łąk,
- 6) wycinanie drzew w strefie przybrzeżnej jezior, niekontrolowana wycinka lasu i kradzież drzew,
- 7) antropopresja – na tereny wokół osiedli mieszkaniowych i widoczna w parkach,
- 8) nasadzenia gatunków obcych siedliskowo – głównie świerka pospolitego i sosny zwyczajnej, głównie na siedlisku lasu bukowo-dębowego,
- 9) odwadnianie, osuszanie i zasypywanie torfowisk i mokradeł,
- 10) presja rekreacyjna,
- 11) niszczenie roślinności i zmiana trofii jezior w wyniku wprowadzania introdukowanych gatunków ryb – tołpygi białej i pstrej (zwiększają trofię jezior) i amura (niszczy roślinność jeziora i zmienia jego trofię),
- 12) używanie ciężkich sieci (do połowu ryb), które niszczą roślinność wodną,
- 13) rajdy motocyklowe i samochodów terenowych wokół jez. Łapino Dolne, a także w lasach,
- 14) regulacja poziomu wody w Raduni przez elektrownię w Rutkach (gm. Żukowo), wpływająca negatywnie na roślinność łąk położonych wzdłuż rzeki,
- 15) podział lasów na małe działki rekreacyjne.

4.6.8. Zagrożenia dla świata zwierząt

Zagrożenia dla świata zwierząt są następujące:

- 1) zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację jezior i cieków oraz ich eutrofizację,
- 2) hałas komunikacyjny i wzmożony ruch drogowy, przecinający główne szlaki przemieszczania się zwierząt – szczególnie dużych ssaków,
- 3) grodzenie nieruchomości przyległych do wód powierzchniowych, szczególnie wzdłuż linii brzegowych jezior w miejscach wędrówek zwierząt,
- 4) kłusownictwo,
- 5) dewastacja i utrata tarlisk – obniżenie poziomu wody w jeziorach i brak wiosennych rozlewisk na łąkach spowodował utratę tarliska dla szczupaków, a pogorszenie warunków siedliskowych spowodowało ograniczenie bądź likwidację możliwości rozrodu sielawy, siei i sandacza,
- 6) wprowadzenie intensywnej gospodarki węgorzowej – główna przyczyna wyginięcia raka szlachetnego w latach 60-dziesiątych XX w. w jeziorach (autorzy nie podają w jakich)

Kaszubskim Parku Krajobrazowym; plan ochrony KPK ustala, że należy tworzyć warunki dla restytucji raka szlachetnego, m.in. przez rezygnację z intensywnej gospodarki węgorzowej,

- 7) wprowadzenie introdukowanych gatunków ryb – pelugi (zagroza rodzimej siei, gatunki te krzyżują się, dając jakościowo gorsze potomstwo), amura i tołpygi (białej i pstrej), które zmieniają trofię jezior (autorzy nie podają jakich) w Kaszubskim Parku Krajobrazowym,
- 8) intensywny odstrzał, intensywna eksploatacja lasu, osuszanie bagiennych borów i torfowisk – główne przyczyny wyginięcia głuszca w latach 80-dziesiątych XX w.,
- 9) rekreacja,
- 10) zabudowa na obrzeżach lasów,
- 11) regulacja poziomu wody w Raduni przez elektrownię w Rutkach (gm. Żukowo), stanowiąca zagrożenie dla ryb,
- 12) brak przepławek dla ryb na całej długości rzeki Raduni, w tym przy elektrowni w Rutkach,
- 13) brak przepławek na pozostałych rzekach powiatu,
- 14) zanieczyszczenia z cementarza w Kartuzach spływające do jez. Klasztorne Małego,
- 15) hałas w Chmielnie – ucieczka ptaków z jez. Białego
- 16) masowe wylawianie ryb i połowy prądem,
- 17) niekontrolowane polowania,
- 18) psy wolno puszczane,
- 19) pasożyty wśród ryb niedrapieżnych.

4.6.9. Dewastacja krajobrazu kaszubskiego

Przejawami dewastacji krajobrazu kaszubskiego są:

- 1) część zabudowy wielorodzinnej z płaskimi dachami,
- 2) zamknięte składowisko odpadów w Kartuzach,
- 3) czynne składowiska odpadów w Kaplicy i Kłodnie,
- 4) wyrobiska, wysypiska i zaśmiecenia,
- 5) część zabudowy produkcyjnej i składowej,
- 6) zdewastowane tereny dawnej cegielni w Mirachowie,
- 7) niedokończony „zamek” w Łapalicach z betonowym ogrodzeniem,
- 8) chaos przestrzenny zabudowy,
- 9) brzydota architektury części domów jednorodzinnych i letniskowych oraz częsty brak łączności kompozycyjnej pomiędzy sąsiadującą zabudową,
- 10) lokalizacja zabudowy w sąsiedztwie punktu widokowego „Ławka Asesora” w Kartuzach
- 11) napowietrzne linie najwyższych napięć 400 kV i 220 kV oraz wysokiego napięcia 110 kV,
- 12) nielegalne grodzenie nieruchomości przyległych do wód powierzchniowych, szczególnie jezior,
- 13) zbyt bliska odległość domów od jezior,
- 14) nielegalna zabudowa letniskowa i nielegalne tereny biwakowe nad jeziorami.

4.6.10. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii dotyczy następujących obiektów i terenów (większość informacji za Komendą Powiatowej Straży Pożarnej w Kartuzach):

- 1) zakłady stosujące w instalacjach technologicznych amoniak
 - a) EURO-FOODS, ul. Prokowska 26, Kartuzy – 6 ton
 - b) JANUS, ul. Węglowa 1, Kartuzy – 3 tony,
 - c) UNILEVER, Banino – 11,2 tony
- 2) zakłady i podmioty przetwarzające inne substancje niebezpieczne

- a) „Ashland” – Miszewo – styren 224 Mg/rok i aceton 5,5 Mg/rok,
 - b) Damet, Tuchom – mossanol L 30 000 litrów
 - c) Kartuskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Mściwoja II nr 4 w Kartuzach – podchloryn sodu ok. 300 kg
- 3) 5 podmiotów magazynujących gaz propan butan
 - 4) 29 stacji paliw,
 - 5) stacje i podmioty zajmujące się dystrybucją gazu LPG do tankowania pojazdów samochodowych (bez dystrybucji benzyn i olejów napędowych),
 - 6) przydomowe punkty handlu gazem propan butan
 - 7) transport samochodowy: etyliny, oleju napędowego i gazu propan-butan (do stacji paliw), oleju opałowego (do kotłowni), gazu propan-butan w butlach, amoniaku i innych związków toksycznych,
 - 8) transport kolejowy – paliw płynnych,
 - 9) gazociągi wysokiego ciśnienia i gazociągi średniego ciśnienia ze stacjami redukcyjnymi.

4.6.11. Zagrożenia powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie miast i gmin powiatu kartuskiego dotyczy przede wszystkim terenów położonych wzdłuż cieków w formach dolinnych. Największe zagrożenie powodziowe jest wzdłuż Raduni – w mieście Żukowo i w Niestępowie (gm. Żukowo).

Pewne zagrożenie stwarza również elektrownia wodna w Rutkach ze względu na wysokość piętrzenia ok. 12 m i ilość retencjonowanej wody. Istnieje potencjalna możliwość zalania niżej położonych terenów w sytuacji przerwania tamy.

4.6.12. Zagrożenia osuwiskowe

Na terenie powiatu kartuskiego ze względu na duże różnice wysokości i duże nachylenia stoków, istnieje również niebezpieczeństwo osunięć skarp i zboczy, szczególnie przy deszczach nawalnych (intensywnych ulewach) i w związku z erozją wodną cieków.

Do 2005 r. zarejestrowano na terenie powiatu kartuskiego 5 osuwisk – jedno w Kiełpinie i 4 w Babim Dole.

4.7. Ocena istniejącej infrastruktury ochrony środowiska

4.7.1. Zaopatrzenie w wodę

Na podstawie ankiet otrzymanych z Urzędów Gmin oraz innych informacji można stwierdzić, że na początek 2006 sytuacja w zakresie zaopatrzenia w wodę w powiecie kartuskim przedstawiała się następująco :

- udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 97,4 %,
- długość sieci wodociągowej – 1 662 km,
- ilość stacji uzdatniania wody wynosi 64,
- orientacyjna długość rur azbestocementowych w sieci wodociągowej wynosi około 160 km.

4.7.2. Kanalizacja sanitarna i deszczowa

Na podstawie ankiet otrzymanych z Urzędów Gmin oraz innych informacji można stwierdzić, że na początek 2006 sytuacja w zakresie kanalizacji sanitarnej i deszczowej w powiecie kartuskim przedstawiała się następująco:

- udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 41 %,
- długość sieci kanalizacji sanitarnej – 458 km,
- długość sieci kanalizacji deszczowej 84,3 km,
- ilość czynnych oczyszczalni ścieków wynosi 8,
- ilość przydomowych oczyszczalni ścieków wynosi 63
- ilość separatorów w sieci kanalizacji deszczowej wynosi około 30.

4.7.3. Zaopatrzenie w gaz

Na podstawie posiadanych informacji sytuacja w zakresie zaopatrzenia w gaz w powiecie kartuskim na początek 2006 r. przedstawia się następująco:

- udział mieszkańców korzystających z gazu z sieci wynosi 5 %,
- udział mieszkańców korzystających z gazu z butli wynosi 86 %.

