

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

## **DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY GRODKÓW**

(WYŁOŻENIE DO PUBLICZNEGO WGLĄDU)



Opracowanie:  
Pracownia Projektowo-Usługowa "Witkowski & Sławik" s.c.  
57-100 Strzelin, ul. Krótka 5

mgr Lesław Witkowski

mgr inż. Marcin Sławik

Grodków, 2013r.

## SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA .....	1
2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU OPRACOWANIA .....	2
3. DOKUMENTY WYKORZYSTANE W PROGNOZIE .....	3
4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAM .....	5
5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTALONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM LUB KRAJOWYM.....	9
6. CHARAKTERYSTYKA SUIKZP GMINY GRODKÓW .....	11
7. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	18
7.1 Położenie Gminy Grodków .....	18
7.2 Rzeźba terenu i budowa geologiczna .....	19
7.3 Surowce naturalne .....	20
7.4 Hydrografia .....	21
7.4.1 Wody powierzchniowe.....	22
7.4.2 Wody podziemne.....	22
7.5 Warunki klimatyczne .....	22
7.6 Warunki glebowe.....	23
7.7 Lasy.....	24
8. OCHRONA PRZYRODY .....	25
8.1 Flora chroniona .....	25
8.1.1 Pomniki przyrody .....	25
8.1.2 Rezerwaty przyrody.....	26
8.1.3 Obszary Chronionego Krajobrazu.....	27
8.1.4 Użytki ekologiczne .....	27
8.1.5 Obszary sieci NATURA 2000.....	27
8.2 Fauna chroniona.....	29
9. ZAGROŻENIA POWODZIOWE I EROZYJNE .....	31
10. WALORY KRAJOBRAZOWE ORAZ ICH OCHRONA PRAWNA .....	31
11. ŚRODOWISKO KULTUROWE .....	33
12. OGRANICZENIA I ZAGROŻENIA ROZWOJU .....	35
12.1 Ograniczenia rozwoju urbanizacji pochodzenia naturalnego.....	35
12.2 Ograniczenia rozwoju urbanizacji pochodzenia antropogenicznego.....	35
12.3 Główne źródła zagrożeń środowiska przyrodniczego i stanu sanitarnego .....	35
12.4 Obszary szczególnej ochrony środowiska .....	35
13. DIAGNOZA STANU FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA .....	36
13.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.....	36
13.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych oraz wykorzystania walorów krajobrazowych.....	36
13.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	37
13.4. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku.....	38
13.5. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia .....	38

13.5.1 Zagrożenia wód.....	38
13.5.2 Zagrożenia powietrza .....	41
13.5.3 Zagrożenie powodziowe .....	41
13.5.4 Zagrożenie lasów.....	42
14. GENERALNE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI STUDIUM .....	44
14.1 Wpływ na stan atmosfery.....	44
14.2 Wpływ na rzeźbę terenu.....	44
14.3 Wpływ na gleby.....	44
14.4 Wpływ na kopaliny .....	44
14.5 Wpływ na klimat lokalny .....	45
14.6 Wpływ na warunki gruntowo – wodne.....	45
14.7 Wpływ na zwierzęta i rośliny .....	45
14.8 Wpływ na ekosystem .....	46
14.9 Wpływ na krajobraz .....	46
14.10 Wpływ na obszary chronione .....	46
14.11 Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000.....	47
14.12 Przewidywane oddziaływania inwestycji elektroenergetycznych (linia 400 kV) .....	48
14.13 Przewidywane oddziaływania elektrowni wiatrowych .....	51
14.14 Przewidywane oddziaływanie eksploatacji kopalni.....	56
15 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE W ODNIESIENIU DO CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ JEGO INTEGRALNOŚCI .....	58
16. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM.....	58
17. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ I OCENA SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KRAJOBRAZU .....	60
17.1 Obszary, na których projektowane inwestycje wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze.....	60
17.2 Obszary, na których projektowane inwestycje wpłyną nieznacznie negatywnie na środowisko przyrodnicze.....	60
17.3 Obszary, na których projektowane zagospodarowanie terenów jest obojętne dla środowiska przyrodniczego.....	60
17.4 Obszary, na których projektowane zagospodarowanie terenów jest korzystne dla środowiska przyrodniczego.....	60
18. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....	62
19. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI ZMIANY STUDIUM .....	62
20. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....	63
21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	64

## **1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA**

Niniejsza prognoza została wykonana w związku z wymogami art. 46 i 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).

Zgodnie z wymogami ww ustawy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy poddawane jest procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko której zasadniczymi etapami są:

- 1) uzgodnienie z właściwymi organami ochrony środowiska i państwowej inspekcji sanitarnej zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- 2) sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko do projektu studium,
- 3) zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu,
- 4) poddanie projektu studium wraz z prognozą oddziaływania na środowisko opiniowaniu przez właściwe organy ochrony środowiska i państwowej inspekcji sanitarnej,
- 5) wzięcie pod uwagę przy opracowywaniu ostatecznej wersji projektu studium ustaleń i wniosków zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko oraz opinii właściwych organów i uwag społeczeństwa,
- 6) przeprowadzenie analizy skutków realizacji przyjętego projektu studium w zakresie oddziaływania na środowisko.

Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla przestrzeni oraz środowiska geograficznego i warunków życia społeczeństwa mogących wyniknąć z projektowanej zmiany kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków. Opracowana prognoza uwzględnia m.in.: aktualny stan środowiska geograficznego, aktualny stan zagospodarowania środowiska antropogenicznego, występowanie obszarów i obiektów prawnie chronionych, odporność środowiska na degradację i możliwości regeneracji oraz skutki wynikające z realizacji ustaleń projektu studium dla środowiska i ich wpływ na zdrowie ludzi.

Zawartość prognozy określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

1. Prognoza winna zawierać:

- 1) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- 2) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- 3) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- 4) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- 5) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2. Prognoza winna określać, analizować i oceniać:

- 1) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- 2) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 3) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody,
- 4) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- 5) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
- a) różnorodność biologiczną,
  - b) ludzi,
  - c) zwierzęta,
  - d) rośliny,
  - e) wodę,
  - f) powietrze,
  - g) powierzchnię ziemi,
  - h) krajobraz,
  - i) klimat,
  - j) zasoby naturalne,
  - k) zabytki,
  - l) dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3. Prognoza winna przedstawiać:

- 1) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- 2) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Realizacja celów określonych w studium winna pozwalać na kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno - przestrzennej sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystywaniu cech, zasobów i walorów przestrzeni przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju gospodarczego, prowadzącego do wzrostu poziomu i jakości życia oraz zachowania właściwości środowiska dla potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń.

Biorąc jednak pod uwagę istniejące uwarunkowania formalno - prawne (ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) oraz ze względu na układ istniejących i proponowanych struktur funkcjonalno - przestrzennych oraz elementów przyrodniczych i antropogenicznych (społeczno - gospodarczych) nie można uniknąć sytuacji, w których proponowane ustalenia studium mogą potencjalnie negatywnie wpływać na środowisko przyrodnicze.

## **2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZENIU OPRACOWANIA**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie jest aktem prawa miejscowego, a zawiera wskazania o charakterze strategicznym odzwierciedlające politykę przestrzenną samorządu. Wobec powyższego prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie jaki umożliwia obecny stan informacji o środowisku przyrodniczym oraz przewidywanym zainwestowaniu i zagospodarowaniu terenów.

W związku z charakterem i umocowaniem prawnym studium prognoza oddziaływania na środowisko ma zatem charakter silnie spekulatywny, gdyż nie jest możliwe jednoznaczne określenie na ile konsekwentnie będą wprowadzane w życie kierunki działań i zalecenia proponowane w studium.

W niniejszym opracowaniu uwzględniono ww zakres problematyki przy uwzględnieniu skali i szczególności ustaleń studium oraz jego roli w systemie planowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zakres i stopień szczególności informacji wymaganych w prognozie został uzgodniony z:

- 1) Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Brzegu – pismem nr NZ/BK-4321-6/11 z dnia 20.07.2011r.,
- 2) Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu pismem nr WOOŚ.411.49.2011.KM z dnia 15.07.2011r.

Ocena oddziaływania skutków realizacji projektu zmiany studium zmierza do rozpoznania wpływu na środowisko przyrodnicze ustaleń dla poszczególnych stref rozwoju funkcji dominujących oraz terenów. Charakter i wpływ tych oddziaływań na składniki środowiska oceniono uwzględniając intensywność powodowanych przez przekształcenia, czas ich trwania i zasięg przestrzenny. Na podstawie tej oceny dokonano prognozy prawdopodobnych skutków wpływu projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze. Ponieważ projekt zmiany studium uwzględnia przeznaczenie większości terenów zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego przeanalizowane zostały prognozy oddziaływania sporządzone do tych planów. Analizie poddano również dostępne materiały i dokumentacje przekazane przez Urząd Miejski w Grodkowie, w tym w szczególności:

- 1) decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z raportami oddziaływania na środowisko, dotyczące lokalizacji na terenie Gminy Grodków farm wiatrowych,
- 2) dokumentacje złóż kruszyw naturalnych występujących na terenie Gminy Grodków,
- 3) prognozę oddziaływania na środowisko projektów „Programu ochrony środowiska” i „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Grodków na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”.

Potencjalne zagrożenia oraz przewidywane skutki realizacji zmiany studium nie są równoznaczne z likwidacją czy wyeliminowaniem wszelkich zagrożeń dla środowiska, jakie mogą w przyszłości powstać w skutek realizacji inwestycji. Na etapie sporządzania prognozy skutków realizacji ustaleń oddziaływania na środowisko zmiany studium zostały zasygnalizowane możliwości wystąpienia zagrożeń, natomiast ich likwidacja lub ograniczenie możliwe będzie na kolejnych etapach, tj. na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub planowania poszczególnych inwestycji i sporządzania dokumentacji w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

### **3. DOKUMENTY WYKORZYSTANE W PROGNOZIE**

Prognozę oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków opracowano z uwzględnieniem i wykorzystaniem następujących dokumentów i materiałów:

1. Projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grodków oraz przyjętych w nim założeń ochrony środowiska przyrodniczego.
2. Opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grodków, opracowanie PPU Witkowski & Sławik s.c., Strzelin 2012r.
3. Opracowania ekofizjograficznego sporządzonego na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Grodków, opracowanie Pracowni Projektowo-Uslugowej „GAMA” s.c., Grodków 2005r.
4. Ustaleń obowiązujących na terenie miasta i gminy Grodków miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz sporządzonych do nich prognoz oddziaływania na środowisko.

5. Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego przyjętego uchwałą nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010r.
6. Strategii Rozwoju Gminy Grodków na lata 2007-2020 przyjętej uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie nr XVII/184/08 z dnia 23 kwietnia 2008r.
7. Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Grodków na lata 2007-2013 przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie nr XVII/185/08 z dnia 23 kwietnia 2008r.
8. Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Grodków na lata 2007-2013, opracowanie Progress Consulting Sp. z o.o., Grodków 2009r.
9. Planu operacyjnego zabezpieczenia i ochrony ludności oraz terenów siedliskowych przed powodzią w granicach gminy Grodków, opracowanie mgr Krzysztof Cytkowicz, Brzeg 2002r.
10. Programu ochrony i zagospodarowania wód zlewni rzek Śleza i Oława, praca zbiorowa „Widuch Hydro” S.A., Integrated Management Services i Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.
11. Aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Grodków na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”, opracowanie ALBEKO, Opole 2009r.
12. Aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2009–2012, z perspektywą 2013-2016”, opracowanie ALBEKO, Opole 2009r.
13. Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo, RZGW, Wrocław 2008r.
14. Gminnego programu opieki nad zabytkami 2010-2013, Grodków 2009r.
15. Mapy sozologicznej w skali 1:50 000, mapy hydrograficznej w skali 1:50 000, mapy glebowo - rolniczej w skali 1:25 000.
16. Danych Urzędu Miejskiego w Grodkowie.

#### 4. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012r. poz. 647, z późn. zm.) Burmistrz sporządza projekt studium uwzględniając zasady określone w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, ustalenia strategii rozwoju i planu zagospodarowania. Opracowany projekt jest zatem powiązany z:

- 1) Koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju przyjętą przez Sejm Rzeczypospolitej dnia 17 listopada 2000r. (Monitor Polski z 2001r. Nr 26, poz. 432), w szczególności w zakresie:
  - a) systemu obszarów chronionych, w tym polityki kształtowania krajowej sieci ekologicznej, wyznaczenia przestrzeni o wysokich walorach przyrodniczych: obszary NATURA 2000, Obszary Chronionego Krajobrazu, transmisyjne obszary dolin o największej różnorodności biologicznej – korytarze ekologiczne o randze krajowej, obszary wysokiej ochrony wód podziemnych GWZP,
  - b) wskazania obszarów funkcjonalnie związanych z autostradą A4,
- 2) Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego przyjętym uchwałą nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010r., w szczególności w zakresie następujących kierunków działania:
  - a) rozwój ośrodków lokalnych:
    - rozwój infrastruktury społecznej o zasięgu lokalnym w zakresie administracji, biznesu i finansów, kultury, lecznictwa, rozrywki, turystyki, rekreacji i sportu,
    - rewitalizacja terenów zdegradowanych i centrów zabytkowych miast,
    - modernizacja i rozwój infrastruktury technicznej,
    - tworzenie stref aktywności gospodarczej,
  - b) modernizacja i rozwój systemów elektroenergetycznych:
    - modernizacja i rozbudowa konwencjonalnych źródeł energii elektrycznej,
    - przebudowa i rozbudowa sieci wysokiego napięcia,
    - rozwój energetyki odnawialnej,
  - c) modernizacja i rozwój systemów zaopatrzenia w paliwa gazowe:
    - przebudowa i rozbudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia,
    - gazyfikacja obszarów pozbawionych sieci gazowej,
  - d) uporządkowanie systemu gospodarki odpadami:
    - organizacja regionalnego systemu gospodarki odpadami,
  - e) ochrona terenów o wysokich walorach przyrodniczych:
    - zachowanie trwałości przestrzennej form, obszarów i obiektów ochrony przyrody i krajobrazu: parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych, pomników przyrody,
    - ochrona kompleksów leśnych przed zmianą sposobu użytkowania,
  - f) wzmocnienie, rozbudowa i kształtowanie systemu przyrodniczego:
    - ochrona obszarów niezbędnych do powiększenia istniejących form ochrony przyrody: (Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich),
    - ochrona projektowanych i proponowanych do objęcia ochroną obszarów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody,
  - g) rozbudowa terenów biologicznie czynnych - zwiększenie potencjału biologicznego:
    - zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych,
    - wzbogacanie terenów otwartych roślinnością śródpolną,
    - zwiększanie powierzchni leśnych na terenach marginalnych, o najniższych wartościach produkcyjnych,

- h) utrzymanie powiązań przyrodniczych:
- utrzymanie ciągłości funkcjonalno - przestrzennej z terenami zewnętrznymi poprzez korytarze ekologiczne:
    - międzynarodowe (Dolina Odry, obszary pogranicza polsko - czeskiego),
    - krajowe (Dolina Nysy Kłodzkiej),
- i) rozwój infrastruktury technicznej w obszarach wiejskich:
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury poboru, uzdatniania i przesyłu wody,
  - organizacja lokalnych systemów gospodarowania odpadami oraz upowszechnianie segregacji, selekcji i odzysku odpadów,
  - przebudowa i budowa linii energetycznych średniego i niskiego napięcia w celu wzrostu efektywności energetycznej i zasilenia nowych odbiorców,
  - sukcesywna gazyfikacja obszarów wiejskich,
- j) poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich:
- przebudowa sieci dróg powiatowych i sprawne ich powiązanie z głównymi drogami regionu,
  - poprawa lokalnej infrastruktury drogowej, tj. budowa i przebudowa dróg gminnych i dróg wewnętrznych prowadzących do terenów zabudowanych i planowanych pod zabudowę, w tym inwestycyjnych,
- k) wzmocnienie funkcji usług bytowych (codziennych):
- wspieranie aktywności gospodarczej mieszkańców obszarów wiejskich (nowe miejsca pracy w sektorze usług rynkowych),
  - tworzenie centrów usługowych miejscowości,
  - modernizacja i rozbudowa zaplecza edukacyjno - kulturalnego i rekreacyjno - sportowego (przedszkola, szkoły, świetlice, kluby, boiska sportowe),
  - zwiększenie poziomu jakości i dostępności usług medycznych dla mieszkańców wsi,
- l) rozwój infrastruktury turystycznej:
- rozwój jakościowy i ilościowy bazy noclegowej i gastronomicznej,
  - budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form wypoczynku (tras rowerowych, szlaków pieszych, szlaków kajakowych, plaż, kąpielisk, przystani kajakowych),
  - rozbudowa systemu informacji turystycznej,
  - rozwój agroturystyki oraz innych usług turystycznych na obszarach wiejskich,
- m) poprawa atrakcyjności, funkcjonalności i estetyki terenów zabudowanych na obszarach wiejskich:
- ograniczenie nadmiernego rozpraszania zabudowy na obszarach wiejskich,
  - rewitalizacja obszarów zdegradowanych,
  - kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych o wysokim standardzie urbanistyczno - architektonicznym,
  - kontynuacja programu „Odnowa Wsi”,
  - promowanie rozwiązań urbanistyczno - architektonicznych z uwzględnieniem tożsamości kulturowej obszarów wiejskich,
- n) rozwój infrastruktury transportowej:
- poprawa dostępności (modernizacja i przebudowa dróg oraz linii kolejowych) do korytarzy transportowych i ośrodków węzłowych,
- o) restrukturyzacja tradycyjnych funkcji (rolnictwa, leśnictwa, przemysłu):
- przebudowa struktury wielkościowej gospodarstw rolnych,
  - rozwój i modernizacja przetwórstwa rolno - spożywczego i przetwórstwa drewna,
  - rozwój sieciowej współpracy (klastrow) w dziedzinie chemii organicznej, przetwórstwa drewna, przetwórstwa rolno - spożywczego,
  - rozwój funkcji poza rolniczych i poza leśnych,

- p) modernizacja i rozbudowa systemu ochrony przeciwpowodziowej:
- budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych,
  - remonty i regulacje cieków wodnych (m.in. rzeki Nysa Kłodzka),
- 3) Strategią Rozwoju Gminy Grodków na lata 2007-2020 przyjętą uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie nr XVII/184/08 z dnia 23 kwietnia 2008r.

Strategia określiła generalny cel rozwoju (tzw. misję):

Miasto i Gmina Grodków terenem zapewniającym mieszkańcom wysoki standard życia poprzez czyste środowisko, rozwiniętą bazę usług z zachowaniem rolniczej funkcji gminy.

Celami strategicznymi, służącymi realizacji generalnego celu rozwoju są:

- a) aktywizacja gospodarcza miasta i gminy,
- b) dostosowanie wsi do warunków Unii Europejskiej,
- c) rozwój infrastruktury technicznej i komunalnej,
- d) ochrona środowiska przyrodniczego,
- e) rozwój rekreacji, wypoczynku i kultury w mieście i gminie.

Analiza celów strategicznych wskazuje następujące cele operacyjne i idee projektów rozwojowych:

- a) aktywizacja gospodarcza miasta i gminy Grodków służąca tworzeniu nowych miejsc pracy oraz zmniejszenia bezrobocia wśród mieszkańców miasta i gminy:
  - wydzielenie terenów pod działalność gospodarczą oraz zagospodarowanie istniejących przez: wykupienie terenów na własność gminy, uzbrojenie terenów inwestycyjnych, ustalenie stabilnych, czytelnych, zrozumiałych i wykonalnych ulg inwestycyjnych, szybka sprzedaż opuszczonych i niewykorzystanych obiektów i pomieszczeń po byłych zakładach,
  - wspieranie i promocja małych i średnich przedsiębiorstw,
  - oferowanie we współpracy z Powiatowym Urzędem Pracy możliwości przekwalifikowania się,
  - zapewnienie korzystnych warunków dla inwestora,
  - racjonalne wykorzystanie pomocy społecznej i jej środków,
- b) dostosowanie wsi do warunków Unii Europejskiej:
  - inwestowanie w oświatę związaną z rolnictwem: podniesienie kwalifikacji rolniczych poprzez szkolenia, edukację, rozwój doradztwa rolniczego na wsiach poprzez wykorzystanie Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Łosiuwie,
  - wspieranie tworzenia dużych gospodarstw wiejskich,
  - działania zmierzające do wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich poprzez tworzenie alternatywnych miejsc pracy na wsiach – szczególnie w sektorze obsługi rolnictwa usługach i różnych formach rzemiosła,
  - zagospodarowania majątku po byłych uspołecznionych gospodarstwach rolnych,
  - zwiększenie efektywności produkcji rolnej przez przyciąganie kapitału i technologii umożliwiających efektywne wykorzystanie istniejącego potencjału produkcyjnego:
    - utworzenie i wdrażanie preferencyjnego programu „Zdrowa Żywność”,
    - wyposażanie w elementy infrastruktury technicznej niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania gospodarstw rolnych i społeczności wiejskiej.
  - dostosowanie produkcji rolnej do potrzeb rynku lokalnego i krajowego,
  - usprawnienie skupu płodów rolnych,
  - kontynuacja i rozwój programów „Odnowa wsi w województwie opolskim”, „Program Leader” oraz poprawa estetyki wsi,
- c) Rozwój infrastruktury technicznej i komunalnej:

- rozwój infrastruktury technicznej gminy: aktualizacja rozwoju infrastruktury technicznej, modernizacja szlaków drogowych, nawiązywanie kontaktu z organizacjami centralnymi odpowiedzialnymi za planowanie rozwoju infrastruktury drogowej,
  - odtworzenie zabytkowych budynków w starej części miasta,
  - poprawa stanu technicznego rowów melioracyjnych i cieków wodnych,
- d) ochrona środowiska przyrodniczego:
- rozwój techniczny infrastruktury proekologicznej w mieście i na wsiach poprzez realizację programu „Ochrona wód zlewni rzek Ślęzy i Oławy” - modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim oraz budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Grodków oraz inne programy związane z infrastrukturą ściekową,
  - uwzględnienie problematyki ochrony środowiska jako nierozłącznej części wszystkich procesów rozwojowych,
  - rekultywacja starego składowiska odpadów komunalnych,
  - przeciwdziałanie dzikim wysypiskom śmieci,
  - opieka nad terenami zielonymi na terenie miasta,
  - opieka nad rezerwatami, pomnikami przyrody i parkami znajdującymi się w całej gminie,
  - wspieranie inicjatyw dotyczących ochrony flory i fauny ziemi grodkowskiej,
  - zalesianie nieużytków rolnych,
  - propagowanie zdrowego stylu życia,
- e) rozwój rekreacji, wypoczynku i kultury w mieście i gminie:
- sport:
    - boiska piłkarskie oraz boiska wielofunkcyjne w każdej wsi,
    - rozwój sportów wodnych na bazie zbiorników wodnych,
    - tworzenie ścieżek rowerowych,
    - rozwój sportu wędkarskiego,
    - rozwój sportu szkolnego,
    - współorganizacja imprez sportowych,
    - tworzenie nowych obiektów sportowych,
  - rekreacja:
    - zagospodarowywanie terenów zielonych,
    - popieranie budownictwa letniskowego,
    - rozwój bazy gastronomicznej i hotelowej,
    - rozwój agroturystyki,
    - ośrodek hippiczny,
  - kultura:
    - wspieranie Ośrodka Kultury i Rekreacji w Grodkowie,
    - rozwój bibliotek w miejscowościach: Grodków, Gnojna, Jędrzejów, Kolnica, Kopice,
    - wspieranie amatorskiego ruchu kulturowego,
    - ochrona dóbr kultury (odnowa, rekonstrukcja, pomoc przy odbudowie zabytków sakralnych, pałaców, dworców i kompleksów parkowych),
    - promocja kultury poprzez stałe imprezy.
    - kształtowanie harmonijnego krajobrazu kulturowego z zachowaniem naturalnych krajobrazów i zabytkowych krajobrazów urbanistycznych,
    - uwzględnienie w planach miejscowych Grodkowa i wsi problematyki ochrony wartości kulturowych.

## 5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTALONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM LUB KRAJOWYM

Warunki sprzyjające ochronie środowiska wyrażone zostały w szeregu dokumentów o znaczeniu ponadlokalnym lub międzynarodowym. Należą do nich w szczególności:

1) dokumenty o znaczeniu międzynarodowym:

- a) dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U.U.E.L.79.103.1 z późn. zm.),
- b) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.U.U.E.L.85.175.40 z późn. zm.),
- c) dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U.U.E.L.92.206.7 z późn. zm.),
- d) dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz.U.U.E.L.96.296.55 z późn. zm.),
- e) dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999r. odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu (Dz.U.U.E.L.99.163.41 z późn. zm.),
- f) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz.U.U.E.L.01.197.30),
- g) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (Dz.U.U.E.L.01.309.1),
- h) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002r. odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu (Dz.U.U.E.L.02.67.14),
- i) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz.U.U.E.L.02.189.12),
- j) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz.U.U.E.L.03.156.17),
- k) *VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego* ustanowiony na mocy decyzji 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002r. przewidziany do realizacji na lata 2002 – 2012, wyznacza cztery główne i priorytetowe obszary związane z ochroną środowiska:
  - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
  - działania w sprawie przyrody i różnorodności biologicznej,
  - działania w sprawie środowiska naturalnego, zdrowia i jakości życia,
  - zrównoważone wykorzystanie gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami,
- l) *Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju* (czerwiec 2006r.) mająca na celu stałą poprawę dobrobytu ludzkości poprzez podejmowanie działań w czterech niżej wymienionych obszarach:
  - ochrona środowiska naturalnego: rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska,
  - sprawiedliwość i spójność społeczna: tworzenie demokratycznego społeczeństwa dającego każdemu jednakowe szanse rozwoju,
  - dobrobyt gospodarczy: pełne zatrudnienie oraz stabilna praca,

- wypełnianie obowiązków na arenie międzynarodowej: ogólnościowa współpraca, a szczególnie pomoc krajom rozwijającym się w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju na całym świecie,
- 2) dokumenty o znaczeniu krajowym:
- a) II Polityka Ekologiczna Państwa:
    - zasada regionalizacji polityki ekologicznej i szczególnego podejścia do obszarów funkcjonalnych,
    - zintegrowane i proekologiczne zasady gospodarki wodnej,
    - ograniczenie uciążliwości produkcji (energo- i materiałochłonności) i kompleksowe porządkowanie gospodarki odpadami,
    - ograniczenie uciążliwości życia na obszarach zurbanizowanych,
  - b) Polityka Transportowa Państwa na lata 2001 - 2015 dla zrównoważonego rozwoju:
    - zaspokajanie potrzeb w zakresie infrastruktury transportowej z uwzględnieniem ograniczeń środowiskowych, m.in. oceny wielkości zużycia nieodnawialnych zasobów środowiska i możliwości lokalizacyjnych na tle lokalnych ograniczeń,
    - podniesienie przestrzennych, ekologicznych i społecznych aspektów polityki transportowej do rangi ważnego czynnika kształtującego i realizacyjnego,
  - c) Założenia Polityki Energetycznej do 2020r. i Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej:
    - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo –energetycznym niektórych, szczególnie predysponowanych regionów kraju, do 7,5% w 2010r. i do 15% w 2020r. w strukturze zużycia pierwotnych nośników energii,
    - kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego przez właściwe zarządzanie,
    - nadrzędność ochrony środowiska przyrodniczego w strukturze funkcji obszarów wiejskich, sprzyjająca likwidacji lub minimalizacji sytuacji konfliktowych występujących między funkcjami gospodarczymi, a funkcjami ekologicznymi,
  - d) Strategia Rozwoju Kraju (SRK) na lata 2007-2015, której nadrzędnym celem jest szeroko rozumiane podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski – zarówno poszczególnych obywateli, jak i rodzin, którego warunkiem ma być szybki oraz trwały rozwój gospodarczy,
  - e) Narodowa Strategia Spójności 2007-2013 (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) określająca priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności (FS) na lata 2007-2013; której celem nadrzędnym jest utworzenie warunków sprzyjających wzrostowi konkurencyjności polskiej gospodarki oraz stojących przed nią szans. Realizacja ma się odbywać za pośrednictwem Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) zarządzanych przez zarządy poszczególnych województw,
  - f) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego przyjęty uchwałą nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010r.

