

## **Spis treści.**

1. Wstęp
2. Postawa prawna opracowania
  - 2.1. Warunki jakim powinna odpowiadać prognoza wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko.
  - 2.2. Cel i zakres opracowania.
3. Charakterystyka i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego terenu objętego prognozą.
  - 3.1. Położenie administracyjne.
  - 3.2. Położenie fizyczno-geograficzne.
  - 3.3. Budowa geologiczna.
  - 3.4. Rzeźba powierzchni.
  - 3.5. Warunki klimatyczne.
  - 3.6. Wody powierzchniowe.
  - 3.7. Wody podziemne i ich związek z problematyką zaopatrzenia sołectwa w wodę.
  - 3.8. Wody geotermalne.
  - 3.9. Gleby.
  - 4.0. Szata roślinna.
  - 5.0 Świat zwierzęcy.
  - 6.0. Stan środowiska przyrodniczego.
    - 6.1. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych.
    - 6.2. Zanieczyszczenie wód podziemnych.
    - 6.3. Stan zanieczyszczenia powietrza.
    - 6.4. Zagrożenie hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.
    - 6.5. Zagrożenie środowiska przez odpady.
  - 7.0. Ocena skutków dla środowiska wynikająca z projektowanego przeznaczenia terenów w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody.
    - 7.1. W zakresie zaopatrzenia w wodę,
    - 7.2. W zakresie emisji do powietrza
    - 7.3. W zakresie emisji do wód i do ziemi,
    - 7.4. W zakresie zagrożenia odpadami i zanieczyszczania gleby lub ziemi.
    - 7.5. W zakresie emisji hałasu i pól elektromagnetycznych.
    - 7.6. W zakresie występowania poważnych awarii.
    - 7.7. W zakresie wykorzystywania zasobów środowiska i niekorzystnego przekształcania terenu.
  - 8.0. Ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody, na całość elementów środowiska w ich wzajemnym powiązaniu.
  - 9.0 Ocena stanu i funkcjonowania środowiska wynikająca z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania.
  - 10.0. Ocena zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstać na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania.
  - 11.0 Ocena skutków dla istniejących form przyrody, obszarów chronionych lub zmian w krajobrazie.

- 12.0 Ocena przewidywanego oddziaływania na cele i przedmiot Obszarów Natura 2000.
- 13.0 Ocena w zakresie transgranicznego oddziaływania na środowisko.
- 14.0 Ocena dotycząca proponowanych rozwiązań alternatywnych.
- 15.0 Ocena przewidywanego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.
- 16.0 Ocena w zakresie zgodności z przepisami prawa ochrony środowiska
- 17.0 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.
- 18.0 Monitoring realizacji miejscowego planu zagospodarowania.
- 19.0 Streszczenie w języku niespecjalistycznym
- 20.0 Informacja o rodzajach dokumentów uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy

## 1. Wstęp

Podstawą opracowania jest umowa z dnia 16.03.2011 roku, zawarta między Wójtem Gminy Brody, a MIROSŁAW WIŚNIEWSKI - URBANISTYKA I ARCHITEKTURA SP. Z O.O. Pracownia Projektowa - ul. Żeromskiego 10, 90-710 Łódź, tel.: 042-630 31 21, 630 32 98, fax: 042-630 32 82, na wykonanie projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Sołectwa Styków w Gminie Brody wraz z prognozą oddziaływania na środowisko tego projektu.

## 2. Podstawa prawna opracowania.

Podstawą wykonania prognozy są art. 46 pkt.1 i 51 ust. 2 i 3 oraz art.52 ust.1 i 2, ustawy z dnia 03.10.2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz.1235 późniejszymi zmianami). Ponadto w opracowaniu uwzględniono wymogi wynikające z ustaw - z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz.1232 z późniejszymi zmianami), z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 09.02.2012 r. poz.145, z późniejszymi zmianami), z dnia 9.06.2011r, Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 14.05.2014 r. poz. 613) i z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami).

### 2.1. Warunki, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z cytowanymi wyżej przepisami ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko m.in. projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (lub ich zmian), powinna określać i oceniać między innymi skutki wpływu realizacji ustaleń tych projektów na elementy środowiska przyrodniczego, ludzi oraz dobra materialne, a także skutki, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia terenów, wprowadzonych przez te projekty.

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń tegoż projektu. Zatem obszar objęty prognozą, nie może być mniejszy od obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

Szczegółowe warunki dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości prognozy, do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody, określili - stosownie do art.57 i 58 ustawy powołanej powyżej w rozdziale 2 – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach, pismem nr WPN - II. 411.1.22.2014.EŁ z dnia 9.05.2014 r. i Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Starachowicach, pismem nr SE-V-4411/4a/14 z dnia 14.05.2014 roku.

**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach** określił, że treść prognozy powinna być zgodna ze wskazaniami zawartymi w art. 51 ustawy. W przypadku braku powiązania treści założeń projektu planu z jakimkolwiek elementem prognozy, należy zamieścić odpowiednie uzasadnienie. Wyniki ustaleń prognozy wskazane jest przedstawić w formie graficznej. Prognoza w szczególności powinna odnieść się do następujących kwestii:

1. Charakteryzować zasoby przyrodnicze i ocenić aktualny stan środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie ze stosownym uwzględnieniem opracowania ekofizjograficznego. Na tej podstawie należy ocenić proponowane zagospodarowanie, mając na uwadze konieczność utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska.
2. Dokonać analizy i oceny wpływu realizacji ustaleń projektu planu na wszystkie elementy środowiska, ze wskazaniem w jaki sposób i w jakiej skali i zasięgu, przyjęte rozwiązania przekształcą środowisko oraz czy i w jakim stopniu mogą spowodować negatywne oddziaływania na środowisko, zwłaszcza gdy planowane zmiany będą wyznaczać ramy dla przedsięwzięć wymienionych w rozp. Rady Min. z dnia 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Należy także przeanalizować oddziaływania skumulowane z istniejącym i planowanym zagospodarowaniem. W razie potrzeby należy zaproponować rozwiązania chroniące środowisko.
3. Zbadać i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu planu na znajdujący się na terenie opracowania Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, dla którego obowiązują warunki określone w Uchwale Nr XXXV/617?13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23.09.2013 r. (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2013 r, poz. 3309). Analizę i ocenę prognozowanych oddziaływań na przyrodę obszaru należy przeprowadzić m.in. w kontekście zgodności założeń projektu planu z warunkami ochrony określonymi w Uchwale. Należy się także odnieść do rezerwatu przyrody „Skały w Krynkach”, oddalonego o około 900 m ku E od terenu opracowania. W prognozie wymagana jest

również ocena, czy ustalenia projektu planu, mogą znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony Obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty – Wzgórza Kunowskie PLH 260039, zlokalizowanego około 2,7 km na S i 3,4 km na NE od obszaru opracowania.

4. Wymagana jest analiza i ocena wpływu oraz skutków realizacji projektu planu w zakresie:
  - chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów ze wskazaniem ustaleń projektu, które mogą spowodować naruszenie zakazów określonych w art.51 i 52 ustawy o ochronie przyrody.
  - ochrony drożności korytarzy ekologicznych;
  - ochrony gleby, wód powierzchniowych i podziemnych, ewent. ujęć wody, ochrony przeciwpowodziowej i krajobrazu,
  - zasad odprowadzania i oczyszczania ścieków, w tym wód opadowych i roztopowych, pochodzących z terenów utwardzonych,
  - gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku,
  - ochrony powietrza, przed hałasem, wibracjami i polami elektroenergetycznymi,
5. Zgodnie z art. 51 ust.2 pkt.2 lit. d, ustawy z dnia 3.10.2008 r. w prognozie należy przeanalizować i ocenić, czy projekt planu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym; m.in. mając na względzie ustawę z dnia 18.07.2001 r. - Prawo wodne, istotne jest przeprowadzenie analizy i oceny w jaki sposób cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22.02.2011 r. (MP Nr 49, poz. 549), zostały – stosownie do art.118 ustawy - uwzględnione w projekcie dokumentu.
6. Zgodnie z ustawą z dnia 03.10.2008 r. należy przedstawić:
  - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
  - rozwiązania mające na celu zapobieganie oraz ograniczanie jak również kompensacje przyrodniczą w przypadku prognozowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na przyrodę, mogących być rezultatem realizacji dokumentu. Zaproponowane działania muszą być poprzedzone szczegółową analizą oraz poparte wnioskami z tych analiz;
  - 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 takich rozwiązań.
7. Prognoza powinna zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym, w celu przedstawienia każdemu kto jest zainteresowany, a nie posiada specjalistycznej wiedzy z zakresu ochrony środowiska, informacji na temat ustaleń projektów dokumentu i prognozy oraz skutków środowiskowych wynikających z realizacji dokumentu.
8. Informacje zawarte w prognozie, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane m.in. do zawartości i stopnia szczegółowości projektu dokumentu. Ponadto uwzględniając rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 26.08.2003 r, (Dz.U. nr 164, poz. 1587), materiały planistyczne, sporządzone na potrzeby projektu mpzp, powinny być aktualne na dzień przekazania tego projektu do uzgodnienia i opiniowania.

Natomiast **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Starachowicach**, zastrzegł, że:

- prognoza winna spełniać wymagania określone w art.51 ust. 2 pkt 1, 2 i 3 ustawy z dnia 3.10.2008 r.,
- Informacje zawarte w prognozie, winny być wykonane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz uwzględniać przewidywane znaczne oddziaływanie kierunków oddziaływania dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody, w **szczególności na życie i zdrowie ludzi**, z uwzględnieniem ochrony powietrza, wód gruntowych i podziemnych, ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

Ponadto mając na uwadze, że plan zagospodarowania przestrzennego, będzie wytyczał długoterminowo cele i metody postępowania w zakresie uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na tym obszarze, zasadnym jest określenie w opracowywanej prognozie przewidywalnego oddziaływania na życie i zdrowie ludzi. Wymagania określone przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starachowicach, są zbieżne. Wynikają one bowiem z treści art. 51 ust. 2 pkt 1-3, a także z art.52 ust.1 i 2 ustawy, o której mowa wyżej w rozdziale 2, precyzującej szczegółowo zakres treści prognozy oddziaływania na środowisko.

## 2.2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody. Zgodnie z treścią przepisów, jak i warunków wyszczególnionych powyżej w rozdziałach 2.0 i 2.1, prognoza ma za zadanie:

- określić (ocenić i analizować) istniejący stan środowiska oraz jego ewentualne zmiany w przypadku braku realizacji projektowanych rozwiązań,
- określić pojawiające się zagrożenia wynikające z dopuszczenia przez projekt miejscowego planu, innych niż dotychczasowe sposobów użytkowania terenów, obiektów i instalacji, w szczególności na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- sprawdzić, czy zostało uwzględnione – znaczące oddziaływanie obiektów i instalacji, na środowisko i dobra materialne,
- oceniać skutki dla środowiska, wynikające z realizacji projektowanych zamierzeń, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- sprawdzić i ocenić 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 środowiska obszaru sołectwa, gminy i obszarów sąsiednich – w tym także na Obszarach Natura 2000,
- sprawdzić i ocenić w jakim stopniu proponowane działania i przedsięwzięcia mogą mieć ewentualny niekorzystny wpływ na przyjęte cele ochrony środowiska zarówno na obszarze sołectwa Styków, Gminy Brody, jak i w miarę potrzeby w szerszym zakresie,
- sprawdzić i ocenić w jakim stopniu projektowane zamierzenia określiły i uwzględniły, sposób i zakres wymaganego zapobiegania negatywnym skutkom oddziaływania na środowisko, jego ograniczania lub konieczności zastosowania kompensacji przyrodniczej – w szczególności na ochronę obszarów Natura 2000,
- przedstawiać rozwiązania alternatywne, wobec rozwiązań ujętych w treści projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody,
- zawierać informacje o ewentualnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawierać streszczenie w języku niespecjalistycznym.

### 3.0. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Podstawowym dokumentem, na podstawie którego sporządzono niniejszą prognozę, jest opracowanie ekofizjograficzne, wykonane dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody (patrz niżej, rozdział 20.0, poz.5), w którym dokonano **szczegółowej analizy charakterystyki i funkcjonowania środowiska na terenie objętym projektem miejscowego planu**. Uwaga ta odnosi się nie tylko do charakterystyki i funkcjonowania środowiska sołectwa, ale i do całości rozstrzygnięć prognozy. Pozostałe dokumenty lub materiały wymienione poniżej w treści rozdziału 20, na których oparto to opracowanie m. in. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brody, stanowiły nie mniej ważną – jakkolwiek pomocniczą funkcję bazy danych, umożliwiających wykonanie prognozy zgodnie z warunkami, które winna ona spełniać – patrz wyżej rozdziały 2.1 i 2.2, jak i zgodnie z obowiązującymi w tym przedmiocie przepisami prawa – patrz wyżej, rozdział 2.

Jednym z tych warunków (jak i nakazem prawa), jest obowiązek ujęcia w prognozie charakterystyki i funkcjonowania środowiska, w skali szerszej niż obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Obowiązek ten – mając na uwadze różnorodność występujących w rejonie opracowania ekosystemów i ich wzajemne powiązania - nie wymaga jakiegokolwiek uzasadnienia. Niemniej - funkcjonowanie opracowania ekofizjograficznego, wykonanego dla obszaru objętego planem – pozwoliło zamieścić w rozdziałach 3 – 6 prognozy, jedynie syntezę ujętych w ich treści zagadnień.

#### 3.1. Położenie administracyjne.

Gmina Brody (**do 1954 r. – gmina Styków**) znana także jako gmina Brody Iłżeckie – graniczna gmina województwa świętokrzyskiego i powiatu starachowickiego, położona w północnej części województwa i powiatu, jest jedną z 71 gmin wiejskich województwa i jedną z 3 takich gmin swego powiatu. Gmina graniczy od strony zachodniej z miastem Starachowice, a od strony północno-zachodniej z gminami Wąchock i Mirzec. Północna, północno-wschodnia i wschodnia granica gminy (a zarazem granica powiatu i województwa), oddziela ją od gmin Województwa Mazowieckiego – gminy Iłża w powiecie radomskim i gmin Rzecznów i Sienno w powiecie lipskim. Od strony południowej gmina graniczy z gminą Pawłów, a od strony południowo-wschodniej z gminą Kunów.