4.7.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na podstawie posiadanych informacji sytuacja w zakresie zaopatrzenia w ciepło w powiecie kartuskim na początek 2006 r. przedstawia się następująco:

- udział mieszkańców korzystających z centralnego ogrzewania z sieci i ze źródła ciepła zasilającego przynajmniej jeden budynek wielorodzinny wynosi 8 %
- udział mieszkańców korzystających z centralnego ogrzewania indywidualnego wynosi 73 %,
- udział mieszkań wyposażonych w ciepłą wodę użytkową wynosi 80 %.

4.7.5. Gospodarka odpadami

Szacunkowa łączna ilość odpadów powstających w powiecie kartuskim w ciągu roku (rok 2006) wynosi około 80 461 Mg, w tym:

• odpady komunalne (bez opakowaniowych)	17 000 Mg
• odpady opakowaniowe	3 000 Mg
• odpady z oczyszczalni ścieków	1 740 Mg
• odpady z sektora budowlanego	5 393 Mg
• odpady z uboju i przetwórstwa żywności	
- inne niż niebezpieczne, w tym szczególnego i wysokiego ryzyka	39 771 Mg
- niebezpieczne	15 Mg
• odpady z przemysłu	
- inne niż niebezpieczne	10 627 Mg
- niebezpieczne	150 Mg
• odpady medyczne i weterynaryjne, w tym niebezpieczne	33 Mg
• pojazdy wycofane z eksploatacji	1 200 Mg
• zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	10 Mg
• zużyte baterie i akumulatory	22 Mg
• inne odpady (głównie żużle)	1 500 Mg

Najważniejszymi problemami w gospodarce odpadami w powiecie kartuskim są:

- niski procent mieszkańców objętych zorganizowanym systemie zbierania odpadów w powiecie – 78 % na koniec 2006 r.
- wciąż zbyt niski procentowy udział mieszkańców w dostępie do zorganizowanego systemu selektywnego zbierania odpadów – 47 % na koniec 2006 r.
- bardzo mała ilość zebranych odpadów z selektywnego zbierania w stosunku do ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych około 5 %,
- brak systemu zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- brak dobrze funkcjonującego systemu zbierania baterii z gospodarstw domowych i innych odpadów niebezpiecznych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów wielkogabarytowych,
- brak zorganizowanego wtórnego obiegu przestarzałego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (sprawnego technicznie i nie stwarzającego zagrożenia dla ludzi i środowiska),
- niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie odpadów,
- palenie odpadów z tworzyw sztucznych w domowych paleniskach przez mieszkańców miast i wsi,
- znaczny udział odpadów poubojowych w masie wszystkich odpadów wytworzonych w powiecie – około 47 %,
- brak przekazywania marszałkowi województwa – zbiorczych zestawień danych przez część wytwórców odpadów, w tym podmiotów zajmujących się ubojem zwierząt,
- wstrzymana eksploatacja spalarki odpadów medycznych SP-50 w SPZOZ GCR w Dzierżynie decyzją Pomorskiego WIOŚ z 5.12.2005 r.
- duże ilości nieusuniętych, uszkodzonych wyrobów zawierających azbest.

Szczegóły odnośnie stanu istniejącego gospodarki odpadami znajdują w aktualizacji „Powiatowego planu gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego”.

5. Cele ekologiczne, priorytety ekologiczne i działania proekologiczne w powiecie kartuskim w latach 2008-2011 z perspektywą do 2015 r. z harmonogramem działań i środkami do osiągnięcia celów ekologicznych, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe

5.1. Wprowadzenie

W nawiązaniu do dokumentów wymienionych w roz. 2 i 3 oraz na podstawie aktualnego stanu środowiska w powiecie kartuskim – określono cele ekologiczne, priorytety ekologiczne i działania proekologiczne.

Jako główne cele ekologiczne do osiągnięcia uznano:

- 1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**
- 2. Racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego**
- 3. Wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem**

W **głównym celu ekologicznym nr 1 „Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego”** określono 6 szczegółowych celów ekologicznych, którym przyporządkowano priorytety ekologiczne, a poszczególnym priorytetom proekologicznym przyporządkowano działania proekologiczne.

W **głównym celu ekologicznym nr 2 „Racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego”** określono 6 szczegółowych celów ekologicznych, którym przyporządkowano priorytety ekologiczne, a poszczególnym priorytetom ekologicznym przyporządkowano działania proekologiczne.

W **głównym celu ekologicznym nr 3 „Wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem”** określono priorytety ekologiczne, którym przyporządkowano działania proekologiczne.

Całość wraz z harmonogramem działań i środkami do osiągnięcia celów ekologicznych, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe – zostały przedstawione w postaci tabeli w roz. 5.2., 5.3., 5.4.

5.2. GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1 – POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1 - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO					
Szczegółowy cel ekologiczny – 1) Dobry stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz dobra jakość wody pitnej					
Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Zapewnienie trwałego dobrego stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych dzięki kompleksowemu przeciwdziałaniu dopływowi zanieczyszczeń	doprowadzenie sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej do wszystkich miejscowości będących w : 1) wyznaczonych granicach aglomeracji 2) zlewniach bezpośrednich jezior 3) strefie ochrony pośredniej ujęcia wody powierzchniowej „Straszyn” z rzeki Raduni oraz rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej na innych terenach wg opracowań gminnych	2008-2015	samorządy gminne, firmy kanalizacyjne w gminach	200 000 000	budżety gmin, środki firm, fundusze ośigw, fundusze UE, Ekofundusz
	modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków + ewentualna realizacja nowych oczyszczalni	2008-2015	samorządy gminne, firmy kanalizacyjne w gminach	40 000 000	budżety gmin, środki firm, fundusze ośigw, fundusze UE, Ekofundusz, kredyty
	aktualizacja gminnych ewidencji zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i kontrola częstotliwości ich opróżniania i szczelności	2008-2011	samorządy gminne, informacje od firm asenizacyjnych	40 000	budżety gmin
		2008-2011	samorządy gminne, właściciele obiektów,	10 000 000	budżety gmin, fundusze ośigw, fundusze UE,

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	zamontowanie separatorów na istniejących i realizowanych wylotach ścieków deszczowych	2008-2011	zarządzający drogami samorządy gminne, właściciele budynków	80 000	Ekofundusz, kredyty, środki właścicieli obiektów i zarządzających drogami budżety gmin, fundusze ośgów, środki właścicieli
	identyfikacja wszystkich dzikich podłączeń ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej i ich likwidacja	2008-2011	samorządy gmin Kartuzy, Sierakowice i Stężycy, właściciele i dzierżawcy	600 000	budżety gmin, środki właścicieli i dzierżawców fundusze ośgów, fundusze UE
	kontynuacja rekultywacji jeziora Klasztornego Małego oraz rozważenie możliwości rekultywacji jezior Święte i Czaple z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT)	2008-2011	samorządy gmin Kartuzy i Żukowo, właściciele cmentarzy	20 000	fundusze ośgów, środki właścicieli
	przeprowadzenie szczegółowych badań dotyczących wpływu cmentarza w Kartuzach na stan czystości jez. Klasztornego Małego i cmentarza w Żukowie na stan czystości rzeki Raduni	2008-2011	samorządy gmin, właściciele obiektów	400 000	budżety gmin, środki UE, środki właścicieli
	wyposażenie stref plażowych i kąpielisk oraz najważniejszych przestrzeni publicznych w infrastrukturę sanitarną (sanitariaty, pojemniki na śmieci, organizacja sprzątnięcia)	2008-2011	Ośrodek Doradztwa Rolniczego właściciele gruntów z pomocą Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	- 6 000 000	- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (Sekcja Gwarancji)
	pomoc przy opracowywaniu wniosków na programy rolnośrodowiskowe i maksymalne wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych i płatności rolnośrodowiskowych jako instrumentu ochrony wód powierzchniowych –				

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	<p>pakiety: 1) rolnictwa zrównoważonego, 2) rolnictwa ekologicznego 3) utrzymania łąk ekstensywnych 4) utrzymania pastwisk ekstensywnych, 5)ochrony gleb i wód, 6)tworzenie stref buforowych</p>	2008-2011	<p>właściciele gruntów</p> <p>Starostwo</p> <p>Ośrodek Doradztwa Rolniczego</p>	<p>20 000 000</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>środki właścicieli</p> <p>-</p> <p>-</p>
	<p>ograniczenie dopływu biogenów do wód powierzchniowych z rolnictwa poprzez propagowanie, promowanie i uwzględnienie zasad zwykłej dobrej praktyki rolniczej, budowę urządzeń magazynowania odchodów zwierząt i wprowadzanie izolujących zadrzewień i zalesień</p>	2008-2011	<p>samorządy gminne, właściciele nieruchomości</p>	<p>4 000 000</p>	<p>budżety gmin, środki właścicieli</p>
	<p>promowanie i propagowanie ażurowych powierzchni nowych parkingów i ciągów pieszo-jezdnych przy podłożu przepuszczalnym dla wody oraz przy założeniu, że jest to możliwe z innych względów</p>	2008-2011	<p>samorządy gminne, związki gmin (zw), organizacje ekologiczne (oe)</p>	<p>160 000</p>	<p>budżety gmin, środki zw, środki oe, fundusze ośigw</p>
	<p>przeprowadzanie corocznej letniej kampanii informacyjnej dotyczącej uciążliwości zrzutu ścieków bytowych, przemysłowych i opadowych do wód powierzchniowych i wyrzucania odpadów do jezior i rzek</p>	Zadanie ciągłe	<p>samorządy gminne, Starostwo</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p>
	<p>informowanie mieszkańców i turystów o stanie czystości wody kąpielisk badanych przez PPIS – na stronach internetowych Urzędów Gmin i Starostwa</p>	2008-2015	<p>Starostwo i utworzone KCEIE we współpracy z WIOŚ, PPIS, Dyrekcją KPK, RZGW, PZW, samorządami gminnymi oraz właścicielami i dzierżawcami jezior, Energa ZEW (Straszyn), SAUR NEPTUN (Gdańsk)</p>	<p>100 000 000</p>	<p>budżety wymienionych podmiotów, fundusze ośigw, fundusze UE</p>
	<p>realizacja działań z „Programu Ochrony Jezior Raduńskich”</p>				