Wymienione w tych dokumentach zasady uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego sprzyjać będą realizacji proekologicznych kierunków i form zagospodarowania przestrzeni regionu, województwa, powiatu i gminy.

Opracowany projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków nie narusza zasad określonych w ww dokumentach.

## 6. CHARAKTERYSTYKA SUIKZP GMINY GRODKÓW

Projektem zmiany studium objęty jest cały obszar Gminy Grodków, o łącznej powierzchni 28 639 ha (28,6 km<sup>2</sup>).

Ustalenia rysunkowe projektu studium przedstawione zostały na załączniku graficznym w skali 1 : 10 000.

Zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012r. poz. 647, z późn. zm.) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy opracowuje się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium sporządza się dla obszaru w granicach administracyjnych gminy, a jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych

Studium określa przestrzenne uwarunkowania i kierunki rozwoju gminy. Kierunki rozwoju gminy w innych aspektach określają też inne dokumenty, wśród których do najważniejszych należy zaliczyć strategię rozwoju gminy.

Rada Miejska w Grodkowie przyjęła Strategię Rozwoju Gminy Grodków na lata 2007-2020 uchwałą Nr XVII/184/08 z dnia 23 kwietnia 2008r.

Niniejsze opracowanie jest zmianą „Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków” przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie Nr XX/222/01 z dnia 26 września 2001r. Do zmiany studium przystąpiono po przeprowadzeniu oceny aktualności studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wykonanej w kwietniu 2010r. W wyniku przeprowadzonej Oceny aktualności stwierdzono brak aktualności studium oraz części miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wnioski z przeprowadzonej oceny zostały przyjęte uchwałą Nr XXXVIII/398/10 Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 21 kwietnia 2010r.

Podstawowymi przesłankami braku aktualności studium były:

- 1) zmiana przepisów o planowaniu przestrzennym – studium z 2001r. opracowane zostało na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r., nowa ustawa z 2003r. wprowadziła dodatkowe wymagania zakresu ustaleń studium,
- 2) zmiany w faktycznym zagospodarowaniu terenów – pojawiły się nowe elementy infrastruktury technicznej i komunikacji, wyznaczono nowe obszary chronione, nowe tereny eksploatacji kruszyw.

Dodatkowo w trakcie obowiązywania studium z 2001r. składane były wnioski dotyczące zagospodarowania terenów wnoszone przez osoby fizyczne i podmioty gospodarcze, wskazujące na nowe możliwości i potrzeby rozwoju gospodarczego gminy i regionu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy uwarunkowań środowiska przyrodniczego i kulturowego, obecnego zainwestowania oraz istniejącej, i projektowanej infrastruktury technicznej, i układu komunikacyjnego w projekcie zmiany studium określono główne kierunki rozwoju przestrzennego.

Na rysunku studium pt. „Kierunki rozwoju przestrzennego” oraz w części tekstowej pt. „Kierunki rozwoju” wyznaczono strefy rozwoju przestrzennego podzielone na następujące kategorie funkcji dominujących:

1. **MM** - strefa rozwoju wielofunkcyjnej zabudowy miejskiej,
2. **M** - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej,
3. **MU** - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowej i usługowej,
4. **MUT** - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowych i rekreacyjno - wypoczynkowych,
5. **U** - strefa rozwoju funkcji usługowej,

6. **UP** - tereny usług publicznych,
7. **UKr** - tereny usług kultu religijnego,
8. **AG** - strefa rozwoju funkcji aktywności gospodarczej,
9. **PG** - tereny eksploatacji złóż,
10. **US** - tereny usług sportu i rekreacji,
11. **UT** - strefa rozwoju funkcji rekreacyjno - wypoczynkowych,
12. **USP** – strefa rozwoju plenerowych usług sportu
13. **RU** - tereny obsługi gospodarki rolnej,
14. **RPZ** - teren hodowli zwierząt,
15. **ZP** - tereny zieleni urządzonej,
16. **ZD** - tereny ogrodów działkowych,
17. **ZC** - tereny cmentarzy,
18. **R** - tereny rolne,
19. **ZL** - tereny leśne,
20. **ZLd** - tereny projektowanych dolesień,
21. **WS** - tereny wód powierzchniowych,
22. **WSp** - projektowany zbiornik retencyjny,
23. **TIk** - tereny infrastruktury technicznej - oczyszczalnia ścieków,
24. **TIw** - tereny infrastruktury technicznej - zaopatrzenie w wodę,
25. **TIe** - tereny infrastruktury technicznej - tereny urządzeń elektroenergetycznych,
26. **TIg** - tereny infrastruktury technicznej - tereny urządzeń zaopatrzenia w gaz,
27. **KS** - tereny obsługi komunikacji,
28. **KK** - tereny kolejowe,
29. **KL** - teren lądowiska.

W studium uwzględniono następujące prawne formy ochrony przyrody:

- 1) Rezerwat przyrody „KOKORYCZ” - powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 2000r. Nr 6, poz. 26 oraz z 2007r. Nr 2, poz. 19),
- 2) Rezerwat przyrody „DĘBINA” - powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 2000r. Nr 6, poz. 24 oraz z 2007r. Nr 2, poz. 15),
- 3) Użytek ekologiczny „Kanał Młyński” - powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 2003r. Nr 109, poz. 2304),
- 4) Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” - utworzony uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu nr XXIV/193/88 z dnia 26 maja 1988r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 1989r. Nr 19, poz. 231),
- 5) Obszar Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (kod obszaru PLH160014).

W studium uwzględniono również granice projektowanych Obszarów Chronionego Krajobrazu „Dolina Nysy Kłodzkiej”, „Dolina Grodkowskiej Strugi” i „Dolina Starej Strugi” ujętych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego z 2010r. Wskazanie tych obszarów ma charakter informacyjny, ponieważ aktualnie brak uregulowań wprowadzających formalnie ochronę prawną tych obszarów.

Na terenie Gminy Grodków określone zostały następujące konserwatorskie strefy ochrony historycznych układów ruralistycznych:

- 1) **strefa „A” ochrony konserwatorskiej**, wyznaczona dla obiektów i zespołów zabytków wpisanych do rejestru zabytków:
  - a) Grodków - Stare Miasto: obejmuje obszar miasta lokacyjnego w granicach układu urbanistycznego wraz z terenami obwarowań miejskich (mury, bramy, dawna fosa-obecnie planty, park) oraz zabudową usytuowaną w linii ulicy podkreślającej zewnętrzną linię obwarowań,

- b) we wsiach: Bogdanów, Gałączyce, Gnojna, Jaszów, Jeszkotle, Jędrzejów, Kobiela, Kolnica, Kopice, Lipowa, Lubcz, Młodoszowice, Osiek Grodkowski, Przylesie Dolne, Starowice Dolne, Sulisław, Wierzbnik, Więcmierzyce, Wojsław, Żelazna,
- 2) **strefa „B” ochrony konserwatorskiej:**
  - a) miasto Grodków: obejmuje tereny koncentrycznie przylegające do historycznego układu Starego Miasta, historyczny układ zabudowy dawnych wsi Półwiosek i Tarnów Grodkowski, ciągi uliczne ul. Sienkiewicza, część ul. Wrocławskiej, zespół ośrodka Szkolno - Wychowawczego przy ul. Krakowskiej, zespół obiektów mleczarni przy ul. Warszawskiej, park krajobrazowy z zabytkowym wiatrakiem,
  - b) wsie: Bogdanów, Bąków, Gałączyce, Głębocko, Gnojna, Gola Grodkowska, Jaszów, Jeszkotle, Kobiela, Kolnica, Kopice, Lipowa, Lubcz, Mikołajowa, Młodoszowice, Osiek Grodkowski, Nowa Wieś Mała, Przylesie Dolne, Rogów, Starowice Dolne, Strzegów, Sulisław, Wierzbna, Wierzbnik, Więcmierzyce, Wojsław, Wójtowice, Żarów, Żelazna,
- 3) **strefa „K” ochrony krajobrazu kulturowego:**
  - a) miasto Grodków: teren parku krajobrazowego z zabytkowym wiatrakiem,
  - b) wsie: Osiek Grodkowski i Sulisław,
- 4) **strefa obserwacji archeologicznej „OW”**, wyznaczona dla miejscowości o metryce średniowiecznej, potwierdzonej historycznie:
  - a) miasto Grodków: obejmuje tereny historycznego układu Starego Miasta oraz historyczny układ zabudowy wsi Tarnów Grodkowski,
  - b) wsie: Bogdanów, Bąków, Jaszów, Kolnica, Kopice, Lipowa, Lubcz, Młodoszowice, Przylesie Dolne, Starowice Dolne, Wierzbnik, Więcmierzyce, Wojsław, Żelazna, w której wszelkie zamierzenia i działania inwestycyjne związane z wykonywaniem prac ziemnych wymagają uzyskania pozwoleń konserwatorskich zgodnie z wymogami przepisów odrębnych,
- 5) **strefa „W” ochrony archeologicznej** dla stanowisk archeologicznych o własnej formie terenowej, wyznaczona dla stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków,
- 6) **strefa ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych** wraz z ich bezpośrednim otoczeniem.

W studium uwzględniono również wykazy obiektów, zespołów lub obszarów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów budowlanych ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz określono wymagania ochrony konserwatorskiej dla zabytkowych zespołów kościelnych, zespołów pałacowo - folwarcznych, dworskich i folwarcznych, razem z parkami, historycznych cmentarzy, powstałych przed 1945r. oraz dla historycznych urządzeń technicznych, oraz dzieł inżynieryjnych (lub ich zespołów).

Do najważniejszych zadań w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego na terenie Gminy Grodków zaliczono:

- 1) modernizację drogi wojewódzkiej nr 401 relacji Brzeg - węzeł autostradowy „Przylesie” – Grodków - Pakosławice do pełnych parametrów klasy technicznej G (główna) wraz z budową obwodnic miejscowości Kolnica i Nowa Wieś Mała,
- 2) modernizację drogi wojewódzkiej nr 378 relacji Biedzychów - Grodków do pełnych parametrów klasy technicznej Z (zbiorczej) wraz z budową obwodnicy miejscowości Gnojna,
- 3) modernizację drogi wojewódzkiej nr 385 relacji Granica Państwa - Tłumaczów - Wolibórz - Ząbkowice Śl. - Ziębice - Grodków - Jaczowice do pełnych parametrów klasy technicznej Z (zbiorczej) wraz z budową obwodnic miejscowości: Kopice, Wójtowice, Wierzbna i Gierów.

W studium uwzględniono również modernizację drogi wojewódzkiej nr 378 relacji Biedzychów - Grodków budowę obwodnicy Zielonkowic, która nie jest zapisana w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego uchwalonego w 2010r.

Pozostałe drogi publiczne: powiatowe i gminne, o funkcjach i parametrach dróg zbiorczych i lokalnych (Z i L) wymagają działań modernizacyjnych w miarę możliwości finansowych ich zarządców. Do szczególnie istotnych zadań w tym zakresie należy podnoszenie parametrów dróg do odpowiednich klas technicznych przez poszerzanie jezdni, utwardzanie poboczy, korekty geometrii zakrętów.

Drogi gminne o parametrach dróg lokalnych i dojazdowych (L i D) łączące poszczególne miejscowości wymagają bieżącej konserwacji oraz w miarę możliwości działań modernizacyjnych.

Docelowo przewiduje się modernizację linii kolejowej nr 288 relacji Nysa - Brzeg nr 288.

Druga linia kolejowa, nr 321 relacji Grodków - Przeworno - Głęboka jest obecnie linią nieeksploatowaną. Linia ta została wyłączona z wykazu terenów zamkniętych wyznaczonych decyzją Ministra Infrastruktury nr 45 z 17 grudnia 2009r. (Dz. Urz. Ministra Infrastruktury z 2009r. Nr 14, poz. 51, z późn. zm.).

W odniesieniu do zlikwidowanych odcinków torowisk kolejowych występujących na terenie Gminy Grodków we wsiach: Lipowa i Osiek Grodkowski przewiduje się przeznaczanie ich na cele inwestycyjne (usługi) lub komunikacyjne np. ścieżki rowerowe, drogi dojazdowe, itp.

W najbliższych latach przewiduje się następujące działania w zakresie infrastruktury komunalnej związanej z zaopatrzeniem w wodę:

- 1) modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Wójtowicach,
- 2) poszukiwanie nowych źródeł wody na terenie ujęcia wody w Grodkowie w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostawy wody,
- 3) modernizacja i rozbudowa istniejących sieci w celu zaopatrzenia terenów planowanej zabudowy.

W najbliższych latach przewiduje się następujące działania w zakresie infrastruktury komunalnej związanej z urządzeniami kanalizacyjnymi:

- 1) modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim oraz budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Grodków,
- 2) budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w 5 miejscowościach: Kopice, Więcmierzyce, Osiek Grodkowski, Głębocko i Sulisław wraz z przerzutem do oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim,
- 3) docelowo uporządkowanie systemu kanalizacji deszczowej w ciągach dróg publicznych w celu ustalenia właściciela, stanu technicznego, inwentaryzacji urządzeń, itd.,
- 4) rozdział kanalizacji ogólnospławnej w mieście w celu dalszej eliminacji nadmiaru wód opadowych dopływających do oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim,
- 5) modernizacja i rozbudowa istniejących sieci w celu odbioru ścieków z terenów planowanej zabudowy,
- 6) sporządzenie komputerowej bazy danych w zakresie lokalizacji wszelkich mediów na terenie Gminy Grodków w celu stworzenia jednolitej informacji o infrastrukturze komunalnej.

Zgodnie z opracowaną w 2009r. aktualizacją „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Grodków na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”, przewiduje się dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionalnym Centrum Gospodarki Odpadami (RCGO) w ramach Południowo - Zachodniego Regionu Gospodarki Odpadami z ośrodkiem wiodącym w Nysie.

Operator systemu przesyłowego gazu przewiduje docelowo modernizację gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200 PN 4,0 MPa relacji Lewin Brzeski - Nysa do osiągnięcia parametrów DN 300 PN 6,3 MPa.

W związku z możliwością zbliżenia planowanej zabudowy do gazociągów przesyłowych i dystrybucyjnych należy zachować strefy kontrolowane zgodnie z wymogami przepisów odrębnych.

Gaz na terenie Gminy Grodków rozdzielany jest za pomocą dystrybucyjnych sieci gazowych eksploatowanych przez Górnośląską Spółkę Gazownictwa w Zabrze, Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu. Praktycznie zgazyfikowane jest tylko częściowo miasto Grodków. Sieci dystrybucyjne w miarę potrzeb będą rozbudowywane.

W zakresie zapatrzenia w energię elektryczną w najbliższych latach na terenie Gminy Grodków planuje się:

- 1) budowę dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Dobrzeń - Pasikurovice/Wrocław w celu powiązania istniejącej linii 400 kV Pasikurovice - Wrocław ze stacją elektroenergetyczną Dobrzeń oraz elektrownią w Dobrzeniu koło Opola,
- 2) rozbudowę rozdzielni 110 kV GPZ Grodków,
- 3) modernizację napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV Grodków - Gracze,
- 4) modernizację napowietrznej linii elektroenergetycznej 15 kV relacji GPZ Grodków - RS Chróścina, odc. Gnojna - Zielonkowice, odc. Kolnica - łącznik Ł-051, odc. Strzegów - Gierów, odc. Wierzba - Gierów oraz linii Grodków - Przylesie, odc. odgałęzienie Osiek Grodkowski,
- 5) przebudowę sieci 0,4 kV w miejscowości Bąków,
- 6) sukcesywną wymianę przewodów gołych na izolowane w liniach napowietrznych 0,4 kV,
- 7) dla poprawy warunków napięciowych u istniejących odbiorców - budowę stacji transformatorowych 15/0,4 kV wraz z powiązaniem po stronie 15 kV oraz 0,4 kV w następujących miejscowościach: Bąków, Gnojna, Gałaczycze, Gierów, Głębocko, Jeszkotle, Jędrzejów, Kobiela, Kolnica, Kopice, Lipowa, Nowa Wieś Mała, Przylesie Dolne, Strzegów, Więcmierzyce.

W związku z potrzebą stworzenia warunków dla rozwoju energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii jako proekologiczne przedsięwzięcia w środowisku, w studium Gminy Grodków określono warunki lokalizacji obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej o mocy mniejszej i przekraczającej 100 kW. Studium dopuszcza na terenie Gminy Grodków lokalizację obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej na następujących zasadach:

- 1) obiekty i urządzenia o mocy mniejszej niż 100 kW: na terenie całej gminy,
- 2) obiekty i urządzenia o mocy większej niż 100 kW, w granicach terenów:
  - a) AG - strefa rozwoju dominującej funkcji aktywności gospodarczej, w tym wyłącznie:
    - zespoły ogniw fotowoltaicznych lokalizowane w odległościach nie mniejszych niż 100 m od granic sąsiadujących terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU) i usług publicznych (UP) oraz jako urządzenia lokalizowane na dachach obiektów produkcyjnych i usługowych,
    - biogazownie: w odległościach nie mniejszych niż 500 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU) i usług publicznych (UP),
    - instalacje do produkcji energii z biomasy lokalizowane w odległościach nie mniejszych niż 200 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU) i usług publicznych (UP),
    - obiekty i urządzenia wykorzystujące energię geotermalną,
  - b) R - tereny rolne, z zastrzeżeniem następujących warunków:
    - farmy wiatrowe: w granicach wyznaczonych obszarów rozmieszczenia turbin elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW, w których obowiązują następujące zasady lokalizacji turbin:
      - na granicy wyznaczonego obszaru oddziaływania elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW poziom hałasu generowanego przez turbiny nie przekroczy

poziomów określonych w obowiązujących aktualnie przepisach odrębnych dla różnych przeznaczeń terenów,

- turbiny elektrowni wiatrowych lokalizowane będą w granicach obszarów rozmieszczenia turbin elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW, tj. odległościach nie mniejszych niż 700 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU), usług publicznych (UP) i usług (U),
- dopuszcza się warunkowo lokalizację turbin w granicach obszarów oddziaływania elektrowni wiatrowych, lecz w odległościach nie mniejszych niż 500 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU), usług publicznych (UP) i usług (U), jeżeli z raportu oddziaływania na środowisko wyniknie brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy wyznaczonych obszarów oddziaływania elektrowni wiatrowych,
- turbiny lokalizowane będą poza granicami stref ochrony konserwatorskiej, obszarów potencjalnego zagrożenia powodziowego, obszaru NATURA 2000, obszarów chronionego krajobrazu oraz lasów,
- turbiny będą lokalizowane w odległościach nie mniejszych niż 200 m od granic lasów oraz zadrzewień nie będących lasami o powierzchniach większych niż 0,1 ha, dopuszcza się zmniejszenie tej odległości jeżeli z raportu oddziaływania na środowisko wyniknie brak negatywnego oddziaływania na ornitofaunę lub awifaunę,
- w przypadku lokalizacji turbin elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych należy zachować jako minimalne następujące odległości turbin od skrajnych przewodów linii:
  - od linii 400 kV i 110 kV odległość będącą sumą wysokości masztu, promienia wirnika oraz odcinka 15 m,
  - od linii 15 kV o odległość będącą sumą średnicy wirnika oraz odcinka 10 m,
- farmy fotowoltaiczne: zespoły ogniw fotowoltaicznych lokalizowane będą w odległościach nie mniejszych niż 100 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU) i usług publicznych (UP), biogazownie - lokalizowane będą w odległościach nie mniejszych niż 500 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU) i usług publicznych (UP); zaleca się lokalizację biogazowni po stronie zawiętrznej w stosunku do najbliższej zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi oraz poza granicami stref ochrony konserwatorskiej, obszarów potencjalnego zagrożenia powodziowego, obszaru NATURA 2000, obszaru chronionego krajobrazu oraz lasów,
- instalacje do produkcji energii z biomasy: lokalizowane będą w odległościach nie mniejszych niż 200 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU) i usług publicznych (UP).

Ze względu na stosunkowo małe zasoby wodne i niekorzystne charakterystyki wód płynących przez teren Gminy Grodków nie przewiduje się wskazania lokalizacji elektrowni wykorzystujących energię kinetyczną wód. Największa rzeka na terenie gminy, Nysa Kłodzka, praktycznie na całym odcinku płynie przez obszary objęte ochroną przyrodniczą, co stanowi ograniczenie dla rozwoju tej formy pozyskiwania energii.

Przewiduje się dalszy rozwój telekomunikacyjnej sieci kablowej, w tym sieci zapewniającej szerokopasmowy dostęp do internetu. Dopuszcza się również rozwój bezprzewodowej łączności i telekomunikacji, w tym bezprzewodowego dostępu do internetu.

Na terenie Gminy Grodków występuje system ciepłowniczy zaopatrujący w ciepło miasto Grodków, obsługiwany przez Energetykę Ciepłą Opolszczyzny S.A. Głównym nośnikiem energii na cele

grzewcze oraz przemysłowe są paliwa stałe: węgiel i miął (kotłownia centralna i małe, lokalne kotłownie). Wśród kotłowni lokalnych zaopatrujących w ciepło wielorodzinne budynki mieszkalne, obiekty użyteczności publicznej, zabudowę mieszkaniową z rejonu śródmieścia oraz odbiorców indywidualnych znajdują się również opalane gazem.

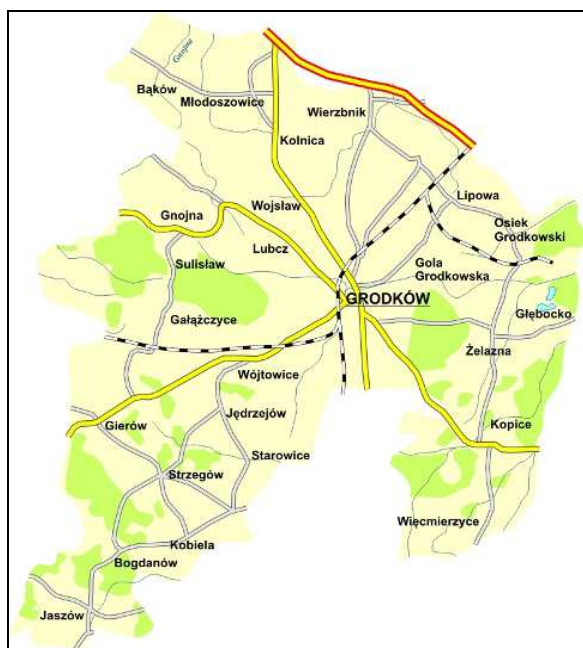
Mieszkańcy pozostałych miejscowości Gminy Grodków ogrzewają budynki mieszkalne za pomocą indywidualnych kotłowni zasilanych paliwem stałym (koks, węgiel), występują również kotłownie olejowe lub na gaz płynny (z indywidualnych zbiorników).

W perspektywie najbliższych lat miejski system ciepłowniczy miasta Grodków powinien być w dalszym ciągu oparty o paliwa stałe i eksploatowany przez okres uzasadniony względami ekonomicznymi i technicznymi. Tylko w przypadku obiektów znacznie oddalonych od systemu ciepłowniczego należy dokonywać modernizacji istniejących kotłowni opalanych paliwem węglowym na kotłownie węglowe retortowe lub opalane paliwami gazowymi.

Należy dążyć do utrzymania dotychczasowych odbiorców zasilanych z miejskiego systemu ciepłowniczego, a jednocześnie prowadzić działania polegające na dociążeniu istniejącego systemu poprzez przyłączanie kolejnych odbiorców. W chwili obecnej istnieją techniczne możliwości pokrycia dodatkowych potrzeb cieplnych z istniejącej infrastruktury miejskiego systemu ciepłowniczego poprzez budowę nowych przyłączy i węzłów. Podłączenia te powinny być uwarunkowane możliwościami technicznymi oraz poprzedzane każdorazowo rachunkiem ekonomicznym.

## 7. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 7.1 Położenie Gminy Grodków



Rys.3 Gmina Grodków

Gmina Grodków położona jest w południowo - zachodniej części województwa opolskiego w powiecie brzeskim. Zajmuje obszar o powierzchni 286 km<sup>2</sup>, co stanowi 3,35% powierzchni województwa. Natomiast powierzchnia miasta Grodków to 10 km<sup>2</sup>. Gęstość zaludnienia wynosi 72 osoby/km<sup>2</sup> i jest niższa od średniej województwa opolskiego, która wynosi 116 osób/km<sup>2</sup>.

Gmina Grodków graniczy z gminami: Olszanka od północnego - wschodu, Niemodlin od wschodu, Skoroszyce i Pakosławice od południa, Kamiennik od południowego - zachodu oraz Wiązów i Przeworno (woj. dolnośląskie) od zachodu.