Powierzchnia gminy liczy 161,25 km<sup>2</sup>, co stanowi 30,82% powierzchni powiatu (523,27 km<sup>2</sup>) i 1,4% powierzchni województwa (11710,20 km<sup>2</sup>). W skład gminy wchodzi 16 sołectw. Są to: Adamów, Bór Kunowski, Brody, Budy Brodzkie, Dziurów, Jabłonna, Krynki, Kuczów, Lipie, Lubienia, Młynek, Przymiarki, Ruda, Rudnik, Staw Kunowski i **Styków**.

Gmina - w myśl ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, została włączona w obręb północnego obszaru zurbanizowanego województwa, tworzącego kształtującą się Aglomerację Staropolską. Obszar ten obejmuje m.in. miasta Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski, Skarżysko Kamienna, Ćmielów, Końskie, Kunów, Ożarów, Stąporków, Suchedniów i Wąchock.

Styków jest jednym z większych terytorialnie sołectw gminy. Jego powierzchnia sięga 3,3 km<sup>2</sup>, co stanowi 2,0 % powierzchni gminy.

Sołectwo to (jako jedno z centralnie położonych sołectw w gminie - na południe od zalewu Brodzkiego), graniczy od strony północnej z tym zalewem, a poprzez zalew z sołectwem Adamów, od strony wschodniej z sołectwem Krynki, od południa z sołectwem Jabłonna, a od zachodu z sołectwem Kuczów.

Kształt obszaru sołectwa, jest zbliżony do nieregularnego trapezu, rozciągniętego na linii wschód - zachód. Jego oś dłuższa, zachowując ogólny kierunek W - E, sięga około 2500 m, natomiast długość osi krótszej rozciągającej się na linii N - S, oscyluje wokół wartości 1000 m.

Przez obszar gminy przebiegają odcinki dwu dróg krajowych:

- nr 9 Warszawa - Radom - Rzeszów,
- nr 42 Skarżysko Kamienna - Starachowice - Rudnik.

Przez gminę przebiega także normalnotorowa, zelektryfikowana linia Łódź - Skarżysko Kamienna - Dęblin - Rzeszów, wzdłuż której, w granicach obszaru funkcjonują przystanki: **Styków**, Brody i Staw Kunowski.

### 3.2. Położenie fizyczno-geograficzne.

Gmina Brody oraz sołectwo **Styków**, położone są nad Kamienną - lewobrzeżnym dopływem Wisły.

Wg regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski, J. Kondrackiego - Gmina pozostaje w całości w obrębie podprowincji Wyżyny Małopolskiej (342) oraz jej - makroregionu Wyżyny Kieleckiej (342.3) i dwu mezoregionów Wyżyny Kieleckiej - Przedgórze Iłżeckiego (342.33), w skład którego wchodzi przeważająca powierzchnia gminy, położona na północ od Kamiennej oraz Płaskowyżu Suchedniowskiego (342.31), w którego granicach znajdują się pozostałe powierzchnie gminy, położone na południe od Kamiennej (koryto rzeki wyznacza granicę obu mezoregionów). **Drobnym fragmentem tego Płaskowyżu jest obszar opracowania czyli sołectwo Styków.**

### 3.3. Budowa geologiczna.

Obszar gminy i tworzące go struktury geologiczne oraz tektoniczne, położony jest w granicach północnego - mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich, ściślej obrzeżenia permsko-mezozoicznego. W podłożu utworów mezozoicznych tego regionu, zalegają bowiem osady permskie.

Osady mezozoiczne to utwory triasu (pstręgo piaskowca, wapienia muszlowego i kajpru), których miąższość przekracza 400 m, i jury dolnej (liasu), których ogólna miąższość sięga 400 m. Utwory te tworzą monoklinę strzaskaną na bloki wieloma uskokami o kierunku NNW-SSE. Monoklina ta zapada ku północnemu wschodowi i jest lokalnie zafałdowana (płytkie synkliny i antykliny), a także poprzecznie strzaskaną. Złożoną tektonikę obszaru wytworzyły głównie orogenezy starokimeryjska i laramijska.

Utwory pstręgo piaskowca gminy i jej okolic to piaskowce wiśniowe, cienkoławicowe, drobnoziarniste, a także iłowce i wiśniowe mułowce, lokalnie margliste. Ret górny tworzą przede wszystkim osady marglisto-dolomityczne z piaskowcami i iłami oraz ilasto-piaskowcowe - jedne i drugie z wkładkami rud żelaza. Rudy te - limonity i limonity piaszczyste i syderyty ilaste, były przedmiotem intensywnej eksploatacji w kopalniach regionu - Skarżyska-Kamiennej, Starachowic i Brodów - patrz niżej.

Wschodnie pstręgo piaskowca występują na powierzchni w południowych partiach gminy, tworzą także fragmenty podłoża sołectw Adamów, Dziurów, Jabłonna i Ruda. Są one wykształcone w postaci gruboławicowych, wiśniowych lub czerwono-brązowych piaskowców, przelawionych zlepieńcami, iłami i mułowcami, które budują tutejsze wzgórza i ich stoki. Utwory te występują także blisko powierzchni pod warstwą ilastej zwierzeli o miąższości od 2 do 4 m.

Utwory wapienia muszlowego nie występują na powierzchni, z wyjątkiem niewielkiej enklawy w sąsiedztwie wsi Gębice. Wykonane wiercenia stwierdzają ich wykształcenie w postaci dolomitów, mułowców piaszczystych i iłów, a także wapieni szarych, żółtawych lokalnie marglistych lub dolomitycznych, wapieni muszlowcowych (organodetrycznych) oraz margli.

Utwory kajpru, wykształcone jako ciemnoczerwone iłowce, przewarstwione mułowcami i piaskowcami kwarcytowymi, występują na powierzchni w rejonie Brodów i Krynek, a także na niewielkim obszarze w rejonie Adamowa i Rudy. W pozostałych rejonach gminy brak tych utworów - zostały w większości wyerodowane na przełomie noryku i retyku.

Tektoniczna granica między utworami triasu i jury, przebiega przez obszar gminy na kierunku WNW - ESE, przecinając dolinę Kamiennej w rejonie Krynek. Osady jurajskie ukazują się na powierzchni na północ od linii Michałów - Krynki.

Dolna jura (lias) to spękane piaskowce drobno i średnioziarniste, przewarstwione lokalnie wkładkami mułowców i iłowców oraz zlepieńce i żwiry przewarstwione łupkami i iłami. W utworach tych występują cienkie - kilku i kilkunastocentymetrowe ilaste wkładki syderytowe, które w latach ich eksploatacji zwane były „płaskurami” - patrz niżej. Piaskowce te tworząc całość wysoczyzn i ciągów wzgórz, m.in. północnego otoczenia doliny Kamiennej, wywierają decydujący wpływ na charakter rzeźby powierzchni terenu.

Utwory doggeru przylegające wąskim pasem od północnego wschodu do osadów liasu, to ropy, piaskowce, piaski żelaziste oraz iłolupki z zawartością sferosyderytów. Tworzą one pas wzniesień charakterystycznych dla Przedgórze Iłżeckiego – patrz rozdział 3.2.

Młodsze od mezozoicznych utwory trzeciorzędowe, pochodzą zarówno z piętra mioceniowego, jako piaski i ropy, występujące w północnych obrzeżach gminy i plioceniowego, jako nieliczne, lokalnie występujące osady zwietrzelinowe – żółtawe ropy z okruchami wapieni lub zwietrzelinowe gliny o niewielkiej miąższości i rozprzestrzenieniu.

Bezpośrednio na utworach triasowych, dolnojurajskich, a sporadycznie na trzeciorzędowych, zalegają utwory czwartorzędowe: plejstoceniowe (osady południowo i środkowopolskich zlodowaceń, oraz osady peryglacialne młodszych zlodowaceń) oraz holoceniowe, wypełniające doliny rzek i cieków.

Utwory czwartorzędowe nie tworzą ciągłej pokrywy powierzchni terenu, lecz zalegają na niej płatami. Miąższość ich uzależniona jest od urzeźbienia powierzchni starszego podłoża, wahając się przeciętnie od 0 do kilkudziesięciu metrów.

Osady holoceniowe, występujące głównie w dolinach rzek, reprezentowane są przez piaski eoliczne, piaski rzeczne ze żwirami, mułki, namuły oraz torfy i namuły torfiaste.

Efektom struktur geologicznych regionu (i obszaru opracowania), było i jest występowanie dogodnych do eksploatacji kopalni. Produkcja wyrobów żelaznych w rejonie Starachowic (i gminy), prowadzona w oparciu o lokalne zasoby rud żelaza, miała miejsce już w okresie wpływów rzymskich – od II wieku p.n.e. po XIX i XX w.n.e. (Staropolski Okręg Przemysłowy). W gminie Brody, wydobyte dolno jurajskich (liasz), syderytów ilastych, uformowanych w cienkie ławice (zwanych lokalnie plaskurami), zalegające w piaskowcach i łupkach, rozpoczęto w XVI w. (kopalnie „Henryk”, „Majówka”, „Strzelnica Stefania” i „Zębiec”). Eksploatację złóż piasków żelazistych, prowadzono w Zakładach Górniczo-Metalowych „Zębiec” jeszcze w 1970 r. Ze względu na niewielkie – zasobność i zawartość żelaza – eksploatacja całości tych złóż została zaniechana; złoża te nie figurują obecnie w krajowej ewidencji zasobów.

Natomiast powszechnie na powierzchni gminy piaskowce, eksploatowane były (i są), samorzutnie przez ludność – w zabronionym zakresie - w niewielkich kamieniołomach (tzw. łomikach) w Brodach-Połądze, Dziurówie, Krynkach, Kuczowie, Lubieni i Rudzie.

Bieżąca charakterystyka gminnych złóż kopalni, znajdujących się w całości w granicach gminy **ale poza obszarem opracowania**, (ujętych w treści aktualnego, krajowego bilansu zasobów kopalni i wód podziemnych – patrz niżej, rozdział 20 poz.23), przedstawia się następująco:

#### **Złoża glin ceramicznych:**

**Złoże Adamów** – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat.C<sub>2</sub> + D, nieeksploatowane.

Zasoby geologiczno-bilansowe – 4749 tys. Mg

Zasoby przemysłowe –

Wydobycie – 0.

#### **Złoża kruszywa naturalnego (piasków i żwirów):**

• **złożo Brody Iłżeckie** - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C<sub>1</sub>, zaniechane.

Zasoby geologiczno-bilansowe – 1024 tys. Mg

Zasoby przemysłowe -.

Wydobycie – 0.

• **złożo Brody Iłżeckie I** – złożo o zasobach rozpoznanych jw., eksploatowane,

Zasoby geologiczno-bilansowe – 3077 tys. Mg

Zasoby przemysłowe – 3077 tys. Mg

Wydobycie 99 tys. Mg/rok (2013 r.)

• **złożo Michałów** o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat C<sub>2</sub> + D, nie eksploatowane.

Zasoby geologiczno-bilansowe – 14309 tys. Mg.

**Złożo Brody Iłżeckie**, określane błędnie nazwą Brody-Połągiew, posiada koncesję udzieloną przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, decyzją nr OWŚ.V.7422.23.2012, na wydobywanie piasków z terminem ważności 31.12.2042 r. na m.in. następujących warunkach prowadzenia eksploatacji:

- w sposób wykluczający zanieczyszczanie wód lub ziemi,
- minimalizujący uciążliwość dla terenów sąsiednich,
- zachowania pasów ochronnych między górną krawędzią wyrobiska, a terenami nie stanowiącymi własności przedsiębiorcy, wg Polskiej Normy PN-G-02100,
- przestrzegania wymagań określonych przepisami m.in. w zakresie planowania przestrzennego, ochrony środowiska i ochrony przyrody.

W toku prowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko, poprzedzającej udzielenie koncesji, Wójt Gminy Brody, decyzją nr PB.6220.04.11 z dnia 29.12.2011r. o uwarunkowaniach środowiskowych, stwierdził **brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko**, polegającego na **kontynuacji** wydobywania piasków ze złoża (tj. wykonywania raportu oddziaływania na środowisko).

Wszystkie eksploatowane odkrywkowo złoża gminy – zarówno złoża udokumentowane i posiadające aktualne koncesje na ich wydobywanie, jak i złoża eksploatowane nielegalnie, zaliczają się do złóż konfliktowych wobec problematyki ochrony środowiska. Toteż utrzymywanie ich wydobywania w dotychczasowej skali i terminach

określonych koncesjami (lub tolerowanie nielegalnego wydobywania surowców) – z punktu widzenia potrzeb ochrony i zachowania walorów krajobrazowych, naturalnej powierzchni obszaru gminy, jak i punktu widzenia potrzeb ochrony przyrodniczych siedlisk (i gatunków), nie jest korzystne.

### 3.4. Rzeźba powierzchni.

Ukształtowanie pionowe gminy Brody w tym obszarze opracowania, jest wynikiem zjawisk akumulacyjnych, tektonicznych i denudacyjno-erozyjnych – przed czwartorzędowych, oraz akumulacyjnych i denudacyjno-erozyjnych - czwartorzędowych (glacjalnych, fluwioglacjalnych, peryglacjalnych, fluwialnych i eolicznych). W szczególności zaś, ukształtowanie powierzchni mezoregionów Płaskowyżu Suchedniowskiego i Przedgórze Iłżeckiego, jak i sąsiadujących z nimi mezoregionów – patrz wyżej, rozdział 3.2, jest w równym stopniu uzależnione od obecności na powierzchni tak utworów geologicznych młodszych – kenozoicznych, jak i utworów starszego – głównie mezozoicznego podłoża (patrz wyżej, rozdział 3.3).