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

		2008-2011	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	800 000	budżety gmin
		2008-2011	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Straż Miejska, Policja, właściciele nieruchomości, samorzady gminne, Policja, PZW, dzierżawcy jezior, właściciele i użytkownicy jezior, RZGW, Urząd Marszałkowski	820 000	budżet Starostwa, budżety gminne, środki właścicieli, środki innych podmiotów, funduze ośigw
	<p>opracowanie w I rzędzie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów przyjeziornych</p> <p>inwentaryzacja i likwidacja nielegalnej zabudowy wzdłuż brzegów jezior i rzek oraz inwentaryzacja i likwidacja nielegalnych wylotów ścieków do jezior i rzek a także likwidacja zjawiska grodzenia nieruchomości przyległych do jezior i rzek, zgodnie z art. 27 ust. 1 i art. 194 pkt 2 ustawy Prawo wodne</p> <p>zapewnienie co najmniej dostatecznego stanu wód we wszystkich kąpieliskach na terenie powiatu zgodnie z dyrektywa 2006/7/WE z dnia 15.02.2006 r.</p>	2008-2011	samorzady gmin właściciele i dzierżawcy	500 000	budżety gmin, środki właścicieli i dzierżawców fundusze ośigw, fundusze UE
2. Uzyskanie i doprowadzenie wysokiej jakości wody pitnej do możliwie największej liczby odbiorców	<p>budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, ujęć i stacji uzdatniania wody, w tym wymiana rur cementowo-azbestowych</p>	2008-2011	samorzady gminne, firmy wodociągowe	36 000 000	budżety gmin, środki firm, fundusze ośigw, fundusze UE
	<p>zastosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) do uzyskania najwyższej jakości wody w sieci wodociągowej i w</p>	2008-2011	samorzady gminne, firmy wodociągowe, właściciele	8 000 000	budżety gmin, środki firm, fundusze ośigw, środki

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	<p>objektach tego wymagających</p> <p>informowanie mieszkańców i turystów o jakości wody pitnej w sieci wodociągowej badanej przez PPIS i PWIS – na stronach internetowych Urzędów Gmin i Starostwa</p>	Zadanie ciągłe	<p>studni i obiektów</p> <p>samorządy gminne Starostwo PPIS</p>	-	właścicieli -
3. Przeciwdziałanie przenikaniu zanieczyszczeń do wód podziemnych	<p>właściwe zagospodarowanie stref ochronny bezpośredniej i pośredniej wokół studni gminnych ujęć wód podziemnych oraz terenów wokół innych studni</p>	2008-2011	<p>samorządy gminne, firmy wodociągowe, właściciele studni</p>	800 000	<p>budżety gmin, środki firm, środki właścicieli</p>
	<p>prowadzenie monitoringu wpływu składowisk odpadów:</p>	2008-2033	gmina Kartuzy	210 000	<p>budżety gmin, fundusze ośgów, fundusze UE</p>
	<p>1) zamkniętego w Kartuzach</p>	2009-2038	gmina Somonino	252 000	
	<p>2) w Kaplicy po zamknięciu</p>	2009-2038	gmina Sulęcyno	252 000	
	<p>3) w Kłodnie po zamknięciu – na jakość wód podziemnych i innych komponentów środowiska</p>	2008-2011	Starostwo właściciele studni	180 000	<p>budżet Starostwa, fundusze ośgów środki właścicieli</p>
	<p>inwentaryzacja studni stanowiących zagrożenie oraz sukcesywna likwidacja studni – nieczynnych i stanowiących zagrożenie</p>	2008-2011	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
<p>uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ochrony płytko występujących wód podziemnych, w tym szczególnie GZWP nr 114 „Maszewo”(gminy Sierakowice i Kartuzy) i GZWP nr 117 „Bytów”(gmina Sulęcyno)</p>					

GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1 - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO					
Szczegółowy cel ekologiczny– 2) Osiągnięcie i utrzymanie standardów jakości powietrza					
Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Zmniejszenie emisji i niskiej emisji zanieczyszczeń z kotłowni i palenisk oraz innych stacjonarnych źródeł	modernizacja kotłowni dużych i lokalnych połączona z przyłączeniem do sieci gazowej albo z wykorzystaniem innego nośnika energii o małej emisji zanieczyszczeń lub wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	2008-2011	samorządy gminne, Starostwo, właściciele budynków i zakładów, „SPEC-PEC” (S)	8 000 000	budżety gmin, budżet Starostwa środki właścicieli środki S środki właścicieli fundusze UE fundusze osiąw
	propagowanie źródeł energii, nie powodujących emisji lub o małej emisji zanieczyszczeń – w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy oraz w projektach budowlanych	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin, projektanci, inwestorzy	-	-
	sukcesywna termomodernizacja	2008-2011	Starostwo, samorządy gminne, właściciele budynków	20 000 000	budżet Starostwa, budżety gmin, środki

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	<p>budynków administrowanych przez Starostwo, budynków komunalnych i pozostałych</p> <p>edukacja mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów, w tym opakowań plastikowych, styropianu i z przerobu drewna, nasączonych klejami</p> <p>wspieranie działań przedsiębiorców i mieszkańców w zakresie pozyskiwania środków na instalacje ograniczające emisje</p> <p>sukcesywna wymiana eternitowych pokryć dachowych zawierających azbest</p> <p>ograniczenie emisji odorów – hermetyzacja procesów oczyszczania ścieków w obiektach oczyszczalni ścieków i modernizacja sieci kanalizacyjnej</p>	<p>2008-2011</p> <p>2008-2011</p> <p>2008-2015</p> <p>2008-2015</p>	<p>samorządy gminne, utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE)</p> <p>samorządy gminne, utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE)</p> <p>właściciele budynków</p> <p>samorządy gminne, firmy kanalizacyjne</p>	<p>160 000</p> <p>40 000</p> <p>46 796 000</p> <p>2 000 000</p>	<p>właściciele, fundusze ośigw, Bank Ochrony Środowiska, EOG, Fundusz Norweski</p> <p>budżety gmin, środki KCEIE, fundusze ośigw</p> <p>budżety gmin, środki KCEIE, fundusze ośigw</p> <p>fundusze ośigw, środki właścicieli budynków, fundusze UE, fundusz pracy</p> <p>budżety gmin, środki firm, fundusze ośigw, środki UE</p>
<p>2. Ograniczenie uciążliwości motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza</p>	<p>wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej między drogami krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi – a zabudową mieszkaniową i rekreacyjną – do ustaleń nowo opracowywanych</p>	<p>Zadanie ciągłe</p>	<p>Burmistrzowie i Wójtowie Rady Gmin</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	2008-2011	Zarząd Dróg Powiatowych (ZDP), samorządy gminne	800 000	środki ZDP budżety gmin
	prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów wzdłuż utwardzonych dróg powiatowych i gminnych	2008-2011	GDDKiA, ZDW, ZDP, samorządy gminne	8 000 000	środki zarządców dróg budżety gmin fundusze ośigw
	realizacja ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych	2008-2011	Samorząd Województwa, Samorząd Powiatowy, samorządy gmin – Gdańsk, Żukowo, Kartuzy	bd	fundusze UE
	realizacja idei autobusów szynowych lub pociągów SKM oraz realizacja linii kolejowej na trasie Gdańsk - Żukowo – Kartuzy w ramach projektu kolei metropolitalnej				środki samorządów, fundusze ośigw, fundusze UE

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1
- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 3) Ochrona mieszkańców przed hałasem

Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

1. Ograniczenie uciążliwości akustycznej transportu drogowego	wprowadzenie do ustaleń nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego odpowiedniej odległości zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej i wybranej usługowej – od strony drogi wojewódzkiej, dróg powiatowych i wybranych dróg gminnych – która gwarantować będzie właściwy standard klimatu akustycznego	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
	rozważenie konieczności podjęcia działań organizacyjnych związanych z ruchem samochodowym, zmierzających do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych, szczególnie na terenach mieszkaniowych, rekreacyjnych i wybranych usługowych – strefy wyłączone z ruchu, zorganizowane parkingi buforowe, spowalniacze ruchu	2008-2011	samorządy gminne, zarządcy dróg inwestorzy	800 000	budżety gmin, środki zarządców dróg środki inwestorów środki UE
	wnioskowanie do zarządzających drogami o modernizację nawierzchni i budowę ekranów akustycznych oraz wykonanie map akustycznych	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Starostwo	-	-
	realizacja ekranów akustycznych wzdłuż najbardziej uciążliwych odcinków dróg i ulic	2008-2011	zarządcy dróg	1 600 000	środki zarządców dróg
realizacja obwodnic dla Żukowa, Sierakowic i Kartuz	2008-2015	Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych i Autostrad (GDDPiA), Zarząd Dróg Wojewódzkich (ZDW), Zarząd Dróg Powiatowych (ZDP), samorządy	500 000 000	środki GDDPiA, środki ZDW, środki ZDP, fundusze UE, budżety gmin	