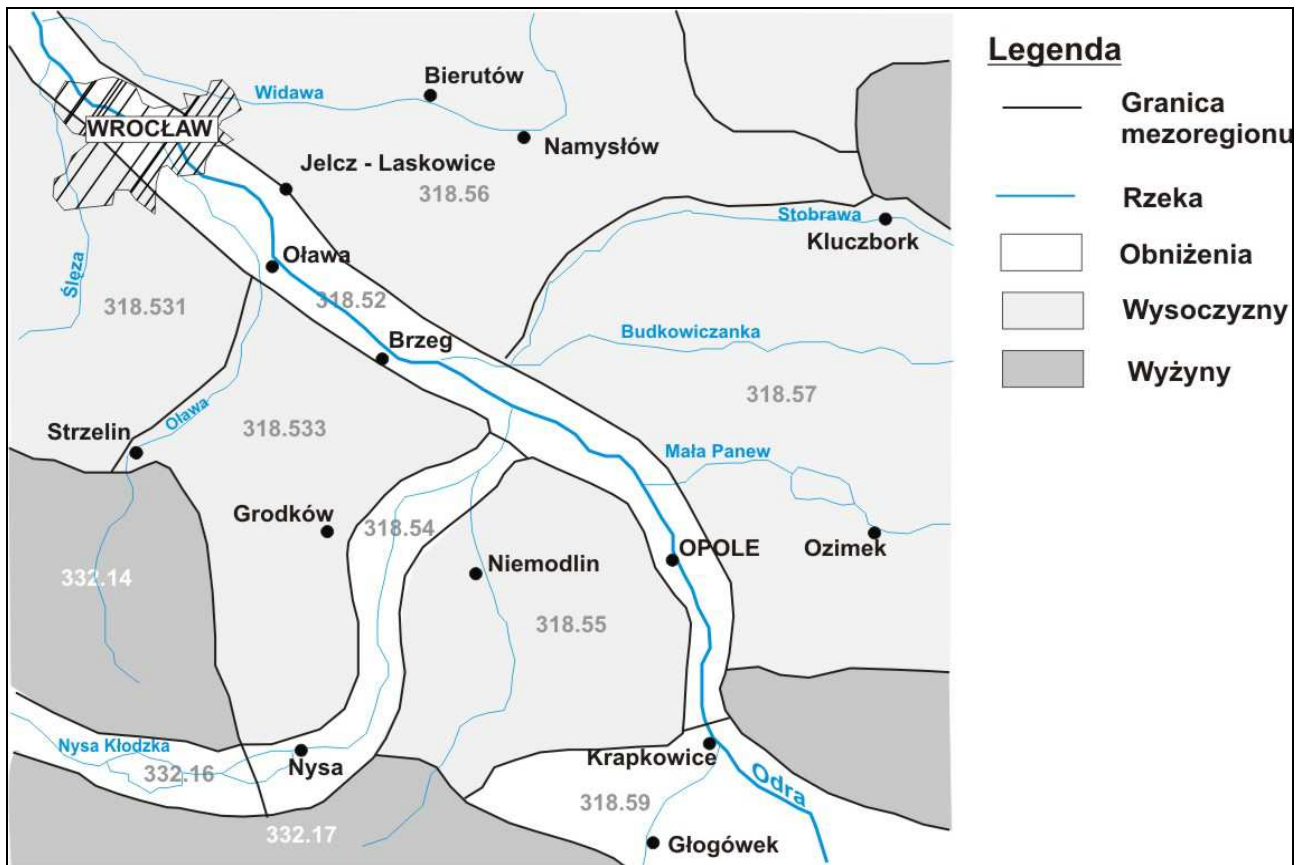
Na terenie gminy przeważa krajobraz rolniczy z niewielkimi kompleksami leśnymi. Struktura ta wynika ze stosunkowo dobrych warunków glebowych do produkcji rolnej, a co się z tym wiąże dominuje funkcja rolnicza na terenach wiejskich. Tereny zurbanizowane koncentrują się głównie w obrębie dolin rzecznych i innych obniżeń.

Głównym ośrodkiem obsługi gminy jest miasto Grodków położone centralnie, pełniące funkcje: administracyjną, usługowo - handlową oraz produkcyjną.

### 7.2 Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Gmina Grodków, według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego (1994r.) położona jest w obrębie następujących jednostek:

- prowincja: Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja: Niziny Środkowoeuropejskie (318),
- makroregion: Nizina Śląska (318.5),
- mezoregion: Równina Wrocławska (318.53),
- region: Równina Grodkowska (318.533).



Rys. 4 Jednostki fizjograficzne wg podziału J. Kondrackiego

Równina Wrocławska jest płaską, rolniczą krainą, która wznosi się od 125 m do 165 m. Charakteryzuje się zróżnicowaniem ze względu na rodzaj gruntów i gleb. Na obszarze Równiny Wrocławskiej wyróżnia się 3 regiony:

- Wysoczyzna Średzka,
- Równina Kącka,
- Równina Grodkowska - pod względem geomorfologicznym jest to wysoczyzna morenowa (forma pochodzenia lodowcowego, stanowi zdenudowaną morenę denną płaską i falistą stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego), obszar bardzo słabo zróżnicowany z pagórkami kemowymi, znajduje się pomiędzy dolinami Oławy i Nysy Kłodzkiej. Występują tu gleby brunatnoziemne. Równinę Grodkowską cechuje rzeźba lekko falista i płasko równinna z niewielkimi deniwelacjami terenu (spadki do 5°). Urozmaicają ją pagórki kemowe miejscami porośnięte lasami. W kierunku południowo - wschodnim teren opada ku starosowanej i wypełnionej madami Dolinie Nysy Kłodzkiej o szerokości 6 - 7 km.

Pod względem geologicznym obszar gminy leży w obrębie Monokliny Przedsudeckiej. Budują ją w głębokim podłożu zapadające w kierunku północno - wschodnim osady permu, triasu i kredy, przykryte trzeciorzędowymi iłami, mułkami i piaskami oraz na powierzchni kompleksem czwartorzędowych skał piaszczysto - żwirowych i glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego. Lokalnie na południe i południowy - zachód od wsi Wierzbnik występują niewielkie, holoceńskie pokrywy lessowe oraz namuły organiczne w obniżeniach bezodpływowych.

Osady miocenu środkowego i górnego, tworzą w tym rejonie ciągłą warstwę o zmiennej miąższości od 32 do 122,5 m, która wykształcona jest w postaci iłów z przewarstwieniami piasków. Na tym obszarze stropową partię tych osadów budują grunty nieprzepuszczalne – iły szare, stalowe, ciemnoniebieskie. Powierzchnia stropowa ukształtowana została w wyniku erozyjnej działalności wód lodowcowych w okresie zlodowacenia środkowopolskiego.

Osady plejstocenske rejonu związane są ze zlodowaceniem rodkowopolskim. Na tym obszarze osady plejstocenu stanowi seria fluwioglacjalna przykryta około 0,5 - 1,5 m warstw glin pylastych. Na częsci terenu wody polodowcowe nie dopuściły do akumulacji glin zwałowych, bd je rozmyy. Utwory holocenu wykształcone zostaly w postaci piasków i żwirów oraz namuw. Występują gwnie wzduz rzek.

Na terenie gminy największe spadki terenu występują na stokach krawędzi erozyjnej dolinek rzecznych oraz na stokach pagórków glin zwałowych i ostańców denudacyjnych osadów trzeciorzędu. Najważniejszymi czynnie występującymi tutaj procesami są erozja wodna i powietrzna.

Ze wzgledu na powszechne występowanie w podłożu glin i pyw grunty występujące na obszarze Gminy Grodków zalicza się do słabo przepuszczalnych. Jedynie w obnizeniach dolin rzecznych ze wzgledu na występujące grunty organiczne przepuszczalnoc ich można okreslic jako zmienną. Na obszarach zurbanizowanych występują grunty antropogeniczne powstałe wskutek działalności człowieka, ich przepuszczalnoc jest z reguły większa niż gruntów rodzimych.

### 7.3 Surowce naturalne

Na terenie Gminy Grodków znajdują się obecnie następujące udokumentowane złoża kruszyw naturalnych:

- 1) Głębocko – złoże kruszywa „Głębocko”, zatwierdzone decyzj Prezesa Centralnego Urzedu Górniczego nr KZK/012/K/2691/72/73 z dnia 08.01.1973r., ktorego eksploatację zakończono w 1991r., nie przewidywane do kontynuowania eksploatacji,
- 2) Głębocko - złoże kruszywa „Głębocko I” zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.JJ.7510-30/09 z dnia 24.11.2009r.,
- 3) Głębocko - złoże kruszywa „Głębocko I-1” zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.JJ.7510-29/09 z dnia 24.11.2009r.,
- 4) Głębocko - złoże kruszywa „Głębocko II” zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.JJ.7510-16/09 z dnia 12.08.2009r.,
- 5) Gola Grodkowska – złoże kruszywa zatwierdzone decyzj Starosty Brzeskiego nr O.6528.2.2011.MS z dnia 19.12.2011r.,
- 6) Kopice - złoże kruszywa „Kopice” zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.7510-20/08 z dnia 26.08.2008r.,
- 7) Kopice – złoże kruszywa „Kopice 2” zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.KD.7510-19/08 z dnia 29.08.2008r.,
- 8) Kopice - złoże kruszywa „Kopice 2-1”, zawiadomienie przyjęte bez zastrzeen przez Starost Brzeskiego nr O-751/25/08 z dnia 18.09.2008r.,
- 9) Strzegów – złoże kruszywa zatwierdzone decyzj Starosty Brzeskiego nr O.6528.1.2012.MS z dnia 11.05.2012r.,
- 10) Wierzbna - złoże kruszywa zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.7427.2.2011.KD z dnia 04.02.2011r.,
- 11) Więcmierzyce - złoże kruszywa „Więcmierzyce” zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.JJ.7510-30/08 z dnia 18.12.2008r.,
- 12) elazna – złoże kruszywa „elazna” zatwierdzone decyzj Starosty Brzeskiego nr O-751/19/07 z dnia 04.12.2007r.,
- 13) elazna – złoże kruszywa „elazna II” (tzw. Pellizzer) zatwierdzone decyzj Marszałka Województwa Opolskiego nr DO.II.JJ.7510-8/09 z dnia 02.04.2009r.

#### **Złoża „Kopice” i „Kopice 2” i „Kopice 2-1”**

Całkowita powierzchnia zoz położonych na gruntach wsi Kopice i Więcmierzyce, wynosi 70,625 ha, a jego zasoby bilansowe są szacowane na ponad 21 milionów Mg kruszywa. Teren eksploatacji kruszywa rozpoznano w kategorii C<sub>2</sub>. Zbudowany jest z utworów trzeciorzędowych. Najstarszymi utworami na terenie złoża są: iy, pyły i piaski trzeciorzędowe, lokalizowane w spągu złoża piasków i żwirów czwartorzędowych, na ktorych zalegają osady piaszczysto-

żwirowe, młodoplejstocieńskie, powstałe w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Nadkład wykształcony jest jako gleba i namuły albo piaski z gliną. Średnio nadkład posiada miąższość około 1,50 m. Przedmiotowe złoża budują żwiry i pospółki, które lokalnie warstwowane są piaskiem średnim. Miąższość serii kruszywa grubego waha się od 9,60 - 17,40 m. Na głębokości około 10 m p.p.t. występują bruki kamienne o miąższości 0,5 - 1,0 m. Są one złożone z frakcji żwirowej o średnicach do 63 mm.

#### **Złoża „Żelazna” „Żelazna II” (tzw. Pellizzer), „Głębocko I”, „Głębocko I-1”, „Głębocko II”**

Złoża położone są na gruntach wsi: Żelazna, Głębocko, Kopice i Osiek Grodkowski. Tworzą je utwory trzecio- i czwartorzędowe. Najstarszymi utworami na terenie złoża są ropy, pyły i piaski trzeciorzędowe, zlokalizowane w spągu złoża piasków i żwirów czwartorzędowych, na których zalegają osady piaszczysto - żwirowe, młodoplejstocieńskie, powstałe w okresie zlodowacenia bałtyckiego. W podłożu na starych geologicznych formacjach krystalicznych, zalegają niezgodne osady miocenne, wykształcone w facji lądowej i morskiej. Na facji morskiej (ropy, margle i piaskowce na głębokości 180 - 200 m) zalega facja lądowa złożona z ropy i częściowo zapiaszczonych mułków stanowiących podłoże sedymentacyjne. W okresie czwartorzędowym powstałe wcześniej doliny rzeczne zostały wypełnione osadami plejstocenu i holocenu tworząc tarasy. Materiał budujący złoża pochodzi z degradacji Sudetów Wschodnich i podlegał akumulacji w okresie zlodowacenia północnopolskiego. Osadami złoża są twardo lub miękkoplastyczne ropy i mułki miocenne barwy niebiesko - zielonej. Przedmiotowe złoża budują żwiry lub piaski ze żwirem o różnym uziarnieniu. Miąższość złoża waha się od 2,0 m do 10,4 m, średnio 7,4 m. W składzie ziarnowym mały udział mają piaski drobne i najgrubsze żwiry, nie można natomiast określić frakcji dominującej. Nadkład stanowią holocenne mady zbudowane z glin pylastych i piaszczystych mułków, piasków gliniastych oraz gleby. Średnio nadkład posiada miąższość około 3 m.

Złożo kruszywa „Głębocko” zatwierdzone decyzją Prezesa Centralnego Urzędu Górniczego nr KZK/012/K/2691/72/73 z dnia 08.01.1973r. nie jest już eksploatowane. Jego eksploatację zakończono w 1991r. i nie jest przewidywane reaktywowanie wydobycia kruszywa.

Na terenie Gminy Grodków wyznaczone zostały następujące obszary i tereny górnicze:

- 1) obszary i tereny górnicze „Żelazna” i „Żelazna Pellizzer” – na rzecz firmy „PELLIZER” Sp. z o.o. we Wrocławiu, ustanowione dla eksploatacji kruszywa naturalnego,
- 2) obszar i teren górniczy „Głębocko I-1” – na rzecz firmy Joachim Duda TRADE Sp z o.o. w Opolu, ustanowione dla eksploatacji kruszywa naturalnego,
- 3) obszary i tereny górnicze „Kopice 2” i „Kopice 3” – na rzecz Przedsiębiorstwa Wielobranżowego HEDAR Henryk Łożyński w Łaziskach Górnych, ustanowione dla eksploatacji kruszywa naturalnego,
- 4) obszar górniczy ustanowiony dla eksploatacji kruszywa naturalnego „Wierzbna”.

#### **7.4 Hydrografia**

Sieć hydrograficzną gminy stanowi rzeka Nysa Kłodzka (lewobrzeżny dopływ Odry) oraz mniejsze ciek: Struga Grodkowska, Stara Struga, Gnojna. Główne ciek mają charakter nizinny, z deszczowo - śnieżnym reżimem zasilania, o stosunkowo znacznych przyborach wody w okresie roztopów wiosennych i małych przyborach w okresie maksimum opadów letnich. W rocznym przebiegu stanów wody zaznacza się jeden okres stanów podwyższonych trwający od kwietnia do sierpnia z maksimum w maju oraz znacznie dłuższy okres stanów obniżonych, trwający od września do marca z minimum w październiku. Podobny reżim jest obserwowany w profilu Skorogoszcz. Reżim hydrologiczny rzeki Nysy Kłodzkiej jest w znacznej mierze zaburzony przez działalność antropogeniczną, głównie ze względu na wybudowane na tej rzece zbiorniki wodne: otmuchowski i nyski, a także z powodu funkcjonowania kanału przerzutowego Nysa Kłodzka - Psarski Potok -

Oława, którym dostarczana jest woda z ujęcia w Michałowie do rzeki Oławy, a następnie do Wrocławia.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych dużych jezior. Występują tu tylko zbiorniki wodne, z których większość są pochodzenia antropogenicznego, głównie z zalania dawnych wyrobisk górniczych. W Głębocku znajdują się 2 zbiorniki wodne o powierzchni 42 ha powstałe po byłej zwirowni.

#### **7.4.1. Wody powierzchniowe**

Obszar Gminy Grodków w całości położony jest w lewostronnym dorzeczu Odry. Południowa i południowo - wschodnia część terenu jest odwadniana przez rzekę Nysę Kłodzką i jej dopływy, z których największe, to: Stara Struga i Grodkowska Struga. Środkową i północno - wschodnią część obszaru obejmują zlewnie bezpośrednich lewobrzeżnych dopływów Odry: Sadržawy i Psarskiego Potoku. Dopływami Psarskiego Potoku są m.in.: Wiązownia, Przyleski Potok i Pępicki Potok. Pępicki Potok jest wykorzystywany jako fragment kanału Nysa Kłodzka - Psarski Potok - Oława służącego do przerzutu wód z ujęcia w Michałowie na Nysie Kłodzkiej do Oławy. Pozostała, zachodnia i północno - zachodnia część terenu wchodzi w skład zlewni Gnojnej, prawobrzeżnego dopływu Oławy. Największymi dopływami Gnojnej na tym obszarze są Młodsza i Kłosówka. Powierzchniową sieć hydrograficzną uzupełniają antropogeniczne zbiorniki wodne, z których największe, to zalane wodą wyrobiska po eksploatacji żwiru w Dolinie Nysy Kłodzkiej. Doliny cieków odgrywają istotną rolę we wszystkich połączeniach międzygminnych, a zwłaszcza regionalnych. Pełnią rolę korytarzy ekologicznych. Pomimo znacznego przekształcenia umożliwiają one w dalszym ciągu rozprzestrzenianie się gatunków i łączność pomiędzy zachowanymi w mało zmienionym stanie ostojami przyrody.

#### **7.4.2 Wody podziemne**

Najbardziej zasobne i najcenniejsze z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę są Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na terenie Gminy Grodków (w rejonie wsi Więcmierzyce) jest zlokalizowany fragment zbiornika GWZP nr 338 (Subzbiornik Paczków – Niemodlin), gromadzący wodę w ośrodku porowym w trzeciorzędowych warstwach wodonośnych.

Na terenie gminy użytkowe poziomy wód podziemnych związane są z utworami czwarto – i trzeciorzędowymi. Największe znaczenie ma poziom czwartorzędowy, z którego pobierana jest woda m.in. dla miasta Grodków. Swobodne zwierciadło wód podziemnych, ujmowanych studniami gospodarskimi i drenowanych powierzchniową siecią hydrograficzną występuje na różnej głębokości uzależnionej od budowy geologicznej, warunków litologicznych, rzeźby terenu, w tym przede wszystkim rozcięć erozyjnych.

Północna, wschodnia i południowa część obszaru należy do opolskiego regionu hydrogeologicznego z głównymi użytkowymi poziomami występującymi w utworach trzeciorzędu i czwartorzęd. Poziom trzeciorzędowy stanowi przeważnie jedna lub dwie warstwy wodonośne położone na głębokości 20 - 60 m.

Zachodnia część gminy to fragment przedsudeckiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem wód użytkowych w utworach czwartorzęd, który znajduje się na głębokości do 20 m.

Południowo - zachodnia część obszaru stanowi fragment podregionu średzko – otmuchowskiego z głównym poziomem użytkowym wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych, zalegających na głębokości 20 - 60 m.

### **7.5 Warunki klimatyczne**

Gmina Grodków według podziału rolniczo - klimatycznego Polski to obszar należący do dzielnicy wrocławskiej, gdzie średnioroczna temperatura powietrza wynosi  $+8,1^{\circ}\text{C}$ , czas zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 50 do 60 dni. Obszar Gminy znajduje się pod wpływem łagodnego termicznie klimatu Przedgórza Sudeckiego i Regionu Nadodrzańskiego, o dobrych warunkach

nasłonecznienia i przewietrzania. Przeważają wiatry z kierunku południowego (S) i południowo - zachodniego (S-W). Średnie prędkości wiatrów wynoszą ok. 3,5 m/s. Średnie roczne opady wynoszą na tym terenie 600 - 640 mm, wykazując uzależnienie wysokościowe (większe natężenie w części południowej, pagórkowatej).

Roczna suma nasłonecznienia faktycznego wynosi 1.400 h, a roczna wilgotność względna wynosi około ok. 78%. Wegetacja trwa 31,5 tygodnia, a jej początek następuje w drugiej dekadzie marca.

W południowej części gminy, w dolinach rozcinających wzgórza istnieją możliwości spływu mas chłodnego powietrza oraz tworzenia się zastoisk zimnego powietrza, co powoduje zjawiska inwersji termicznej utrudniającej przemieszczanie się zanieczyszczeń i wentylację kotlin.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Grodków są zwarte kompleksy istniejącej zabudowy mieszkaniowej, powodujące szczególnie w sezonie jesienno - wiosennym silne natężenie pyłów, sadzy, związków węgla i siarki. Zanieczyszczenia te są uciążliwe ze względu na duże zagęszczenie niskich emitorów (kominów) z lokalnych palenisk. Wielkość tzw. emisji niskiej jest trudna do oszacowania. Mimo stosunkowo niewielkiego udziału w globalnej emisji zanieczyszczeń wpływ rozproszonych i niskosprawnych emitorów na lokalny stan Zanieczyszczenia atmosfery jest istotny.

Uciążliwymi zanieczyszczeniami są też okresowe wypalania traw i ściernisk (zadymienia), przynoszące ponadto szkody wśród fauny, negatywnie wpływające na strukturę gleb.

Drugim istotnym źródłem zanieczyszczeń atmosfery jest emisja ze środków transportu. Problemem ten występuje w mieście Grodków oraz w miejscowościach położonych przy głównych trasach komunikacyjnych. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne, chociaż wprowadzenie przed laty benzyny bezołowiowej znacznie zmniejszyło stan zanieczyszczenia związkami ołowiu. Inną grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów (głównie opon oraz elementów ciernych w układach hamulcowych).

Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji tlenu azotu ( $\text{NO}_x$ ) zwraca uwagę rosnący z roku na rok poziom emisji ze źródeł mobilnych, przy spadku emisji tego zanieczyszczenia ze źródeł stacjonarnych.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – głównie związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla ( $\text{CO}_2$ ), metan ( $\text{CH}_4$ ) i tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ). Nazywane są gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi,
- zanieczyszczenia pyłowe, w tym:
  - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
  - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany,
  - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

## 7.6 Warunki glebowe

Pokrywą glebową obszaru Gminy Grodków stanowią przede wszystkim gleby brunatne wylugowane, wytworzone z glin średnich, często podścielone piaskami. W obniżeniach występują gleby pseudobielicowe, gleby powstałe w utworach pozadolinnych, głównie na utworach polodowcowych, gleby bielicoziemne, płowe, torfowe, czarnoziemny, a w obrębie dolin cieków wodnych mady ciężkie wykształcone z ilów.

Jakość gleb ma swoje odzwierciedlenie w klasach bonitacji gleb. Przeważają grunty klas: IVa, IVb. W mniejszych ilościach występują gleby klasy II i III (w części zachodniej gminy) oraz klasy V i VI (w części południowej gminy).

Pod względem struktury użytkowania gruntów w Gminie Grodków przeważają użytki rolne – 76,4%, lasy i zadrzewienia ok. 14,2% powierzchni gminy. Gmina Grodków jest gminą typowo rolniczą. Największą powierzchnię stanowią tradycyjne uprawy zbożowe: pszenica, kukurydza i jęczmień.

Powierzchnia użytków rolnych wynosi 22.008 ha. Największą powierzchnię gruntów ornych zajmują uprawy zbożowe: pszenica ozima, jęczmień ozimy, jęczmień jary, kukurydza na ziarno jako rośliny towarowe oraz żyto, pszenżyto i mieszanki zbożowe z przeznaczeniem na paszę.

Natomiast z upraw przemysłowych przeważają: rzepak ozimy i buraki cukrowe.

## 7.7 Lasy

Lasy i zadrzewienia zajmują w Gminie Grodków łączną powierzchnię ok. 4.185 ha, co stanowi ok. 14% powierzchni gminy. Wśród lasów Gminy Grodków przeważają bory mieszane z takimi gatunkami jak: świerk, dąb, sosna, w domieszce: jesion, olsza czarna, modrzew, brzoza. Dość często występuje typ siedliskowy lasu mieszanego i lasu świeżego. W przeważającej części gminy lasy mają charakter typowo nizinny.

Czynniki pochodzenia biotycznego, abiotycznego i antropogenicznego wpływają negatywnie na stan lasów Gminy Grodków, powodując szkody. Liczba ich występowania i wzajemne potęgowanie skutków powoduje ciągłe zagrożenie. Część lasów (ok. 80%) narażona jest na uszkodzenia przemysłowe. Rozwiązaniem może okazać się przebudowa drzewostanów iglastych poprzez wprowadzanie gatunków liściastych.

W części południowej niewielkie powierzchniowo lasy usytuowane wśród łąk i pól uprawnych od lat podlegają silnej antropopresji. Wykazują one osłabioną żywotność i są często atakowane przez liczne patogeny - grzyby i owady. Ponadto negatywnie na stan odporności drzew wpływa obniżanie się poziomu zwierciadła wód gruntowych.

Większość lasów gminy zaliczona jest do II lub I strefy uszkodzeń przemysłowych. Przyczyną tego stanu jest zanieczyszczenie powietrza związkami: siarki, azotu, fosforu. Do rozprzestrzeniania się chorób przyczynia się jednolity skład gatunkowy lasów (w większości są to monokultury sosnowe).

Poważnym zagrożeniem są również pożary.

Lasy zlokalizowane są w dorzeczu Nysy Kłodzkiej, do której wpadają liczne rzeczki i potoki, w tym Młynówka, Stara Struga i Struga Grodkowska.

Własnościowo są to praktycznie w całości lasy państwowe, administrowane przez:

1) Nadleśnictwo Prudnik:

Tereny grodkowskie leżące w granicach Nadleśnictwa Prudnik zajmują łącznie 813.222 ha, w tym lasy i zadrzewienia - ok. 775 ha. Pod względem zasięgu terytorialnego Nadleśnictwo obejmuje wsie: Bogdanów, Jaszów, Kobiela, Rogów. Gatunkami dominującymi w drzewostanach są: sosna i dąb (ok. 70%), poza tym występuje licznie świerk, brzoza, akacja i olcha. Biorąc pod uwagę typy siedliskowe lasu największą powierzchnię zajmuje las mieszany świeży (ok. 80% powierzchni) - a więc z takimi gatunkami jak: dąb, sosna, świerk, brzoza. Oprócz tego występują też lasy wilgotne, lasy mieszane i olsy jesionowe. Typowe rośliny runa leśnego to: czernina, jeżyna, malina, kruszyna, a także: wrzos, starzec, szczaw, konwalia majowa, narecznica i inne,

2) Nadleśnictwo Henryków: zajmuje niewielki obszar gruntów w obrębie Zielonkowice (ok. 7 ha),

3) Nadleśnictwo Brzeg: zajmuje niewielki obszar gruntów w obrębie Młodoszowice,

4) Nadleśnictwo Tułowice:

Położone w zachodniej części terenu województwa opolskiego. Nadleśnictwo obejmuje Zachodnią część Borów Niemodlińskich, po autostradę A4 i wiele mniejszych kompleksów leśnych

położonych wokół Niemodlina i Grodkowa. Łączna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 17.356 ha, w tym grunty leśne – 16.428 ha, a lesistość – 23%.

Nadleśnictwo Tułowice tworzą razem 2 obręby leśne i 12 leśnictw, z tego na terenie Gminy Grodków w obrębach: Głębocko i Gnojna.

Na terenie nadleśnictwa występuje 13 typów siedliskowych lasu, przy czym w obrębie Niemodlin największe powierzchnie zajmują siedliska lasowe, a w obrębie Tułowice dominują siedliska borowe.

Siedliska lasowe zajmują 47,9%, powierzchnie borowe 46,8%, a olsy 5,3% powierzchni leśnej. Na obszarze Nadleśnictwa Tułowice występuje stosunkowo niski udział sosny - 54% oraz wyższe udziały dębu, brzozy i świerka. Dominują drzewa w III i V klasie wieku, które stanowią 22,0% i 20,4% powierzchni, drzewostany w wieku powyżej 100 lat porastają 14,0% powierzchni.