Współczesne, holocenyjskie formy rzeźby obszaru opracowania, to także formy antropogeniczne – nasypy lub wykopy drogowe i kolejowe, groble, zapory wodne, wały przeciwpowodziowe itp. oraz tereny po górnicze – ukształtowane w wyniku kilkusetletniego okresu eksploatacji gminnych rud żelaza – patrz wyżej, rozdział 3.3, w większości pokryte lub otoczone pokrywą leśną.

**Położone na południe od Doliny Kamiennej tereny gminy, wchodzące w skład Płaskowyżu Suchedniowskiego, w szczególności w skład jego wschodniej części, kształtują charakterystyczne dla tego mezoregionu wydłużone i obłe garby denudacyjne – o łagodnych stokach i płaskich, kopulastych wierzchołkach.** Toteż region ten bywa nazywany Płaskowzgórzami Suchedniowskimi. Charakterystyczną cechą jego rzeźby, jest występowanie – pośród jego wzniesień - rozległych, głębokich, zapiaszczonych, denudacyjnych kotlin, powstałych w rejonach skrzyżowania podłużnych i poprzecznych dyslokacji (w skałach triasowych, mniej odpornych na procesy erozji i denudacji) – patrz rozdział 3.3. Najbliższe z nich to kotliny Mniowska, Suchedniowska i Sarzyńska. Na ich powierzchniach zalegają osady rzeczno-lodowcowe i aluwialne czwartorzędu.

Wysokości bezwzględne wysoczyzny mezoregionu w granicach gminy, wahają się w granicach od 210 – 220 m.n.p.m. (Kuczów, **Styków**), do średniej 240,0 m.n.p.m. w Krynkach – z kulminacjami 260,0 i 268,1 m.n.p.m. w Krynkach Małych – na SE od ulicy Górnej. Kopulaste wzniesienia Krynek, opadają stromymi – północnymi stokami bezpośrednio do Jeziora Brodzkiego.

**Powierzchnia miejscowości i sołectwa Styków – to dolna partia północnego, polegiego, rozciągającego się na długości około 1000 m zbocza, klasycznego - obłego garbu denudacyjnego Płaskowzgórza Suchedniowskiego (patrz wyżej). Wyniesienie podnóża tego zbocza, towarzyszącego osi ulicy Ostrowieckiej, odpowiada generalnie rzędnej 200 m.n.p.m, rosnąc ku południowi do około 230 m.n.p.m. na południowej granicy gminy i sołectwa Jabłonna. Kulminacja owego garbu – 282,0 m.n.p.m. położona jest w gminie Pawłów - w miejscowości Dąbrowa – patrz wyżej, rozdział 2.1.**

**Teren rozciągający się w pasie od podnóża garbu (na północ od osi ulicy Ostrowieckiej), do brzegu Zalewu Brodzkiego, to wyrównana płaszczyna, której wyniesienie, waha się od 194,8 m.n.p.m. w części wschodniej (na skraju Lasu Krynek), do 196,4 m.n.p.m. w części zachodniej, w rejonie granicy sołectwa Kuczów. Opada ona niemal niedostrzegalnie ku północy – w stronę brzegu Zalewu Brodzkiego, jako powierzchnia ukształtowana sztucznie, będąca pozostałością i wynikiem budowy zalewu.**

Natomiast położona na północ od doliny Kamiennej i wchodząca w skład Przedgórze Iłżeckiego powierzchnia gminy Brody, to monoklinalne pasma wzniesień ciągnące się z północnego-zachodu na południowy – wschód, zbudowane z utworów jurajskich, wynurzających się z piasków czwartorzędowych.

W obrębie Przedgórze Iłżeckiego wyróżnia się dwie wyraźne jednostki geomorfologiczne:

- wysoczyznę polodowcową – powierzchnię zrównań, zbudowaną z piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych, zalegających kilkunastometrową warstwą na skałach środkowej i górnej jury. Wysoczyzna ta cechuje się znacznymi wyniosłościami, schodzącymi stromymi krawędziami w doliny Kamiennej i jej dopływów. W centrum miejscowości Brody, wyniesienia osiągają od 222,0 do 235,0 m.n.p.m. w Górkach, w rejonie ulicy Wójtowskiej. Natomiast w Brodach – Tatrach, kulminacje – w rejonie ulicy Tatrzańskiej – sięgają od 243,0 do 246,0 m.n.p.m.

Na zachód od linii Brody – Małyszyn, wysoczyznę tworzy zwarty kompleks szarych i czerwonych piaskowców jurajskich (patrz rozdział 3.3), budujących jej wyniesienia z zachowanymi pozostałościami zrównań plioceńskich, ograniczonych denudacyjnymi progami. Progi te urozmaiczone są malowniczymi formami skalnymi, najciekawsze z nich – występujące na powierzchni, uznano za pomniki przyrody – Skały w Rudzie i Krynkach – piaskowce dolnotriasowe, na zboczu opadającym do Jeziora Brodzkiego; Skały pod Adamowem i Skały w Krynkach, tj. wychodne piaskowców dolnotriasowych, uznano za rezerwaty – patrz rozdział 4. Kulminacje tej części wysoczyzny, osiągają na odcinku na zachód od Brodów i Lubieni, do Starachowic - 284,4 – 275,5 – 272,6 – 273,8 - 276,4



(Dębowa Góra) m.n.p.m. – ciąg tych wzgórz wyznacza linię działu wodnego między zlewniami Kamiennej i Iłżanki (patrz niżej, rozdział 3.6).

Po wschodniej stronie linii Brody – Małyszyn, dominują płaskowyże i garby, wyniesione średnio na 230,0 m.n.p.m. (Młynek) i 240,0 m.n.p.m. (Budy Brodzkie).

- dolinę Kamiennej, rozległą, wypełnioną osadami aluwialnymi (torfy, namuły, mady, piaski i żwiry rzeczne) - klasyczną równinę denudacyjną, której wyniesienie rzadko przekracza 200 m.n.p.m, wcinając się w wysoczyzny średnio na głębokość 50 m. Dno doliny to w większości rozległa równina zalewowa z licznymi śladami porzuconych meandrów oraz jedną terasą zalewową, urozmaicone licznymi starorzeczami, zastoiskami, oraz ujściami dopływów rzeki. Na odcinku między **Stykiem** a Brodami, szerokość dna doliny gwałtownie się zmniejsza – z 1250 m, do 260 – 400 m – rzeka pokonuje w tym miejscu jeden ze swych licznych przełomów o tektonicznej genezie (patrz rozdziały 3.3 i 3.6). Zwężenie doliny wykorzystane zostało do usytuowania zapory Jeziora Brodzkiego (patrz rozdział 3.6). Poniżej zapory, szerokość zalewowej, rzecznej równiny (dna doliny), ponownie wzrasta, średnio do 1500 m.

Najwyższym punktem wysokości bezwzględnej w gminie Brody, jest wzniesienie 273,8 m.n.p.m. położone w rejonie zachodniej granicy gminy, na działle wodnym Kamienna – Iłżanka. Punkt najniższy to miejsce, w którym koryto Kamiennej uchodzi poza południowo-wschodnią granicę gminy – 181,8 m.n.p.m. Różnica wynosi więc 92,0 m, na przestrzeni zaledwie 12,0 km, co jest klasycznym dowodem wyżynnego charakteru powierzchni.

**Efektom urzeźbienia powierzchni gminy w powiązaniu z charakterem podłoża (patrz rozdział 3.3), jest występowanie obszarów podatnych na zjawiska osuwiskowe (pełnięcia, zsuwy, obrywy).** Jest to przede wszystkim wynik występowania na powierzchni, pokryw zwietrzelinowych różnej genezy, jak i intensywnej erozji. Silnie nachylone stoki (przekraczające 5%), takich erozyjnych form powierzchni jak doliny, parowy lub wcięcia, mogą się uaktywnić w przypadkach silnego nawodnienia lub podcięcia zboczy. W granicach gminy, obszary podatne na zjawiska osuwiskowe, grupują się przede wszystkim w rejonie wsi Brody – Tatry, gdzie dominują lessowe typy gleb, strome stoki i silnie wcięte wąwozy lessowe, a także w rejonie Adamowa i Rudy oraz w Krynkach w okolicach zwężenia Zalewu Brodzkiego. **Nie występują one natomiast w granicach sołectwa Styków.**

### 3.5. Warunki klimatyczne

Obszar gminy (i opracowania), znajduje się w granicach klimatycznej Krainy Gór Świętokrzyskich, o cechach klimatu typowego dla obszarów wyżynnych. Jest to strefa dużej zmienności warunków pogodowych, świadczącej o znacznym powiązaniu z warunkami pogodowymi terenów położonych na północny wschód od gminy.

Decydujący wpływ na warunki klimatyczne regionu, wywiera napływ określonych mas powietrza. Na obszarze północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich najczęściej występują masy powietrza polarno – morskiego - 64,8% oraz polarno – kontynentalnego – 19,7 % dni w roku.

Powietrze arktyczne pojawia się z częstotliwością 5,9 % a zwrotnikowe 3,09 %. Inne rodzaje mas powietrza występują z częstotliwością 6,6 % w roku.

Temperatura średnia, roczna na obszarze gminy Brody, waha się w granicach 5,6 – 6,9° C. Temperatury miesięcy letnich (czerwiec – lipiec - sierpień), układały się w wieloleciu 1954-2003 w wartościach 16,0° – 17,5° – 17,0°C, a miesięcy zimowych od - 4,0° do -5,2° C.

Okres wegetacyjny jest krótki – liczy w regionie 210 dni, w gminie 195 – 205, od początków kwietnia do początków listopada.

Natomiast średnia liczba dni mroźnych wynosi 49,2 /rok, zaś dni gorących 35,8.

Średnie występowanie odwilży glebowych – pierwszych, waha się w granicach 25 – 31 grudnia, a ostatnich w granicach 10 – 15 marca.

Na obszarze gminy (i opracowania), dominują wiatry zachodnie (21,2 %), południowe (17,4 %) i południowo-zachodnie (18,1%). Siła i kierunki wiatrów modyfikowane są regionalnym ukształtowaniem powierzchni (patrz wyżej, rozdział 3.4), a także wpływem znacznych, gminnych powierzchni leśnych. Średnia prędkość wiatru wynosi nieco ponad 3,0 m/s, maksymalna 5,4 m/s.

Zestawienie częstotliwości występowania kierunków i prędkości wiatrów w wieloleciu 1961-1980 jest następujące:

Prędkość wiatru m/s	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cisza
0-2	1,8	1,7	3,2	2,8	1,1	2,2	3,1	3,3	
2-5	2,7	2,5	5,4	4,1	1,5	5,2	8,1	8,2	
5-7	0,3	0,3	0,8	0,4	0,1	1,3	2,3	2,0	
7-10	0,1	0,1	0,5	0,1	-	0,8	1,5	1,1	

10-15	-	-	0,2	-	-	0,3	0,8	0,5	
□15	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	
Suma	4,9	4,6	10,1	7,4	2,7	9,8	16,0	15,3	15,0

Średnie roczne sumy opadów oscylują w rejonie, w granicach 671-876 mm; w gminie – 625 - 650 mm. Najwyższe notowane sumy opadów rocznych sięgają 924 mm, a najniższe – 451 mm. Liczba dni z opadem > 0,1 mm/rok wynosi 158,4 dni, z opadem > 1,0 mm/rok – 106,6 dni, a z opadem > 10 mm/rok waha się od 15,8 do 24,4 dni.

Średnia liczba dni z opadem całodziennym wynosi – latem 6 dni – zimą 10 dni. Średnia liczba dni z burzą wynosi 20/rok. Średnia liczba dni z mgłą w roku, wynosi 40 dni, a występują one najczęściej w listopadzie.

Średnia liczba dni (średnia z maksimów rocznych) z pokrywą śnieżną, waha się w granicach 80-100 dni w roku. Pokrywa śnieżna o grubości > 10 cm zalega średnio 30 dni w roku, a o grubości > 20 cm występuje średnio w ciągu 20 dni w roku. Wg M. Sadowskiego średnie z maksimów rocznych wartości zapasu wody w pokrywie śnieżnej wahają się w rejonie gminy w granicach 150 mm (w Górach Świętokrzyskich – 111 mm).

Średnia ilość dni z występowaniem gradu (w miesiącach IV – X), wynosi 1,5 dnia w miesiącu.

Najintensywniejsze zachmurzenie występuje w miesiącach zimowych z maksimum w grudniu, najmniejsze w okresie maj – lipiec. Dane w tym zakresie wyrażone w jedenastostopniowej skali (0-10 stopni pokrycia nieba) przedstawiają się następująco:

	zima	wiosna	lato	jesień	rok
a	7,2	6,1	5,6	6,2	6,3
b	5,6	10,9	12,3	11,5	40,3
c	42,2	30,0	21,5	32,2	125,9

gdzie: a- średnia wielkość zachmurzenia

b – średnia liczba dni pogodnych

c- średnia liczba dni pochmurnych.

Usłonecznienie czyli ilość godzin ze słońcem w ciągu dnia, wywiera zasadniczy wpływ na warunki termiczne obszaru. Średnie dzienne rzeczywiste usłonecznienie (w godz.), waha się w granicach:

- latem (VI – VII) – 6,5 – 7,0 h,

- zimą (XII – II) – 1,3 – 1,5 h.

Gromadzenie się w dnach dolin i kotlin zimnego powietrza oraz powstawanie inwersji, skutkują lokalnymi różnicami wilgotności, między dnem dolin a wysoczyznami osiagającymi kilka procent.

Różnice regionalne w rozkładzie wilgotności, występują najwyraźniej w miesiącach jesiennych i letnich. Maksimum wilgotności względnej powietrza przypada na całym północnym przedpolu Gór Świętokrzyskich w zimie, minimum wiosną i w lecie. Miesiącem najniższej wilgotności jest maj (średnia wilgotność – 70 - 72 %).