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

		2008 2009-2011	gminne Zarząd Dróg Powiatowych (ZDP)	4 300 000 10 000 000	środki ZDP, fundusze UE
	przebudowa, rozbudowa i modernizacja dróg powiatowych	2008-2011	samorządy gminne	40 000 000	budżety gmin , fundusze UE
	przebudowa, rozbudowa i modernizacja dróg gminnych				
2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej transportu lotniczego	wnioskowanie o wykonanie i opracowanie mapy akustycznej dla lotniska Gdańsk-Trójmiasto z uwzględnieniem terenów w gminie Żukowo, Przodkowo i Kartuzy	2008-2011	samorządy gminne Starostwo zarządzający lotniskiem	- - 30 000	- - środki zarządzającego lotniskiem
	rozważanie konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania wokół lotniska Gdańsk – Trójmiasto na terenie gminy Żukowo	2008-2011	Sejmik Województwa	-	-
	nie wprowadzanie w strefach uciążliwości transportu lotniczego (kierunki przelotu samolotów na małym pułapie) – terenów	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie Gmin Żukowo i Kartuzy, Wójt Gminy Przodkowo, Rady Gmin	-	-

	wypoczynkowo-rekreacyjnych, terenów szkół i przedszkoli, zabudowy szpitalnej i opieki społecznej oraz zabudowy mieszkaniowej – do ustaleń nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego		Żukowo, Kartuzy, Przodkowo		
--	--	--	----------------------------------	--	--

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1
- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 4) Minimalizacja zagrożeń powodowanych przez odpady

Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Realizacja systemu gospodarki odpadami i optymalne zagospodarowanie odpadów	<p align="center">Wszystkie szczegóły znajdują się w harmonogramie realizacji w „Powiatowym planie gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego”</p>				
2. Minimalizacja ilości powstających odpadów oraz ograniczenie ich negatywnego oddziaływania					
3. Zamknięcie, rekultywacja i monitoring składowisk odpadów					
4. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest					

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1
- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 5) Ochrona mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych					
Priorytet ekologiczny	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Przeciwdziałanie uciążliwościom od źródeł pól elektromagnetycznych	przyjęcie zasady lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej w oddaleniu od miejsc stałego i czasowego przebywania ludzi, w miarę możliwości na istniejących obiektach, najlepiej wszyscy operatorzy na jednym obiekcie – w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
	przyjęcie zasady maksymalnego możliwego oddalenia zabudowy mieszkaniowej i usługowej od napowietrznych linii elektroenergetycznych (istniejących i projektowanych) najwyższych napięć 400 kV i 220 kV, wysokiego napięcia 110 kV i średniego napięcia 15 kV – w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy wydawaniu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego i wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
	przyjęcie zasady kablowania (kable	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-

	podziemne) napowietrznych linii elektroenergetycznych (istniejących i projektowanych) 400 kV, 220 kV, 110 kV i 15 kV –w miejscach konfliktowych – w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy wydawaniu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego				
--	--	--	--	--	--

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1
- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 6) Zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii oraz przed katastrofami i zagrożeniami naturalnymi

Priorytet ekologiczny	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii i eliminowanie skutków ich wystąpienia	uwzględnienie w ustaleniach nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – potencjalnych stref zagrożenia związanych z ryzykiem wystąpienia poważnych awarii wokół obiektów i tras komunikacyjnych realizacja Powiatowego Centrum Ratowniczego przy KPPSP w Kartuzach	Zadanie ciągłe 2008	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kartuzach	- 760 970	- budżet Starostwa, budżet państwa, fundusze ośgwg

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	wg WPI stały nadzór nad zakładami, będącymi źródłem potencjalnego zagrożenia poważnymi awariami doskonalenie systemów zapobiegania; zakup i doposażenie w sprzęt i aparaturę oraz okresowe ćwiczenia, treningi i szkolenia	Zadanie ciągłe Zadanie ciągłe	WIOŚ KP PSP dozór techniczny samorządy gminne KP PSP Policja PPIS PIW	- -	- -
2. Przeciwdziałanie powstawaniu powodzi i ich skutkom	uwzględnienie w ustaleniach nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – zalesień stref źródłiskowych i stoków wzdłuż cieków wprowadzanie zakazu zabudowy na terenach zagrożonych powodzią w formach dolinnych wzdłuż cieków i na terenach łąk wilgotnych – do ustaleń nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnienie w ustaleniach nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ograniczenia w zagospodarowaniu obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie ciągłe Zadanie ciągłe Zadanie ciągłe Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin RZGW Marszałek Województwa	- - - 1 000 000	- - - budżet państwa fundusze

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	realizacja przedsięwzięć z zakresu ochrony ludności i mienia przed powodzią i jej skutkami – odbudowa i udrażnianie koryt rzek				ośgiw fundusze UE
3. Przeciwdziałanie osuwaniu się mas ziemnych	opracowanie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy (art. 110a ustawy Prawo ochrony środowiska) oraz przekazanie go odpowiednim gminom i odpowiednim właścicielom gruntów	2008-2011	Starostwo	15 000	budżet Starostwa, fundusze ośgiw
	zabezpieczenie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych	2008-2011	właściciele gruntów	bd	środki właścicieli fundusze ośgiw
	wyznaczenie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych – w nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Zadanie ciągle	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-

5.3. GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2 – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO

GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2 - RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO					
Szczegółowy cel ekologiczny – 1) Skuteczna ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej					
Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Ustanowienie nowych form ochrony przyrody	konsultacje dotyczące włączenia wytypowanych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000	Zadanie ciągłe	samorządy gminne	-	-
	akceptacja dla ustanowienia przez wojewodę nowych rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody	Zadanie ciągłe	samorządy gminne inni zarządzający terenami	-	-
2. Rozwój i zagospodarowanie terenów zieleni w miastach oraz w zwartej zabudowie	wprowadzanie systemu terenów zieleni ogólnodostępnej wychodzącej z	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

<p>większych wsi</p>	<p>centrum miast i większych wsi na zewnątrz z wykorzystaniem istniejących parków, zieleńców, grup drzew, ciągów drzew oraz lokalnych zagłębień i form dolinnych – do ustaleń nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego</p> <p>tworzenie ciągów pieszo-rowerowych i ciągów parkowo-spacerowych w miastach i większych wsiach</p>	<p>2008-2011</p>	<p>samorządy gminne, zarządcy dróg, zarządzający innymi terenami</p>	<p>8 000 000</p>	<p>budżety gmin, środki zarządców dróg, środki innych zarządzających, fundusze ośgww, fundusze UE</p>
<p>3. Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy realizacji inwestycji zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej</p>	<p>nie zmniejszanie powierzchni terenów przyrodniczych w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,</p> <p>uwzględnienie ochrony jezior i rzek oraz ich obrzeży w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy realizacji inwestycji</p> <p>wyznaczenie punktów widokowych i propagowanie architektury budynków wkomponowanej w krajobraz kaszubski – w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania</p>	<p>Zadanie ciągłe</p> <p>Zadanie ciągłe</p> <p>Zadanie ciągłe</p>	<p>Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin</p> <p>Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin, inwestorzy</p> <p>Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin, Starostwo</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	przestrzennego, przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy, w projektach budowlanych i przy wydawaniu pozwoleń na budowę				
4. Utrzymanie korytarzy ekologicznych i właściwe ich zagospodarowanie	w celu ochrony przed zainwestowaniem – wyznaczenie, aktualizacja i nie zmniejszanie powierzchni korytarzy ekologicznych (rynnny polodowcowe, doliny rzeczne, zagłębienia wytopiskowe, torfowiska, szlaki przemieszczania się zwierząt) – w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy realizacji inwestycji	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin, inwestorzy	-	-
	łączenie zalesień z istniejącymi lasami	2008-2011	Lasy Państwowe (LP), właściciele gruntów	100 000	środki LP budżet państwa fundusze ośgiw fundusze UE środki właścicieli
	ekologiczne udroźnienie rzek, w tym budowa przepławki dla ryb przy elektrowni w Rutkach na Raduni oraz realizacja przepławek przy innych projektowanych elektrowniach wodnych i w innych miejscach barier ekologicznych	2008-2015	inwestorzy elektrowni wodnych i właściciele innych obiektów	5 000 000	środki inwestorów fundusze ośgiw fundusze UE
		2008-2011	jw.	500 000	Jw.