## 8 OCHRONA PRZYRODY

### 8.1 Flora chroniona

Gmina Grodków ze względu na uwarunkowania środowiskowo - przyrodnicze jest bogata w obiekty i tereny objęte prawną ochroną przyrody. Na jej terenie występuje szereg chronionych roślin naczyniowych. W lasach na terenie Gminy Grodków rosną rośliny wpisane na czerwoną listę roślin naczyniowych województwa opolskiego (jest to lista gatunków rzadkich, wymierających bądź zagrożonych wymarciem, zagrożonych):

- barwinek pospolity,
- czosnek niedźwiedzi,
- goździk pyszny,
- kokorycz pusta,
- kokorycz wątła,
- kruszyna pospolita,
- pierwiosnek lekarski,
- pierwiosnek wyniosły,
- śnieżyca wiosenna,
- śnieżyczka przebiśnieg,
- wawrzynek wilczełyko,
- złoć mała,
- żywokost bulwiasty.

Na terenie lasów w rejonie wsi Kopice (przysiółek Dębina) występuje stanowisko rzadkiego grzyba - ozorka dębowego (*Fistulina hepatica*). Jest to w Polsce jedyny gatunek należący do rodzaju ozorek. Występuje w: Australii, Ameryce Północnej oraz w Europie. Rośnie pojedynczo lub w skupieniach po kilka zrosniętych owocników u podstawy pni żywych dębów.

#### 8.1.1 Pomniki przyrody

Na terenie gminy występują liczne drzewa objęte ochroną jako pomniki przyrody.

Tab. 1 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Grodków

Lp.	Gatunek	Miejsce	Wiek (lata)	Obwód pnia (cm)	Wysokość (m)
1.	Dąb szypułkowy	Kopice park	300	470	26
2.	Dąb szypułkowy	Kopice park	350	540	27
3.	Dąb szypułkowy	Kopice park	500	720	22
4.	Dąb szypułkowy	Kopice park	500	694	25

5.	Dąb szypułkowy	Kopice park	350	533	27
6.	Lipa drobnolistna	Kopice obok szosy	150	460	24
7.	Dąb szypułkowy	Dębina obok leśniczówki	450	539	25
8.	Lipa drobnolistna	Gałączyce obok drogi	200	362	24
9.	Dąb szypułkowy	Kopice obok mostu	400	530	26
10.	Dąb szypułkowy	Grodków obok Domu Kultury	400	465	20
11.	Dąb szypułkowy	Żelazna las oddz. 32	400	501	22
12.	Dąb szypułkowy	Jędrzejów las oddz. 53	250	585	31
13.	Dąb szypułkowy	Kopice park	250	504	23
14.	Lipa drobnolistna o 6-ciu zrosniętych pniach	Kopice park	120	156-206	25-27
15.	Dąb szypułkowy	Osiek Grodkowski		400	25
16.	Miłorząb dwukłapowy	Wierzbnik		210	20
17.	Platan klonolistny	Wierzbnik		540	27
18.	Dąb szypułkowy	Dębina		433	30
19.	Dąb szypułkowy	Dębina		459	26

### 8.1.2 Rezerваты przyrody

**Rezerwat leśny „KOKORYCZ”** o powierzchni 65,64 ha.

Ochroną objęte są fragmenty grądów położonych w Dolinie Nysy Kłodzkiej, na terenie Nadleśnictwa Tułowice, w obrębach wsi: Osiek Grodkowski i Głębocko. Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 65,64 ha.

Teren rezerwatu porasta głównie las dębowy w wieku 110 - 150 lat z domieszką: lipy, jesionu, grabu i klonu. W warstwie krzewów dominuje trzmielina i naloty jesionu. Powszechny jest tu zespół grądu niskiego w dwóch odmianach: kokoryczowa i z czoskiem niedźwiedzim. W pierwszym podzespole rosną dwa gatunki kokoryczy: pusta i wątła. Od nich to wywodzi się nazwa rezerwatu. Zaznaczyć trzeba, że obie odmiany są na Opolszczyźnie wyjątkowo rzadkie. Na obszarze rezerwatu wykształcił się również łęg wiązowo - jesionowy i łęg wierzbowo - topolowy.

Do roślin chronionych, rosnących w rezerwacie zaliczyć można śnieżyczkę przebiśnieg, łanowo kwitnącą wczesną wiosną na grądowych siedliskach oraz pierwiosnkę wyniosłą. Rzadko spotykane inne gatunki to: czosnek niedźwiedzi, kokoryczka wielokwiatowa i żywokost bulwiasty.

Występują tu 92 gatunki roślin naczyniowych, a osobliwością przyrodniczą są dorodne, pomnikowe okazy dębów, jesionów i lip.

Do głównych zagrożeń rezerwatowego drzewostanu zaliczyć należy przede wszystkim nieładziwą gospodarkę leśną, w szczególności wycinanie najbardziej okazałych sztuk drzew, co może doprowadzić do zaburzenia struktury wiekowej zespołu.

Dla uchronienia rezerwatu od negatywnych skutków oddziaływania z zewnątrz zaprojektowano wokół niego otulinę o pow. 127,96 ha.

**Rezerwat leśny „DĘBINA”** o pow. 97,97 ha.

Rezerwat położony jest na terenie leśnym w rejonie wsi Głębocko i Kopice nad rzeką Nysą Kłodzką. Rezerwat utworzono w celu ochrony rzadkiego w kraju drzewostanu grądowego w odmianie czosnkowej, zachowanego w prawie naturalnym stanie. Jest to żywa pamiątka szumiącej tu niegdyś Puszczy Niemodlińskiej. Drzewostan w wieku ok. 120 - 160 lat buduje

przede wszystkim dąb, jesion oraz lipa. Jako domieszka występuje dąb czerwony, grab, modrzew, klon, jawor, świerk. W warstwie krzewów wyróżnia się: trzmielina, bez czarny, podrosty brzozy, lipy i czeremchy. Marginalnie występuje lęg topolowo - wierzbowy. Wielką osobliwością szaty roślinnej jest tu łąkowo występująca śnieżyczka przebiśnieg, której w takiej ilości próżno szukać w innych rejonach Opolszczyzny. Z gatunków chronionych spotykamy w „Dębinie” pierwiosnkę lekarską, kruszynę pospolitą, a z roślin rzadkich kokoryczkę wielokwiatową, czosnek niedźwiedzi i żywokost bulwiasty. Ogromne egzemplarze dębów i jesionów dochodzące do 150 cm pierśnicy, podkreślają wiekowy charakter tego zbiorowiska i stoją na straży stabilności leśnego ekosystemu. Stabilność ta zagrożona jest przede wszystkim zmianą poziomu wód gruntowych, a więc niewłaściwą gospodarką melioracyjną na terenach okolicznych upraw rolnych oraz nasilającymi się w ostatnich latach kradzieżami grubizny.

### **8.1.3 Obszar Chronionego Krajobrazu**

**Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich** utworzony został uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu Nr XXIV/193/88 z dnia 26 maja 1988r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 1989r. Nr 19, poz. 231).

Cały obszar chronionego krajobrazu obejmuje położony na Równinie Niemodlińskiej zwarty kompleks leśny z licznymi stawami, będący ostańcem dawnej Puszczy Niemodlińskiej. Przeważająca część Borów należy do zlewni Ścinawy Niemodlińskiej (prawobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej).

W Gminie Grodków stosunkowo niewielki fragment lasów stanowi obszar chronionego krajobrazu. Jest to najbardziej na wschód wysunięty las należący do Nadleśnictwa Tułowice, w obrębach Kopice i Głębocko, położony w Dolinie Nysy Kłodzkiej.

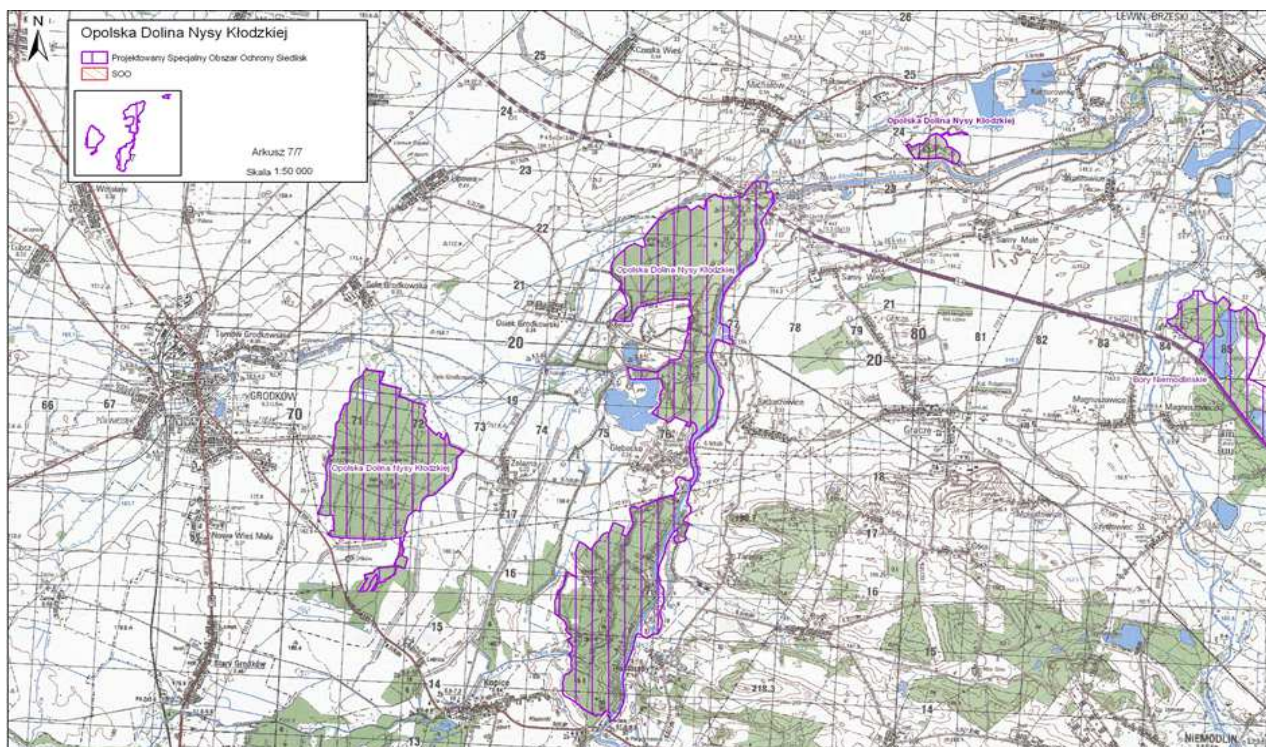
### **8.1.4 Użytki ekologiczne**

**Użytek ekologiczny „Kanał Młyński”** - powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 2003r. Nr 109, poz. 2304).

Użytek położony jest częściowo w Gminie Grodków, a częściowo w Gminie Olszanka. Część grodkowska znajduje się w obrębie Nadleśnictwa Tułowice, leśnictwo Głębocko i zajmuje pow. ok. 2,85 ha, natomiast część należąca do Gminy Olszanka zajmuje 2,22 ha. Użytek tworzy stare koryto kanału łączącego młyny wodne w miejscowościach: Głębocko - Osiek Grodkowski - Michałów. Jest to bagno porośnięte czeremchą zwyczajną i bzem czarnym. Występują tu pokrzywa i kmieć błotna. „Kanał Młyński” jest miejscem żerowania i bytowania ptactwa wodnego, w tym bociana czarnego i kaczek.

### **8.1.5 Obszar Sieci NATURA 2000**

**Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (kod obszaru PLH160014)**



Rys. 5 Obszar NATURA 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (PLH160014)

Na terenie Gminy Grodków wyznaczony został obszar Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (kod obszaru PLH160014). Powierzchnia całego obszaru wynosi 1.439,6 ha. Obszar ten zajmuje grunty w obrębach wsi: Osiek Grodkowski, Kopice i Głębocko o łącznej powierzchni szacowanej na ok. 860 ha.

Obszar Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” rozciąga się wzdłuż Nysy Kłodzkiej od okolic Michałowa do Ptakowic. Główną część stanowią obszary leśne położone na zachód od koryta rzeki. Obszar obejmuje płaską dolinę zalewową Nysy Kłodzkiej oraz fragmenty teras nadzalewowych. Dolinę wysyciają mady rzeczne podścielone piaskami i żwirami aluwialnymi i wodnolodowcowymi. W spągu występują ily miocenijskie. Rzeźba terenu jest płaska, lokalnie zaznaczają się starorzecza i niewielkie obniżenia terenowe. W ostoi przeważa dobrze wykształcony grąd środkowoeuropejski. Koryto Nysy Kłodzkiej zachowuje naturalny charakter. Ze względu na zwarty charakter siedlisk przyrodniczych występujących głównie w lasach i jednocześnie izolację przestrzenną kompleksów zaproponowano ostoję w trzech fragmentach. Główny obejmuje kompleksy przyległe do koryta rzecznoego wraz z krótkim odcinkiem łącznika między nimi wzdłuż koryta rzeki. Pozostałe dwa są izolowane i obejmują kompleks leśny w rejonie Osiek Grodkowski – Głębocko - Kopice i koło Ptakowic (Gmina Lewin Brzeski).

Główną wartością przyrodniczą obszaru jest dobrze wykształcona i zachowana dolina rzeczna o charakterze podgórskim. Część grądów *Galio-Carpinetum* znajdująca się w proponowanej ostoi jest bardzo dobrze zachowana. Duża część z nich to drzewostany przeszło 150 - letnie. Oprócz grądów zachowały się również płaty bardzo dobrze wykształconych łągów *Filario-Ulmetum*. Wzdłuż koryta występują również naturalne zbiorniki eutroficzne i starorzecza.

W granicach obszaru znalazł się kilkukilometrowy, dobrze zachowany kompleks siedlisk przyrodniczych reprezentatywny dla dolnego biegu Nysy Kłodzkiej. Sama rzeka w obrębie ostoi posiada na większości odcinków naturalne koryto, głęboko wcięte w bazę erozyjną doliny. Wartki nurt i duża energia przepływającej wody aktywnie kształtują zalesione brzegi, tworząc w ten sposób idealne siedliska dla zimorodka *Alcedo atthis*, jaskółek brzegówek *Riparia riparia* i wydry *Lutra lutra*. Ta ostatnia zakłada swe nory w miejscach, gdzie korzenie drzew stabilizują podmytą przez rzekę skarpe.

Występujące regularnie wezbrania wiosenne i letnie warunkują występowanie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze. Najbliżej koryta, gdzie poziom wód gruntowych jest najwyższy i wody wezbraniowe docierają najczęściej, wykształcają się zbiorowiska łągowych lasów wierzbowych. Są one tzw. siedliskiem priorytetowym w sieci Natura 2000. Nieco dalej od koryta, w obszarach znajdujących się również w zasięgu wezbrań rzeki, występują zbiorowiska łągów dębowo - wiązowo - jesionowych, które w wyższych partiach doliny zastępowane są przez lasy grądowe, zajmujące największą powierzchnię wśród siedlisk przyrodniczych ostoi (ok. 27% powierzchni obszaru). W żyznych drzewostanach grądowych możemy wyróżnić także fragmenty starodrzewii, dochodzące nawet do wieku 140 lat. Dojrzałe lasy tego typu są także miejscem występowania dwóch gatunków ptaków ujętych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej - muchołówki białoszywej *Ficedula albicollis* i dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, które możemy traktować jako gatunki wskaźnikowe dla łągów o cechach drzewostanów naturalnych.

Regularnie pojawiające się w Nysie Kłodzkiej wysokie poziomy wód zapewniają także istnienie starorzeczy - siedlisk zajmujących stosunkowo niewielkie powierzchnie, mających jednak duże znaczenie dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności. Przepływająca podczas dużych wezbrań przez terasę zalewową woda „przepłukuje” starorzecza, dzięki czemu nie ulegają one przeżyźnieniu i stanowią siedliska występowania bobra europejskiego *Castor fiber*, wydry, a także miejsce rozrodu licznych gatunków płazów (m.in. żab brunatnych i traszek zwyczajnych *Lissotriton vulgaris*).

Nysa Kłodzka pełni także bardzo ważną rolę jako miejsce i szlak wędrówki gatunków ryb dwuśrodowiskowych (np. łosoś *Salmo salar* i jesiotr *Acipenser sp.*) do położonych w górnych odcinkach tarlisk. Z tego względu istotne jest zapewnienie możliwości migracji ryb przez istniejące na Odrze i Nysie Kłodzkiej budowle hydrotechniczne (wyposażenie w odpowiednie przepławki), jak i zachowanie naturalnych fragmentów rzek np. w obrębie obszarów Natura 2000, gdzie ryby mogą odbyć swe tarło.

W granicach obszaru Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” znajdują się dwa rezerваты przyrody: „DEBINA” (o pow. 58,95 ha) oraz „KOKORYCZ” (o pow. 41,30 ha), w których przedmiotem ochrony są bardzo dobrze zachowane łągi i łąki. Część obszaru ostoi zlokalizowana jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie”.

Do głównych zagrożeń obszaru należy zaliczyć potencjalne zmiany reżimu wezbrań i niżówek powodowanych gospodarką wodną na położonych powyżej obszaru zbiornikach zaporowych Nysa i Otmuchów oraz ewentualne projekty regulacji i budowy umocnień koryta rzeki. Należy także wdrożyć do planów urządzania nadleśnictw odpowiednie zapisy zapewniające utrzymanie siedlisk leśnych we właściwym stanie ochrony (m.in. niedopuszczenie do wprowadzania gatunków drzew niezgodnych siedliskowo np. świerków na siedliskach łągowych).

## 8.2 Fauna chroniona

Świat zwierzęcy Gminy Grodków jest ściśle związany z jej położeniem geograficznym. Pod względem faunistycznym obszar gminy nie jest nadmiernie bogaty. Zdecydowana większość terenów intensywnej produkcji rolnej i mały udział lasów powoduje, że nie obserwuje się tutaj znaczącej ilości zwierzyny kopytnej i płowej. Pomimo jednak występowania dużej ilości upraw wielkopowierzchniowych na terenie gminy występują gatunki zwierząt objęte ochroną prawną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011r. Nr 237, poz. 1419).

Fauna krajobrazu rolniczego, przeważającego na terenie Gminy Grodków wydaje się najmniej zagrożona. Duża powierzchnia zajęta pod uprawy rolnicze zapewnia odpowiednie warunki bytowania dla tej fauny. Istotnym elementem wzmacniającym występowanie fauny w tym krajobrazie jest współwystępowanie różnorodnych kultur rolniczych, łąk, pastwisk, nieużytków i ugorów. Na terenie Gminy Grodków występują następujące gatunki zwierząt chronionych:

- zimorodek zwyczajny,
- dzięcioł średni,
- dzięcioł czarny,

- muchołówka białoszyja,
- dzierzba gąsiorek,
- kania czarna,
- dzięcioł zielonosiwy,
- wydra europejska.

Na potoku Stara Struga przepływającym przez wieś Kopice występuje śliz (*Barbatula barbatula*), karpiokształtna ryba z rodziny przyłgowatych, podlegający ścisłej ochronie gatunkowej.

## **9. ZAGROŻENIA POWODZIOWE I EROZYJNE**

Zmiany stosunków wodnych na terenie Gminy Grodków wynikają ze zmian w użytkowaniu terenów związanych z rozwojem gminy. Wzrost powierzchni zabudowanych zwykle powoduje przeobrażenie powierzchni odpływu wód opadowych, co zmienia charakterystykę przepływu w ciekach wodnych przy stanach niskich i wysokich. Z uwagi na ustrój rzeczny, cieki powierzchniowe przepływające przez większość terenu gminy posiadają charakter nizinny, z najwyższym stanem wód w okresach wiosennych roztopów i jesiennych opadów atmosferycznych. W 2008r. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu opracował „Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo”, w którym zostały określone obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią oraz obszary wymagające ochrony przed zalaniem z uwagi na ich zagospodarowania, wartość gospodarczą lub kulturową. Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 5 stycznia 2011r. ustawy o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011r. Nr 32, poz. 159) studium ochrony przed powodzią zachowuje swoją ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego. Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią wyznaczone w studium ochrony przed powodzią zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 5 stycznia 2011r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw zostały uznane za obszary szczególnego zagrożenia powodzią. W ich granicach obowiązują przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012r. poz. 145, z późn. zm.).

Terenami zagrożonymi powodzią są ponadto pozostałe grunty położone w dolinie rzeki Nysa Kłodzka oraz obszary okresowo zagrożone zalewami i podtopieniami wodami gruntowymi. Obszary takie występują głównie w północno - zachodniej i południowej części gminy, w rejonie wsi: Bąków - Kolnica – Wierzbnik - Gnojna - Lubcz, Gola Grodkowska – Osiek Grodkowski – Żelazna – Głębocko oraz Kopice – Więcmierzyce.

Wyniki inwentaryzacji osuwisk z lat 2003-2005 wskazują, że na terenie Gminy Grodków nie ma obecnie zinwentaryzowanych czynnych osuwisk stwarzających zagrożenie.

## **10. WALORY KRAJOBRAZOWE ORAZ ICH OCHRONA PRAWNA**

W strukturze krajobrazu Gminy Grodków podstawowe znaczenie ma ukształtowanie terenu oraz związane z nim użytkowanie terenów. Generalnie można wyróżnić następujące typy krajobrazów:

- krajobraz naturalny,
- krajobraz subnaturalny (prawie naturalny),
- krajobraz seminaturalny (półnaturalny),
- krajobraz rolniczy,
- krajobraz zurbanizowany.

Spośród wyżej wymienionych typów krajobrazu na terenie Gminy Grodków dominuje krajobraz subnaturalny oraz rolniczy. Na obszarze miasta Grodków przeważa krajobraz zurbanizowany. Krajobraz naturalny występuje jedynie w części najtrudniej dostępnych obszarów w południowej części gminy oraz w części w Dolinie Nysy Kłodzkiej.

„Naturalnym” kierunkiem rozwoju Gminy Grodków, jest postępująca urbanizacja terenów. Szczególne walory krajobrazowe i środowiskowe gminy przemawiają za tym, aby rozwój ten postępował w sposób ukierunkowany, aby maksymalnie chronić najcenniejsze elementy środowiskowe. Rozwój i urbanizacja winna uwzględniać występujące na terenie gminy formy ochrony przyrody, a w szczególności:

- 1) rezerwaty „Kokorycz” i „Dębina”,
- 2) Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich,
- 3) użytek ekologiczny „Kanał Młyński”,

- 4) obszar ochrony przyrody sieci NATURA 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej”,
- 5) pomniki przyrody oraz stanowiska roślin chronionych.

Projektowane Obszary Chronionego Krajobrazu: „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej”, „Dolina Grodkowskiej Strugi”, „Dolina Starej Strugi”, „Otmuchowsko - Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu” są ujęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego z 2010r. Wskazanie tych obszarów w studium ma charakter informacyjny ponieważ aktualnie brak uregulowań wprowadzających formalnie ochronę prawną tych obszarów.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.) obszary projektowane i potencjalne NATURA 2000 do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk podlegają ochronie jako obszary już wyznaczone. W granicach obszarów specjalnej ochrony NATURA 2000 obowiązują szczególne procedury związane z lokalizacją inwestycji określone w przepisach odrębnych, a w szczególności zakaz podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000.

## 11. ŚRODOWISKO KULTUROWE

Dzieje osadnictwa na terenie Gminy Grodków datują się od wczesnego neolitu. Jest to obszar, na którym od najdawniejszych lat ludzie znajdowali szczególnie korzystne warunki dla lokowania swoich siedzib, uprawiania żyznych gleb, hodowli zwierząt oraz rozwijania handlu i rzemiosła.

Pierwsza wzmianka o mieście pochodzi z roku 1210, a nazwa wywodzi się od imienia Grodek lub Grodzisław. Lokacja miasteczka na prawie niemieckim nastąpiła w latach 1248-1249, kiedy to ziemia Grodkowska należała do Henryka III. W XIII w. powstało również dziewięć wsi: Bąków, Gałązcyce, Głębocko, Gnojna, Gola Grodkowska, Kolnica, Lubcz, Nowa Wieś Mała i Więcmierzycy. Pod koniec XIII w. lub na początku XIV w. lokowano: Bogdanów, Gierów, Jaszów, Jeszkotle, Jędrzejów, Kobieli, Lipową, Mikołajową, Osiek Grodkowski, Rogów, Starowice Dolne, Strzegów, Sulisław, Tarnów Grodkowski, Wierzbną, Wierzbnik, Wojsław, Wójtowice i Żelazną. XIV-wieczną metrykę mają: Kopice, Młodoszowice i Przylesie Dolne. Prawdopodobnie w XVIII w. powstały Zielonkowice, a w latach 40. XIX w. Wojnowiczki i Żarów. W 1278r. za panowania Henryka IV Probusa Grodków otrzymał prawa średzkie. Pierwotnie miasteczko należało do księstwa wrocławskiego, potem brzeskiego. W 1311r. rejon grodkowski wszedł w posiadanie Bolesława III, który w 1344r. sprzedał miasteczko biskupom wrocławskim. Władza biskupa trwała aż do roku 1810. W 1296r. Grodków został otoczony murami obronnymi z czterema bramami. Nie uchroniło to jednak miasta przed zniszczeniami w okresie wojen husyckich i w czasie wojny 30-letniej. W roku 1741 Śląsk, a wraz z nim Grodków przyłączony został do Prus.

W wyniku przejścia frontu wojennego w lutym 1945r. miasto Grodków zostało zniszczone w ponad 60%. Po przekazaniu tzw. Ziemi Zachodnich Polsce w wyniku ustaleń poczynionych w Jałcie i Poczdamie nazwa miasta uległa zmianie z Grottkau na Grodków. Jego dotychczasowi mieszkańcy zostali wysiedleni do Niemiec. Zniszczona wojną zabudowa starego miasta została rozebrana, zaś na jej miejscu powstały rozległe place bądź budynki z tzw. wielkiej płyty.

Zabudowę poszczególnych wsi tworzą w przeważającej mierze zabudowania gospodarstw rolnych. Wiejskim budynkom mieszkalnym towarzyszą obiekty gospodarcze związane z produkcją rolą i przetwórstwem rolno - spożywczym (np. młyny, wiatraki, kuźnie, spichlerze, itp.). Na terenie gminy zachowało się 27 tego typu obiektów: 8 kuźni, 4 młyny, 1 wiatrak i 14 zabytkowych spichlerzy.

Integralnym elementem wiejskiego pejzażu są zespoły rezydencjonalno - folwarczne i folwarczne. Z dawnych rezydencji zachowały się: zabudowania folwarczne w: Bogdanowie, Gierowie, Gnojnej, Goli Grodkowskiej, Jeszkotlach, Jędrzejowie, Kopicach, Młodoszowicach, Osieku Grodkowskim, Polanie, Przylesiu Dolnym, Starowicach Dolnych, Strzegowie, Sulisławiu, Wierzbnej, Wierzbniku, Więcmierzycach, Wojnowiczkach, Zielonkowicach i Żelaznej. Dwory zachowały się w: Gierowie, Jaszowie, Jeszkotle, Kobieli, Polanie, Wójtowicach i Wojnowiczkach, a zespoły pałacowo - parkowe w: Jędrzejowie, Kopicach, Osieku Grodkowskim i Sulisławiu.