### 3.6. Wody powierzchniowe.

Gmina Brody wraz z obszarem opracowania, położona jest nieomal w całości w granicach zlewni (dorzecza) II rzędu - **Kamiennej**, jednego z lewobrzeżnych, małopolskich dopływów Wisły. Niewielkie – północne fragmenty powierzchni gminy, odwadnia kolejny lewobrzeżny dopływ Wisły – **Iłzanka** (rzeka II rzędu), wypływająca pod Mirowem na Pogórze Iłżeckim (patrz rozdział 3.2), będąca obok płynącej ku północy Szabasówki, jedną z dwu głównych rzek mezoregionu. Oznacza to, że teren gminy Brody, jest niewielkim lewobrzeżnym fragmentem (161,2 km<sup>2</sup>), zlewni Wisły środkowej.

Przebieg dolin rzecznych regionu odpowiada tektonice głębszego podłoża – patrz rozdział 3.3. – zachowują one kierunki NNW-SSE lub zbliżony do W-E.

Linia działu wodnego między zlewniami Iłzanki na północy i Kamiennej na południu, wkracza w obszar gminy Brody, w punkcie położonym o 500 m, na południe od skrzyżowania granic gmin Wąchock i Mirzec, wyniesionym na 256,2 m.n.p.m. Od tego punktu dział wodny zachowując kierunek ESE i biegnąc poprzez kulminacje 284,4 – 275,5 – 272,6 m.n.p.m. przecina południowe zabudowania miejscowości Lipie, po czym dochodzi do kulminacji Dębowej Góry – 276,4 m.n.p.m. Stąd linia działu wodnego biegnie na długości około 3,5 km, ku wschodowi, zachowując generalny kierunek W – E i średnią odległość około 1300 m, od północnej granicy gminy, po czym powraca do kierunku ESE i poprzez kulminacje 256,8 – 246,0 m.n.p.m. osiąga odcinek drogi krajowej Lubienia – Iłza (ulicę Iłżecką). Stąd dział wodny biegnie w generalnym kierunku na wschód – do granicy gminy, poprzez kulminacje 244,5 i 240,8 m.n.p.m (patrz także rozdział 3.4).

**Kamienna** - oś hydrograficzna gminy Brody i jej regionu, odwadnia przeważające tereny gminy. Jej dolina przecina południowe tereny gminy generalnie na kierunku W – E . W środkowej części swego gminnego odcinka, rzeka tworzy wielki meander skierowany ku północy, o średnicy blisko 4 km. W jego zachodniej części, wybudowany został zbiornik zaporowy – Brody Iłżeckie (patrz niżej). Poniżej zbiornika, dolina rzeki zachowuje przebieg NW-SE; koryto rzeki na tym odcinku silnie meandruje. Rzeka uchodzi poza południowo-wschodnią granicę gminy na gruntach sołectwa Staw Kunowski. Na swym gminnym odcinku, płynie głęboko wciętą doliną, o płaskim dnie, którego szerokość waha się w granicach 0,5 (górnym odcinek) – 1,0 – 1,25 km (w granicach

opracowania, powyżej zbiornika Brody) i 1,5 km (odcinek dolny – poniżej zbiornika Brody). Koryto rzeki jest w granicach gminy w większości uregulowane, a części obwałowane. Obwałowania, nie obejmując w międzywałach całej szerokości doliny, nie zapewniają jej terenom, skutecznej ochrony przeciwpowodziowej. W efekcie cały odcinek dna doliny Kamiennej w granicach gminy Brody, to tereny zagrożone powodziowo.

Kamienna wypływa pod Borkami na Garbie Gielniowskim, na wysokości 355,0 m.n.p.m. z piaskowców retykolasowych, przykrytych osadzonymi przez lodowce piaskami. Spadek koryta rzeki na tym odcinku dochodzi do 10‰, co odpowiada spadkom rzek górskich. Na terenie gminy Brody, rzeka pokonuje przełom przez utwory jurajskie – na linii Ruda - Krynki, jest on predystynowany tektoniczną granicą między utworami jury i triasu – patrz wyżej, rozdziały 3.3 i 3.4. Poniżej gminy - w Kunowie, spadek koryta rzeki wynosi już tylko 0,7‰.

Podstawowa charakterystyka rzeki jest następująca:

Przeptywy charakterystyczne z wielolecia 1974 – 1990, notowane w wodowskazu Brody Iłżeckie (76,2 km biegu rzeki), w m<sup>3</sup>/s:

WWQ	-	154,0
SWQ	-	34,2
SSQ	-	3,88
SNQ	-	1,07
NNQ	-	0,50

Maksymalne wielkości przepływów w zlewni Kamiennej, związane są z opadami w czerwcu i lipcu. Natomiast kulminacje wezbrań roztopowych (marzec, kwiecień), są z reguły o połowę niższe od letnich wezbrań opadowych. Średni odpływ roczny Kamiennej w przekroju wodowskazu Brody, wynosi 92,4 mln m<sup>3</sup>. Odpływ półroczna zimowego, to 65% wartości odpływu rocznego; odpływ letni, to 35% wielkości tego odpływu. Średni odpływ jednostkowy rzeki wynosi około 5,0 dm<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>. Maksymalny odpływ jednostkowy, o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%, wynosi 200-500 dm<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>. Nizówki występują w okresie lipiec – sierpień. Nierównomierność odpływu, wzmagają zagrożenia powodziowe. Całość składa się na cechy rzeki o charakterze górskim.

W sumie hydrologiczne cechy Kamiennej (i jej dopływów), sprawiają, że tereny, położone w dolinach tych rzek, są w całości zagrożone niebezpieczeństwem powodzi, będąc tym samym terenami zalewowymi. Cechy te wywołują cykliczne, w praktyce nieomal coroczne, występowanie zjawisk, a zarazem szkód powodziowych.

Kamienna uchodzi do Wisły na południe od Piotrawina na wysokości około 127,0 m.n.p.m. Długość rzeki – 138,3 km, a powierzchnia zlewni – 2007,9 km<sup>2</sup>.

Kamienna (i jej dorzecze) tworzy północną, hydrograficzną granicę masywu Gór Świętokrzyskich. Dorzecze to jest asymetryczne – silnie rozwinięte na prawej, południowej stronie rzeki (w sumie około 1300 km<sup>2</sup>) i słabo rozwinięte po jej północnej stronie (około 200 km<sup>2</sup>).

W szczególności, na odcinku pomiędzy Starachowicami a Kunowem, tj. w rejonie obszaru opracowania, dorzecze Kamiennej, tworzą następujące dopływy:

α) lewobrzeżne:

**Dopływ z pod Trojaków** (III rzędu), o długości około 2,5 km, wypływający na wysokości około 248 m.n.p.m, uchodzący do Kamiennej na gruntach sołectwa Dziurów,

**Dopływ z pod Adamowa** (kolonii Styków), III rzędu, o długości 3,1 km (na części map mylnie nazywany Ruśnią), wpadający do Jeziora Brodzkiego w punkcie położonym o 450 m powyżej zapory zbiornika, na wysokości około 195 m.n.p.m.

**Ruśnia, znana także jako Struga Brody, Brodek, Świętojanka lub Lubianka**, rzeka III rzędu, o długości 6,64 km, wypływająca u wschodniego podnóża Dębowej Góry, na wysokości 258 m.n.p.m, uchodząca do Kamiennej w 82,75 km<sup>2</sup> jej biegu, poniżej zapory Jeziora Brodzkiego, w punkcie położonym w rejonie skrzyżowania ulic Sportowej i Radomskiej, na wysokości około 189 m.n.p.m. Powierzchnia zlewni – 4,55 km<sup>2</sup>.

**Dopływ z pod Lubieni - Podlesia**, rzeka IV rzędu, o długości 3,8 km, lewobrzeżny dopływ Ruśni, wpadający do niej w 1,7 km jej biegu. Powierzchnia zlewni – 7,03 km<sup>2</sup>.

**Dopływ z Połagwi**, rzeka III rzędu, o długości 4.14 km, wpadający do Kamiennej na gruntach sołectwa Staw Kunowski.

b) prawobrzeżne:

**Dopływ z pod Kuczowa**, rzeka III rzędu, o długości 4,25 km, wpadający do Kamiennej w 86,81 km jej biegu (tj. do Zbiornika Brodzkiego), na gruntach sołectwa Styków, rozcinający powierzchnię zbocza garbu, na którym usytuowane jest sołectwo (patrz wyżej, rozdział 3.4.).

**Dopływ z pod Boru Kunowskiego**, nazywany Strugą Staw Kunowski, rzeka III rzędu, wpadająca do Kamiennej w 78,05 km jej biegu, o powierzchni zlewni – 14,58 km<sup>2</sup>.

**Dopływ z pod Smug**, rzeka III rzędu, wpadająca do Kamiennej w 72,58 km jej biegu, o powierzchni zlewni – 13,28 km<sup>2</sup>.

Z kolei w zlewni **Iłżanki** wydzielono m.in. zlewnie III rzędu jej prawobrzeżnych dopływów: Brodka (Strugi Trębowiec), Małszyńca i Błazinki. Na terenie północnych obrzeży gminy Brody – w sołectwie Lipie, na wysokości 256 m.n.p.m., bierze początek bezimienny, prawobrzeżny dopływ Małszyńca (IV rzędu) – jego górny bieg o długości około 1750 m. znajduje się w granicach gminy. W tym samym rejonie – w obrębie zabudowań wsi Lipie, wypływa kolejny, niewielki, bezimienny ciek (zwany Kotyzką – V rzędu), będący

dopływem cieków wymienionych powyżej. Z kolei północne – graniczne rejony sołectwa Lubienia, ciągną do zlewni Błazinki. Wprowadzenie melioracji w północne tereny gminy, spowodowało zanik stałej sieci rzecznej. Występujące tu cieki (w tym dopływy Małyszynca), płyną okresowo.

Stosownie do brzmienia art. 88f ust 5 i 88k ustawy Prawo wodne – w treści projektu miejscowego planu zagospodarowania, przyjęto jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią w gminie – tereny wskazane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie – patrz rozdział 20 poz.17, tzn. tereny położone w dolinie lub w sąsiedztwie doliny Kamiennej, znajdujące się w zasięgu wielkiej wody o prawdopodobieństwie pojawiania się = 1%, a w szczególności:

- α) tereny położone na wschód od km 90+410 biegu rzeki (powyżej cofki Jeziora Brodzkiego),
- β) tereny otaczające cofkę Jeziora Brodzkiego, ograniczone od południa łamaną linią, przebiegającą około 80 m na północ i równoległą do ulicy Ostrowieckiej w Kuczowie, dochodzącą do wału przeciwpowodziowego, **chroniącego tereny i zabudowania Stykowa**, a następnie biegnącą wzdłuż południowej i wschodniej granicy Zalewu (Jeziora) Brodzkiego.
- χ) tereny położone poniżej zapory Jeziora Brodzkiego.

Natomiast zasięg i intensywność zjawisk powodziowych w dolinach gminnych dopływów Kamiennej, są łagodniejsze; ukształtowanie terenu sprawia, iż – nie wykraczają na ogół poza odległość 50 m od ich koryt.

Sieć hydrograficzną gminy uzupełniają liczne rowy melioracyjne (urządzenia melioracji szczegółowej), o łącznej długości 44712 mb (w tym 38212 mb w obrębie łąk i pastwisk i 6500 mb na gruntach ornych). Powierzchnia zmeliorowanych użytków zielonych sięga 978,85 ha, a gruntów ornych 134 ha.

Na terenie gminy występują liczne tereny podmokłe (najrozleglejszy z nich zlokalizowany jest w rezerwacie „Rosochacz” – patrz niżej, rozdział 4), a także wypływy wód podziemnych na powierzchnię w postaci źródeł, dających początek gminnym dopływom Kamiennej. Do najbardziej wydajnych należą źródła szczelinowe w Lipiu i Krynkach (m.in. w granicach pomnika przyrody – patrz niżej, rozdział 4). Pozostałe mają w większości charakter wycieków lub wysięków.

Wody stojące gminy Brody to przede wszystkim – **Zbiornik Brody Hłezkie (Jezioro Brodzkie), sąsiadujący od północy z obszarem sołectwa Styków**. Zbiornik ten, wybudowany po raz pierwszy w 1841 roku, w 83,6 km biegu Kamiennej, dla potrzeb lokalnej pudlingarni i walcowni, został zniszczony w wyniku katastrofalnej powodzi w 1903 r. Odbudowany w 1964 i przebudowany w 1986 r. wówczas dla zaopatrzenia w wodę zakładów przemysłowych Zębic, jest jednym z ważniejszych obiektów hydrotechnicznego systemu zlewni Kamiennej (w skarpę odpowietrzną korpusu jego zapory wbudowano zabytkowy, w części zrekonstruowany przelew - pozostałość jazu z 1841 r.). Podstawowe dane zbiornika:

- normalny poziom piętrzenia - 194,70 m. n.p.m.
- maksymalny poziom piętrzenia - 195,10 m. n.p.m.
- wysokość maksymalnego piętrzenia - 8,1 m,
- pojemność całkowita 7,59 mln m<sup>3</sup>,
- pojemność przeciwpowodziowa stała - 1,0 mln m<sup>3</sup>,
- powierzchnia zalewu przy maksymalnym piętrzeniu - 203,8 ha,
- szerokość pod zaporą – 260 m,
- długość – 5,3 km,
- głębokość maksymalna – 6,0 m,
- zaporę czołową ziemną z ekranem żelbetowym na skarpie odwodnej;
  - rzędna korony zapory 198,60 m. n.p.m.
  - długość zapory 368 m
  - wysokość zapory 9,60 m
  - szerokość korony zapory 4,50 m
- jaz żelbetowy z 3 przęsłami o świetle 5,80 m każde, o łącznej przepustowości 378 m<sup>3</sup>/s,
- mała elektrownia wodna, wbudowana w przyczółki jazu (dwa turbozespoły o mocy 45 kW x 2),
- zapory boczne o łącznej długości 4200 m wraz z rowami odwadniającymi,
- pompownia odwadniająca tereny depresyjne, zlokalizowana w Stykowie.

Podstawowe obecne funkcje zbiornika to: przeciwpowodziowa, wyrównywanie przepływów Kamiennej do gwarantowanych wielkości oraz energetyczna i rekreacyjna. Wykorzystywany jest m.in. dla uprawiania sportów wędkarskich.