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	(progów i młynów), w tym na 2 istniejących niskich piętrzeniach energetycznych w Lniskach i Żukowie	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i <input type="checkbox"/> ójtowie, Rady Gmin	-	-
	wprowadzenie nakazu likwidacji grodzenia nieruchomości przyległych do jezior i rzek do nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego				
5. Stosowanie czynnej ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt	przestrzeganie ustaleń aktów prawnych dotyczących ochrony roślin i zwierząt oraz czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych lądowych i wodnych – w KPK, obszarach chronionego krajobrazu, zespołach przyrodniczo- krajobrazowych i użytkach ekologicznych	Zadanie ciągłe	samorządy gminne, inwestorzy, projektanci, turyści, mieszkańcy	-	-
	przestrzeganie ochrony strefowej dla rzadkich ptaków drapieżnych	Zadanie ciągłe	samorządy gminne, inwestorzy, projektanci, turyści, mieszkańcy	-	-
	utrzymanie łąk wilgotnych na glebach organicznych bez możliwości ich przekształcenia na grunty orne i zalesienia	Zadanie ciągłe	właściciele gruntów Starostwo	-	-
	wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych i płatności rolnośrodowiskowych jako instrumentu ochrony cennych gatunków na terenach rolniczych	2008-2011	właściciele gruntów z pomocą Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	6 000 000	Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (Sekcja Gwarancji)

GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2 - RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO					
Szczegółowy cel ekologiczny – 2) Racjonalna gospodarka leśna					
Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Poprawa kondycji lasów i spójności kompleksów leśnych	opracowanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów i inwentaryzacji stanu lasów – dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa	2008-2015	Starostwo, osoby prawne	500 000	budżet Starostwa środki osób prawnych,
	przebudowa drzewostanów zgodnie z wymogami siedliskowymi	Zadanie ciągle	Lasy Państwowe (LP), właściciele gruntów	200 000	środki LP, środki właścicieli
	nie zmniejszanie powierzchni lasów ochronnych	Zadanie ciągle	Lasy Państwowe, właściciele gruntów Starostwo	-	-
	wprowadzenie zakazu podziału lasów na działki rekreacyjne do ustaleń nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	2008-2015	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
	wprowadzanie zalesień – w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	2008-2011	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
	zalesienie gruntów z wprowadzaniem gatunków rodzimych	2008-2011	Lasy Państwowe (LP), właściciele gruntów	300 000	środki LP, budżet państwa, fundusze ośgigw,

	<p>zgodnych z wymogami siedliskowymi przy zachowaniu i utrzymaniu</p> <ul style="list-style-type: none"> - granic polno-leśnych - otwartych powierzchni, w tym polan śródleśnych - torfowisk, łąk wilgotnych na glebach organicznych, mokradeł, wrzosowisk, muraw napiaskowych 				fundusze UE, środki właścicieli
2. Wykorzystanie edukacyjno-turystycznych walorów lasów oraz ich społecznych funkcji	realizacja leśnych ścieżek dydaktycznych	2008-2011	Lasy Państwowe (LP)	100 000	środki LP, fundusze ośiw
	przybliżenie lasów do mieszkańców miast i większych wsi przez tworzenie ciągów pieszo-rowerowych i ciągów parkowo-spacerowych łączących się z lasami	2008-2011	samorządy gminne, zarządcy dróg Lasy Państwowe organizacje pożytku publicznego	2 000 000	budżety gmin, środki zarządców dróg, fundusze ośiw, fundusze UE, środki innych podmiotów

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2
- RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH
I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 3) Jakość gleby i ziemi na poziomie wymaganych standardów

Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby	Szacunkowe koszty	Źródła finansowani
------------------------	--------------------------	-------------------	----------------------	-------------------	--------------------

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

			odpowiedzialne i realizujące	(zł)	a
1	2	3	4	5	6
1. Rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych	bieżąca aktualizacja inwentaryzacji terenowej w gminach powiatu dotyczącej gruntów zdewastowanych i zdegradowanych i ich właścicieli	2008-2011	Starostwo	10 000	budżet Starostwa, fundusz ochrony gruntów rolnych fundusze ośigw
	ocena jakości gleby i ziemi oraz obserwacje zmian w ramach państwowego monitoringu środowiska, a także prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi	Zadanie ciągłe	WIOŚ	-	-
		Zadanie ciągłe	Starostwo	-	-
	rekultywacja i likwidacja dzikich wyrobisk, wysypisk i zaśmieci w Kaszubskim Parku Krajobrazowym	2008-2011	właściciele gruntów, samorządy gminne	300 000	środki właścicieli, fundusz ochrony gruntów rolnych, budżety gmin, fundusze ośigw
	rekultywacja i likwidacja dzikich wyrobisk, wysypisk i zaśmieci na pozostałych terenach	2008-2011	właściciele gruntów, samorządy gminne	500 000	środki właścicieli, fundusz ochrony gruntów rolnych, budżety gmin, fundusze ośigw
	sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	2008-2011	właściciele gruntów	1 500 000	środki właścicieli
	rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów w Kartuzach oraz rekultywacja składowisk odpadów	2008-2014	Gmina Kartuzy	2 400 000	budżet gminy, fundusze ośigw, fundusze UE
	w Kaplicy i	2009-2014	gmina Somonino	500 000	budżet gminy, fundusze

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	Kłodnie	2009-2014	gmina Sulęczyno	500 000	ośigw, fundusze UE budżet gminy, fundusze ośigw, fundusze UE
2. Przeciwdziałanie degradacji gleb w rolnictwie i rozwój rolnictwa ekologicznego	działania na rzecz wdrażania Kodeksu Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej oraz budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	2008-2011	Ośrodek Doradztwa Rolniczego właściciele	- 11 000 000	- środki właścicieli, fundusze UE
	propagowanie idei i zasad rolnictwa ekologicznego oraz możliwości wykorzystania programów rolnośrodowiskowych i płatności rolnośrodowiskowych	2008-2011	szkoły rolnicze, Radio, Telewizja, Prasa, samorządy gminne, Starostwo z pomocą Ośrodka Doradztwa Rolniczego oraz Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa właściciele	-	-
	odpowiednie uprawianie gleb w celu utrzymania	Zadanie ciągle		-	-

	prawidłowego odczynu				
3. Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych	działania edukacyjne i promocyjne w celu zachowania tradycyjnego krajobrazu rolniczego	Zadanie ciągłe	szkoły rolnicze, Radio, Telewizja, Prasa, samorządy gminne, Starostwo z pomocą Ośrodka Doradztwa Rolniczego oraz Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	-	-
	ochrona użytków zielonych, torfowisk, oczek wodnych, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Zadanie ciągłe	właściciele	-	-

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2
- RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH
I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 4) Eksploatacja kopalin zgodna z zasadami rozwoju zrównoważonego

Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Ochrona Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, obszarów chronionego krajobrazu i pozostałych terenów cennych przyrodniczo przed	nie udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin zgodnie z zakazami aktów prawnych w – Kaszubskim Parku Krajobrazowym, obszarach chronionego krajobrazu i na	Zadanie ciągłe	Starosta	-	-

eksploatacją kopalini	pozostałych terenach cennych przyrodniczo	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin	-	-
	nie wprowadzanie terenów eksploatacji kopalini zgodnie z zakazami aktów prawnych do ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w – Kaszubskim Parku Krajobrazowym, obszarach chronionego krajobrazu i na pozostałych terenach cennych przyrodniczo	2008-2011	właściciele gruntów, Starosta	400 000	środki właścicieli, fundusz ochrony gruntów rolnych
2. Ograniczenie uciążliwości związanych z eksploatacją kopalini	stosowanie technologii nie powodujących istotnej zmiany poziomu wód	Zadanie ciągłe	firmy wydobywające kopalini	100 000	środki firm
	utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego	Zadanie ciągłe	firmy wydobywające kopalini	50 000	środki firm
	sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Zadanie ciągłe	właściciele gruntów	1 500 000	środki właścicieli

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2
- RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH
I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 5) Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii

Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
------------------------	--------------------------	-------------------	----------------------	-------------------	---------------------

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

			odpowiedzialne i realizujące	(zł)	
1	2	3	4	5	6
1. Zmniejszenie wodochłonności	modernizacja procesów produkcji w zakładach z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT)	2008-2011	właściciele zakładów	1 000 000	środki właścicieli zakładów
	stosowanie zamkniętych obiegów wody oraz wtórne wykorzystanie mniej zanieczyszczonych ścieków w zakładach w których to jest możliwe	Zadanie ciągłe	właściciele zakładów	500 000	środki właścicieli zakładów
	ograniczenie strat wody w sieci wodociągowej	2008-2011	samorządy gminne firmy wodociągowe w gminach	1 000 000	budżety gmin środki firm
2. Ograniczenie materiałochłonności produkcji	wprowadzanie w zakładach nowoczesnych technologii niskoodpadowych	Zadanie ciągłe	właściciele zakładów	500 000	środki właścicieli zakładów, fundusze ośigw, fundusze UE
	stosowanie surowców przyjaznych środowisku	Zadanie ciągłe	właściciele zakładów	-	środki właścicieli zakładów, fundusze ośigw, fundusze UE
	wspieranie i promowanie systemów recyklingu materiałów	Zadanie ciągłe	Starostwo, samorządy gminne, utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE)	20 000 80 000 (10 000 x 8 gmin) 20 000	fundusze ośigw środki KCEIE,
3. Ograniczenie zużycia energii	sukcesywna termomodernizacja budynków administrowanych przez Starostwo, budynków	2008-2011	Starostwo, samorządy gminne, właściciele budynków	20 000 000	budżet Starostwa, budżety gmin, środki

	komunalnych i pozostałych				właściciele, fundusze ośigw, Bank Ochrony Środowiska, EOG, Fundusz Norweski
	stosowanie energooszczędnych technologii z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT)	Zadanie ciągłe	właściciele zakładów	500 000	środki właścicieli zakładów
	zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych – energetycznych i cieplnych	Zadanie ciągłe	„Energa” (E), „SPEC-PEC” (S), właściciele sieci ciepłej	750 000	środki E, środki S, środki właścicieli

**GLÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2
- RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH
I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**

Szczegółowy cel ekologiczny – 6) Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych

Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Budowa i wykorzystanie instalacji korzystających z odnawialnych źródeł energii	realizacja elektrowni wodnych w miejscach progów i młynów wodnych wraz z zabezpieczeniem swobodnego przemieszczania się ryb w górę cieków	2008-2011	inwestorzy	500 000	środki własne inwestora, fundusze ośigw, Ekofundusz, fundusze UE
	modernizacja kotłowni lub zmiana systemu ogrzewania w celu przystosowania do spalania lub współspalania biomasy	2008-2011	właściciele kotłowni	3 000 000	-
	zastosowanie i wykorzystanie kolektorów	2008-2011	właściciele kotłowni, właściciele budynków	1 000 000	środki właścicieli, fundusze UE fundusze