Ważnymi zabytkami są również parki, których na terenie całej gminy zachowało się aż 13 w: Gałązyczach, Gierowie, Gnojnej, Jędrzejowie, Kobieli, Kopicach, Osieku Grodkowskim, Starowicach Dolnych, Strzegowie, Sulisławiu, Wierzbniku, Wojnowiczkach i Żarowie. Parki dworskie stanowią w większości cenne obiekty przyrodnicze, będące równocześnie dokumentami sztuki ogrodniczej. Dziesięć z nich wpisanych jest do rejestru zabytków województwa opolskiego.

Najcenniejszymi zabytkami w gminie są obiekty sakralne, które trwale wpisane w krajobraz wsi, pełnią niezmiennie swoją pierwotną funkcję świadcząc o tradycji miejsca i lokalnym kolorycie. Na terenie gminy znajdują się 23 kościoły usytuowane w: Bąkowie, Bogdanowie, Gałązyczach, Gnojnej, Grodkowie (2 świątynie), Jaszowie, Jeszkotlach, Jędrzejowie, Kobieli, Kolnicy, Kopicach, Lipowej, Lubczy, Młodoszowicach, Osieku Grodkowskim, Przylesiu Dolnym, Starowicach Dolnych, Tarnowie Grodkowskim, Wierzbniku, Więcmierzycach, Wojsławiu i Żelaznej. Dwadzieścia z nich jest objętych ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków województwa opolskiego. W gminie znajdują się również kapliczki i krzyże przydrożne, które stanowią nieodłączny element krajobrazu kulturowego grodkowskich wsi. Na terenie gminy zachowało się też kilka

zabytkowych cmentarzy. Najstarszy z nich, pochodzący z XIV w., znajduje się w Kobieli. W XV w. powstały cmentarze w: Młodoszowicach, Tarnowie Grodkowskim, Wierzbniku. Na XVI w. datowane są cmentarze usytuowane w: Bąkowie, Lipowej, Osieku Grodkowskim i Wojsławiu. W XVII w. założono cmentarze w: Gałązczycach, Kobieli i Przylesiu Dolnym, a w XVIII w. cmentarze w: Jędrzejowie, Lubczy, Strzegowie i Żelaznej. Na XIX w. datowane są cmentarze w: Bogdanowie, Kopicach, Starowicach Dolnych, Więcmierzycach i Żelaznej. Cmentarze są ważnym dziedzictwem kulturowym gminy. Równie istotne z punktu widzenia dziedzictwa kulturowego są tereny zieleni pocmentarnej z cennymi zabytkami sztuki sakralnej, zachowanym układem alejek i ścieżek cmentarnych. Te z dawniejszą metryką, usytuowane są przeważnie w otoczeniu zespołów kościelnych.

Większość obiektów sakralnych gminy znajduje się w dobrym stanie technicznym, są użytkowane zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem i poddawane systematycznym pracom konserwatorskim. W najgorszym stanie znajduje się kościół ewangelicki w Grodkowie, będący w stanie trwałej ruiny. Obecnie trwają zabezpieczające prace konserwatorskie.

Do elementów zachowanego dziedzictwa kulturowego należą również grodziska średniowieczne usytuowane w: Gierowie (IX-X w.), Głębocku (XIII-XV w.), Gnojnej (XIII-XIV w.), Jędrzejowie (wczesne średniowiecze), Kobieli (XIV-XVI w.), Kopicach (średniowiecze), Osieku Grodkowskim (XIV-XV w.), Strzegowie (VII-IX w.), Więcmierzycach (XIII-XVI w.) i Żelaznej (XIV-XV w.).

W 2009r. została opracowana Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Grodków, zawierająca również obiekty zabytkowe nie ujęte wcześniej w ewidencji i nie wpisane do rejestru zabytków województwa opolskiego. Ewidencją objęto 1328 zabytków nieruchomości.

Za kryteria decydujące o wpisie obiektu do ewidencji przyjęto:

- czas powstania - nie później niż lata 50 XX w.,
- stopień zachowania walorów zabytkowych,
- funkcja obiektu i wpływ jego formy na ogólny charakter zabudowy miejscowości,
- wartość historyczna i artystyczna.

Rejestr zabytków nieruchomości na terenie Gminy Grodków obejmuje 71 decyzji o wpisie do rejestru zabytków województwa opolskiego, w tym:

- 1) kościoły – 20,
- 2) kaplice – 2,
- 3) cmentarze – 1,
- 4) układ urbanistyczny – 1,
- 5) pałace i dwory – 4,
- 6) parki wraz z alejami – 13,
- 7) architektura obronna – 1,
- 8) zabudowa gospodarcza – 13,
- 9) zabudowa mieszkaniowa – 12,
- 10) budynki użyteczności publicznej – 4.

W Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Grodków ujęto również 187 stanowisk archeologicznych odkrytych w trakcie badań powierzchniowych prowadzonych w ramach programu badawczego Archeologiczne Zdjęcie Polski. Do rejestru zabytków wpisanych zostało 21 stanowisk archeologicznych.

## **12. OGRANICZENIA I ZAGROŻENIA ROZWOJU**

### **12.1 Ograniczenia rozwoju urbanizacji pochodzenia naturalnego**

- 1) kompleksy leśne objęte ochroną,
- 2) obszary prawnie chronione,
- 3) kompleksy gleb wysokiej jakości - klas bonitacyjnych I - III,
- 4) tereny ekosystemów wodno - łąkowo - leśnych położonych wzdłuż cieków wodnych,
- 5) tereny zagrożone zalewami powodziowymi,
- 6) tereny podmokłe, o wodach gruntowych występujących powyżej 1,0 m p.p.t.,
- 7) tereny zagrożone erozją wodną (spływy powierzchniowe) i wietrzną.

### **12.2 Ograniczenia rozwoju urbanizacji pochodzenia antropogenicznego**

- 1) strefy zagrożenie ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym wzdłuż linii najwyższego i wysokiego napięcia (400 kV, 110 kV) i średniego napięcia (15 kV) – o zasięgu ustalonym zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami odrębnymi,
- 2) strefy zagrożenia wzdłuż gazociągów wysokiego ciśnienia: DN 200 PN 4,0 MPa relacji Lewin Brzeski - Nysa, DN 80 PN 4,0 MPa relacji Lewin Brzeski - Nysa - odgałęzienie do Grodkowa i DN 50 PN 4,0 MPa relacji Lewin Brzeski - Nysa - odgałęzienie do SRP I° Grodków (ul. Żeromskiego),
- 3) uciążliwości generowane przez zakłady produkcyjne i usługowe,
- 4) uciążliwości i ograniczenia w zagospodarowaniu terenów generowane przez powierzchnię eksploatację kopalni (kruszyw),
- 5) uciążliwości i ograniczenia w zagospodarowaniu terenów generowane przez farmy wiatrowe przewidywane do lokalizacji na terenie Gminy Grodków.

### **12.3 Główne źródła zagrożeń środowiska przyrodniczego i stanu sanitarnego**

- 1) intensywny ruch komunikacji drogowej na autostradzie A4 oraz w wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 401 relacji Brzeg - węzeł autostradowy „Przylesie” - Grodków - Pakosławice - zagrożenie hałasem, zanieczyszczeniem powietrza, zagrożenie skażeniem substancjami ropopochodnymi lub środkami chemicznymi w przypadkach katastrof drogowych z udziałem cystern itp. pojazdów specjalistycznych,
- 2) lokalne kotłownie oraz skupiska niskich emitorów z palenisk domowych, powodujące zanieczyszczenie powietrza (praktycznie wszystkie miejscowości na terenie gminy),
- 3) brak kompleksowej kanalizacji sanitarnej na terenie gminy - miejscowości skanalizowane to: Grodków, Gnojna, Tarnów Grodkowski, Lubcz, Wojśław, Polana, Jeszkotle, Kolnica, Młodoszowice, Bąków, Wierzbnik, Przylesie Dolne, Lipowa, Gola Grodkowska, Nowa Wieś Mała, Wójtowice, Jędrzejów, Starowice Dolne, Strzegów i Żelazna.

### **12.4 Obszary szczególnej ochrony środowiska**

- 1) rezerwaty „Kokorycz” i „Dębina”,
- 2) Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich,
- 3) użytek ekologiczny „Kanał Młyński”,
- 4) obszar ochrony przyrody sieci NATURA 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej”,
- 5) pomniki przyrody oraz stanowiska roślin chronionych,
- 6) projektowane Obszary Chronionego Krajobrazu: „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej”, „Dolina Grodkowskiej Strugi”, „Dolina Starej Strugi”, „Otmuchowsko - Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu”.

## **13. DIAGNOZA STANU FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA**

### **13.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji**

Naturalną odporność środowiska na degradację warunkuje kilka czynników, z których do najważniejszych zaliczyć należy:

- 1) ukształtowanie terenu oraz stopień ustabilizowania gruntu,
- 2) skład mechaniczny gleby oraz rodzaj skały macierzystej,
- 3) żyzność siedliska,
- 4) stopień pokrycia roślinnością,
- 5) klimat, a w szczególności częstotliwość występowania nadzwyczajnych zjawisk atmosferycznych (gwałtowne wichry, ulewy, itp.),
- 6) stosunki wodne oraz zdolności retencyjne gleby.

Środowisko przyrodnicze Gminy Grodków cechuje się:

- 1) zróżnicowaniem ukształtowania terenu i jego rzeźby,
- 2) przepuszczalnością gruntów powstałych na bazie wodnolodowcowych glin i pyłów,
- 3) lesistością osiagającą 14% ogólnej powierzchni gminy; przy średniej dla województwa opolskiego wynoszącej 26%, a Powiatu Brzeskiego 18%,
- 4) znacznym udziałem gleb wysokiej wartości bonitacyjnej: grunty klas I - III stanowią 46% powierzchni gruntów ornych oraz 58% trwałych użytków zielonych.

Środowisko obszaru objętego opracowaniem można uznać za stosunkowo odporne na degradację i posiadające zdolności do regeneracji. Wynika to z małego stopnia zurbanizowania terenu oraz niewielkiej skali przekształceń antropogenicznych. Niezbyt wysoki stopień zalesienia terenów gminy (ok. 14% powierzchni gminy) nie wpływa na zwiększenie odporności środowiska, jednak przy stale malejącym stopniu emisji zanieczyszczeń istniejące kompleksy leśne nie są zagrożone i zachowują wysoki stopień zdolności regeneracyjnych.

Podatne na degradację są strefy den dolinnych (eksploatacja złóż kruszyw) oraz tereny narażone na denudację naturogeniczną i uprawową (stoki wzniesień w południowej części gminy).

Zagrożone degradacją są wody powierzchniowe. Wynika to z nierozwiązanego kompleksowo problemu gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy – ok. 36% mieszkańców gminy nie jest podłączonych do sieci kanalizacyjnej. Szczególnie zagrożone są płytkie wody podziemne (tzw. wody zaskórne) nieizolowane warstwami nieprzepuszczalnymi.

Zagrożenie oddziaływaniem zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego występuje wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych na terenie gminy, tj. autostrady A4 i drogi wojewódzkiej nr 401. Pozostałe drogi ze względu na stosunkowo niewielkie natężenie ruchu mają mniejszy wpływ na zanieczyszczenie powietrza i wód podziemnych, i powierzchniowych, przy czym nie można wykluczyć możliwości wystąpienia na nich wypadku lub awarii mogącej jednorazowo wywołać znaczne skażenie powodujące istotny uszczerbek stanu środowiska naturalnego. Nie bez znaczenia jest zmniejszenie emisji ołowiu poprzez powszechne zastosowanie katalizatorów w samochodach i związane z tym stosowanie benzyny bezołowiowej.

### **13.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych oraz wykorzystania walorów krajobrazowych**

Ochrona zasobów przyrodniczych realizowana jest na terenie Gminy Grodków na podstawie następujących instrumentów prawnych:

1. Ochrona gleb najwyższej jakości (klasy I - III) - na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.). Przeznaczenie gleb klas I - III na cele inne niż rolne następuje w drodze sporządzenia i uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Ochrona lasów - na podstawie ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12 poz. 59, z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.). Gospodarka leśna realizowana jest w oparciu o plan urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu. Przeznaczenie gruntów leśnych na cele inne niż leśne następuje w drodze sporządzenia i uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
3. Ochrona kopalin – na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011r. Nr 163, poz. 981, z późn. zm.).
4. Ochrona przyrody – na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.) na terenie Gminy Grodków wprowadzone zostały następujące formy ochrony prawnej:
  - 1) rezerваты „Kokorycz” i „Dębina”,
  - 2) Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich,
  - 3) użytek ekologiczny „Kanał Młyński”,
  - 4) obszar ochrony przyrody sieci NATURA 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej”,
  - 5) pomniki przyrody oraz stanowiska roślin chronionych.

Walory krajobrazowe Gminy Grodków ulegają powoli pogorszeniu ze względu na presję do urbanizacji otwartych terenów rolnych. Największa ekspansja zabudowy obserwowana jest w Grodkowie oraz w większych wsiach.

Szczególne znaczenie dla stanu walorów krajobrazowych gminy ma rozwój zabudowy w miejscowościach położonych w pasie sąsiadującym z Doliną Nysy Kłodzkiej wzdłuż wschodniej granicy gminy. Na terenach tych skupiają się największe z udokumentowanych złóż kopalin (kruszyw) eksploatowanych w otwartych wyrobiskach we wsiach: Głębocko, Osiek Grodkowski, Kopice i Żelazna. Napór inwestycyjny jest tu stosunkowo znaczny, a jego wpływ na stan środowiska jest najbardziej widoczny.

### **13.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi**

Ogólna powierzchnia Gminy Grodków wynosi 28.639 ha, wśród których dominują grunty orne stanowiąc 91,3% powierzchni wszystkich użytków (19.964 ha). Pozostałe użytki to: trwałe łąki (1.337 ha), trwałe pastwiska (509 ha) oraz znikomy udział sadów (61 ha). Lasy i grunty leśne zajmują nieco ponad 4 tys. ha, tj. 14% ogólnej powierzchni gminy. Grunty zabudowane i zorbanizowane stanowią ok. 4,7% ogólnej powierzchni gminy.

Gmina Grodków jest gminą typowo rolniczą. Osadnictwo rozwijało się tu od wczesnego neolitu. Jest to obszar, na którym od najdawniejszych lat ludzie znajdowali szczególnie korzystne warunki dla lokowania swoich siedzib, uprawiania żyznych gleb, hodowli zwierząt oraz rozwijania handlu i rzemiosła. Rozwój rolnictwa doprowadził z czasem do ograniczenia powierzchni obszarów leśnych do dolin rzecznych (Dolina Nysy Kłodzkiej) oraz izolowanych enklaw leśnych w południowej części gminy. Część środkowa i północna jest prawie pozbawiona większych terenów leśnych. Rozszerzanie arealów upraw doprowadziło z czasem do zubożenia bioróżnorodności.

Rozwój rolnictwa bazował na korzystnych warunkach glebowych i klimatycznych. Zabudowa dawnych wsi powstawała w miejscach o najlepszych warunkach do prowadzenia gospodarki rolnej, w pobliżu dostępu do wody oraz przy głównych szlakach komunikacyjnych. Obecnie na terenie Gminy Grodków znajduje się 35 sołectw.

Miasto Grodków, położone na ważnym szlaku handlowych, od dawna rozwijało funkcję ośrodka usługowego i administracyjnego. Od końca XIX w., po wybudowaniu linii kolejowych intensywnie rozwijał się przemysł. Skupiał się on głównie na terenach miasta. W niektórych wsiach powstawały mniejsze zakłady produkcyjne np. gorzelnie.

W latach 30-40 XX w. na terenie obecnej Gminy Grodków wybudowana została autostrada, która zasadniczo zmieniła możliwości obsługi komunikacyjnej regionu. W ostatnich latach, po modernizacji i przebudowie autostrady, pojawiła się presja na zagospodarowywanie terenów położonych w bliskim sąsiedztwie węzłów autostradowych. Węzeł taki znajduje się w północnej części gminy na gruntach wsi Młodoszowice (tzw. węzeł „Przylesie”).

Oceniając zgodność dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru gminy z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi należy stwierdzić, że większość negatywnych skutków wynikających z użytkowania terenów występuje wśród terenów zurbanizowanych (zabudowa miasta Grodkowa oraz poszczególnych wsi) i komunikacyjnych. Największe negatywne oddziaływania notowane są w odniesieniu do stanu higieny atmosfery (emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych), emisji hałasu oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Rozmieszczenie sieci osadniczej w odniesieniu do zasobów przyrodniczych można uznać za korzystne. Układy przestrzenne wsi wykazują dużą zwartość. Pozwala to ograniczać rozczłonkowanie terenów rolniczych oraz obszarów leśnych, cennych ze względu na walory przyrodnicze. Zwartość osadnictwa ułatwia obsługę komunikacyjną i uzbrojenie terenów, a przede wszystkim ogranicza zasięg wpływu urbanizacji na środowisko.

Tereny leśne, wśród których występują najważniejsze obszary przyrodnicze prawnie chronione (rezerваты, obszar chronionego krajobrazu, użytek ekologiczny, obszar Natura 2000) zachowują swoje walory przyrodnicze ze względu na ograniczanie dostępu do nich innych niż leśne form użytkowania. Stosunkowo nowym elementem (realizowanym od kilkadziesiąt lat) użytkowania terenów jest rozwój eksploatacji złóż kruszyw naturalnych w rejonie wsi: Osiek Grodkowski, Głębocko, Gola Grodkowska, Żelazna, Kopice i Więcmierzyce. Rozwój eksploatacji, realizowany w oparciu o uzyskiwane koncesje, powoduje istotne zmiany stosunków gruntowo - wodnych przez tworzenie rozległych wyrobisk zalanych wodą w bezpośrednim sąsiedztwie Doliny Nysy Kłodzkiej i obszarów chronionych.

### **13.4. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku**

Zmiany zachodzące w środowisku na terenie opracowania nie mają generalnie charakteru intensywnego. Zmiany o charakterze negatywnym mogą nastąpić na skutek niekontrolowanego rozwoju zabudowy na terenach objętych ochroną przyrodniczą, powodującego degradację krajobrazu oraz problemy związane z gospodarką wodno - ściekową i nasileniem transportu samochodowego. Jedynie rozwój eksploatacji złóż kruszyw naturalnych w rejonie wsi: Osiek Grodkowski, Głębocko, Gola Grodkowska, Żelazna, Kopice i Więcmierzyce może mieć wpływ na zmiany stosunków gruntowo - wodnych w bezpośrednim sąsiedztwie Doliny Nysy Kłodzkiej i obszarów chronionych.

### **13.5. Ocena zagrożeń dla środowiska i możliwości ich ograniczenia**

#### **13.5.1 Zagrożenia wód**

##### **Wody powierzchniowe**

Badania jakości wód powierzchniowych na terenie całego województwa opolskiego, w tym również na terenie powiatu brzeskiego i Gminy Grodków przeprowadza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. Na terenie Gminy Grodków WIOŚ w 2007r. przeprowadził bezpośrednie badania w ramach monitoringu operacyjnego wód powierzchniowych. Przekroje pomiarowo - kontrolne wód powierzchniowych zlokalizowano w następujących punktach:

- 1) Grodkowska Struga (1,8 km) - wieś Głębocko,
- 2) Stara Struga (6,4 km) - wieś Kopice,
- 3) Skoroszycki Potok (0,1 km) - wieś Kopice.

Ocena kategorii jakości wody polega na podziale wód na pięć klas jakości:

- 1) klasa I - wody o bardzo dobrej jakości,
- 2) klasa II - wody dobrej jakości,
- 3) klasa III - wody zadawalającej jakości,
- 4) klasa IV - wody niezadawalającej jakości,
- 5) klasa V - wody złej jakości.

Na podstawie wyników badań przeprowadzanych przez WIOŚ w Opolu dokonano ogólnej oceny stanu wód powierzchniowych w Gminie Grodków. W ocenie tej Skoroszycki Potok oraz Stara Struga zostały zaliczone do wód IV klasy (wody niezadawalającej jakości), natomiast Grodkowska Struga do wód klasy V (wody złej jakości).

Wody powierzchniowe na terenie Gminy Grodków wykazują zanieczyszczenie pod względem fizykochemicznym i bakteriologicznym. Największe przekroczenia dopuszczalnych wartości klasy piątej stwierdzono w zakresie substancji biogennych. Wpływ na zanieczyszczenie związkami biogennymi ma przede wszystkim stan gospodarki wodno - ściekowej w zlewni rzek. Przyczyną tego jest fakt, że wiele miejscowości w zlewni nie posiada kanalizacji.

Do środowiska wodnego dostają się również składniki nawozów mineralnych i naturalnych oraz inne substancje używane aktualnie w produkcji rolniczej. Substancje biogenne dostają się do cieków głównie poprzez spływy powierzchniowe.

Skutkiem nagromadzenia się w wodach powierzchniowych (rowach, zbiornikach wodnych, itp.) związków biogennych (związki azotu lub fosforu) jest eutrofizacja wód, powodująca przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego. Następuje zakłócenie równowagi stosunków biologicznych w środowisku wodnym i pogorszenie jakości wód. Efektem eutrofizacji są tzw. „zakwity” czyli duże skupiska glonów, które znikają po wyczerpaniu się zasobów materii. Zakwity powodują zamieranie fauny wodnej, wskutek odtlenienia wód oraz zanikanie roślinności z powodu niedoboru światła.

Skala zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych w ostatnich latach ulega zmniejszeniu. Przyczyną tego zjawiska jest obserwowany od kilku lat znaczny spadek zużycia wody przez odbiorców indywidualnych i przemysłowych, czemu sprzyjają takie zjawiska jak m.in.: stosowanie obiegów zamkniętych w przemyśle, zmiany w produkcji na technologie mniej wodochłonne, upadek wielu gałęzi przemysłu, ale również bardziej racjonalne gospodarowanie wodą. Podobnie jak zużycie wody ilość ścieków systematycznie zmniejsza się. Zmienia się również wielkość i charakter zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych. O ile w latach poprzednich dominowały zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych, jak i przemysłowych, obecnie, ze względu na ilość i standard oddawanych do eksploatacji oczyszczalni ścieków, dominować zaczynają zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Na ich charakter składają się zarówno nie oczyszczone ścieki bytowo - gospodarcze z terenów nie objętych jeszcze kanalizacją oraz wymywane z terenów zabudowanych i użytków rolnych substancje zanieczyszczające, w szczególności składniki nawozów mineralnych i organicznych, środki ochrony roślin, odcieki i związki ropopochodne.

### **Wody podziemne**

Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Ich stan ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa sanitarnego. Na terenie Gminy Grodków obserwuje się zanieczyszczenie wód głębinowych związkami: azotu (azotany i azotyny) oraz amoniaku. Skala tych zanieczyszczeń jest związana z poziomem intensywności w rolniczym użytkowaniu gleb i stopniem koncentracji produkcji zwierzęcej w poszczególnych obszarach zlewni. Do płytkich poziomów wód podziemnych w dostają się niewykorzystane przez rośliny składniki nawozów mineralnych i naturalnych oraz inne substancje używane w produkcji rolniczej. Istotnym elementem wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych jest nieprawidłowe prowadzenie hodowli - gnojówka, gnojo-

wica, wody gnojowe, soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, która przy nieprawidłowym zagospodarowaniu może przedostawać się do cieków lub infiltrować do wód podziemnych.

Swój udział w zanieczyszczeniu wód podziemnych ma również fakt braku kanalizacji sanitarnej w części miejscowości w gminie – miejscowości skanalizowane to: Grodków, Gnojna, Tarnów Grodkowski, Lubcz, Wojsław, Polana, Jeszkotle, Kolnica, Młodoszowice, Bąków, Wierzbnik, Przylesie Dolne, Lipowa, Gola Grodkowska, Nowa Wieś Mała, Wójtowice, Jędrzejów, Starowice Dolne, Strzegów i Żelazna.

W pozostałych wsiach ścieki bytowo - gospodarcze gromadzone są w szambach (często nieszczelnych) lub są odprowadzane poprzez szczątkowe kanalizacje burzowe do rowów, lokalnych obniżeń, oczek wodnych i stawów.

Wody podziemne na obszarze gminy reprezentowane są przez wody przypowierzchniowe, gruntowe i wody wgłębne.

Pod względem hydrogeologicznym wschodnia, środkowa i południowa część gminy wchodzi w skład regionu opolskiego z głównymi poziomami wód użytkowych w utworach trzeciorzędu i czwartorzędu. W podłożu występują wody szczelinowo - porowe w utworach górnej kredy, które zalegają na głębokości od 20 m do ponad 100 m. Ich wydajność mieści się w przedziale 10 - 70 m<sup>3</sup>/h (w rejonie Grodkowa do 120 m<sup>3</sup>/h).

Zachodnia część Gminy Grodków wchodzi we fragment przedsudeckiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem wód użytkowych w utworach czwartorzędu, który znajduje się na głębokości do 20 m. Ich wydajność waha się w przedziale od kilku do około 100 m<sup>3</sup>/h. Poza dolinami rzecznyymi obszar cechuje się pełną lub połowiczną izolacją pierwszego poziomu użytkowego wód podziemnych od powierzchni terenu.

Na terenie Gminy Grodków podstawowe użytkowe poziomy wód podziemnych związane są z utworami czwarto- i trzeciorzędowymi. Największe znaczenie ma poziom czwartorzędowy, z którego pobierana jest woda m.in. dla miasta Grodków. Woda na potrzeby mieszkańców gminy pobierana jest z 4 ujęć wody w miejscowościach: Gnojna, Grodków, Strzegów i Wójtowice, przy których funkcjonują Stacje Uzdatniania Wody. Od 2006r. 100% miejscowości na terenie Gminy Grodków jest wyposażonych w sieć wodociągową.

Na terenie Gminy Grodków są również eksploatowane zakładowe ujęcia głębinowe:

- 1) Przylesie Dolne - studnia głębinowa o głębokości 54 m, o wydajności ok. 39 m<sup>3</sup>/h,
- 2) Lipowa - studnia głębinowa o głębokości 29 m, o wydajności ok. 44 m<sup>3</sup>/h,
- 3) Gierów - studnia głębinowa trzeciorzędowa o głębokości ok. 85 m, o wydajności ok. 36 m<sup>3</sup>/h,
- 4) Grodków (Grodkowskie Zakłady Wyrobów Metalowych) - o wydajności ok. 25 m<sup>3</sup>/h.

Ujęcia wody posiadają zatwierdzone strefy ochrony sanitarnej bezpośredniej (w granicach ogrodzeń). Aktualnie trwa procedura wydania przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu decyzji zatwierdzającej granice strefy ochrony pośredniej ujęć wody dla SUW Grodków (25-letni okres spływu wód podziemnych w kierunku ujęcia) - dokumenty złożono w kwietniu 2012r. Wszystkie ujęcia posiadają również aktualne pozwolenia wodno- prawne na pobór wody podziemnej i eksploatację urządzeń służących do poboru wody. Jakość wody jest kontrolowana systematycznie przez Powiatową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w Brzegu.