Elektrownia wodna wbudowana w jaz (patrz wyżej) – istnieje i pracuje od 1986 r. Elektrownie wodne tego typu, nie są obiektami zaliczanymi do zawsze znacząco oddziaływujących na środowisko (patrz Rozp. Rady Min. z 9.11.2010 – Dz. U. nr 219 poz.1397). W potocznym rozumieniu, traktowane są one jako odnawialne źródła energii, której wytwarzanie – nie powoduje pojawiania się jakichkolwiek emisji (poza niewielką ilością specyficznych odpadów).

Uzupełnieniem Zbiornika Brody są liczne, drobne, gminne zbiorniki oraz zagłębienia bezodpływowe - w znacznej części pozostałości po eksploatacji rud żelaza (zbiornik „Płuczka” w Zębcu) oraz oczka wodne i stawy (w miejscowości Adamów, po zachodniej stronie ulicy Górnej – równoległe do ulicy, występuje ciąg 16 małych

stawów), stawy rybne (Krynki), a także starorzeczka Kamiennej w dnie jej doliny oraz satelitarne zbiorniki Jeziora Brodzkiego – Zbiorniki Oczko i Relax. Łączna pojemność tych wód, szacowana jest na ponad 3400 m<sup>3</sup>.

### 3.7. Wody podziemne i ich związek z problematyką zaopatrzenia sołectwa w wodę.

Wg regionalizacji hydrogeologicznej Polski A. Kleczkowskiego – tereny gminy Brody, a wraz z nimi tereny opracowania, zaliczane są do prowincji górsko-wyżynnej, Masywu Świętokrzyskiego (MSt) i jego części mezozoicznej (M).

Skrajnie północno-wschodnie (w części także północne), tereny gminy znajdują się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 420 – Wierzbica – Ostrowiec, a przede wszystkim w granicach obszaru wysokiej ochrony (OWO) tego zbiornika (w rejonie gminy występuje fragment zbiornika położony między Zębciem a Mirowem). Powierzchnia zbiornika – 659 km<sup>2</sup>, jest tożsama z powierzchnią obszaru jego najwyższej ochrony (ONO). Gminne strefy zasobności wód podziemnych, występują pasmowo – na kierunku NW – SE, przy czym część centralna gminy to strefy małej i średniej zasobności. W południowo-zachodnich partiach gminy, a więc w obszarze opracowania, występują strefy o nikłej zasobności - w niewielkim zasięgu bezwodne.

#### **Podstawowymi użytkowymi poziomami wodonośnymi Gminy Brody są:**

**Poziom czwartorzędowy** – nieciągły o niewielkiej miąższości, zalegający w lokalnie występujących osadach piaszczystych, rzecznych lub wodnolodowcowych i żwirach, gromadzących wody typu porowego. Zasilany bezpośrednio przez opady atmosferyczne. Jego zasobność jest uzależniona od zróżnicowanej miąższości i rzeźby terenu (wydajność studni w północnych rejonach gminy waha się od 170-210 m<sup>3</sup>/dobę/km<sup>2</sup>, a w dolinie Kamiennej sięga 100 m<sup>3</sup>/dobę/km<sup>2</sup>). Poziom ten jest powszechnie ujmowany do eksploatacji studniami kopanymi (w części także wierconymi).

**Poziom górno-jurajski** – gromadzący wody typu szczelinowo-krasowego występujące w marglach i wapieniach. Wydajność zróżnicowana – od bardzo wysokiej (studnie o wydajności powyżej 100 m<sup>3</sup>/h, do 10 m<sup>3</sup>/h), co jest uzależnione od występowania m.in. stref uskokowych i szczelin krasowych. Zwierciadło wody z reguły swobodne, z rzadka lekko napięte, zalegające od kilku m.p.p.terenu w dolinach, do 50 m.p.p.t. na wysoczyznach. Miąższość tego poziomu lokalnie sięga 200 m. Wysoka wydajność i dobra jakość wód tego poziomu, sprawiają, iż opiera się na nim, większość ujęć wodociągowych regionu.

**Poziomy środkowo i dolno -jurajskie** – występujące w piaskowcach i mułowcach, gromadzące wody typu porowego i porowo-szczelinowego. Parametry ich są zmienne, w związku ze zróżnicowanym profilem litologicznym utworów jury środkowej i dolnej (różny udział przewarstwień i ilowców, a także zróżnicowane zasilanie wychodni ławic piaskowcowych). Zasobność tych utworów (studnie), waha się w granicach 50 – 90 m<sup>3</sup>/h.

**Poziom dolno-triasowy** – występujący w piaskowcach, zlepieńcach oraz mułowcach przewarstwionych łąkami i ilowcami. Głębokość zalegania stropu tego poziomu jest zmienna i wynosi od 5 m.p.p.t. w dolinach do 50 m.p.p.t. na garbach starszego podłoża. Miąższość tego poziomu waha się od 30 do 80 m. Zwierciadło wody napięte. Zasobność, a zarazem wodonośność tego poziomu jest niewielka – wydajność studni osiąga maksymalnie 90 m<sup>3</sup>/h. Zasilanie odbywa się bezpośrednio na wychodniach, lub poprzez poziom czwartorzędowy.

Wszystkie poziomy wodonośne gminy i regionu, są na ogół słabo chronione przed zanieczyszczeniem. Liczne wychodnie skał zbiornikowych na powierzchnię terenu oraz małej miąższości nadkład osadów czwartorzędowych sprawiają, że czas pionowej migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu, wynosi najczęściej od poniżej 5 do 25 lat.

System wodociągowy Gminy Brody, oparty jest o dwa ujęcia wód podziemnych, przy czym podstawowym ujęciem, jest ujęcie wodociągów miasta Starachowic, zlokalizowane w Trębowcu (gmina Mirzec), składające się z 7 studni górno jurajskich, zlokalizowanych na terenie gmin Ilża i Mirzec, tj pobierających wody Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420. Wielkość zasobów eksploatacyjnych tego ujęcia, zatwierdzonych w kategorii „B”, wynosi 1340 m<sup>3</sup>/h i 32160 m<sup>3</sup>/d/max. Towarzystwającą ujęciu stacja uzdatniania wody w Trębowcu (usuwająca ponadnormatywne – zawartości jonów żelaza i manganu pochodzenia geogenicznego) i pompownia w Majówce, tworzą całość urządzeń i instalacji wprowadzających wodę do sieci miejskiej i sieci gminnych (urządzenia te zaopatrują w wodę miasto Starachowice oraz gminy: Mirzec, Wąchock i **Brody** – 50% jej zapotrzebowania, w ilości około 250 tys m<sup>3</sup>/rok).

Pozwolenie wodno-prawne na pobór wód podziemnych z ujęcia Trębowiec, wydane przez Wojewodę Świętokrzyskiego decyzją nr SR.IŁ.6811-26/05 z dnia 8.09.2005 r. – zezwala na eksploatację w ilości zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych, przy czym czasokres ważności pozwolenia opiewa na 8.09.2015 r. Rezerwa (nadwyżka wody), tkwiąca w ujęciu Trębowiec, pozwala na pokrycie potrzeb wszystkich jego odbiorców w terminie do końca 2020 r.

Drugim ujęciem, zaopatrującym w wodę sieć wodociągową gminy Brody – w szczególności wodociąg grupowy (wiejski) miejscowości Krynki Duże, Krynki Małe i Brody, jest lokalne ujęcie wód dolno jurajskich w Krynkach – jedna studnia dolno jurajska, wykonana w 1964 r. do głębokości 60 m. Zasoby eksploatacyjne tego ujęcia, zatwierdzone zostały w kategorii „B” w ilości 28 m<sup>3</sup>/h, przy depresji s = 3,5 m. Pozwolenie wodno-prawne na

pobór wód podziemnych, wydane zostało przez Starostę Powiatowego w Starachowicach decyzją z dnia 29.09.2010 r. w ilości 23 m<sup>3</sup>/h/max, 200 m<sup>3</sup>/dobę średnią i 300 m<sup>3</sup>/dobę max. Okres ważności tego pozwolenia opiewa na 31.12.2020 r.

Systematycznie rozbudowywana gminna sieć wodociągowa (magistralna i rozdzielcza), osiągnęła długość przekraczającą 123 km (ponad 2620 przyłączy). Procent mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej gminy, sięga 97%.

Natomiast wrażliwość gminnych poziomów wodonośnych na infiltrację powierzchniowych zanieczyszczeń (patrz wyżej), stała się powodem wyznaczenia dla tego ujęcia (studni), zarówno strefy ochrony bezpośredniej (kwadrat o boku = 20,0 m.), jak i strefy ochrony pośredniej, którą wyznacza okrąg o promieniu 680 m, licząc od obudowy ujęcia. Ustanowienie tych stref nastąpiło w drodze decyzji Starosty Starachowickiego nr R.O.I. 6223-3/2000 z dnia 29.02.2000 r. w treści której wprowadzone zostały zakazy w zakresie gospodarowania przestrzenią w granicach tych stref. **W wyniku nowelizacji ustawy prawo wodne – decyzje ustanawiające strefy ochronne ujęć wody, wydane przed dniem 1.01.2002 r., tracą moc z dniem 31.12.2012 r. Ponowne ustanowienie tych stref, decyzjami Dyrektora właściwego terenowo Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, jest możliwe – na wniosek właściciela ujęcia – patrz art. 58 ustawy Prawo Wodne. W przypadku ujęcia Krynki (i ujęcia w Trębowcu) – jest to konieczne.**

Prócz ujęcia wodociągowego w Krynkach, na terenie gminy istnieje kilkanaście ujęć, ujmujących wodę z poziomów czwartorzędowego, górnego jurajskiego i dolno triasowego, eksploatowanych przez przemysł i osoby fizyczne. Ich łączna wydajność oscyluje w granicach 200 m<sup>3</sup>/h.

### 3.8. Wody geotermalne.

Wg Atlasu Geosynoptycznego Polski – obszar opracowania (i gmina), położony jest w strefie granicznej dwu okręgów geotermalnych Polski. Jednym z nich rozciągającym się od strony południowo-zachodniej, jest Okręg Sudecko - Świętokrzyski, w którym występowanie wód geotermalnych ogranicza się głównie do rejonu Sudetów i Opolszczyzny.

Drugi rozprzestrzeniający się na północ i zachód od gminy, to Okręg Przedśudecko-Północno-Świętokrzyski o powierzchni 39 tys.km<sup>2</sup>, w którym wody geotermalne występują w utworach permu (paleozoik). Łączne zasoby tych wód oceniane są na 155 km<sup>3</sup> – wód zawierających energię cieplną równoważną 995 mln ton paliwa umownego na km<sup>2</sup>, co wynosi średnio około 4 mln m<sup>3</sup> wody/km<sup>2</sup>, czyli 26 tys. ton paliwa umownego na km<sup>2</sup>.

W sumie – graniczne (międzyokręgowe) położenie, stwarza niewielkie możliwości występowania użytkowych wód geotermalnych na terenie gminy.

### 3.9. Gleby.

Zróżnicowanie fizyczno-geograficzne obszaru gminy i obszaru opracowania, decyduje o różnorodności występowania gleb. Dominującą grupę stanowią mało żyzne gleby biellicowe i pseudobiellicowe. Są one na ogół rozdzielone niewielkimi kompleksami gleb brunatnych. Obecność gleb brunatnych, związana jest głównie z terenami leśnymi, a także z występującymi w podłożu skałami zasobnymi w glinokrzemiany zasadowe i węglan wapnia. Mady powstałe z namulów rzecznych występują najliczniej w dolinach Kamiennej i jej dopływów. Gleby glejowe i murszowe należące do grupy gleb bagiennych powstające w warunkach nadmiernego zawilgocenia, obecne są w podmokłych obniżeniach i także w dolinach. W sumie, przeważają gleby o średniej przydatności dla produkcji rolnej (kompleksy gleb: pszennych wadliwych, żytnich dobrych i zbożowo-pastewnych mocnych) oraz gleby słabe i bardzo słabe (kompleksy: żytni i zbożowo-pastewny), wyjątkami są enklawy gleb wykształconych na lessach – w Brodach i Krynkach.

Na gminnych terenach silnie przekształconych (zurbanizowanych), przeważają gleby antropogeniczne (obszarów zabudowanych lub przemysłowych). Na terenach tych gleby naturalne uległy nieodwracalnemu zniszczeniu.

Najkorzystniejsze warunki dla gospodarki rolnej, występują w gminie na niezabudowanych i nie pokrytych lasami terenach wysoczyznowych, otaczających doliny Kamiennej i jej dopływów, a także na niezabudowanych i nie zalesionych powierzchniach doliny Kamiennej.

Przydatność rolnicza gleb obszaru gminy wynikała i wynika z klasyfikacji bonitacyjnej tych gleb:

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia (ha)	Grunty orne (ha)	Użytki zielone (ha)
I	0	0	0
II	2	0	0
IIIa	58	56	Σ Kl. III 3
IIIb	87	87	Σ Kl. IV 465
IVa	384	309	-
IVb	791	607	-
V	1480	1128	352
VI	893	763	130

VIZ	100	43	57
-----	-----	----	----

Niewielkie powierzchnie gminnych gleb III klasy bonitacyjnej, to gleby powstałe na lessach. Występują na gruntach wsi Krynki i Krynki-Tatry.

W sumie - grunty orne znajdujące się na glebach klas V, VI i VIZ, stanowią około 60 % ogólnej powierzchni gruntów ornich. Natomiast użytki zielone położone na glebach tych klas, stanowią ponad 50% ogółu użytkowanych w taki sposób gruntów.

#### 4.0. Szata roślinna.

Obszar gminy wraz z obszarem opracowania, położony jest w regionie o wielkiej zmienności i bogactwie struktur geologicznych, form ukształtowania powierzchni, warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych oraz klimatycznych. Tym samym – (mimo trwającej od kilkuset lat silnej presji antropogenicznej) - jest to region zróżnicowany pod względem występowania siedlisk roślinnych.