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	słonecznych, popm cieplnych oraz ciepła jezior – do podgrzewania ciepłej wody użytkowej i na potrzeby centralnego ogrzewania				ośigw, Ekofundusz
2. Podjęcie działań na rzecz rozwoju energetyki opartej na źródłach odnawialnych	opracowanie gminnych programów wykorzystania odnawialnych źródeł energii z diagnozą istniejących zasobów	2009-2010	samorządy gminne	120 000 (15 000 x 8 gmin)	budżety gmin fundusze ośigw
	wprowadzanie ustaleń dotyczących energii odnawialnej do nowo opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i projektów budowlanych	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i Wójtowie, Rady Gmin, projektanci, inwestorzy	-	-
	podjęcie działań promocyjnych i doradztwa w zakresie pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.	2008-2011	Starostwo, samorządy gminne, utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE)	20 000 80 000 (10 000 x 8 gmin) 20 000	budżet Starostwa, budżety gmin, środki KCEIE, fundusze ośigw

5.4. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 3 – WZROST POZIOMU ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ I USPRAWNIENIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 3 - WZROST POZIOMU ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ I USPRAWNIENIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM					
Priorytety ekologiczne	Działania proekologiczne	Termin realizacji	Jednostki oraz osoby odpowiedzialne i realizujące	Szacunkowe koszty (zł)	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
1. Utworzenie w Kartuzach – Kartuskiego Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych	koordynacja wspólnych działań Starostwa, gmin powiatu, Dyrekcji Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, związków gmin, PODN, Ośrodka Edukacji Ekologicznej – w celu wspólnego utworzenia Kartuskiego Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE), które będzie współpracowało z „Zieloną Szkołą” w Klukowej Hucie w tym wydzielenie w budżetach oświatowych i fośigw – funduszu na	2008-2011	Starostwo we współpracy z wymienionymi podmiotami	50 000	budżety wymienionych podmiotów, fundusze ośigw, fundusze UE

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	realizację i funkcjonowanie KCEIE, w tym znalezienie odpowiedniego pomieszczenia lub budynku i jego wyposażenie				
2. Opracowanie programów edukacji ekologicznej	opracowanie powiatowego programu edukacji ekologicznej	2008-2011	Starostwo	15 000	budżet Starostwa, fundusze ośgów
	opracowanie gminnych programów edukacji ekologicznej	2008-2011	samorządy gminne	80 000 (10 000 x 8 gmin)	budżety gmin, fundusze ośgów
3. Prowadzenie szkoleń w zakresie edukacji ekologicznej i zarządzania środowiskiem	kształcenie i doskonalenie nauczycieli, szkolnych koordynatorów edukacji ekologicznej w zakresie metodyki realizowania „ścieżki edukacji ekologicznej”	Zadanie ciągłe	Podmioty prowadzące PODN Szkoły	-	-
	kształcenie i doskonalenie kadr Starostwa i Urzędów Gmin w zakresie wdrażania zrównoważonego rozwoju, nowego ustawodawstwa ochrony środowiska i wykorzystania informacji o środowisku oraz znajomości ustaleń aktów prawa miejscowego – rozporządzeń wojewody, rozporządzeń dyrektora RZGW i innych	Zadanie ciągłe	Podmioty prowadzące Starostwo Urzędy Gmin	-	-
	szkolenie rolników i osób zajmujących się agroturystyką w zakresie optymalnego wykorzystania nawozów sztucznych, środków	Zadanie ciągłe	utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE) Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR) Zespoły Szkół: Agroturystyki w Somoninie,	-	-

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	ochrony roślin i detergentów ze względu na okres ich biodegradacji		Agrobiznesu w Przodkowie, Agrobiznesu i Gospodarki Żywnościowej w Sierakowicach		
4. Wspieranie wszelkich inicjatyw i działań proekologicznych	wspieranie wyjazdów dzieci (przedszkola i szkoły podstawowe) i młodzieży (gimnazja, szkoły średnie) do „zielonych szkół” oraz do ciekawych przyrodniczo i krajobrazowo miejsc	Zadanie ciągłe	samorządy gminne, Starostwo	50 000	budżety gmin, budżet Starostwa, fundusze ośigw
	wspieranie szkolnych kół zainteresowań o tematyce ekologicznej	Zadanie ciągłe	samorządy gminne, Starostwo	20 000	budżety gmin, budżet Starostwa, fundusze ośigw
	wspieranie szkolnych i międzyszkolnych konkursów o tematyce ekologicznej	Zadanie ciągłe	samorządy gminne, Starostwo	15 000	budżety gmin, budżet Starostwa, fundusze ośigw
	finansowe wspieranie nauczycieli koordynatorów oraz osób podnoszących kwalifikacje w dziedzinie edukacji ekologicznej	Zadanie ciągłe	samorządy gminne Starostwo	15 000	budżety gmin budżet Starostwa fundusze ośigw
	współpraca z organizacjami pożytku publicznego – z wykorzystaniem konkursów grantowych dla tych organizacji na realizację zadań publicznych w zakresie edukacji ekologicznej	2008-2011	Starostwo, samorządy gminne organizacje pożytku publicznego	-	-
	propagowanie postaw proekologicznych w radiu, prasie i telewizji z inicjatywy Starostwa, samorządów	2008-2011	Radio, Prasa, Telewizja, Starostwo, samorządy gminne, instytucje organizacje	-	-
		Zadania	służby ochrony	-	-

Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego na lata 2008 – 2011
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015

	gminnych, instytucji i organizacji	ciągle	środowiska		
	współdziałanie służb ochrony środowiska na terenie powiatu, wymiana doświadczeń oraz wspieranie podejmowanych działań				
5. Działania popularyzatorsko-informacyjne w celu promowania – nawyków i postaw przyjaznych środowisku oraz poczucia odpowiedzialności za środowisko	tworzenie przyrodniczych ścieżek dydaktycznych w powiązaniu z istniejącymi i projektowanymi trasami rowerowymi, ciągami spacerowymi i szlakami turystycznymi	2008-2011	samorządy gminne, Lasy Państwowe (LP)	400 000	budżety gmin, środki LP, fundusze ośgww, sponsorzy
	częste poruszanie spraw ochrony środowiska na stronach internetowych Starostwa i Urzędów Gmin	Zadanie ciągle	Starostwo samorządy gminne	-	-
	organizacja seminariów i festynów ekologicznych oraz prelekcji dla mieszkańców na temat ochrony środowiska	2008-2011	samorządy gminne, Starostwo, związki gmin (zg), organizacje ekologiczne (oe), Ośrodek Edukacji Ekologicznej, (OEE) w Szymbarku, utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE)	50 000	budżety gmin, budżet Starostwa, środki zg, środki oe, środki OEE, środki KCEIE, fundusze ośgww, sponsorzy
wydawanie książek, folderów, ulotek i map o tematyce ekologicznej.	2008-2011	samorządy gminne, Starostwo, związki gmin (zg), organizacje ekologiczne (oe), Ośrodek	50 000	budżety gmin, budżet Starostwa, środki zg, środki oe, środki OEE, środki KCEIE,	

			Edukacji Ekologicznej (OEE) w Szymbarku, utworzone Kartuskie Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych (KCEIE)		fundusze ośgów, sponsorzy
--	--	--	---	--	---------------------------

„-” – oznacza w szacunkowych kosztach – „bez dodatkowych kosztów ”

6. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska w powiecie kartuskim w latach 2008-2015 jako poziomy celów długoterminowych

Przyjęte limity wykorzystania zasobów środowiska w powiecie kartuskim w latach 2008-2015 są następujące:

- do 31 grudnia 2015 r. – zgodnie „Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych” i ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne – 100 % realizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej zakończonej oczyszczalnią ścieków w wyznaczonych granicach aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej powyżej 2000 RLM
- do 31 grudnia 2010 r. – 100 % likwidacji zrzutów ścieków nieczyszczonych z miast (Kartuzy, Żukowo) i z zakładów przemysłowych
- do 31 grudnia 2011 r. – zmniejszenie emisji pyłów do 40 % w odniesieniu do 2000 r.
- do 31 grudnia 2011 r. – 12 % energii brutto wytwarzanej ze źródeł odnawialnych,
- do 31 grudnia 2011 r. – zmniejszenie zużycia energii do 25 % w stosunku do 2000 r.
- poziomy zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów ustalone w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami oraz określone w ustawie z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach:
 - do 31 grudnia 2011 r. – 100 % objęcia wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych
 - do 31 grudnia 2010 r. – zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska do 75 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.

- do 31 grudnia 2013 r. – zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska do 50 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.
- odpady niebezpieczne
 - oleje odpadowe: utrzymanie w latach 2008-2015 poziomu odzysku na poziomie, co najmniej 50%, a recyklingu na poziomie 35%;
 - baterie i akumulatory: poziom zbierania do 2012 r. 25%, przekazanie do odzysku i recyklingu w zależności od rodzaju 18-60%;
 - samochody wycofane z eksploatacji - utrzymanie w latach 2008 – 2015 poziomu odzysku 75 do 95% i recyklingu części składowych, materiałów i substancji od 70 do 85% w zależności od roku wyprodukowania;
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny: osiągnięcie po 1 stycznia 2008 i utrzymanie poziomu odzysku od 70 do 80% masy zużytego sprzętu i recyklingu części składowych, materiałów i substancji 50 do 75% w zależności od rodzaju sprzętu;
 - zużyte gazowe lampy wyładowcze - poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji w wysokości 80 % masy zużytych lamp;
 - osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok;
- odpady opakowaniowe – do 2010 roku poziom odzysku odpadów z tej grupy - 53% oraz dla poszczególnych grup opakowań minimum recyklingu (powtórnego wykorzystania):
 - z tworzyw sztucznych 18%;
 - z papieru i tektury 52%;
 - ze szkła 43%;
 - z aluminium 45%;
 - ze stali 33%;
 - z drewna 15%.