Najbardziej zasobne i najcenniejsze z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę są Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na terenie Gminy Grodków (w rejonie wsi Więcmierzycy) jest zlokalizowany fragment zbiornika GWZP nr 338 (Subzbiornik Paczków - Niemodlin), gromadzący wodę w ośrodku porowym w trzeciorzędowych warstwach wodonośnych. Powierzchnia całego zbiornika wynosi ok. 735 km<sup>2</sup>, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą ok. 60 tys. m<sup>3</sup>/d). Główne Zbiorniki Wód Podziemnych ze względu na znaczne zasoby wód podziemnych i ich potencjalne znaczenie dla zaopatrzenia ludności wymagają ochrony przed zanieczyszczeniami. Zagroženiem są tu głównie zanieczyszczenia pochodzące z produkcji rolniczej (składniki nawozów mine-

ralnych i naturalnych oraz inne substancje używane w produkcji rolniczej) oraz ścieki bytowo - gospodarcze. Większa część obszaru GWZP nr 338 na terenie Gminy Grodków charakteryzuje się dobrą izolacją powierzchniową użytkowego poziomu wodonośnego.

Monitoring jakości wód podziemnych w sieci krajowej prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny. Wyznaczane są również sieci regionalne. W województwie opolskim monitoring regionalny prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. Celem badań w sieci krajowej jest obserwowanie jakości wód podziemnych poza rejonami zagrożeń.

W latach 2006 - 2007 przeprowadzono badania wód podziemnych w ramach monitoringu operacyjnego prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny. Na terenie Gminy Grodków lokalizowany był jeden punkt pomiarowy monitoringu diagnostycznego (Grodków – nr 1869). Przeprowadzone badania wykazały, że wody podziemne w badanym punkcie zaliczone zostały do klas czystości: w 2006r. - klasa IV, w 2007r. - klasa III. W badanym punkcie pomiarowym stwierdzono objawy zwiększonego zanieczyszczenia wód podziemnych związkami manganu i żelaza.

Wyniki badań skłaniają do szczególnego zwrócenia uwagi na czynniki mające największy wpływ na zanieczyszczenia wód podziemnych, aby nie dopuścić do dalszego pogorszenia jakości wód w zbiornikach podziemnych.

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia oraz przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach. Istotnym elementem realizowania tej ochrony jest racjonalizacja zużycia wody, zarówno na cele produkcyjne, jak i przez gospodarstwa domowe, wymuszana przez zastosowane instrumenty prawno - ekonomiczne (opłaty, kary i skuteczniejsze kontrole). Do zainteresowania stosowaniem oszczędniejszych rozwiązań technologicznych lub po prostu do zmniejszenia marnotrawstwa wody przyczynia się urealnienie poziomu opłat za wodę, upowszechnienie pomiaru jej zużycia oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w układach technologicznych.

### **13.5.2 Zagrożenia powietrza**

Źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest głównie istniejąca zabudowa mieszkaniowa, powodująca szczególnie w sezonie jesienno - wiosennym silne natężenie pyłów, sadzy, związków węgla i siarki. Zanieczyszczenia te są uciążliwe ze względu na duże zagęszczenie niskich emitorów (kominów) z lokalnych palenisk.

Uciążliwymi zanieczyszczeniami (zadymienia) są też okresowe wypalania traw i ściernisk, przynoszące ponadto szkody wśród fauny, negatywnie wpływające na strukturę gleb.

### **13.5.3 Zagrożenie powodziowe**

Zmiany stosunków wodnych na terenie Gminy Grodków wynikają ze zmian w użytkowaniu terenów związanych z rozwojem gminy. Wzrost powierzchni zabudowanych zwykle powoduje przeobrażenie powierzchni odpływu wód opadowych, co zmienia charakterystykę przepływu w ciekach wodnych przy stanach niskich i wysokich. Z uwagi na ustrój rzeczny, cieki powierzchniowe przepływające przez większość terenu gminy posiadają charakter nizinny, z najwyższym stanem wód w okresach wiosennych roztopów i jesiennych opadów atmosferycznych.

W 2008r. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu opracował „Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo”, w którym zostały określone obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią oraz obszary wymagające ochrony przed zalaniem z uwagi na ich zagospodarowania, wartość gospodarczą lub kulturową. Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 5 stycznia 2011r. ustawy o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011r. Nr 32, poz. 159) studium ochrony przed powodzią zachowuje swoją ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego. Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią wyznaczone w studium ochrony przed powodzią zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 5 stycznia 2011r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw zostały uznane za obszary

szczególne zagrożenia powodzią. W ich granicach obowiązują przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012r. poz. 145, z późn. zm.).

Terenami zagrożonymi powodziami są ponadto pozostałe grunty położone w dolinie rzeki Nysa Kłodzka oraz obszary okresowo zagrożone zalewami i podtopieniami wodami gruntowymi. Obszary takie występują głównie w północno - zachodniej i południowej części gminy, w rejonie wsi. Bąków - Kolnica - Wierzbnik - Gnojna - Lubcz, Gola Grodkowska - Osiek Grodkowski - Żelazna - Głębocko oraz Kopice - Więcmierzycy.

Potencjalnym zagrożeniem dla Gminy Grodków jest zniszczenie (np. wskutek awarii lub niekontrolowanego zrzutu wody) zapory na zbiorniku retencyjnym w Nysie. Może to spowodować powstanie obszarów katastrofalnych zatopień wsi: Więcmierzycy, Kopice, Głębocko, Żelazna i Osiek Grodkowski. W razie gwałtownego zrzutu wody należy liczyć się z gwałtownym podniesieniem poziomu wody w rzece oraz niekontrolowanym wystąpieniem z brzegów. Miejscowości: Więcmierzycy, Kopice i Żelazna są zagrożone zalaniem w przypadku zrzutu wody o wielkości przepływu 800 m<sup>3</sup>/s, a wieś Żelazna i Osiek Grodkowski w przypadku zrzutu wody o wielkości przepływu ponad 1.000 m<sup>3</sup>/s.

Na rysunku studium naniesiono orientacyjne przebiegi wałów przeciwpowodziowych, których zadaniem jest ochrona terenów zurbanizowanych. Istotnym zadaniem jest zapewnienie ciągłości infrastruktury przeciwpowodziowej zapewniającej kompleksową ochronę terenów skoncetrowanego zainwestowania i zamieszkania. Oprócz działań inwestycyjnych ważne jest również zapewnienie warunków retencji naturalnej w Dolinie Nysy Kłodzkiej. Sprzyjać temu będzie zachowanie terenów użytków rolnych wzdłuż Nysy Kłodzkiej w ekstensywnym użytkowaniu, bez możliwości ich zabudowy.

W ramach budowy systemu ochrony przeciwpowodziowej planowana jest na Starej Strudze budowa zbiornika wodnego koło wsi Jaszów w południowej części gminy.

#### **13.5.4 Zagrożenia lasów**

Lasy i zadrzewienia zajmują w Gminie Grodków łączna powierzchnie ok. 4.185 ha, co stanowi ok. 14% powierzchni gminy. Wśród lasów Gminy Grodków przeważają bory mieszane z takimi gatunkami jak: świerk, dąb, sosna, w domieszce: jesion, olsza czarna, modrzew, brzoza. Dość często występuje typ siedliskowy lasu mieszanego i lasu świeżego. W przeważającej części gminy lasy mają charakter typowo nizinny. Lasy występujące na terenie Gminy Grodków są narażone na uszkodzenia przez czynniki pochodzenia biotycznego, abiotycznego i antropogenicznego. Liczba ich występowania i wzajemne potęgowanie skutków powoduje ciągłe zagrożenie. Część lasów (ok. 80% powierzchni) narażona jest na uszkodzenia przemysłowe (głównie imisje SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>). Uszkodzeniom sprzyja występowanie drzewostanów iglastych. Ograniczeniu tych uszkodzeń sprzyjać będzie przebudowa drzewostanów iglastych poprzez wprowadzanie gatunków liściastych.

W części południowej, niewielkie powierzchniowo lasy usytuowane wśród łąk i pól uprawnych, i od lat podlegają silnej antropopresji. Wykazują one osłabioną żywotność i są często atakowane przez liczne patogeny: grzyby i owady. Na obniżenie się odporności drzew wpływa również obniżanie się poziomu zwierciadła wód gruntowych.

Większość lasów Gminy Grodków zaliczona jest do II lub I strefy uszkodzeń przemysłowych. Przyczyną jest zanieczyszczenie powietrza związkami siarki, azotu, fosforu; osłabione drzewostany podatne są na różnego rodzaju choroby grzybowe oraz żery szkodliwych owadów. Do rozprzestrzeniania się chorób przyczynia się również jednolity skład gatunkowy lasów (w większości są to monokultury sosnowe).

Poważnym zagrożeniem są również pożary. Głównymi ich przyczynami są: wypalanie nieużytków przez rolników i nieostrożność turystów.

Dla Gminy Grodków szczególnie wskazane jest zwiększanie powierzchni lasów. Jest to zgodne z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości. Bezpośrednia lokalizacja zalesień i zadrzewień określona jest w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy. Lokalizacja ta powinna zapewnić zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych. Pod zalesienia powinny być przeznaczone przede wszystkim grunty VI i V klasy bonitacyjnej oraz w wyjątkowych sytuacjach IV klasy.

## 14. GENERALNE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

Ustalenia analizowanego projektu zmiany studium docelowo zmierzają do przekształcenia części terenów użytkowanych obecnie rolniczo (użytki rolne) na tereny zabudowane.

Oceniając wpływ ustaleń planu na środowisko należy rozpatrywać to zagadnienie z punktu widzenia wpływu na poszczególne komponenty środowiska:

**14.1 Wpływ na stan atmosfery** – realizacja nowoprojektowanej zabudowy oraz nowych odcinków dróg publicznych związana będzie ze stopniowym zwiększaniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Będą to w pierwszej kolejności zanieczyszczenia związane z ruchem pojazdów samochodowych (głównie ciężarowych) oraz prowadzonymi pracami budowlanymi. Z czasem zaczną przeważać uciążliwości związane z bieżącym użytkowaniem zabudowy, tj. z ogrzewaniem budynków oraz z ruchem pojazdów osobowych. Zakładając, że większość noworealizowanej zabudowy ogrzewana będzie niskoemisyjnymi paliwami proekologicznymi, emisja zanieczyszczeń może nie być znacząca. W zabudowie produkcyjnej zagrożeniem mogą być emisje zanieczyszczeń związanych z procesami technologicznymi.

Ze względu na planowany rozwój terenów zurbanizowanych, a co za tym idzie przyrost ilości samochodów, wpływ ruchu komunikacyjnego na stan atmosfery może być istotny.

Uciążliwości związane z zanieczyszczeniem atmosfery będą bardziej odczuwalne w sezonie jesienno - zimowym oraz podczas stanów inwersyjnych w atmosferze.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na stan atmosfery można ocenić wstępnie jako pośrednie i długoterminowe. Mogą wystąpić również oddziaływania bezpośrednie i krótkoterminowe związane z niekorzystnymi warunkami pogodowymi nasilające się szczególnie w okresie jesiennym i zimowym.

**14.2 Wpływ na rzeźbę terenu** - zabudowa nowych terenów wpłynie zdecydowanie na zmiany morfologii terenu i jego ukształtowanie. Zmiany te będą szczególnie widoczne na terenach o zróżnicowanej rzeźbie terenu.

Prace ziemne związane z budową poszczególnych obiektów (budynków, dróg, obiektów infrastruktury technicznej) spowodują przemieszczenie mas ziemi i konieczność niwelacji terenu. Również prace ziemne związane z budową dróg spowodują przekształcenia rzeźby terenu ze względu na konieczność wykonywania nasypów lub wykopów.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na rzeźbę można ocenić wstępnie jako bezpośrednie i długoterminowe.

**14.3 Wpływ na gleby** - zabudowa terenów użytkowanych obecnie jako użytki rolne spowoduje ich bezpowrotną utratę dla produkcji rolniczej. Ponieważ wśród gruntów wskazanych do rozwoju zabudowy znajdują się również gleby klas chronionych (I, II i III), ich przeznaczenie na cele inne niż rolne będzie następowało po uzyskaniu zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, po przeprowadzonej analizie zasadności tej zmiany.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na gleby można ocenić wstępnie jako bezpośrednie i długoterminowe.

**14.4 Wpływ na kopaliny** - na terenie objętym planem występują udokumentowane złoża kopaliny, ustalenia studium nie ograniczają możliwości ich eksploatacji. Zgodnie z uzyskanymi przez przedsiębiorców koncesjami na eksploatację złóż w studium wskazano tereny działalności eksploatacyjnej.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na kopaliny można ocenić wstępnie jako pośrednie, długoterminowe i skumulowane.

**14.5 Wpływ na klimat lokalny** - przeznaczenie nowych terenów pod zabudowę może w pewnym stopniu negatywnie wpłynąć na warunki klimatu lokalnego. Z jednej strony wpływ ten przejawiać się będzie wzrostem ilości zanieczyszczeń w powietrzu, z drugiej strony zwiększeniem hałasu.

Zwiększenie ilości zanieczyszczeń wynikać będzie ze zwiększonej liczby lokalnych źródeł ogrzewania budynków. Ilość zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery będzie większa w przypadku stosowania opału stałego (węgiel lub koks). Natomiast stosowanie proekologicznych, niskoemisyjnych źródeł ciepła (wykorzystujących energię elektryczną, gaz, olej opałowy) sprzyjać będzie zachowaniu korzystnych parametrów czystości atmosfery.

Przewidywany sposób zagospodarowania terenów może spowodować również wzrost hałasu. Budowa budynków oraz związany z tym ruch samochodowy podniesie w stopniu odczuwalnym poziom hałasu. Realizacja zabudowy oraz ruch pojazdów samochodowych będą miały z pewnością wpływ na lokalne tło akustyczne.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na klimat lokalny można ocenić wstępnie jako wtórne i długoterminowe.

**14.6 Wpływ na warunki gruntowo - wodne** - realizacja zabudowy i dróg może wpłynąć na lokalne stosunki wodne. Przewidywana budowa utwardzonych dróg oraz budowa wielu domów oraz utwardzenie dojazdów do budynków spowoduje znaczny przyrost ilości wód opadowych wymagających odprowadzenia. W związku z powyższym należy zrealizować system kanalizacji deszczowej z urządzeniami zabezpieczającymi przed spływem zanieczyszczeń stałych (np. piasku wywożonego na kołach pojazdów w trakcie budowy domów lub stosowanego do posypywania dróg podczas zimy, itp.).

Naturalne sposoby wchłaniania wód deszczowych do gruntu będą możliwe w ograniczonym zakresie w ramach poszczególnych działek (głównie w zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej i letniskowej) w postaci wchłaniania powierzchniowego lub w postaci studni chłonnych. Problem ten nie może jednak zostać rozwiązany w ten sposób dla odbioru wód opadowych z połąci dachowych zabudowy wielorodzinnej oraz usługowej lub produkcyjnej ze względu na potencjalnie znaczne ilości wody wymagające odprowadzenia w krótkim czasie (podczas deszczy nawalnych). Konieczna zatem będzie rozbudowa lub budowa kanalizacji deszczowej.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na warunki gruntowo - wodne można ocenić wstępnie jako pośrednie i długoterminowe. Mogą wystąpić również oddziaływania krótkoterminowe związane ze zwiększeniem spływów powierzchniowych na terenach zabudowanych i utwardzonych.

**14.7 Wpływ na zwierzęta i rośliny** - tereny użytkowane obecnie rolniczo są dostępne dla zwierzyny polnej występującej na otwartych użytkach rolnych i leśnych. Pojawiają się tu sarny, lisy oraz inna drobna zwierzyna. Realizacja studium w zakresie docelowej zabudowy terenów przeznaczonych pod inwestycje może spowodować na tych terenach pogorszenie warunków bytowania i możliwości penetracji tych terenów przez w/w zwierzęta (nowa zabudowa, drogi, ogrodzenia, ruch pojazdów i ludzi).

Ustalenia studium dopuszczają wśród realizowanej zabudowy wprowadzanie zieleni urządzonej, która w części zrekompensuje likwidację terenów biologicznie czynnych oraz umożliwi w pewnym zakresie podtrzymanie bioróżnorodności flory i fauny. Wprowadzenie zieleni w kompleksy zabudowy, głównie mieszkaniowej, przyczyni się pozytywnie do podtrzymania bioróżnorodności flory i fauny oraz poprawi warunki zamieszkiwania dla przyszłych mieszkańców.

Na potoku Stara Struga przepływającym przez wieś Kopice występuje ślíz (*Barbatula barbatula*), karpiokształtna ryba z rodziny przyłgowatych, podlegający ścisłej ochronie gatunkowej. Zachowanie stanowiska uzależnione jest od czystości wody w potoku oraz od zachowania naturalnego kształtu koryta. Warunki te mogą zostać pogorszone w przypadku spływu zanieczyszczeń z sąsiadujących terenów zurbanizowanych, przy czym znaczna część ze wskazanych w studium pod zabudowę terenów jest już zabudowana. Ustalenia studium w tym zakresie zatem nie pogarszają w znaczącym stopniu warunków ochrony śliza w odniesieniu do stanu obecnego. Korzystnym jest,

że odcinek Starej Strugi powyżej wsi Kopice przebiega przez tereny leśne oraz użytków rolnych, w większości łąk i pastwisk. Wpływa to korzystnie na czystość potoku nawet jeżeli niesie on zanieczyszczenia spoza Gminy Grodków.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na zwierzęta i rośliny można ocenić wstępnie jako pośrednie i długoterminowe. Mogą wystąpić również oddziaływania krótkoterminowe związane z likwidacją istniejącej zieleni.

**14.8 Wpływ na ekosystem** - realizacja ustaleń studium wpłynie w istotny sposób na istniejące ekosystemy, szczególnie ekosystem Doliny Nysy Kłodzkiej. Nowa zabudowa przewidywana jest głównie na obszarach użytkowanych dotychczas rolniczo. Jest to ekosystem otwartych terenów rolnych, który w stosunku do pierwotnego ekosystemu został w ciągu minionych kilkuset lat tak znacznie przekształcony, że obecnie nie jest możliwe odtworzenie w jego granicach naturalnych warunków środowiska przyrodniczego. W miejsce tego ekosystemu zostaną wprowadzone tereny zabudowane, o silnej presji antropogenicznej.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na ekosystemy można ocenić wstępnie jako pośrednie i długoterminowe.

**14.9 Wpływ na krajobraz** - realizacja ustaleń studium wpłynie w istotny sposób na krajobraz. Oprócz zmian w rzeźbie terenu realizacja nowej zabudowy spowoduje wyeksponowanie krajobrazu antropogenicznego w miejsce obecnego otwartego krajobrazu „naturalnego”. Wprowadzona z czasem zieleń towarzysząca zabudowie (głównie o charakterze urządzonym, ogrodowym i ozdobnym) również zmieni charakter i wygląd krajobrazu. Zmiany krajobrazu będą szczególnie istotne na terenach otwartych położonych w sąsiedztwie istniejącej zabudowy, które docelowo mogą zostać zabudowane i przekształcone w krajobraz antropogeniczny. Atrakcyjność tych terenów dla potencjalnych inwestorów skutkuje dużą presją na ich zagospodarowanie.

Oddziaływanie planowanego zainwestowania na krajobraz można ocenić wstępnie jako bezpośrednie i długoterminowe.

#### **14.10 Wpływ na obszary chronione**

Na terenie Gminy Grodków występują obszary podlegające ochronie przyrodniczej. Istotne z punktu widzenia oddziaływania zamierzeń określonych w projekcie studium należy uznać te, na terenie których mogą wystąpić oddziaływania będące konsekwencją działań inwestycyjnych z sektora budownictwa i komunikacji oraz gospodarki wodociągowo - kanalizacyjnej, komunalnej, infrastrukturalnej i odpadowej. Należą do nich:

- 1) Rezerwat przyrody „KOKORYCZ” – powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 26 oraz z 2007r. Nr 2, poz. 19),
- 2) Rezerwat przyrody „DĘBINA” - powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 21 stycznia 2000r. Nr 6, poz. 24 oraz z 2007r. Nr 2, poz. 15),
- 3) Użytek ekologiczny „Kanał Młyński” - powołany rozporządzeniem Wojewody Opolskiego (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003r. Nr 109, poz. 2304),
- 4) Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” – utworzony uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu nr XXIV/193/88 z dnia 26.05.1988r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 17 lipca 1989r. Nr 19, poz. 231),
- 5) Obszar Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (kod obszaru PLH160014),
- 6) pomniki przyrody oraz stanowiska roślin chronionych.

Najcenniejsze obszary i siedliska występujące na terenach objętych prawnymi formami ochronnymi zlokalizowane są w większości w oddaleniu od miejscowości i terenów planowanego rozwoju zainwestowania, wobec czego ewentualne oddziaływanie planowanych inwestycji można uznać za

pomijalne lub stosunkowo niewielkie. Bezpieczeństwo ekologiczne tych terenów może zapewnić odpowiednia edukacja ekologiczna i akcentowanie wartości przyrodniczej tych obszarów, chroniąc je przed wandalizmem lub niewłaściwymi zachowaniami mogącymi pojawić się w ramach aktywnego wypoczynku na tych terenach (spacery, przejażdżki rowerowe), podczas prac leśnych oraz użytkowania rolniczego gruntów. Również pomniki przyrody i stanowiska roślin chronionych nie będą zagrożone wskutek realizacji zmiany studium. Szczegółowe rozwiązania w zakresie ochrony pomników przyrody i stanowisk roślin chronionych określane będą na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których określane będą szczegółowe ustalenia dot. m.in. przeznaczeń terenów.

Ustalenia zmiany studium praktycznie nie mają negatywnego wpływu na zachowanie i stan ww wymienionych obszarów prawnej ochrony przyrody, ani na zakazy ograniczenia wprowadzone tymi aktami prawnymi.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” na terenie Gminy Grodków zajmuje stosunkowo niewielki fragment lasów należący do Nadleśnictwa Tułowice, w obrębach Kopice i Głębocko, położony w Dolinie Nysy Kłodzkiej.

Rezerваты przyrody, użytek ekologiczny, obszar chronionego krajobrazu oraz obszar NATURA 2000 znajdują się w granicach terenów leśnych, dla których zmiana studium zachowuje dotychczasowe przeznaczenie.

Należy zatem uznać, że ustalenia studium są zgodne z formami ochrony wprowadzonymi przepisami szczególnymi dla ww obszarów ochrony przyrody.

#### **14.11 Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000**

Na terenie Gminy Grodków wyznaczony został obszar Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (kod obszaru PLH160014). Powierzchnia całego obszaru wynosi 1.439,6 ha. Część znajdująca się na terenie Gminy Grodków zajmuje grunty w obrębach wsi: Osiek Grodkowski, Kopice i Głębocko o łącznej powierzchni szacowanej na ok. 860 ha (ok. 60% całości obszaru). Obejmuje on izolowany kompleks leśny między Grodkowem, a wsią Żelazna oraz ciąg lasów wzdłuż Nysy Kłodzkiej od wsi Osiek Grodkowski na północy do wsi Kopice na południu. W granicach obszaru Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” znajdują się dwa rezerваты przyrody: „DĘBINA” (o pow. 58,95 ha) oraz „KOKORYCZ” (o pow. 41,30 ha), w których przedmiotem ochrony są bardzo dobrze zachowane grądy i łągi. Część obszaru ostoi zlokalizowana jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie”.

Główną część obszaru Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” stanowią tereny leśne położone na zachód od koryta rzeki. Obszar obejmuje płaską dolinę zalewową Nysy Kłodzkiej oraz fragmenty teras nadzalewowych. Główną wartością przyrodniczą obszaru jest dobrze wykształcona i zachowana dolina rzeczna o charakterze podgórskim. Część grądów *Galio-Carpinetum* znajdująca się w proponowanej ostoi jest bardzo dobrze zachowana. Duża część z nich to drzewostany przeszło 150 - letnie. Oprócz grądów zachowały się również płaty bardzo dobrze wykształconych łągów *Filario-Ulmetum*. Wzdłuż koryta występują również naturalne zbiorniki eutroficzne i starorzecza. W granicach obszaru znalazł się kilkukilometrowy, dobrze zachowany kompleks siedlisk przyrodniczych reprezentatywny dla dolnego biegu Nysy Kłodzkiej. Sama rzeka w obrębie ostoi posiada na większości odcinków naturalne koryto, głęboko wcięte w bazę erozyjną doliny. Wartki nurt i duża energia przepływającej wody aktywnie kształtują zalesione brzegi, tworząc w ten sposób idealne siedliska dla zimorodka *Alcedo atthis*, jaskółek brzegówek *Riparia riparia* i wydry *Lutra lutra*. Ta ostatnia zakłada swe nory w miejscach, gdzie korzenie drzew stabilizują podmytą przez rzekę skarpe.

Dla terenów znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” projekt studium przewiduje zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania, głównie jako tereny leśne, w mniejszym zakresie jako tereny rolne. W granicach obszaru NATURA

2000 znajdują się izolowane, pojedyncze zabudowania gospodarze, których funkcje zostały Zachowane.

W kontekście rozległości przestrzennej obszarów sieci NATURA 2000 należy zauważyć, że tereny te występują na terenie Gminy Grodków tylko w części. Potencjalne oddziaływania będące Konsekwencją realizacji przyjętych kierunków rozwoju nie będą przenoszone na odległości, które mogłyby wpływać negatywnie na całość i integralność obszarów sieci „NATURA 2000” oraz inne tereny cenne przyrodniczo.

Na terenie Gminy Grodków planuje się budowę dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Dobrzeń - Pasikowice/Wrocław w celu powiązania istniejącej linii 400 kV Pasikowice - Wrocław ze stacją elektroenergetyczną Dobrzeń oraz elektrownią w Dobrzeniu koło Opola.

Planowana inwestycja elektroenergetyczne nie obejmuje na terenie Gminy Grodków obszarów prawnie chronionych, w tym sieci NATURA 2000.

Zmiana studium Gminy Grodków wyznacza obszary i warunki lokalizacji obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej wykorzystujących siłę wiatru (turbiny wiatrowe) o mocy przekraczającej 100 kW. Studium dopuszcza na terenie Gminy Grodków lokalizację takich turbin (oraz ich zespołów – farm wiatrowych) w granicach terenów rolnych (R) z zastrzeżeniem, że turbiny elektrowni wiatrowych lokalizowane będą poza granicami stref ochrony konserwatorskiej, obszarów potencjalnego zagrożenia powodziowego, obszaru NATURA 2000, obszarów chronionego krajobrazu oraz lasów. Wskazane w zmianie studium obszary oddziaływania elektrowni wiatrowych oraz rozmieszczenia turbin nie obejmują obszarów prawnie chronionych.

Eksploatacja kruszyw na terenach wsi: Głębocko, Gola Grodkowska, Osiek Grodkowski, Kopice, Strzegów, Więcmierzyce, Wierzbna i Żelazna nie będzie miała oddziaływania mogącego znacząco wpływać na środowisko, a tym samym na spójność i integralność sieci obszarów Natura 2000 znajdujących się w sąsiedztwie.

#### **14.12 Przewidywane oddziaływania inwestycji elektroenergetycznych (linia 400 kV)**

Przez obszar Gminy Grodków przebiega obecnie napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji GPZ Gracze - GPZ Grodków oraz GPZ Grodków - GPZ Hajduki.

W najbliższych latach na terenie Gminy Grodków planuje się budowę dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Dobrzeń - Pasikowice/Wrocław w celu powiązania istniejącej linii 400 kV Pasikowice - Wrocław ze stacją elektroenergetyczną Dobrzeń oraz elektrownią w Dobrzeniu koło Opola.