Lasy zajmują w gminie powierzchnię 11160 ha, co oznacza, że jej lesistość sięga 72,2 %. Są to kompleksy leśne o zróżnicowanym drzewostanie. **Są one wielkim bogactwem gminy Brody.** Większość jej obszaru – na północ od Kamiennej, pokrywają lasy Starachowickie (zwane także Hłeckimi), będące pozostałością dawnej Puszczy Hłeckiej, która z kolei jest północno-wschodnim przedłużeniem Puszczy Świętokrzyskiej. Jedynym większym kompleksem leśnym, położonym na południe od doliny Kamiennej, jest Las Krynki.

W lasach tych, wg kryterium żyzności - przeważają siedliska leśne – 50,2%. Siedliska borowe zajmują 28,5%, leśne wyżynne – 15,8%, a borowe wyżynne – 5,4%. Natomiast wg kryterium wilgotności - dominują siedliska świeże – 81,5% , a także wilgotne - 18,0% i bagienne - 0,5%.

W sumie - największą powierzchnię zajmują siedliska lasu mieszanego świeżego (LMśw) – ok. 40% powierzchni oraz boru mieszanego świeżego (BMśw) – około 14% powierzchni. Siedlisko lasu mieszanego, wyżynnego świeżego (LMwyżśw) stanowi około 12% powierzchni, a boru świeżego - Bśw (Leucobryo-Pinetum) - 5-10%. Bór mieszany wilgotny (BMw), zajmuje 8%, a las świeży (Lśw) – 6% powierzchni. Pozostałe typy siedliskowe lasu nie przekraczają 5% powierzchni.

Gatunkami panującymi na siedliskach Bśw, Bw, BMśw jest sosna (*Pinus silvestris*). Na siedliskach BMb, BMw i LMśw, LMwyżśw, LMwyżw, Lwyżśw również największą powierzchnię zajmuje sosna, ale występuje tu z domieszką brzozy (*Betula verrucosa*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*), modrzewia polskiego (*Larix polonica*), świerka (*Picea excelsa*) i jodły (*Abies alba*). Siedlisko LM zajęte jest głównie przez drzewostan sosnowo-jodłowy z domieszką brzozy, a w lasach mieszanych wilgotnych LMw - świerka i olszy (*Alnus glutinosa*),

Siedlisko Lśw reprezentowane jest głównie przez drzewostan jodłowy z domieszką dębu, sosny, buka (*Fagus silvatica*) i brzozy o słabo wyraźnej piętrowości. Na siedliskach lasu wilgotnego i olsu Lw i Ol, jako na siedliskach będących pod dużym wpływem wody, występuje przede wszystkim olsza z domieszką sosny - na olsie jesionowym, lub sosna i jodła - na lesie wilgotnym.

Sosna dominuje zdecydowanie na całości powierzchni leśnych gminy, zajmując 84,7% ich obszaru. Dalej idą – jodła – 6,94%, dąb szypułkowy – 3,68%, brzoza – 2,05%, olsza – 1,35%, modrzew polski – 0,4%, grab (*Carpinus betulus*) – 0,38%, buk – 0,23%, osika (*Populus tremula L.*) – 0,18% i świerk – 0,06%. **Proporcje te są charakterystyczne także na obszarach leśnych sołectwa Styków.** Przeciętny wiek drzewostanów – 63 lata.

W podszyciu lasów regionu i borów mieszanych nie brak gatunków roślin chronionych lub zagrożonych wyginięciem. Są to m.in. aster gawędka (*Aster amellus*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), czermień błotna (*Calla palustris*), czernica brusznica (*Vaccinium vitis idea*), czyściec prosty (*Stachys recta*), jałowiec (*Juniperus communis*), jaskier wielki (*Ranunculus lingua*), jeżyna (*Rubus fruticosus*), kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), kostrzewa leśna (*Festuca altissima*), listera jajowata (*Listera ovata*), malina (*Rubus idaeus*), marzanka wonna (*Asperula odorata*), naparstnica wielkokwiatowa (*Digitalis grandiflora*), nerecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*), obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus L.*), oman wąskolistny (*Inula ensifolia*), ostrożeń pannoński (*Cirisium pannonicum*), parzydło leśne (*Aruncus silvestris*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), przetacznik górski (*Veronica montana*), przylaszczka (*Hepatica nobilis Mill.*), rojownik pospolity (*Jovibarba sobolifera*), stoplamek krwisty (*Dactylorhiza incarnata*), szczaw błotny (*Rumex palustris*), tajeża jednostronna (*Goodyera repens*), tojad dziobaty (*Aconicum variegatum L.*) i mołdawski (*A. moldavicum*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mesereum*), widłak wroniec (*Lycopodium selago*), wywłócznik kłosowy (*Myriophyllum spicatum*), zaraza wielka (*Orobanche elatior*) i zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*).

**Gmina Brody położona jest poza zasięgiem Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – Polska,** stanowiącej część składową Europejskiej Sieci Ekologicznej „ECONET”. Najbliższym elementem tej sieci, jest położony w odległości ok. 15 km na południowy-zachód, obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym – 31M – Świętokrzyski. Inny tego typu obszar węzłowy – 23M – Doliny Środkowej Wisły, rozciąga się o 40 km na wschód od terenu gminy. Natomiast najbliższym korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym, jest położony w odległości około 28 km na zachód korytarz – 62k – Garbu Gielniowskiego. **Toteż przecinająca**

gminę Brody z zachodu na wschód dolina Kamiennej, jest ważnym – choć lokalnym korytarzem ekologicznym, łączącym bezpośrednio obszar gminy z elementami Krajowej Sieci Ekologicznej (w mniejszym stopniu – dla północnych obrzeży gminy, rolę tą spełnia dolina Hżanki, a w szczególności jej dopływy – patrz wyżej, rozdział 3.6.).

Walory krajobrazowe i bogactwo biosfery gminy i otaczających ją regionów (charakterystyczne dla Województwa Świętokrzyskiego), przesądziły o włączeniu terenów gminy – w części lub w całości – w granice powołanych na terenie województwa, zgodnie z treścią art. 6 znowelizowanej ustawy o ochronie przyrody - prawnych - obszarowych form ochrony przyrody. Formy te stanowią część zarówno wojewódzkiego, a tym samym krajowego systemu obszarów chronionych.

**Tak więc tereny gminy, wchodzi częściowo w skład obszarów NATURA – 2000** funkcjonujących w Polsce (art.25 ustawy o ochronie przyrody) – Obszarów Ochrony Siedlisk – SOO – mających znaczenie dla Wspólnoty. Są to:

**Uroczyska Lasów Starachowickich o kodzie PLH 260038 i powierzchni 2349,2 ha**, położony w 99% w województwie świętokrzyskim i w około 50% w gminie Brody, w której rozciąga się między północnym i zachodnim sąsiedztwem sołectwa Lubienia, a północnym, wschodnim, południowym i w części zachodnim sąsiedztwem sołectwa Lipie, **znajdujący się o około 5 km od obszaru opracowania**. Północna granica gminy i Obszaru pokrywają się na odcinku od zakładów Zębiec na wschodzie do północno-zachodniego jej krańca, w sołectwie Lipie. Obszar jest tym samym częścią północnej połaci kompleksu Lasów Starachowickim (Hżeckich), z dominującymi siedliskami borowymi (patrz wyżej) – jego dalsze, zachodnie powierzchnie obejmują obszar źródłowy Małyszynca (patrz wyżej, rozdział 3.6), w gminie Mirzec. Natomiast obszar nie obejmuje zagospodarowanych terenów Lipia i Lubienia (tj terenów zabudowy i upraw rolnych).

W obszarze dominują siedliska - grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) - 20,04% powierzchni, wyżynnego jodłowego boru mieszanego (Abietetum polonicum) - 17,65% (uznawanego za zbiorowisko endemiczne Polski) i łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion) - 2,54%.

**Wzgórza Kunowskie o kodzie PLH 260039 i powierzchni 1868,7 ha**, położony w większości poza terenem gminy Brody, na granicy czterech mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej oraz Przedgórze Hżeckiego. Jego zasadnicza część, rozciąga się wąskim, długim pasem (206 km), o ogólnym kierunku zachód – wschód, od Szerzawy na zachodzie, poprzez Rzepin, Pawłów, Godów, Nietulisko, Kunów, po Chmielów na wschodzie, omijając obszar gminy Brody od strony południowej. Charakterystycznymi elementami rzeźby tej części Obszaru, są szerokie, łagodne garby i wierzchowiny. Płaskodenne doliny rzeczne, to także charakterystyczne formy rzeźby Obszaru – **w szczególności jego enklawy odgalezającej się w Nietulisku ku północnemu zachodowi i wkraczającej w dno doliny Kamiennej. Na gruntach sołectwa Staw Kunowski, enklawa ta wchodzi w obszar gminy Brody i** (obejmując zagospodarowane i zabudowane tereny sołectwa), ciągnie się wąskimi pasami, towarzyszącymi rzecze, najpierw wzdłuż jej prawego, a następnie lewego brzegu. Północno-zachodni kraniec Obszaru, sięga Brodów Fabrycznych, poniżej zapory Jeziora Brodzkiego. **Obszar ten oddalony jest od terenów sołectwa Styków o około 2,5 km.**

W obszarze dominują siedliska - grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) - 13,48% powierzchni, niżowych i górskich, świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) - 13,39% i muraw kserotermicznych (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków - 2,87%.

**Stosownie do art. 33 ustawy o ochronie przyrody, zabronione jest podejmowanie działań mogących osobno, lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności:**

- 1) pogarszania stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- 2) wpływania negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogarszania integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązań z innymi obszarami.

Innymi - najbliższymi wobec gminy Brody (i sołectwa Styków) położonymi Obszarami Natura 2000 są: **Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk (SOO) – Ostoja Sieradowicka o kodzie PLH 260031 i powierzchni 7847,4 ha**, oddalony o około 10 km na zachód i południe oraz **Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk (SOO) – Dolina Kamiennej o kodzie PLH 260019 i powierzchni 2586,5 ha**, rozciągający się na terenie powiatów ostrowieckiego i opatowskiego, oddalony od gminy Brody o około 15 km na południowy wschód.

**Gmina Brody a wraz z nią sołectwo Styków, wchodzi także w całości, w granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej.** Obszar ten został ustanowiony – Uchwałą Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, z dnia 23.09.2013 r. dotyczącą wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego z 2013 r, poz. 3309.



Obszar posiada powierzchnię 72634 ha, na którą składają się gminy: Bałtów, Bodzechów, **Brody**, Kunów, Mirzec oraz części obszarów gmin: Pawłów, Skarżysko-Kamienna, Skarżysko-Kościelne, Suchedniów, Waśniów i Wąchock.

Zakazy obowiązujące na terenie OChKDK, a więc i na obszarze Gminy Brody oraz obszaru opracowania, wdrożył Sejmik Województwa w treści § 4 ust.1 Uchwały z dnia 23.09.2013 r. Są to zakazy:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,

2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, od-budowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,

3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,

4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zakazy te – w myśl § 4 ust.2 teżej Uchwały nie obowiązują:

- na terenach objętych ustaleniami studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin, dla których przeprowadzone oceny oddziaływania na środowisko, nie wykazały znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody o.ch.k, jak i w przypadkach projektów tychże dokumentów, dla których przeprowadzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko, nie wykazały znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody o.ch.k (§ 4, ust.2 pkt.2),

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura oddziaływania na środowisko, nie wykazała znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody o.ch.k,

- ustalen warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% udziału powierzchni biologicznie czynnej w danym terenie.

**W granicach gminy Brody utworzono również trzy rezerваты przyrody, położone w całości poza terenami sołectwa Styków.** Są to:

„**Rosochacz**” – o powierzchni 30,52 ha, na terenie leśnictwa Lubienia, celem zachowania naturalnych wielogatunkowych drzewostanów i zbiorowisk torfowisk (*Scheuchzeria palustris*). Drzewostany te, porastające bagienne źródła dwu bezimiennych, przecinających rezerwat na kierunku W – E, prawobrzeżnych dopływów Ruśni (Świętojanki) – patrz rozdział 3.6, powstały jako efekt ekspansji gatunków lasotwórczych na bagniste oparzeliskowe obszary źródłowe tych rzek. Rezerwat zespala całość charakterystycznych cech flory Lasów Hłzeckich. Jego południowa granica, opiera się o odcinek ulicy Starachowickiej. Przeważającymi gatunkami są: olsza (44,9% powierzchni drzewostanów) i sosna (40,1%), uzupełniane przez brzozę, dąb, grab, jodłę, klon (*Acer platanoides*), osikę, świerk i wiąz (*Ulmus laevis*). Siedliskowe typy lasu stanowią Lśw, LMśw, Lw i bmw (patrz wyżej). Podszyty - miejscami liczne, tworzą: bez czarny (*Sambucus nigra*) i koralowy (*S. racemoso*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), kruszyna (*Frangula alnus*), leszczyna (*Corylus avellana*) i trzmielina (*Evonymus europaea*).

Dowodem licznych, urozmaiconych siedlisk, są występujące w runie gatunki roślin. Obok roślin pospolitych jak borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*), czy borówka bagienna (*V. uliginosum*), bytują liczne gatunki chronione, min. bluszcz pospolity (*Hedera helix*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mesereum*), oraz mchy z rodzaju *Polytrichum* i *Sphagnum*.

„**Skąły pod Adamowem**” - o powierzchni 8,98 ha, na terenie leśnictwa Lubienia, celem zachowania walorów krajobrazowych wychodni piaskowców dolnojurajskich (liasowych). Są to piaskowce drobno i średnioziarniste o kremowym, jasno szarym i szarozółtym zabarwieniu. Wychodnie te rozciągają się wzdłuż południowego zbocza doliny bezimiennego prawobrzeżnego dopływu Kamiennej (uchodzącego do Jeziora Brodzkiego – patrz wyżej, rozdział 3.6), na długości około 1 km i osiągają wysokość do 6 m. Są one rozczłonkowane, a ich górne powierzchnie są płaskie lub minimalnie sfalowane, stanowiąc przedłużenie górnej krawędzi zbocza doliny. Ich florę tworzą porosty (*Lichenes*), mchy (*Bohypytina*) i paprocie, m. in. paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*) oraz rojnik pospolity (*Jovibarba sobolifera*) i zanokcica skalna (*Asplenium trichomanes*). Górą, południową krawędź doliny porasta ponad 100 letni, charakterystyczny dla Lasów Starachowickich, kontynentalny, mieszany bór sosnowy (*Quercus robur* - *Pinetum*), z domieszką dębu i brzozy. Piaskowce budujące wychodnie (skałki), są przeważnie drobno i średnioziarniste, o kremowym, jasnoszarym i szarozółtym zabarwieniu.