7. Wnioski z analizy oddziaływania „Programu...” na środowisko

7.1. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko

Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko są następujące:

- przyjęte założenia strategii gospodarki odpadami oraz projektowany system gospodarki odpadami w powiecie kartuskim stanowią aktualizację uchwalonego w 2004 r. „Powiatowego planu gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011” i są zgodne z ustaleniami „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010” oraz „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010” oraz spełniają podstawowe uwarunkowania wynikające z polskich i unijnych przepisów określających zasady ochrony środowiska.
- zakres niniejszego „Powiatowego planu gospodarki odpadami dla powiatu kartuskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015” odpowiada zasadom zrównoważonego rozwoju i jest zgodny z przepisami prawa polskiego i europejskiego,
- niniejszy dokument określa, że:

- 1) zmieszane odpady komunalne i większość odpadów z selektywnej zbiórki wywożone będą do Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO);
- 2) Zakłady Zagospodarowania Odpadów (ZZO) obsługujące obecnie i w przyszłości gminy powiatu znajdują się poza powiatem kartuskim
 - a) ZZO „Sierzno” (gmina Bytów), alternatywnie zakład pomocniczy w Chlewnicy (gm. Potęgowo) dla ZZO „Czarnówko” (gm. Nowa Wieś Lęborska) – dla gmin Chmielno, Sierakowice i Sulęczyno,
 - b) ZZO „Szadółki” (miasto Gdańsk) dla gmin Przdokowo, Kartuzy, Somonino, Żukowo,
- 3) do 2017 r. składowisko w Gostomiu (gm. Kościerzyna) będzie obsługiwało gminę Steżyca,
- 4) istniejące 2 składowiska gminne w powiecie kartuskim w Kaplicy (gm. Somonino) i Kłodnie zostaną zamknięte z dniem 31.12.2008 r.
- 5) dodatkowo w ramach priorytetu ekologicznego „Realizacja systemu gospodarki odpadami i optymalne zagospodarowanie odpadów”
 - a) konieczność aktualizacji gminnych planów gospodarki odpadami z ewentualnym dostosowaniem do nich regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gmin powiatu,
 - b) tworzenie i udział gmin w strukturach ponadgminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
 - c) zakup i rozmieszczenie dodatkowych zestawów do selektywnej zbiórki odpadów w gminach powiatu według docelowego wskaźnika 1 zestaw na 100 mieszkańców lub w maksymalnej odległości do zestawu 100 m,
 - d) zakup i przekazanie do każdego mieszkania i innych miejsc powstawania odpadów komunalnych – specjalnej jednej estetycznej torby (podzielonej na kilka części, każda dla innego suchego odpadu segregowanego) lub jednego zestawu (szafki) z małymi pojemnikami na suche odpady segregowane,
 - e) zakup pojemników i worków do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji oraz ich rozmieszczenie i rozdysponowanie w gminach powiatu,
 - f) rozważenie możliwości przekazywania odpadów ulegających biodegradacji ze zbiórki – do kompostowni osadów ściekowych przy gminnych oczyszczalniach ścieków,
 - g) zakup pojemników do zbiórki odpadów niebezpiecznych w gminach powiatu i organizacja Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, w tym również z wykorzystaniem miejsc lokalizacji zestawów do selektywnej zbiórki odpadów (dla baterii),
 - h) alternatywny zakup i rozmieszczenie pojemników w systemie – jeden pojemnik na zmieszane odpady suche opakowaniowe i drugi na mokre odpady organiczne,
 - i) zakup dodatkowych pojemników na zmieszane odpady komunalne oraz ich rozmieszczenie w gminach powiatu,
 - j) realizacja zakładu demontażu i przetwarzania odpadów wielkogabarytowych w Szklanej,
 - k) zakup urządzeń związanych z selektywną zbiórką odpadów (prasy do belowania, linie sortownicze itp.)
 - l) realizacja w Kartuzach lub okolicy następujących instalacji – kompostowni, sortowni odpadów, instalacji do odzysku gruzu budowlanego, instalacji demontażu sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz instalacji demontażu i przetwarzania odpadów wielkogabarytowych,
 - m) realizacja instalacji dodatkowych: do odzysku gruzu budowlanego na terenie gminy Somonino i gminy Sierakowice lub w innym miejscu oraz kompostowni na terenie gminy Sierakowice lub gminy Sulęczyno lub w innym miejscu,
 - n) realizacja chłodni na padłe zwierzęta,
 - o) przeprowadzanie w szkołach, wśród mieszkańców miast, wsi i turystów częstych

- kampanii informacyjnych dotyczących ważności selektywnej zbiórki odpadów do wtórnego wykorzystania, odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych; promowanie kompostowania odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców wsi we własnym zakresie,
- p) przeprowadzanie w szkołach podstawowych i gimnazjach –corocznych konkursów „Która szkoła i klasa zbierze więcej zużytych baterii”
- q) maksymalne wtórne wykorzystanie odpadów powstających w zakładach produkcyjnych i usługowych w gminach powiatu
- r) likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów
- s) udostępnienie mieszkańcom na stronach internetowych gmin oraz w sposób zwyczajowo przyjęty – informacji o: znajdujących się na terenie gminy firmach zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, terminach i miejscach wystawek odpadów wielkogabarytowych, Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- t) aktualizacja ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.
- 6) dodatkowo w ramach priorytetu ekologicznego „Minimalizacja ilości powstających odpadów oraz ograniczenia ich negatywnego oddziaływania”
- a) przeprowadzanie w szkołach, wśród mieszkańców miasta i turystów – kampanii informacyjnych dotyczących ważności kupowanych przez konsumentów produktów bez i mało odpadowych
- b) ograniczenie ilości i negatywnego oddziaływania odpadów, powstających w zakładach produkcyjnych (w tym zajmujących się ubojem) i usługowych w gminach powiatu w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT)
- 7) dodatkowo w ramach priorytetu ekologicznego „Zamknięcie, rekultywacja i monitoring składowisk odpadów” – oprócz zamknięcia z dniem 31.12. 2008 r. składowisk odpadów w Kaplicy i Kłodnie, również rekultywacja tych dwóch składowisk i składowiska w Kartuzach oraz prowadzenie monitoringu wpływu składowisk na jakość komponentów środowiska,
- 8) dodatkowo w ramach priorytetu ekologicznego „Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest”
- a) sukcesywna wymiana eternitowych pokryć dachowych i innych elementów budynków zawierających azbest
- b) etapowa wymiana rur azbestocementowych w sieciach wodociągowych
- c) opracowanie gminnych programów usuwania azbestu z inwentaryzacją budynków i urządzeń zawierających azbest.

Realizacja przedstawionych przedsięwzięć w niniejszym planie przyczyni się do:

- 1) bardziej optymalnego zagospodarowania odpadów, co przyczyni się do skuteczniejszej ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych oraz do poprawy stanu sanitarnego i estetycznego gmin powiatu,
- 2) minimalizacji ilości powstających odpadów oraz zmniejszenia ich negatywnego oddziaływania,
- 3) zmniejszenia i wyeliminowania negatywnych skutków związanych ze starym systemem gospodarki odpadami i poprawę jakości środowiska we wszystkich komponentach, szczególnie wód podziemnych i powierzchniowych, gleb i powierzchni ziemi oraz powietrza, a także do skuteczniejszej ochrony przyrody, krajobrazu i różnorodności

biologicznej poprzez –zamknięcie, rekultywację i monitoring składowisk odpadów, usuwanie wyrobów zawierających azbest (szczególnie eternitu), a także likwidację nielegalnych, niewielkich wysypisk odpadów; na terenie powiatu nie projektuje się Zakładu Zagospodarowania Odpadów; po zamknięciu składowisk odpadów w Kaplicy i Kłodnie z dniem 31.12.2008 r.; od 1.01. 2009 r. na terenie powiatu będą funkcjonować jedynie instalacje do odzysku odpadów.

Istniejące i projektowane instalacje gospodarki odpadami na terenie powiatu kartuskiego, związane głównie z ich odzyskiem – nie są położone w Obszarach Natura 2000 ani nie będą na nie oddziaływać. Dla nowych instalacji do odzysku odpadów nie ma potrzeby opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, gdyż wystarczy dla nich wydanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Poprzez wykonanie działań zapisanych w niniejszym planie nastąpi realizacji podstawowego celu – minimalizacja zagrożeń powodowanych przez odpady.

7.2. Wnioski z analizy oddziaływania pozostałych zapisów „Programu...” na środowisko

Wnioski z analizy oddziaływania pozostałych zapisów „Programu...” na środowisko są następujące:

- zapisy niniejszego dokumentu stanowią aktualizację „Programu...” uchwalonego w 2004 r. oraz są zgodne z przepisami polskimi i unijnymi, z zasadami rozwoju zrównoważonego, z „Polityką Ekologiczną Państwa”, z „Programem Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014” oraz z krajowymi programami i strategiami dotyczącymi środowiska, przyrody i gospodarki wodnej,
- projektowane inwestycje w zakresie realizacji obwodnic – nie są położone w Obszarach Natura 2000 ani nie będą na nie oddziaływać,
- projektowane inwestycje w zakresie kanalizacji sanitarnej – będą realizacją „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych” i przyczynią się do poprawy stanu czystości jezior i rzek,
- projektowane inwestycje w zakresie zaopatrzenia w wodę – przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej,
- projektowane inwestycje w zakresie modernizacji kotłowni, wykorzystania odnawialnych źródeł energii i termomodernizacji obiektów – przyczynią się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza,
- projektowane inwestycje w zakresie realizacji obwodnic, kolei metropolitalnej, ścieżek pieszo-rowerowych – przyczynią się do ograniczenia uciążliwości akustycznej transportu drogowego i ograniczenia uciążliwości emisji motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza.