Potencjalny wpływ i oddziaływanie tej linii na tym etapie planowania może być przybliżone na podstawie specjalistycznych opracowań odnoszących się do podobnych inwestycji.

Na podstawie informatora pt. „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka” – wydanego przez Biuro Konsultingowo - Inżynierskie „EKO-MARK” Wrocław 2005r. (zespół autorski: dr inż. Marek Szuba, przy współpracy: dr inż. Jerzy Arciszewski, prof. dr hab. Krzysztof Dołowy, prof. dr hab. Jerzy Duszyński, mgr Jadwiga Dylawerska, dr inż. Marek Jaworski, mgr Ryszard Kowalczyk, dr Witold Lenart, dr hab. inż. Janusz Mikuła, prof. dr hab. med. Stanisław Szmigielski, prof. dr hab. inż. Zdzisław Teresiak, dr inż. Andrzej Tyszecki) można określić możliwe oddziaływania linii w zakresie poziomu hałasu, natężenia pola elektrycznego, pola magnetycznego i zakłóceń radioelektrycznych.

Wymienione rodzaje emisji mogą mieć potencjalnie wpływ na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi. Zakres tego wpływu jest zróżnicowany i zależy od wielu czynników. Należy przy tym zwrócić uwagę, że prognozę oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium

uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków przedstawiono w zakresie jaki umożliwia to obecny stan informacji o środowisku przyrodniczym oraz o przewidywanym zainwestowaniu i zagospodarowaniu terenu.

Hałas - napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV może mieć wpływ na lokalny klimat akustyczny. Hałas, w szczególności w przypadku długotrwałego oddziaływania może mieć wpływ na ogólny stan zdrowia oraz funkcjonowanie poszczególnych organów.

Źródłem hałasu wytwarzanego przez napowietrzną linię elektroenergetyczną jest tzw. ulot z elementów przewodzących znajdujących się pod napięciem (przewodów roboczych) oraz wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego (izolatorach). Poziom hałasu wytwarzanego przez pracującą linię zależy od jej konstrukcji (rodzaju zastosowanych przewodów roboczych) oraz od warunków pogodowych.

Poziom hałasu linii może wzrastać podczas opadów deszczu (również mżawki śniegu, osadzania szadzi). Należy przy tym zwrócić uwagę, że podczas intensywnych opadów deszczu hałas powodowany przez te opady (źródło naturalne) będzie często przekraczał poziom hałasu pochodzącego z linii.

Należy przy tym zwrócić uwagę, że w sąsiedztwie planowanego przebiegu linii znajduje się autostrada A4, stanowiąca bez wątpienia większe źródło hałasu niż linia 400 kV.

Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 120, poz. 826, z późn. zm.) hałas powodowany pracą linii elektroenergetycznej wyrażony równoważnym poziomem dźwięku w dB (dla instalacji i pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu) na granicy terenów:

1. zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży oraz domów opieki społecznej - nie powinien przekraczać 50 dB w porze dziennej (8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących) i 40 dB w porze nocnej (najmniej korzystna godzina w ciągu nocy).
2. zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkiwania zbiorowego, zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo - usługowej - nie powinien przekraczać 55 dB w porze dziennej (8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących) i 45 dB w porze nocnej (najmniej korzystna godzina w ciągu nocy).

Z badań prowadzonych w sąsiedztwie funkcjonujących linii elektroenergetycznych 400 kV wynika, że poziom hałasu szybko maleje w miarę oddalania się od osi linii. Przykładowo dla dwutorowej linii 400 kV z wiązką trójprzewodową zmierzone poziomy hałasu wynosiły przy złej pogodzie (zakładając większą uciążliwość):

- 1) pod skrajną fazą - 39 - 45 dB,
- 2) w odległości 25 m od skrajnego przewodu - 38 - 44 dB,
- 3) w odległości 50 m od skrajnego przewodu - 32 - 42 dB,
- 4) w odległości 100 m od skrajnego przewodu - 30 - 40 dB.

Biorąc pod uwagę odległości projektowanej linii od zabudowy sąsiadujących wsi, należy przyjąć, że wielkości te nie zostaną przekroczone. Dla linii 400 kV przyjęto strefę ochronną 35 m od osi linii, co wskazuje, że w zasięgu tej strefy potencjalne natężenie hałasu nie przekracza 44 dB.

Pole elektryczne - jest zjawiskiem towarzyszącym każdemu urządzeniu elektrycznemu wskutek obecności w nich napięcia (pole elektryczne - składowa elektryczna) i w wyniku przepływu prądu (pole magnetyczne - składowa magnetyczna). Linie elektromagnetyczne wytwarzają wokół siebie pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Należy przy tym zwrócić uwagę, że pola elektromagnetyczne o częstotliwościach powyżej 100 Hz posiadają już inne właściwości i przybierają postać fal elektromagnetycznych rozchodzących się w przestrzeni. Należy zatem zdecydowanie od-

dzielić zakres oddziaływania pól elektromagnetycznych od promieniowania elektromagnetycznego (fale).

Energia występująca w postaci pól lub promieniowania elektromagnetycznego wpływa na organizmy żywe w postaci tzw. „efektu termicznego”. Energia ta rozprzestrzenia się w otoczeniu bez większych przeszkód i może być pochłaniana np. przez ciało człowieka. Efekt termiczny pojawia się przy odpowiednio dużej dawce otrzymanej energii. Należy jednak podkreślić, że wszelkie urządzenia pracujące na częstotliwościach 50 Hz przekazują do otoczenia tak minimalne dawki energii, że można uznać je za nieistotne i pomijalne. Urządzenia te nie mogą zatem powodować u organizmów efektu termicznego.

Wartości pola elektromagnetycznego (w tym składowej elektrycznej) występującego wskutek funkcjonowania linii elektroenergetycznej zależą od wielu czynników w tym: napięcia linii przesyłowej, natężenia prądu płynącego w poszczególnych przewodach, odległość przewodów fazowych od ziemi oraz rozmieszczenie przewodów na słupie. Jeden z ww. czynników, odległość przewodu fazowego od ziemi, zmienia się – najmniejsza występuje w okresach długotrwałych upałów kiedy długość przewodów zwiększa się znacznie. Najmniejsza odległość przewodów od ziemi występuje w środku przęsła (przy założeniu, że linia przebiega przez obszary o niewielkich różnicach w poziomie terenu). Praktycznie w odległości około 23 - 28 m od osi dwutorowej linii 400 kV natężenie pola elektrycznego spada poniżej  $1 \text{ kV/m}^2$  czyli poniżej wartości uznawanej za dopuszczalną w wielu krajach. Obowiązujące w Polsce przepisy dopuszczają natężenie pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludzi na poziomie 10 kV/m. Wielkości zbliżone do 10 kV/m mogą wystąpić w bezpośrednim sąsiedztwie linii 400 kV, w części środkowej przęsła w miejscu najmniejszego zbliżenia do ziemi, jedynie w wyjątkowych sytuacjach – przy w pełni obciążonej linii (maksymalne parametry przesyłu) i przy wyjątkowo wysokich, występujących w długim okresie czasu temperaturach (upalne lato).

Pole elektryczne występujące pod linią może spowodować powstanie ładunku elektrycznego w izolowanych od ziemi metalowych przedmiotach o dużych rozmiarach (np. duże pojazdy mechaniczne). W przypadku dotknięcia może nastąpić krótkotrwały przepływ tzw. „prądu rozładowania”, powodującego nieprzyjemne odczucie lecz o niewielkiej wartości i całkowicie bezpiecznego dla człowieka (tzw. popularnie „kopnięcie” obserwowane przy wysiadaniu z samo-chodu lub dotknięciu metalowej bramy).

Pole magnetyczne - jest zjawiskiem towarzyszącym każdemu urządzeniu elektrycznemu w wyniku przepływu prądu (składowa magnetyczna pola elektromagnetycznego). Podobnie jak w przypadku pola elektrycznego wartości pola magnetycznego występującego wskutek funkcjonowania linii elektroenergetycznej zależą od wielu czynników, w tym: napięcia linii przesyłowej, natężenia prądu płynącego w poszczególnych przewodach, odległości przewodów fazowych od ziemi oraz rozmieszczenia przewodów na słupie. Pole magnetyczne, w przeciwieństwie do pola elektrycznego, nie ulega zniekształceniu w pobliżu elementów przewodzących, w związku z czym elementy otoczenia położone w bezpośrednim sąsiedztwie linii (zabudowania, drzewa, ogrodzenia oraz inne konstrukcje) nie wpływają na jego rozkład i zmianę wartości natężenia.

Jeden z czynników wpływających na wartość pola magnetycznego, tj. odległość przewodu fazowego od ziemi, zmienia się – najmniejsza występuje w okresach długotrwałych upałów kiedy długość przewodów zwiększa się znacznie. Najmniejsza odległość przewodów od ziemi występuje w środku przęsła (przy założeniu, że linia przebiega przez obszary o niewielkich różnicach w poziomie terenu).

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń wartości pola magnetycznego dla typowych warunków pracy linii najwyższych napięć 400 kV wyznaczonych na wysokości 1 m nad ziemią dla różnych typów słupów nośnych stwierdzono, że wynoszą one od 10,7 do 17,1 A/m. Są to zatem wartości o wiele mniejsze niż dopuszczalne obowiązującymi przepisami i wynoszące 60 A/m.

Zakłócenia radioelektryczne - są zjawiskiem mogącym występować w pobliżu przesyłowych linii elektroenergetycznych, przejawiające się pogorszeniem odbioru radiowego i telewizyjnego. Kwestię dopuszczalnego poziomu natężenia pola zakłóceń reguluje Polska Norma *PN-77/E-05118/A1:1998 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Elektroenergetyczne linie i stacje wysokiego napięcia. Dopuszczalny poziom zakłóceń. Ogólne wymagania i badania terenowe*. Wymaga ona, aby poziom natężenia pola zakłóceń mierzony w warunkach eksploatacyjnych w odległości 20 m od rzutu poziomego najbliższego przewodu linii. Przy częstotliwości  $500 \pm 10$  kHz nie przekraczał 57,5 dB (750  $\mu$ V/m) przy wilgotności względnej nie większej niż 80% i temperaturze nie niższej niż 5°C. Liczne wyniki pomiarów poziomu zakłóceń radioelektrycznych powstających wskutek pracy linii elektroenergetycznych najwyższych napięć wskazują, że są one mniejsze od dopuszczalnych (<57,5 dB). Wartości takie są charakterystyczne dla nowobudowanych linii 400 kV wyposażonych w przewody wiązkowe, które przyczyniając się do istotnego zmniejszenia poziomu zakłóceń radioelektrycznych.

Opisane wyżej oddziaływania napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV na środowisko i zdrowie ludzi wykazują, że oddziaływanie to z wyjątkiem ograniczonych stref położonych bezpośrednio pod linią, jest praktycznie nieszkodliwe dla człowieka.

#### **14.13 Przewidywane oddziaływania elektrowni wiatrowych**

Zmiana studium Gminy Grodków wyznacza obszary i warunki lokalizacji obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej wykorzystujących siłę wiatru (turbiny wiatrowe) o mocy przekraczającej 100 kW. Studium dopuszcza na terenie Gminy Grodków lokalizację takich turbin (oraz ich zespołów – farm wiatrowych) w granicach terenów rolnych (R) z zastrzeżeniem następujących warunków:

- 1) na granicy wyznaczonego obszaru oddziaływania elektrowni wiatrowych poziom hałasu generowanego przez turbiny nie przekroczy poziomów określonych w obowiązujących aktualnie przepisach odrębnych dla różnych przeznaczeń terenów,
- 2) turbiny lokalizowane będą w odległościach nie mniejszych niż 700 m od granic terenów istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (M), mieszkaniowo - usługowej (MU), usług publicznych (UP) i usług (U), warunkowo dopuszcza się zmniejszenie tej odległości do nie mniej niż 500 m, jeżeli z raportu oddziaływania na środowisko wyniknie brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy wyznaczonych obszarów rozmieszczenia elektrowni wiatrowych,
- 3) turbiny lokalizowane będą poza granicami stref ochrony konserwatorskiej, obszarów potencjalnego zagrożenia powodziowego, obszaru NATURA 2000, obszarów chronionego krajobrazu oraz lasów,
- 4) turbiny będą lokalizowane w odległościach nie mniejszych niż 200 m od granic lasów oraz zadrzewień nie będących lasami o powierzchniach większych niż 0,1 ha, dopuszcza się zmniejszenie tej odległości jeżeli z raportu oddziaływania na środowisko wyniknie brak negatywnego oddziaływania na ornitofaunę lub awifaunę,
- 5) w przypadku lokalizacji turbin elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych zostaną zachowane minimalne odległości turbin od skrajnych przewodów linii:
  - a) od linii 400 kV i 110 kV odległość będąca sumą wysokości masztu, promienia wirnika oraz odcinka 15 m,
  - b) od linii 15 kV o odległość będąca sumą średnicy wirnika oraz odcinka 10 m.

Wyznaczone w studium obszary rozmieszczenia turbin elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW są zgodne w ustaleniami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego. Granice obszarów oddziaływania elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej

100 kW dla lokalizacji w rejonie wsi: Baków, Kolnica, Młodoszowice, Wojsław, Lubcz, Przylesie Dolne zostały określone na podstawie dokumentacji sporządzonych przez inwestorów w ramach przeprowadzonych procedur środowiskowych związanych z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Przeprowadzone wyprzedzająco analizy przyrodnicze, roczne monitoringi ornitologiczne i chiropterologiczne, pozwoliły na w miarę bezkonfliktowe względem środowiska przyrodniczego zlokalizowanie farm wiatrowych.

Obecnie trwają prace dokumentacyjne dla farm wiatrowych w rejonie wsi: Jeszkotle, Jędrzejów, Nowa Wieś Mała, Żarów i Starowice Dolne. Obszary oddziaływania elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW dla lokalizacji w rejonie wsi: Jeszkotle, Jędrzejów, Nowa Wieś Mała, Żarów i Starowice Dolne zostały wyznaczone na podstawie analogicznych parametrów jak dla farm w rejonie: Bąkowa, Kolnicy, Młodoszowic, Wojsławia, Lubczy i Przylesia Dolnego oraz ustaleń obowiązujących na tych terenach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Budowa elektrowni wiatrowych (farm), z uwagi na przedmiot przedsięwzięcia, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 6 oraz 7 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.) oraz zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, czyli tych dla których raport oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Uciążliwości związane z lokalizacją elektrowni mogą wystąpić zarówno na etapie budowy, jak i w trakcie eksploatacji.

W ramach realizacji farm wiatrowych przewiduje się budowę turbin wiatrowych o następujących parametrach:

- średnica wirnika od 80 m do 120 m,
- wysokość wieży od 100 m do 160 m,
- maksymalny poziom mocy akustycznej - od ok. 103 dB do ok. 108 dB.

Wieże elektrowni wiatrowych, na których umieszczone będą turbiny, są konstrukcjami rurowo - stożkowymi, wykonanymi ze stali. Średnica wieży u podstawy wynosić będzie ok. 5,0 m. Na szczycie każdej wieży umieszczona będzie obrotowa gondola (która ustawiać się będzie w zależności od kierunku wiatru) z wirnikiem. Śmigła wirnika wykonane będą z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, wzmacnianego włóknem szklanym. Korpus wieży pomalowany będzie na kolor neutralny dla otaczającego krajobrazu. Trzon wieży każdej elektrowni posadowiony będzie na fundamencie o boku wynoszącym ok. 25,0 m, przy czym wystająca ponad poziom gruntu będzie część kotwiąca o średnicy ok. 5 m. Głębokość fundamentowania, dla fundamentów bezpośrednich wyniesie ok. 2 - 4 m licząc od poziomu gruntu pierwotnego oraz ok. 4 m licząc od zewnętrznej warstwy sprasowanej. W zaproponowanym sposobie fundamentowania ponad poziom gruntu wystawać będzie jedynie część kotwiąca, fundament będzie niewidoczny (schowany pod powierzchnią terenu i przykryty warstwą gruntu sprasowanego). Fundamenty wykonane będą z betonu zbrojonego, a konstrukcje wież elektrowni mocowane będą do nich połączeniami śrubowymi.

Współczesne elektrownie wiatrowe przystosowane są do pracy przy prędkościach wiatru mieszczących się w granicach 3 m/s (prędkość rozruchu) do 25 m/s (prędkość krytyczna, wykluczająca dalszą pracę), przy optymalnym wietrze ok. 12,5 m/s. Ilość obrotów wirnika na minutę mieścić się będzie w przedziale od ok. 9,6 do ok. 14,9. Sterowanie pracą elektrowni wiatrowych realizowane będzie za pomocą specjalnego oprogramowania, monitorującego w sposób ciągły podłączone czujniki mierzące określone wartości, analizując wyniki i tworzące na ich podstawie parametry sterownicze elektrowni. System sterowania umożliwi ograniczanie i optymalizację mocy turbiny (a tym samym możliwa będzie regulacja poziomu mocy akustycznej). Odbywać się to będzie przez odpowiednie nastawienie kąta natarcia łopat wirnika do kierunku wiatru (osobno dla każdej łopaty) lub przez zastosowanie odpowiedniej technologii właściwej dla zastosowanej turbiny.

Oprócz elektrowni wiatrowych w skład przedsięwzięcia wchodzić będą następujące elementy towarzyszące:

- kable energetyczne średniego napięcia (10 – 45 kV) – układane w wykopach,
- infrastruktura telekomunikacyjna, umożliwiająca nadzór eksploatacyjny – transmisja danych i sygnałów następować będzie poprzez połączenie ISDN oraz przeglądarkę internetową,
- drogi dojazdowe, utwardzone,
- place montażowe, utwardzone, umożliwiające dowóz i montaż wielkogabarytowych elementów konstrukcyjnych elektrowni.

Montaż elektrowni odbywać się będzie w miejscach ich posadowienia z gotowych elementów (odcinki słupa nośnego, śmigła, gondola) przy pomocy dźwigu.

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie częściowego i krótkotrwałego przekształcenia powierzchni terenu oraz zmiany sposobu jego użytkowania, doprowadzając do wprowadzenia nowych obiektów w istniejący, antropogeniczny krajobraz. W ramach robót przygotowawczych do realizacji inwestycji niezbędne będzie:

- zebranie warstwy wierzchniej (gleby i podglebia) z terenu posadowienia fundamentów i wież elektrowni wiatrowych,
- utworzenie tymczasowych zwałowisk nadkładu, do wykorzystania w ramach rekultywacji i odtwarzania terenu po zakończeniu prac budowlanych,
- utworzenie tymczasowych placów montażowych i składowania elementów konstrukcyjnych.

W fazie eksploatacji farmy wiatrowej na potrzeby każdej turbiny wiatrowej wykorzystywany będzie niewielki fragment terenu obejmujący posadowienie wieży wraz z przyległym placem serwisowym i ewentualną drogą techniczną (dojazd). Pozostały teren w otoczeniu elektrowni wykorzystywany będzie w dalszym ciągu jako teren rolny.

Funkcjonowanie farmy wiatrowej może potencjalnie oddziaływać na ludzi przejawiając się zmianami warunków na terenach położonych w pobliżu planowanych zespołów turbin wiatrowych z powodu:

- emisji fal akustycznych,
- emisji infradźwięków,
- efektu cienia,
- efektu stroboskopowego,
- emisji promieniowania niejonizującego,
- zjawisk zalodzenia i odrywania fragmentów lodu z łopatek obracających się turbin.

W obowiązującym obecnie w Polsce systemie prawnym dopuszczalne odległości elektrowni wiatrowych od zabudowy chronionej nie zostały ustalone.

Podstawowym kryterium oceny oddziaływania farm wiatrowych na ludzi jest poziom hałasu występujący na granicach terenów chronionych (terenach dla których określone są dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku). Wśród terenów objętych ochroną przed hałasem, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie farm wiatrowych, są tereny zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo - usługowej i usług publicznych (główne oświata, ochrona zdrowia). Elektrownie wiatrowe generują hałas w zakresie niskich, średnich i wysokich częstotliwości. Źródłem hałasu są urządzenia pracujące w głównym module elektrowni oraz zjawiska mające miejsce, gdy płyty turbiny napotykają na turbulencje w przepływającym powietrzu.

Maksymalna moc akustyczna, wynosząca ok. 105 dB zostaje osiągnięta przez turbiny przy wysokiej prędkości wiatru (ok. 8 m/s na wysokości 10 m n.p.t.). Tak wysokie prędkości występują stosunkowo rzadko.

Jednym z ważniejszych czynników mającym wpływ na poziom hałasu w środowisku, szczególnie w miejscach, gdzie występują duże różnice w wysokości terenu mogące powodować powstawanie cienia akustycznego na terenach chronionych, jest ukształtowanie terenu. Kolejnym czynnikiem odgrywającym istotną rolę w propagacji dźwięku w środowisku jest pokrycie terenu. Zabudowa występująca na skraju wsi będzie dodatkowo ekranowała pozostałą zabudowę od strony turbin wiatrowych. Wzniesienia i grupy zieleni wysokiej (zadrzewienia, lasy) stanowią dodatkowe ekrany obniżające poziom dźwięku dochodzący od strony turbin.

Obecnie nie obowiązują w Polsce przepisy regulujące kwestię dopuszczalnego poziomu w środowisku infradźwięków i hałasu niskoczęstotliwościowego, ani dotyczące sposobu przeprowadzania pomiarów hałasu niskoczęstotliwościowego i infradźwiękowego w środowisku.

Elektrownie wiatrowe mogą być źródłem emisji tzw. infradźwięków, czyli fal akustycznych o niskiej częstotliwości, poniżej 20 Hz. Są one niesłyszalne dla ludzkiego ucha, ale mogą być odbierane i wyczuwane przez organizm ludzki. Poziom infradźwięków, których źródłem jest farma wiatrowa jest jednak zwykle niższy niż poziom tła naturalnego (wiatr, burza,) lub sztucznego (maszyny, urządzenia wentylacyjne, ciężkie pojazdy, w tym rolnicze, samoloty, telefony komórkowe, w północnej części gminy również autostrada A4).

Emisja infradźwięków w przypadku elektrowni wiatrowych związana jest z aerodynamiką (ilością łopat i ich prędkością obrotową), bądź mechaniką (wieża i łopaty turbiny pobudzane są do drgań poprzez okresowe oddziaływania siły mechanicznej wytworzonej na końcach łopat turbiny).

Pracujące turbiny elektrowni wiatrowych w określonych sytuacjach pogodowych mogą rzucać na otaczające tereny cień, powodując tzw. efekt cienia (używany jest również termin migotanie cienia). Efekt ten może występować głównie w godzinach porannych i popołudniowych, gdy nisko położone na niebie słońce świeci zza turbiny, a cienie rzucane przez obracające się łopaty wirnika są mocno wydłużone. Szczególnie zjawisko to jest zauważalne w okresie zimowym, gdy kąt padania promienie słonecznych jest stosunkowo mały. Intensywność zjawiska cienia uzależniona jest od wielu czynników, w tym:

- wysokości wieży i średnicy wirnika,
- odległości obserwatora od farmy wiatrowej,
- pory roku,
- zachmurzenia,
- występowania drzew (efekt ekranujący w przypadku znajdowania się pomiędzy obserwatorem, a źródłem migotania),
- orientacji okien w budynkach (ekspozycja na elektrownie wiatrowe).

W Polsce obecnie nie obowiązują żadne normatywy prawne i techniczno - technologiczne, ustalające dopuszczalny akceptowalny czas występowania zjawiska cienia, w związku z czym nie można jednoznacznie ustalić wartości progowej, szkodliwej dla zdrowia ludzi, jest to odczucie subiektywne dla każdego potencjalnego odbiorcy. Zjawisko może zostać ograniczone poprzez wykonanie naturalnej przesłony w postaci szpaleru drzew osłaniających domostwa od zespołu turbin wiatrowych. Dotyczy to domostw położonych najbliżej turbin w przypadku, gdy ze strony społeczności lokalnej potrzeba taka zostanie wskazana.

Efekt stroboskopowy występuje w momencie, gdy obracające się łopaty turbiny w sposób periodyczny odbijają strumień światła. Refleksy świetlne mogą prowadzić do zaburzenia pola widzenia i potencjalnie wywoływać ataki u osób chorych na epilepsję. Efekt stroboskopowy został obecnie praktycznie wyeliminowany poprzez zastosowanie matowych farb do malowania łopat turbin, co ogranicza do minimum powstawanie efektów błysku światła.

Promieniowanie elektromagnetyczne (niejonizujące) generowane przez turbiny wiatrowe, mierzone na poziomie 1,8 m nad gruntem nie przekracza wartości pól elektromagnetycznych występujących w naturze. Nie ma zatem podstaw do stwierdzenia, iż elektrownie wiatrowe mogą powodować jakiegokolwiek oddziaływania na zdrowie ludzi przebywających w ich okolicy w zakresie emisji promieniowania niejonizującego.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego może stacja transformatorowa (punkt odbioru wyprodukowanej energii elektrycznej), zrealizowana w ramach przedsięwzięcia.

Dopuszczalna wartość promieniowania elektromagnetycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r. Nr 192, poz. 1883) wynosi 1 kV/m. Wielkość ta nie przekroczy granic ogrodzenia stacji. Ponadto w rejonie lokalizacji stacji nie przewiduje się zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi.

Zjawiska oblodzenia śmigieł mogą zachodzić w szczególności w warunkach mikroklimatycznych, przy dużej wilgotności powietrza, w warunkach wysokozmiennej dynamiki atmosfery, powodującej wytrącanie się pokrywy lodowej szadzi powstającej przy zamarzaniu małych, przechłodzonych, kropli wody w momencie zetknięcia z powierzchnią przedmiotu lub już narosłą szadzią) lub lodowo - śnieżnej. W czasie pracy turbiny, w warunkach zalodzenia śmigieł, mogą występować zjawiska odpadania kawałków lodu lub lodo - śniegu, wywołane działaniem wiatru i siły odśrodkowej, lub zwiewania lodu lub lodo - śniegu w czasie postoju. Skutkiem tego jest odrywanie się kawałków lodu (nawet do kilkunastu cm długości i wagi do kilku kilogramów), stwarzając zagrożenie dla poruszających się w pobliżu ludzi lub przejeżdżających samochodów.

Zjawisko zalodzenia i „rzucania lodem” w odniesieniu do farm wiatrowych na terenie Gminy Grodków może być pomijalnie małe. Farmy zlokalizowane są w obrębie najcieplejszego w kraju obszaru klimatycznego, gdzie zjawiska zalodzenia będą w sposób naturalny eliminowane. Ponadto tereny, na których rozmieszczone będą turbiny wiatrowe to tereny rolne, na których w warunkach zimowych nie są prowadzone żadne prace polowe, w związku z czym w ich bezpośredniej bliskości nie powinien pojawiać się człowiek.