„**Skąły w Krynkach**” - o powierzchni 25,46 ha, na terenie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski, celem zachowania walorów krajobrazowych wychodni piaskowców dolnotriasowych, uformowanych w monumentalne bloki, otoczonych lasami (Lasy Kryneckie), zlokalizowany na wschodnim stoku doliny Kamiennej (ściślejsz Jeziora Brodzkiego), na południe od miejscowości Krynki Małe, o około 900 m. od obszaru opracowania (południową granicę rezerwatu tworzy odcinek ulicy Świętokrzyskiej). Są to piaskowce średnio i gruboziarniste, grubo a lokalnie cienkopłytkowe (największa zwarta grupa skał ma długość 30 – 40 m, szerokość około 20 m, wysokość do około 6 m; wśród form skalnych wyróżnia się grzyb wysokości około 2,5 m, średnicy

„kapelusza” około 5 m i „nogi” około 2m). W granicach rezerwatu występują liczne pozostałości robót górniczych (wydobycia rud żelaza).

W zamierzeniach pozostaje objęcie ochroną rezerwatową następujących terenów:

- całej powierzchni stoku doliny Kamiennej (obecnie fragment tego stoku posiada status pomnika przyrody - „Skały w Rudzie” - patrz niżej), na którym występują formy skalne zgrupowane w oryginalnych układach przestrzennych, porośniętych roślinnością,
- powiększenie rezerwatu „Skały pod Adamowem” o teren z wychodniami skał, położony na południowy wschód od obecnych granic rezerwatu,
- „Zapadnie Doły” – o powierzchni około 55 ha, położony na północ od miejscowości Bór Kunowski, w kompleksie leśnym. Charakterystycznymi, wymagającymi ochrony Formami rzeźby obszaru, są liczne zjawiska krasowe – lejki, zapadliska, niecki i ponory; jest to kras zakryty, wykształcony w skałach górnourajskich, pokrytych kilkumetrową warstwą piaszczystych utworów czwartorzędowych.

**Projektowane tereny gminnych rezerwatów przyrody, położone są w całości poza granicami obszaru opracowania.**

**Ostatnią formą prawnej ochrony przyrody w granicach gminy, ale poza obszarem opracowania, są pomniki przyrody:**

**„Skały w Rudzie”** – zbudowane z piaskowców dolnotriasowych, zbliżonych podobieństwem do piaskowców występujących w rezerwacie „Skały w Krynkach”, rozciągające się wzdłuż północno-zachodniego stoku doliny Kamiennej, około 300 m powyżej Jeziora Brodzkiego. Erozja wodna i eoliczna, wytworzyły w nich urozmaicone formy – ambony i urwiska o długości 70 m i wysokości 8 m o bogato urzeźbionych powierzchniach. Osobliwością jest monolityczna baszta o średnicy 15-20 m i wysokości 7 m. Podłoże porastają – prócz drzew – paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*), konwalia majowa i kokoryczka wonna (*Polygonatum odoratum*).

**„Odsłonięcie geologiczne i źródło”.** Ochroną objęty jest nieczynny kamieniołom białych, drobnoziarnistych, dolno jurajskich piaskowców oraz pobliskie źródło szczelinowe, typu zboczowego, wypływające spod bloku skalnego (kamieniołom i źródło, położone w wąwozie, około 200 m na północny zachód od zabudowań wsi i 600 m od kościoła w Krynkach, na stoku Doliny Kamiennej).

**„Profil geologiczny”**, zwany także nieczynnym, stokowym kamieniołomem w Młynku. Jest położony na zalesionym, stromym wschodnim stoku doliny Ruśni (Świętojanki), we wschodniej części miejscowości Młynek. Ściana kamieniołomu o długości około 50 m i wysokości 15 m, odsłania kontakt utworów dolno jurajskich (liasowych) i środkowo jurajskich (doggeru).

**„Głaz Narzutowy”**; pomnik tworzą trzy bloki dolno triasowego piaskowca – największy o wymiarach 20 x 10 x 5 m, znajdujące się na północnym stoku doliny Kamiennej, około 1,5 km na południowy wschód od Stykowa.

**„Daglezja Zielona” (*Pseudotsuga menziesii*)** – pozostałość parku dworskiego w Gębicach (działka nr 294/1271 obręb ewidencyjny Krynki). Obwód pnia wynosi 3,0 m., a wysokość około 27 m.

**„Trzy buki pospolite”**, znajdujące się na terenie oddziału leśnego 8b, Nadleśnictwa Starachowice. Wymiary drzew – 1) obwód 3,93 m, wysokość 36 m, 2) analogicznie 3,82/34 m, 3) 3,58/33 m.

**„Dąb Maciek”**, drzewo o obwodzie ponad 7 m, znajduje się w leśnictwie Klepacze, w granicach projektowanego rezerwatu „Zapadnie Doły” – patrz wyżej.

Pozostałą przestrzeń gminy, wykorzystywaną przez rośliny, stanowią użytki rolne – 3753 ha tj. 23,35 powierzchni gminy (grunty orne i użytki zielone) oraz niewielkie enklawy zadrzewień śródpolnych. Uprawom towarzyszą zbiorowiska chwastów – (*Chenopodietea* i *Secalietea*)

## 5.0. Świat zwierzęcy.

Mimo kilkuset letniej, intensywnej presji antropogenicznej, której podlegał (i podlega nadal), obszar gminy Brody, w tym obszar sołectwa Styków – w ich granicach zachowało się bogactwo form biosfery, wyrażające się różnorodnością siedlisk (patrz rozdział 3), wraz z towarzyszącymi im licznymi gatunkami fauny, znajdującymi dogodne warunki bytowania.

Niezależnie zaś od tego - człowiek poprzez swą wieloletnią obecność, stworzył siedliska tych gatunków fauny, które dostosowały się do swoistego – wiejskiego a równocześnie podmiejskiego układu biocenotycznego. Wśród owadów, są to pospolite szkodniki: mól ubraniowy (*Tineola biselliella*), prusak (*Blattella germanica*) i karaluch (*Blatta orientalis*).

Najbardziej typowymi ssakami zabudowy nie tylko wiejskiej i otaczających ją terenów sołectwa są: szczerz wędrowny (*Rattus norvegicus*), mysz domowa (*Mus musculus*) i kuna domowa (*Martes foina*). Spotykane są także łasica (*Mustela nivalis*) i tchórz (*Mustela putorius*). Na nie zabudowanych terenach obecny jest kret (*Talpa europaea*), jeż (*Erinaceus europaeus*), mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*) oraz ryjówka – aksamitna (*Sorex araneus*) i malutka (*S.minutus*). Wszystkie te gatunki spotykane są w granicach opracowania.

Wśród ptaków - gatunki zaobserwowane i powszechnie występujące (z których tylko część gniazduje), w granicach opracowania to sikora bogatka (*Parus major*), sroka (*Pica pica*) oraz objęte ochroną: kawka (*Corvus*

monedula), wrobel domowy (*Passer domesticus*) i szpak (*Sturnus vulgaris*). Prócz nich – obecnych na terenach sołectwa Styków – spotykane są sporadycznie: gawron (*Corvus frugilegus*) i jerzyk (*Apus apus*), a także gatunki charakterystyczne dla gminnych Obszarów Natura 2000 jak i Obszarów Natura 2000, pozostających w bliskim sąsiedztwie - patrz wyżej, rozdział 3. Dla gatunków tych, w większości pozostających pod ochroną – doliny Kamiennej i jej dopływów, Jezioro Brodzkie i mniejsze zbiorniki wodne – patrz rozdział 3.6, a wreszcie Lasy Starachowickie/Iłżeckie, są dogodnymi siedliskami. Obecność tych gatunków w znacznie zurbanizowanym obszarze opracowania, może być wyłącznie równie incydentalna co i przypadkowa.

Są to m.in.: błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), błotniak stawowy (*C. aeruginosus*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), bocian czarny (*C. nigra*), czajka (*Vanellus vanellus*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), derkacz (*Crex crex*), dzięcioły: średni (*Dendrocopos medius*), białoszyi (*D. syriacus*) i czarny (*Dryocopus martius*), dudek (*Upupa epos*), śsiorok (*Lanius collurio*), jarząbek (*Bonasa bonasia*), jarzębatka (*Sylvia nisoria*), jemioluska (*Bombycilla garrulus*), kurka wodna (*Gallinula chloropus*), lerka (*Lullua arborea*), łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*), mewa pospolita (*Larus canus*), podróżniczek (*Luscinia svecica*), przepiórka polna (*Coturnix coturnix*), pustułka (*Falco tinnunculus*), remiz (*Remiz pendulinus*), słonka (*Scolopax rusticola*), słowik (*Luscinia luscinia*), sowa włochata (*Aegolius funereus*), sójka (*Garrulus glandarius*), srokosz (*Lanius excubitor*), świerszczak (*Locustella naevia*), trzmielojad (*Pernis apivorus*), wodnik zwyczajny (*Rallus aquaticus*), zimorodek (*Alcedo atthis*) i żoła (*Merops apiaster*).

Charakterystyczne dla regionu - wolno żyjące ssaki – obecne w lasach, polach i wodach, to: badylarka (*Micromys minutus*), bóbr (*Castor fiber*), chomik europejski (*Cricetus cricetus*), lis (*Vulpes vulpes*), orzesznica (*Muscardinus avellanarius*), sarna (*Capreolus capreolus*), wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), wydra (*Lutra lutra*), zając (*Lepus europaeus*) i nietoperze – nocek bechsteina (*Myotis bechsteini*) i nocek duży (*M. myotis*). Lis, sarna, wiewiórka, wydra i zając oraz nietoperze, to gatunki ssaków, spotykane z rzadka (incydentalnie), na niezabudowanych i niezbyt przekształconych powierzchniach terenu sołectwa.

W wodach Kamiennej i jej dopływów, a także w wodach Jeziora Brodzkiego i innych mniejszych zbiorników obszaru, żyje ponad 30 gatunków ryb. Charakterystyczne to: boleń (*Aspius aspius*), brzanka (*Barbus peloponnesius*), ciernik (*Gasterosteus aculeatus*), karaś (*Carassius carassius*), kleń (*Leuciscus cephalus*), leszcz (*Abramis brama*), minóg (*Lampetra planeri*), minóg ukraiński (*Eudontotomyzon mariae*), okoń (*Perca fluviatilis*), piekielnica (*Alburnoides bipunctatus*), płoć (*Rutilus rutilus*), sandacz (*Stizostedion lucioperca*), śliz (*Noemacheilus barbatulus*), sum (*Silurus glanis*) i szczupak (*Esox lucius*).

Gady obszaru opracowania reprezentowane są przez jaszczurki – zwinkę (*Lacerta agilis*) i żyworodną (*L. vivipara*), zaskrońca (*Natrix natrix*) i żmiję zygzakowatą (*Vipera berus*). Występujące płazy to: kumak nizinny (*Bombina bombina*), ropuchy - szara (*Bufo bufo*), paskówka (*B. calamita*) i zielona (*B. viridis*), traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*) i grzebieniasta (*T. cristatus*), żaby – moczarowa (*Rana arvalis*), trawna (*R. temporaria*) i wodna (*R. esculenta*), wśród nich rzekotka drzewna (*Hyla arborea*). Te ostatnie występują dość licznie na terenach sołectwa Styków, sąsiadujących ze zbiornikiem Brody.

Z pośród licznych gatunków bezkręgowców, najpospolitsze to mucha domowa (*Musca domestica*), komar niemalaryczny (*Culex pipiens*), giez bydlęcy (*Hipoderma bovis*), mrówka rudnica (*Formica rufa*) i osa pospolita (*Paravespula vulgaris*). Spotykane są także gatunki charakterystyczne dla całej gminy - m.in.: czerwończyk fioletek (*Lycena helle*), mieniak tęczowiec (*Apatura iris*), modliszka zwyczajna (*Mantis religiosa*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), pasyn wołowiczek (*Neptis rivularis*), paź królowej (*Papilio machaon*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecillia*) oraz biegacze – fioletowy (*Carabus violaceus*), wręgaty (*C. cancellatus*) i zwężony (*C. convexus*).

## 6.0. Stan środowiska przyrodniczego.

### 6.1. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych.

Długość gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, funkcjonującej jako grawitacyjno-tłoczna, sięga 132,19 km (2012 r.), w tym około 61 km w systemie kanalizacyjnym oczyszczalni Krynki i **71 km w systemie kanalizacyjnym oczyszczalni Styków**, co oznacza, iż jest większa niż długość sieci wodociągowej - patrz wyżej, rozdział 3.7. Natomiast z sieci kanalizacyjnej, a tym samym z obsługi przez oczyszczalnię ścieków, korzysta (2012 r.) – 70,1% mieszkańców.

Pozostałe blisko 30% mieszkańców, odprowadza ścieki albo do bezodpływowych, okresowo opróżnianych zbiorników (ich szczelność nie we wszystkich wypadkach odpowiada wymogom technicznym i prawnym), albo też odprowadza je w niedozwolony sposób do wód powierzchniowych lub ziemi.

Dwie gminne oczyszczalnie ścieków zlokalizowane w Krynkach i **Stykowie** – są oczyszczalniami mechaniczno-biologicznymi.

Przepustowość oczyszczalni Krynki, wynosząca 900 m<sup>3</sup>/dobę, obliczana jest docelowo na 5900 RLM. Docelowa długość sieci kanalizacyjnej, w systemie oczyszczalni Krynki – przewidywanej do wybudowania do 2015 r. wynosi 52 km. Oczyszczalnia ta obejmująca ścieki sołectw Brody, Krynki i częściowo Młynka, docelowo ma

odbierać ścieki sołectw Brody, Budy Brodzkie, Krynki, Lubienia, Młynek, Połagiew, Przymiarki i Rudnik. W 2011 r. średnia ilość ścieków przepływających przez oczyszczalnię oscylowała w granicach 300 m<sup>3</sup>/dobę.