8. Zarządzanie „Programem...”, system monitoringu i oceny zamierzonych celów

„Program ochrony środowiska...” pełni szczególną rolę w procesie realizacji zrównoważonego rozwoju. Z punktu widzenia władz samorządowych, winien stanowić narzędzie koordynacji działań podejmowanych w sferze ochrony środowiska przez administrację publiczną oraz instytucje i przedsiębiorstwa.

Konsekwentne egzekwowanie wykonania przedsięwzięć wskazanych w „Programie...”, okresowa jego weryfikacja i aktualizacja wraz z oceną skutków dla środowiska, jest niezbędnym warunkiem sukcesywnego osiągnięcia wyznaczonych celów. Odpowiedzialni za to są wszyscy uczestnicy wdrażania programu.

Nad podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – Rada Powiatu Kartuskiego uchwała „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego”.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy jw. – z wykonania programu Zarząd Powiatu sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

Wdrażanie „Programu ochrony środowiska powiatu kartuskiego” będzie podlegało regularnej ocenie we współpracy Starostwa Powiatowego i samorządów gminnych oraz innych jednostek oraz osób odpowiedzialnych i realizujących w zakresie:

- określenia stopnia realizacji przyjętych głównych i szczegółowych celów ekologicznych oraz priorytetów ekologicznych – poprzez określenie stopnia wykonania działań proekologicznych w % w danych terminach realizacji,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi działaniami proekologicznymi w danych terminach realizacji, a ich wykonaniem w % (z ewentualną analizą przyczyn tych rozbieżności) ze wskazaniem, które działania proekologiczne były realizowane najbardziej.

Do określenia stopnia realizacji pomocne będą wskaźniki i porównanie ich ze wskaźnikami w niniejszym dokumencie:

- stan czystości wód powierzchniowych – jezior i rzek
- jakość wód podziemnych
- jakość wody pitnej
- udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej
- ilość stacji uzdatniania wody
- długość sieci wodociągowej
- orientacyjna długość rur azbestocementowych w sieci wodociągowej
- udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej
- długość sieci kanalizacji sanitarnej
- ilość czynnych oczyszczalni ścieków
- ilość przydomowych oczyszczalni ścieków
- długość sieci kanalizacji deszczowej
- ilość separatorów w sieci kanalizacji deszczowej
- udział mieszkańców korzystających z gazu z sieci
- ilość zestawów do selektywnego zbierania odpadów
- ilość zebranych odpadów komunalnych z selektywnego zbierania
- udział mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania zmieszanych odpadów komunalnych
- udział mieszkańców w dostępie do zorganizowanego systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych
- udział mieszkańców w dostępie do zorganizowanego systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych
- udział mieszkańców w dostępie do zorganizowanego systemu selektywnego zbierania komunalnych odpadów niebezpiecznych.

Po 4 latach „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego” zgodnie z art. 17 ust. 1 i art. 14 ustawy jw. będzie podlegał aktualizacji.

9. Podsumowanie

Z diagnozy stanu środowiska w miastach i gminach powiatu wynika, że głównymi problemami decydującymi o jakości środowiska na omawianym obszarze są:

- pogarszający się stan czystości wód powierzchniowych i zaniedbania w zakresie gospodarki ściekowej,
- zła jakość wody pitnej w niektórych miejscowościach,
- wzrastające uciążliwości akustyczne transportu drogowego,
- zaniedbania w zakresie zagospodarowania odpadów.

W nawiązaniu do dokumentów wymienionych w roz. 2 i 3 oraz na podstawie aktualnego stanu środowiska w powiecie kartuskim – określono cele ekologiczne, priorytety ekologiczne i działania proekologiczne.

Jako główne cele ekologiczne do osiągnięcia uznano:

1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
2. Racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego
3. Wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem

Całość wraz z harmonogramem działań i środkami do osiągnięcia celów ekologicznych, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe – zostały przedstawione w postaci tabeli w roz. 5.2., 5.3., 5.4.

W **głównym celu ekologicznym nr 1 „Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego”** określono 6 szczegółowych celów ekologicznych, którym przyporządkowano priorytety ekologiczne, a poszczególnym priorytetom proekologicznym przyporządkowano działania proekologiczne (przedstawione dokładnie w tabeli w roz. 5.2.):

- Szczegółowy cel ekologiczny – 1) Dobry stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz dobra jakość wody pitnej – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Zapewnienie trwałego dobrego stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych dzięki kompleksowemu przeciwdziałaniu dopływowi zanieczyszczeń
 2. Uzyskanie i doprowadzenie wysokiej jakości wody pitnej do możliwie największej liczby odbiorców
 3. Przeciwdziałanie przenikaniu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- Szczegółowy cel ekologiczny – 2) Osiągnięcie i utrzymanie standardów jakości powietrza – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Zmniejszenie emisji i niskiej emisji zanieczyszczeń z kotłowni i palenisk
 2. Ograniczenie uciążliwości motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza
- Szczegółowy cel ekologiczny – 3) Ochrona mieszkańców przed hałasem – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Ograniczenie uciążliwości akustycznej transportu drogowego
 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej transportu lotniczego
- Szczegółowy cel ekologiczny – 4) Minimalizacja zagrożeń powodowanych przez odpady – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Realizacja systemu gospodarki odpadami i optymalne zagospodarowanie odpadów
 2. Minimalizacja ilości powstających odpadów oraz ograniczenie ich negatywnego oddziaływania

3. Zamknięcie, rekultywacja i monitoring składowisk odpadów
 4. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest
- Szczegółowy cel ekologiczny – 5) Ochrona mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych – z priorytetem ekologicznym:
 1. Przeciwdziałanie uciążliwościom od źródeł pól elektromagnetycznych
 - Szczegółowy cel ekologiczny – 6) Zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii oraz przed katastrofami i zagrożeniami naturalnymi – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii i eliminowanie skutków ich wystąpienia
 2. Przeciwdziałanie powstawaniu powodzi i ich skutkom
 3. Przeciwdziałanie osuwaniu się mas ziemnych

W głównym celu ekologicznym nr 2 „Racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego” określono 6 szczegółowych celów ekologicznych, którym przyporządkowano priorytety ekologiczne, a poszczególnym priorytetom ekologicznym przyporządkowano działania proekologiczne (przedstawione dokładnie w tabeli w roz. 5.3.):

- Szczegółowy cel ekologiczny – 1) Skuteczna ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Ustanowienie nowych form ochrony przyrody
 2. Zagospodarowanie i rozwój terenów zieleni w miastach oraz w zwartej zabudowie większych wsi
 3. Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy realizacji inwestycji zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej
 4. Utrzymanie korytarzy ekologicznych i właściwe ich zagospodarowanie
 5. Stosowanie czynnej ochrony rzadkich gatunków roślin i zwierząt
- Szczegółowy cel ekologiczny – 2) Racjonalna gospodarka leśna – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Poprawa kondycji lasów i spójności kompleksów leśnych
 2. Wykorzystanie edukacyjno-turystycznych walorów lasów oraz ich społecznych funkcji
- Szczegółowy cel ekologiczny – 3) Jakość gleby i ziemi na poziomie wymaganych standardów – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych
 2. Przeciwdziałanie degradacji gleb w rolnictwie i rozwój rolnictwa ekologicznego
 3. Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych
- Szczegółowy cel ekologiczny – 4) Eksploatacja kopalni zgodna z zasadami rozwoju zrównoważonego – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Ochrona Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, obszarów chronionego krajobrazu i pozostałych terenów cennych przyrodniczo przed eksploatacją kopalni
 2. Ograniczenie uciążliwości związanych z eksploatacją kopalni
- Szczegółowy cel ekologiczny – 5) Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Zmniejszenie wodochłonności

2. Ograniczenie materiałochłonności produkcji
 3. Ograniczenie zużycia energii
- Szczegółowy cel ekologiczny – 6) Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych – z priorytetami ekologicznymi:
 1. Budowa i wykorzystanie instalacji korzystających z odnawialnych źródeł energii
 2. Podjęcie działań na rzecz rozwoju energetyki opartej na źródłach odnawialnych.

W głównym celu ekologicznym nr 3 „Wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem” określono priorytety ekologiczne, którym przyporządkowano działania proekologiczne (przedstawione dokładnie w tabeli w roz. 5.4.):

- priorytety ekologiczne:
 1. Utworzenie w Kartuzach – Kartuskiego Centrum Edukacji i Inicjatyw Ekologicznych
 2. Opracowanie programów edukacji ekologicznej
 3. Prowadzenie szkoleń w zakresie edukacji ekologicznej i zarządzania środowiskiem
 4. Wspieranie wszelkich inicjatyw i działań proekologicznych
 5. Działania popularyzatorsko-informacyjne w celu promowania – nawyków i postaw przyjaznych środowisku oraz poczucia odpowiedzialności za środowisko.

Nad podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – Rada Powiatu Kartuskiego uchwała „Program ochrony środowiska powiatu kartuskiego”.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy jw. – z wykonania programu Zarząd Powiatu sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.