Wyznaczone na rysunku pt. „Kierunki rozwoju przestrzennego” granice obszarów oddziaływania elektrowni wiatrowych o mocy powyżej 100 kW opierają się na zasięgach oddziaływania akustycznego elektrowni w odniesieniu do dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach odrębnych, wyznaczonych w dokumentacjach sporządzonych przez inwestorów w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (raporty oddziaływania na środowisko). Zmiany w lokalizacji turbin w ramach poszczególnych zadań inwestycyjnych powodujące zmiany w przebiegu granicy oddziaływania na środowisko wymagają wykonania nowych dokumentacji lub uzupełnień w dokumentacjach wykonanych wcześniej.

W studium przyjęto, że oddziaływanie turbin elektrowni wiatrowych zlokalizowanych na terenie Gminy Grodków nie może przekroczyć granic administracyjnych gminy i wpływać negatywnie na sąsiadujące tereny gmin ościennych w zakresie ponadnormatywnej emisji fal akustycznych, efektu cienia, efektu stroboskopowego, emisji promieniowania niejonizującego, zjawisk zalodzenia i odrywania fragmentów lodu z łopat obracających się turbin.

Niemniej można założyć, że lokalizacja turbin w sąsiedztwie granic administracyjnych gminy może mieć wpływ na ornitofaunę lub awifaunę, zakres tego wpływu można określić, po ustaleniu szczegółowych lokalizacji turbin, na podstawie monitoringu ornitologicznego i chiropterolo-

gicznego. Na tym etapie należy również przeanalizować wpływ planowanych lokalizacji turbin na krajobraz.

#### **14.14 Przewidywane oddziaływanie eksploatacji kopalni**

W zmianie studium wyznaczone zostały tereny eksploatacji złóż, oznaczone symbolem PG, obejmujące tereny przeznaczone pod powierzchnią eksploatację złóż surowców mineralnych (kruszyw) w granicach geodezyjnych wsi: Głębocko, Gola Grodkowska, Osiek Grodkowski, Kopice, Strzegów, Więcmierzyce, Wierzbna i Żelazna. W granicach terenów PG znajdują się zarówno istniejące kopalnie kruszyw, jak i tereny planowanej eksploatacji.

Odkrywkowa eksploatacja kruszyw ze złoża powoduje istotne zmiany środowiska przyrodniczego. Następuje całkowite przekształcenie terenu eksploatacji, powstają obszary zalane wodą (napływ wód gruntowych). Tereny użytkowane rolniczo (grunty orne, użytki zielone) są stopniowo wyłączane z użytkowania rolniczego, w ich miejscu powstają wyrobiska o nowych wartościach użytkowych i krajobrazowych. Przekształcenia te na ogół są nieodwracalne.

Odkrywkowa eksploatacja złóż kruszyw może w skrajnych przypadkach powodować powstawanie leja depresyjnego, obniżającego poziom wód gruntowych w najbliższej okolicy, w zależności od rodzaju utworów zalegających w odkrywce oraz jej sąsiedztwie lej depresyjny może mieć średnicę kilku kilometrów. Skutkiem tego są istotne zmiany stosunków wodnych na sąsiadujących terenach (obniżenie poziomu wód gruntowych może mieć wpływ na wysychanie studni gospodarczych).

Eksploatacja prowadzona w kopalniach znajdujących się na terenie Gminy Grodków nie będzie powodować tak skrajnych skutków dla lokalnych stosunków gruntowo - wodnych. Wydobycie kruszywa spod lustra wody nie wymaga odwadniania odkrywki poprzez pompowanie wód z wyrobiska, przez co nie zostaną naruszone warunki hydrologiczne górotworu. Niewielkie straty wody powstające na skutek parowania z większej powierzchni zbiorników wodnych, jak również na skutek wywożenia części wody wraz z urobkiem poza granice złoża nie będą praktycznie zauważalne.

Składowanie nadkładu ziemi zebranej przy przygotowaniu terenu do eksploatacji oraz odkrycie poziomów eksploatacyjnych kruszywa może spowodować nasilenie procesu wywiewania pyłów i zanieczyszczenie powietrza. Przyczyną emisji zanieczyszczeń atmosfery może też być wtórna emisja pyłów pochodząca z urządzeń sortujących urobek, załadunkowych oraz z transportu urobku poza granice terenów eksploatacji. Ograniczeniu tych zjawisk sprzyjać będzie zraszanie wodą placów składowych, uruchamianie kurtyn wodnych przy urządzeniach załadunkowych oraz hermetyzacja transportu.

Pracujące urządzenia związane z wydobywaniem kruszywa oraz środki transportu będą źródłami okresowych emisji hałasu. Emisja ta jednak nie będzie ciągła ze względu na to, że sprzęty górnicze, przeróbcze i transportowe nie będą pracowały w systemie ciągłym. Ze względu na rozległy teren kopalni oraz fakt, że praca będzie wykonywana poniżej poziomu terenu nie przewiduje się, aby hałas powstający na terenie kopalni powodował zagrożenia dla środowiska poza terenem kopalni. Oddziaływanie w tym przypadku będzie miało zasięg miejscowy i lokalny.

Funkcjonowanie kopalni nie będzie miało niekorzystnego wpływu na jakość życia i zdrowia ludzi. Uciążliwości związane z pyleniem i hałasem będą ograniczone czasowo i przestrzennie.

Krajobraz obszarów, na których prowadzona będzie (lub jest) eksploatacja złóż kruszyw zostanie częściowo przekształcony. Powstałe w skutek eksploatacji wyrobiska będą stanowiły nowy, na ogół korzystny element środowiska. Powstanie obszar o zróżnicowanej mozaice lasów i zbiorników wodnych. Powstanie wyrobisk spowoduje utratę siedlisk polnych i łąkowych na rzecz siedlisk wodnych. Ze względu, na to że obszary przeznaczone pod eksploatację posiadają stosunkowo małą wartość przyrodniczą i niską wartość siedliskową dla występowania fauny realizacja ustaleń studium nie będzie miała większego wpływu na wielkość populacji roślin i zwierząt w skali całej gminy. Powstały krajobraz nie będzie bardziej uboższy w porównaniu ze stanem istniejącym.

W trakcie eksploatacji kruszywa pod wpływem funkcjonowania sprzętu wydobywczego - transportowego zasiedlające te tereny zwierzęta wyemigrują na tereny sąsiednie, pozostaną natomiast gatunki łatwo podlegające synantropizacji, które przystosują się do zmiennych warunków środowiska. W związku z pracami wydobywczymi i likwidacją pokrywy glebowej zostanie również zlikwidowana fauna glebowa. Są to przekształcenia częściowo odwracalne i miejscowe.

Na terenach przeznaczonych pod eksploatację złóż kruszyw naturalnych, w zachodniej części złoża „Głębocko I” na pograniczu z kompleksem leśnym, zlokalizowane jest stanowisko chronionego częściowo barwinka pospolitego (*Vinca minor*). Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu eksploatacji kruszywa w rejonie wsi Żelazna i wsi Gola Grodkowska w Gminie Grodków (uchwalonego uchwałą Nr XXI/166/12 Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 26 września 2012r.) przewidziano zachowania filara ochronnego od strony terenu leśnego o szerokości 50,00 m.

## **15. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE W ODNIESIENIU DO CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ JEGO INTEGRALNOŚCI**

Obecnie dla Gminy Grodków obowiązują ustalenia „Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków” przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie Nr XX/222/01 z dnia 26 września 2001r.

Już po uchwaleniu ww studium na terenie gminy wyznaczony został obszar sieci Natura 2000 „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” (kod obszaru PLH160014).

Rozwiązaniem alternatywnym do planowanego zagospodarowania tych terenów jest ich pozostawienie w dotychczasowym ekstensywnym użytkowaniu. Tereny te są obecnie w większości użytkowane rolniczo jako grunty orne lub łąki. Dla maksymalnego zachowania walorów środowiska przyrodniczego możliwe byłoby rozważenie ograniczenia użytkowania tych terenów jako grunty orne i pozostawienie ich jako trwałe użytki zielone (łąki) lub pastwiska.

## **16. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Obecnie dla obszaru Gminy Grodków obowiązują ustalenia „Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków” przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie Nr XX/222/01 z dnia 26 września 2001r. Cały obszar gminy ma pokrycie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Dotychczasowy rozwój przestrzenny na terenie gminy doprowadził już do znacznych przekształceń krajobrazu. Na obszarach powstającej zabudowy, zarówno na terenie miasta Grodków, jak i pozostałych wsi, nastąpiła degradacja gleb, zmiany naturalnego ukształtowania powierzchni terenu, na miejscu terenów użytkowanych rolniczo, o powierzchniach czynnych biologicznie, powstała już zabudowa.

Wraz z rozwojem urbanizacji nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń do środowiska poprzez wytwarzanie odpadów, zrzuty ścieków komunalnych oraz ścieków rolno - hodowlanych, co doprowadziło do przekształceń stanu naturalnego między innymi gleb, wód powierzchniowych i podziemnych czy stanu zanieczyszczenia powietrza.

Brak realizacji ustaleń projektu zmiany studium w niewielkim stopniu wpłynie na ograniczenie możliwości zabudowy nowych terenów. Większość terenów wskazanych w zmianie studium do zurbanizowania jest już ujętych w obowiązujących mpzp. Również zmiany układu komunikacyjnego, tj. nowe obejścia drogowe, są wyznaczone w planach. W ograniczonym zakresie, głównie wskutek uwzględnienia nowych wniosków złożonych do zmiany studium, powiększono obszary przewidziane do zabudowy.

W związku z powyższym brak realizacji ustaleń zmiany studium nie będzie miał w tym zakresie istotnego wpływu na stan środowiska.

Opracowany projekt zmiany studium wprowadza jednak nowe elementy zagospodarowania, które do tej pory nie były przewidziane w sporządzonych dotychczas dokumentach planistycznych.

Zaliczają się do nich:

- 1) projektowana budowa dwutorowej, napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Dobrzeń - Pasikowice/Wrocław,
- 2) wprowadzenie zasad lokalizacji obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej, głównie o mocy większej niż 100 kW,
- 3) wprowadzenie zakazu lokalizacji zabudowy zagrodowej i/lub obsługi produkcji rolnej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych lub ogrodniczych wynikające z wyznaczenia obszarów rozmieszczenia turbin elektrowni wiatrowych oraz obszarów oddziaływania elektrowni wiatrowych.

Wpływ ww inwestycji na stan środowiska, ze względu na ich planowaną lokalizację na terenach rolnych, będzie stosunkowo niewielki. Oddziaływania linii elektroenergetycznych oraz turbin wia-

trowych na takie elementy środowiska jak: szata roślinna, gleby, powierzchnię terenu oraz wody powierzchniowe i podziemne będzie znikomy. Bardziej zauważalny wpływ, ale nie przekraczający dopuszczalnej skali, będą miały te inwestycje na faunę, w szczególności na awifaunę. Największe odczuwalne oddziaływania mogą mieć te inwestycje w odniesieniu do ludzi, przy czym często oddziaływanie to może mieć charakter subiektywny.

Brak realizacji ustaleń planu w zakresie możliwości budowy nowych napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej (głównie farm wiatrowych) spowoduje, że grunty rolne, na których wskazuje się lokalizację ww inwestycji pozostaną nadal obszarami rolnymi wykorzystywanymi pod uprawy, a poszczególne elementy środowiska, tj.: szata roślinna, fauna, zasoby naturalne, gleby i powierzchnia ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne nie ulegną żadnym zmianom.

W skali globalnej i długoterminowej niezrealizowanie planowanych inwestycji (brak możliwości budowy linii elektroenergetycznych oraz rezygnacja z wykorzystania odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej) może mieć negatywne skutki zarówno dla lokalnej społeczności, jak i dla regionu lub nawet kraju. Rosnący popyt na energię elektryczną wymaga rozbudowy sieci przesyłowych dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego gospodarki i odbiorców indywidualnych. Z kolei brak możliwości realizacji inwestycji związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii będzie miał wpływ w przyszłości na wzrost poziomu zanieczyszczenia powietrza gazami i pyłami. To z kolei przyczyniać się może do zmian klimatycznych w skali globalnej. Realizowanie inwestycji związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii jest ponadto działaniem umożliwiającym ograniczenie, bądź całkowite zaprzestanie wydobywania nieodnawialnych surowców - paliw kopalnianych takich jak: węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny.

## **17. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ I OCENA SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KRAJOBRAZU**

### **17.1 Obszary, na których projektowane inwestycje wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze**

Wpływ negatywny przejawiać może się przez: zniszczenie pokrywy glebowej, stosunkowo dużą emisję zanieczyszczeń gazowych i hałasu, możliwości zanieczyszczenia wód gruntowych i podłoża, szczególnie w przypadku stosowania niesprawnych indywidualnych systemów do gromadzenia lub utylizacji ścieków; w przypadku inwestycji drogowych tworzenie barier ekologicznych utrudniających migracje zwierząt:

- istniejące i projektowane drogi publiczne - krajowe i wojewódzkie (główne ciągi komunikacyjne),
- TI - tereny infrastruktury technicznej,
- AG - tereny aktywności gospodarczej,
- KS - tereny obsługi komunikacji,
- KK - tereny kolejowe,
- PG - tereny eksploatacji złóż,
- U - tereny rozwoju zabudowy usługowej,
- RU - tereny obsługi rolnictwa,
- RPZ - teren hodowli zwierząt,
- MM - tereny rozwoju wielofunkcyjnej zabudowy miejskiej,
- MU - tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- MUT - strefa rozwoju funkcji mieszkaniowych i rekreacyjno - wypoczynkowych,
- UP - tereny usług publicznych,
- UKr - tereny kultu religijnego,
- M - tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej.

### **17.2 Obszary, na których projektowane inwestycje wpłyną nieznacznie negatywnie na środowisko przyrodnicze**

Wpływ negatywny przejawiać może się przez: zniszczenie pokrywy glebowej, emisję zanieczyszczeń gazowych i hałasu (szczególnie w porze dziennej), możliwości zanieczyszczenia wód gruntowych i podłoża szczególnie w przypadku stosowania niesprawnych indywidualnych systemów do gromadzenia lub utylizacji ścieków:

- istniejące i projektowane drogi publiczne - powiatowe i gminne,
- R - tereny rolne z dopuszczeniem lokalizacji elektrowni wiatrowych,
- KL - teren łądowiska,
- UT, US - tereny zabudowy rekreacyjno - wypoczynkowej, tereny sportowo - rekreacyjne,
- USP - strefa rozwoju plenerowych usług sportu,
- ZC - tereny cmentarzy.

### **17.3 Obszary, na których projektowane zagospodarowanie terenów jest obojętne dla środowiska przyrodniczego**

Tereny w znacznej części aktywne biologicznie, stan użytkowania zachowany w stosunku do stanu obecnego:

- R - tereny rolne,
- ZP - tereny zieleni parkowej,
- ZD - tereny ogrodów działkowych.

#### **17.4 Obszary, na których projektowane zagospodarowanie terenów jest korzystne dla środowiska przyrodniczego**

Tereny aktywne biologicznie, stan użytkowania zachowany w stosunku do stanu obecnego. Tereny wartościowe dla środowiska i społeczeństwa. Pełniące istotne funkcje regulujące stosunki wodne:

- ZL - tereny lasów,
- ZLd - tereny projektowanych dolesień,
- WS - tereny otwartych wód powierzchniowych,
- WSp - projektowany zbiornik retencyjny.

## **18. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Gmina Grodków (licząc od miasta Grodków) znajduje się w odległości ok. 40 km od najbliższej położonej Granicy Państwa (z Republiką Czeską). Ustalenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków nie będą miały negatywnego oddziaływania transgranicznego w rozumieniu art. 52 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

## **19. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI ZMIANY STUDIUM**

Zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (lub jego zmiany) sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium nie jest przepisem prawa miejscowego, lecz jego ustalenia są wiążące przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wynika z tego wniosek, że ustalenia studium, dopóki nie zostaną „skonsumowane” w postaci uchwalonego planu zagospodarowania przestrzennego, same z siebie nie wywołują konkretnych skutków w środowisku przyrodniczym. Dla obszarów wskazanych w studium pod określony sposób zagospodarowania może w ogóle nie powstać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Ponadto na etapie sporządzania studium nie są znane konkretne „dane technologiczne” planowanej zabudowy, co ma istotne znaczenie szczególnie w przypadku zabudowy produkcyjnej i usługowej. Analizowanie skutków realizacji opracowanej zmiany studium jest zatem obarczone w znacznym stopniu ocenami hipotetycznymi.

Art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stwierdza, że w celu oceny aktualności studium burmistrz dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy. Rada Gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ww ustawy.

Niniejsza zmiana studium jest właśnie skutkiem przeprowadzenia oceny aktualności studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonanej w kwietniu 2010r. W wyniku przeprowadzonej oceny aktualności stwierdzono brak aktualności studium oraz części miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wnioski z przeprowadzonej oceny zostały przyjęte uchwałą Nr XXXVIII/398/10 Rady Miejskiej w Grodkowie z dnia 21 kwietnia 2010r.

Proponuje się przeprowadzenie monitoringu skutków realizacji ustaleń studium w terminie nie dłuższym niż 5 lat od uchwalenia zmiany studium. Monitoring ten powinien stanowić element oceny aktualności studium, przeprowadzanego zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W trakcie przeprowadzania monitoringu realizacji ustaleń studium należy m.in. analizować np. przez wywiady środowiskowe, sytuacje konfliktogenne związane z zagospodarowywaniem i użytkowaniem terenów. W przypadku stwierdzenia konfliktów należy podjąć działania zmierzające do wyegzekwowania od zarządzających uciążliwymi obiektami zachowania norm środowiskowych zgodnie z wymogami przepisów odrębnych. W trakcie realizacji ustaleń niniejszej zmiany studium zaleca się ponadto prowadzenie okresowego monitoringu stanu klimatu akustycznego obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w celu określenia potencjalnych zagrożeń i uciążliwości w tych obiektach.

Analizą skutków realizacji inwestycji należy objąć rozwój zabudowy, w tym jego wpływ na zanieczyszczenie środowiska, przekształcenia w krajobrazie, dynamikę zmian i wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Podczas monitoringu należy zwrócić uwagę na to, czy podczas realizacji inwestycji są wykorzystywane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

W ramach prowadzonego monitoringu skutków realizacji ustaleń studium należy wykonywać istniejące systemy monitoringu realizowane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Inspekcji Sanitarnej. W przypadku inwestycji znacząco oddziaływujących na środowisko należy przeanalizować zgodność ich realizacji z warunkami określonymi w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

## **20. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko sprzyjać będą m.in. następujące działania organizacyjne, przestrzenne oraz techniczne w zakresie:

- 1) ochrony środowiska i jego zasobów przez:
  - a) realizowanie inwestycji w granicach przyrodniczych obszarów prawnie chronionych na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
  - b) prowadzenie polityki proekologicznej gminy, w tym kładącej nacisk na zachowanie priorytetu ochrony środowiska przyrodniczego oraz środowiska bytowania człowieka,
  - c) unikanie fragmentacji biotopów środowiska oraz umożliwianie migracji zwierząt i zachowanie nienaruszonych powiązań w ekosystemie,
  - d) ochronę ekosystemów wodno - łąkowo - leśnych przed zmianą przeznaczenia,
  - e) ochronę wartościowych gleb przed degradacją oraz niekontrolowanym procesem przeznaczania ich na cele nierolnicze,
  - f) w obszarach występowania stanowisk gatunków chronionych oraz cennych siedlisk przyrodniczych uwzględnianie ograniczeń zmierzających do zachowania ww stanowisk i siedlisk w dotychczasowym, ekstensywnym użytkowaniu,
  - g) dążenie do ograniczania rozpraszania zabudowy, realizowanie nowej zabudowy w nawiązaniu do kompleksów zabudowy już istniejącej,
  - h) uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej,
  - i) zapewnienie drożności sieci melioracyjnej (urządzeń melioracji wodnych) na terenach, na których ona występuje,
  - j) stosowanie technik grzewczych minimalizujących negatywny wpływ na środowisko, w tym odnawialnych źródeł energii,
  - k) stosowanie środków ochrony czynnej na terenach zainwestowanych, przez które przebiegają najbardziej obciążone ruchem drogi, w tym ograniczających emisję zanieczyszczeń i hałasu sąsiadującej zabudowy mieszkalnej,
  - l) ochronę zasobów surowców naturalnych,
  - m) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
  - n) zachowanie różnorodności biologicznej i ochrony walorów krajobrazowych, zieleni oraz zadrzewień,
  - o) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody; zapewnienia ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
  - p) obejmowania zasobów, tworów i składników przyrody prawnymi formami ochrony przyrody,
  - q) ustanowienie ochrony pojedynczych tworów przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupisk o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami pomniki przyrody,
  - r) prowadzenie edukacji ekologicznej, kształtowania właściwych postaw społecznych wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody, prowa-

- dzenia działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody, wspierania badań naukowych nad problemami związanymi z ochroną przyrody,
- 2) w zakresie ochrony gleb przez:
    - a) dążenie do ochrony wysokiej wartości bonitacyjnej gleb, poprzez wyłączenie ich z produkcji rolnej tylko w zakresie niezbędnym do realizacji funkcji innych niż rolne,
    - b) ograniczanie procesów erozji gleb na terenach o dużych spadkach,
  - 3) w zakresie gospodarki odpadami przez:
    - a) realizowanie gospodarki odpadami zgodnie z ustawą o odpadach oraz „Gminnym Planem Gospodarki Odpadami”,
    - b) stosowanie technologii minimalizujących powstawanie odpadów i ograniczających ich uciążliwość dla środowiska,
  - 4) w zakresie ochrony wód przez:
    - a) egzekwowanie zakazów odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz do gruntu,
    - b) docelowo zrealizowanie systemu sieci kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do naturalnych cieków wodnych po ich podczyszczeniu; odbiornikiem wód opadowych, odprowadzanych grawitacyjnie, będzie istniejący układ naturalnych cieków wodnych; tereny, na których istnieje prawdopodobieństwo zanieczyszczenia powierzchni substancjami ropopochodnymi lub chemicznymi, utwardzić i skanalizować, a zanieczyszczenia odpowiednio zneutralizować (dotyczy to miejsc obsługi podróży, lokalizowanych przy drogach publicznych oraz terenów aktywności gospodarczej (AG) i obsługi komunikacji (KS),
    - c) docelowo zrealizowanie kompleksowego systemu sieci kanalizacji sanitarnej,
  - 5) w zakresie ochrony przed hałasem przez realizowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekranów) w miejscach intensywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego na zabudowę mieszkalną,
  - 6) w zakresie ochrony powietrza przez:
    - a) modernizację istniejącego układu ciepłowniczego opartego na lokalnych źródłach ciepła w kierunku przejścia na paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna, odnawialne źródła energii),
    - b) rozwój grupowych systemów zaopatrzenia w ciepło na terenie miasta Grodków,
    - c) nowe kotłownie realizować w oparciu o paliwa i technologie spalania przyjazne środowisku, o wysokiej sprawności grzewczej i niskiej wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanej do atmosfery; preferować należy kotłownie zasilane gazem, olejem opałowym bądź energią elektryczną,
    - d) propagowanie stosowania odnawialnych źródeł zaopatrzenia w ciepło,
  - 7) w zakresie ochrony krajobrazu kulturowego przez:
    - a) dążenie do likwidowania elementów dysharmonizujących krajobraz,
    - b) konserwację zabytkowych zespołów zieleni oraz dążenie do ich odtworzenia,
    - c) przeciwdziałanie fragmentacji zespołów zieleni,
    - d) realizowanie ochrony zabytkowych obiektów architektury oraz układów urbanistycznych,
    - e) wyznaczanie strefy ochrony konserwatorskiej w studium i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

## **21. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w celu określenia oddziaływania na środowisko dokumentu planistycznego pt. „Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków”.

Zakres merytoryczny sporządzonej prognozy uwzględnia wymogi, które określa ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.). Zmianą studium, jak i niniejszą prognozą, objęto teren całej Gminy

Grodków. Obecnie dla Gminy Grodków obowiązują ustalenia „Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków” przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Grodkowie Nr XX/222/01 z dnia 26 września 2001r.

Gmina Grodków ma charakter wielofunkcyjny z wiodącą rolą sektora rolniczego. Wsie znajdujące się na terenie gminy pełnią głównie funkcje mieszkaniowe i usługowe (usługi podstawowe związane z obsługą mieszkańców).

Generalnie na terenie Gminy Grodków przewiduje się rozwój funkcji mieszkaniowej w każdej jednostce osadniczej oraz możliwość lokalizacji usług na wydzielonych działkach i wśród istniejącej oraz nowoprojektowanej zabudowy. Podstawową zasadą w realizacji przyjętej polityki przestrzennej jest dążenie do lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej w postaci zwartych kompleksów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy z optymalnym wykorzystaniem istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej.

Przewiduje się również rozwój funkcji produkcyjnych i usługowych na terenie miasta Grodków oraz w sąsiedztwie węzła autostradowego „Przylesie” na gruntach wsi Młodoszowice.

Na pozostałych terenach dominującą funkcją pozostanie produkcja rolna z możliwością lokalizacji zabudowy związanej z produkcją rolną oraz obiektów i urządzeń służących do produkcji energii odnawialnej o mocy mniejszej i przekraczającej 100 kW, na warunkach określonych w zmianie studium.

Działania zaproponowane w projekcie zmiany studium Gminy Grodków mają na celu rozwój gospodarczy gminy w oparciu o lokalne walory środowiska przyrodniczego oraz korzystne położenie na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych, aktywizację turystyczną gminy na bazie walorów przyrodniczo - kulturowych, ochronę zasobów środowiska przyrodniczego oraz rozwój infrastruktury i poprawę warunków socjalno - bytowych mieszkańców. Realizacja tych celów wiązać się będzie z przedsięwzięciami, które mogą wpływać na środowisko, przy czym część z tych inwestycji ma za zadanie zmniejszyć występujące już obecnie negatywne zjawiska m.in. w zakresie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych (np. rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej). Opracowany projekt zmiany studium wprowadza w stosunku do obecnego dokumentu zmiany wynikające z postępującego rozwoju gminy i składanych wniosków oraz zmiany wynikające ze zmian obowiązujących przepisów prawa.

Istotnym elementem projektu zmiany studium są zagadnienia ochrony środowiska. Stanowiły one przedmiot oceny zamieszczonej w niniejszej prognozie. Dotyczyły one ochrony takich komponentów środowiska jak: atmosfera, rzeźba terenu, gleby, kopaliny, klimat lokalny, warunki gruntowo - wodne, ekosystemy, krajobraz oraz obszary przyrodnicze prawnie chronione.

Podkreślono fakt występowania obecnie lokalnych uciążliwości dla środowiska. Wykazano, że stopień oddziaływania przewidywanego sposobu zagospodarowania terenu na poszczególne elementy środowiska jest zróżnicowany. Lokalnie mogą występować zanieczyszczenia: powietrza, gleb, wód i ponadnormatywnego hałasu. Dotyczy to głównie obszarów aktywności gospodarczej i infrastruktury komunikacyjnej w sąsiedztwie z terenami zabudowy mieszkaniowej.

W celu poprawy aktualnego stanu jakości środowiska oraz ograniczeniu nowych potencjalnych zagrożeń wskazano na konieczność zminimalizowania uciążliwości przez wprowadzanie szeregu działań o charakterze organizacyjnym, przestrzennym oraz technicznym.