**Przepustowość oczyszczalni Styków wynosi 675 m<sup>3</sup>/dobę, docelową określono na wielkość 4500 RLM. System kanalizacyjny tej oczyszczalni powinien docelowo - do 2015 r. wydłużyć się o 52 km. Oczyszczalnia ta obsługująca sołectwa Adamów, Dziurów i Styków, po rozbudowie swego systemu kanalizacyjnego winna przejmować ścieki sołectw i miejscowości: Adamów, Adamów 2, Dziurów, Jabłonna, Styków i Ruda.** Gmina Brody posiada pozwolenia wodno-prawne na odprowadzanie ścieków z obu oczyszczalni do Kamiennej, wydane decyzjami Starosty Starachowickiego z dnia 10.02.2011r. - nr GNO/GR.6223-3/2011 – dla oczyszczalni Krynki i nr GNO/GR.6223-2/2011 – dla oczyszczalni Styków, obowiązujące do dnia 31.12.2020r.

Pozwolenie dla oczyszczalni Krynki zostało udzielone na następujących warunkach:

1. Ilość odprowadzanych ścieków wyniesie: 900 m<sup>3</sup>/dobę średnio, 1170 m<sup>3</sup>/dobę max. i 90 m<sup>3</sup>/h max.
2. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika, nie przekroczą: BZT<sub>5</sub> = 25 mg O<sub>2</sub>/l; ChZT = 125 mg O<sub>2</sub>/l; zawiesina ogólna = 35 mg/l.
3. Zapewniona zostanie bieżąca konserwacja wylotu kanału, odprowadzającego ścieki do Kamiennej,
4. Ubezpieczone zostaną dno i skarpy rzeki w rejonie wylotu na odcinkach 2 m powyżej i 5 m. poniżej wylotu,
5. Utrzymywany będzie właściwy stan koryta rzeki na długości 15 m powyżej i poniżej punktu zrzutu ścieków.

**Natomiast warunki pozwolenia dla oczyszczalni Styków, określone zostały jak niżej:**

1. Ilość odprowadzanych ścieków wyniesie: 675 m<sup>3</sup>/dobę średnią, 877 m<sup>3</sup>/dobę max. i 68 m<sup>3</sup>/h max,
2. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika, nie przekroczą: BZT<sub>5</sub> = 25 mg O<sub>2</sub>/l; ChZT = 125 mg O<sub>2</sub>/l; zawiesina ogólna = 35 mg/l,
3. Ubezpieczone zostaną dno i skarpy rzeki w rejonie wylotu na odcinkach 2 m powyżej i 5 m poniżej wylotu,
4. Utrzymywany będzie właściwy stan koryta rzeki na długości 15 m powyżej i poniżej punktu zrzutu ścieków.

Ilość ścieków sanitarnych gminy – tj. zrzucanych po oczyszczeniu do Kamiennej, w 2008 r. wynosiła około 690 m<sup>3</sup>/dobę. Oznacza to, że oczyszczalnia gminy dysponują rezerwą przepustowości wahającą się w granicach niemal 100%, niewykorzystywaną z uwagi na niedostatecznie rozbudowaną sieć kanalizacyjną.

W granicach gminy funkcjonują także 3 oczyszczalnie przydomowe – w Rudzie (Nadleśnictwo Starachowice), w Krynkach (ulica Ostrowiecka) i w Młynku (ulica Działki).

Gmina nie dysponuje zorganizowanym systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków deszczowych (wód opadowych). Częściowe - ograniczone funkcje takiego systemu spełniają rowy melioracyjne.

W tej sytuacji - bezpośrednimi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych rejonu gminy, są przede wszystkim nieszczelne zbiorniki do gromadzenia ścieków i niekontrolowane odprowadzanie ścieków do wód i ziemi oraz „dzikie” wysypiska odpadów. Natomiast na niekorzystny – w okresie do 2013 r. stan Kamiennej i jej dopływów, wpływały w znacznym stopniu, także zanieczyszczenia obszarowe, doprowadzane z powierzchni gminy oraz górnej, położonej powyżej gminy i miasta Starachowic – typowo rolniczej zlewni rzeki i jej dopływów (tj. zanieczyszczenia zawarte w wodach infiltrujących do gruntu oraz w wodach spływających powierzchniowo do cieków, z terenów użytków rolnych, leśnych, nieużytków i innych terenów nie skanalizowanych, wskutek stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin). Na stan ten (w tym także stan Jeziora Brodzkiego), rzutowały także ścieki zrzucane do rzeki przez miasto Starachowice.

Badania jakości wód Kamiennej, wykonywane w okresie lat 2000/2013 wykazywały i wykazują:

- w 2002 r. ponadnormatywne zanieczyszczenie rzeki (oceniane wg tzw. starej klasyfikacji), przy czym o takiej klasyfikacji decydowały wówczas przede wszystkim substancje biogenne, co świadczyło o obecności w wodach rzeki, zanieczyszczeń charakterystycznych dla ścieków sanitarnych.
- w latach 2004/2007, wody Kamiennej (wg tzw. nowej klasyfikacji), na odcinku powyżej Jeziora Brodzkiego wykazywały III – zadowalającą klasę czystości, natomiast na odcinku poniżej jeziora, klasę IV – nie zadowalającą.
- w okresie lat 2008-2010, uległ zmianie system monitoringu wód w Polsce – w dostosowaniu do wymagań europejskiej Ramowej Dyrektywy Wodnej nr 2000/60/WE. W 2009 r. wody Kamiennej badane na odcinku od Żarnówki do Jeziora Brodzkiego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Michałów, w zakresie ich stanu chemiczno-fizycznego wykazały, że ten odcinek rzeki, prowadzi wody poniżej stanu dobrego, a ocena wskaźników biologicznych, kwalifikuje je do III klasy. W 2010 r. ocena stanu chemiczno-fizycznego rzeki nie uległa zmianie, a klasa elementów biologicznych zaliczona została do IV. Stan ekologiczny rzeki oceniono jako słaby. Równocześnie stwierdzona została eutrofizacja tego odcinka Kamiennej; badania osadów dennych (wodnych) wykazały także ich zanieczyszczenie.

- w okresie lat 2010 – 2013 nie stwierdzono istotnych różnic wobec lat poprzednich. Stan ekologiczny rzeki ocenia się jako umiarkowany, a potencjał ekologiczny jako słaby, stan chemiczny jako dobry, a stan jcw – jako zły.

Zanieczyszczenia prowadzone przez wody Kamiennej, decydują równocześnie o jakości wód Jeziora Brodzkiego; na jakość tą wpływają niekorzystnie także zanieczyszczenia niesione przez Dopływ z Kuczowa (patrz wyżej). Wody te w 2006 r. kwalifikowane były do V – złej klasy czystości. Negatywne zjawiska zachodzące w wodach zbiornika – będące wynikiem ich nadmiernej – szkodliwej żyzności – tj. stwierdzonego w 2008 r. intensywnego rozwoju fitoplanktonu w tym sinic, spowodowane zostały obecnością nadmiernych ilości związków azotu i fosforu, siarczanów i substancji rozpuszczonych oraz podwyższonych wartości BZT<sub>5</sub> i ChZT, co m.in. jest dowodem wprowadzania przez rzekę do zbiornika, znacznego ładunku tych wskaźników zanieczyszczeń (tj. wskaźników charakterystycznych dla ścieków sanitarnych), w skali dobowej i rocznej.

Jakość wód gminnych dopływów Kamiennej nie jest objęta monitoringiem. Niemniej jest oczywiste, iż ciekie te z wyjątkiem swych odcinków źródłowych, są zanieczyszczane w stopniu zbliżonym do swego odbiornika, a stan ich zanieczyszczenia wzrasta w miarę przepływania przez tereny zabudowane i tereny upraw rolnych.

**Mimo istotnej poprawy w zakresie wyposażenia obszaru gminy w sieć kanalizacji sanitarnej (w okresie lat 2007 – 2012 długość tej sieci wzrosła nieomal dwukrotnie) - problematyka ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem, stanowi nadal barierę rozwoju gminy, a tym samym – pozostaje istotnym zadaniem samorządu gminnego - z punktu widzenia potrzeb ochrony środowiska także w skali ponad gminnej – patrz niżej, rozdział 6.2.**

## 6.2. Zanieczyszczenie wód podziemnych.

Zagrożenie i degradacja wód podziemnych, występuje zarówno na obszarze opracowania, jak i w skali szerszej – gminnej - powiatowej – regionalnej. Jest ono wywoływane przez brak pełnych systemów kanalizacyjnych w regionie, zanieczyszczeniem wód powierzchniowych oraz brakiem pełnych - skutecznych systemów unieszkodliwiania odpadów. Czynniki te stanowią o źródłach zanieczyszczeń, przenikających do wód powierzchniowych lub ziemi - a tym samym do wód podziemnych, jak i o przyczynach tych niekorzystnych zjawisk. Zagrożenia te potęgowane są brakiem naturalnych barier geologicznych, utrudniających infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych (patrz rozdziały 3.3 i 3.7).

Dodatkowe zagrożenia pośrednie, związane są z rolniczym użytkowaniem terenów. Dotyczy to stosowania nawozów i środków ochrony roślin. Czynniki te nie były dotąd szerzej monitorowane. Nie zmienia to faktu, że jakość wody w płytkich - czwartorzędowych, gospodarskich studniach kopanych z reguły nie nadaje się do celów pitnych, o czym decydują wskaźniki: żelazo, amoniak, azotany i azoty. Wynika to także z niewłaściwej lokalizacji tych studni lub ich zabezpieczenia (obudowy).

Badania wykonywane w okresie lat 2003 – 2010 w punktach pomiarowych (studniach) wód górno i środkowo jurajskich regionu (Kunów, Pawłów, Kaplica, Bałtów), wykazują niezmiennie III – zadawalającą klasę jakości, przy czym decydującą przyczyną takiej klasyfikacji tych wód, jest podwyższona zawartość jonów Fe i Mg. Przekroczenia te (w stosunku do obowiązujących norm dla wód pitnych), są pochodzenia geogenicznego. Eksploatowane wody czwartorzędowe, odznaczają się także niską mineralizacją (195-792 mg/dm<sup>3</sup>).

Nie oznacza to, że wody podziemne z którego korzystają - gmina Brody (ujęcie Krynki) i miasto Starachowice (ujęcie Trębowiec), – a zarazem gmina Brody, nie są zagrożone. Przeciwnie – zagrożenie to wynika stąd, że:

- gmina Brody nie posiada sieci kanalizacji deszczowej, stąd ścieki deszczowe obszaru są istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a w konsekwencji podziemnych, zasilających ujęcia wody,
- zabudowa gminna, pozostająca poza zasięgiem gminnej sieci kanalizacyjnej, nie w pełni wyposażona w lokalne systemy unieszkodliwiania ścieków, stwarza zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych,
- gminny system unieszkodliwiania odpadów nie jest szczelny, czego wynikiem jest obecność odpadów porzucanych przez mieszkańców w miejscach na ten cel nie przeznaczonych (tzw. dzikie wysypiska, szczególnie uwidaczniające się w otoczeniu Jeziora Brodzkiego, w lasach i wzdłuż dróg gminy), co stwarza zagrożenie dla powierzchni ziemi i wód podziemnych.

## 6.3. Stan zanieczyszczenia powietrza.

W Sołectwie Styków i Gminie Brody (tak, jak w kraju), o stanie zanieczyszczenia powietrza, decydują następujące rodzaje emisji:

**punktowa** – powodowana przez zorganizowane źródła, jako wynik energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych (węglowodory i ich pochodne oraz specyficzne dla danej produkcji substancje) – jej udział w globalnej, gminnej emisji do powietrza jest znikomy,

**liniowa** – komunikacyjna, powodowana przez transport samochodowy (węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, ołów); także i ten rodzaj emisji nie jest w gminie przeważający,

**powierzchniowa** – przeważająca (z reguły niska), powodowana przez zanieczyszczenia komunalne (energetyczne), pochodzące ze spalania paliw w lokalnych grzewczych kotłowniach, piecach i paleniskach domowych (pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla).

Ilość podmiotów, prowadzących działalność gospodarczą w gminie, oscylowała w latach 2000/2011, w granicach 300 - 500 jednostek, wśród których dominował sektor prywatny - ponad 95%. Przeważały podmioty prowadzące działalność w zakresie handlu detalicznego i obwoźnego, usług transportowych, budowlanych i turystycznych oraz przedsiębiorstwa branży handlowej.

Wśród nich nie ma podmiotów gospodarczych zaliczanych do zakładów oddziałujących znacząco na stan czystości powietrza i nie przewiduje się ich lokalizacji.

Przeważająca gminna emisja, pochodząca z energetycznego spalania paliw (ogrzewania budynków i pomieszczeń), wynika ze znacznej ilości lokalnych kotłowni opalanych węglem (tylko w części opalanych gazem przewodowym) oraz znacznej ilości pieców i palenisk domowych, korzystających wyłącznie z węgla.

Sieć gazowa średniego ciśnienia gminy Brody sięga długości 105 km. Korzysta z niej (2012 r) - 44,3% mieszkańców. Obejmuje ona 95% powierzchni miejscowości Adamów, Brody, Budy Brodzkie, Dziurów, Jabłonna, Krynki, Kuczów, Lipie, Lubienia, Młynek, Ruda, Rudnik, Staw Kunowski i Styków. Poza zasięgiem sieci pozostaje tylko miejscowość Bór Kunowski. Sieć ta nieomal w całości jest wykorzystywana przez mieszkańców do celów sanitarnych – względy ekonomiczne decydują o wyłącznie sporadycznym jej wykorzystywaniu do celów grzewczych. Natomiast gmina wprowadzała sukcesywnie ogrzewanie gazowe w budynkach mieszczących instytucje użyteczności publicznej (10 szkół, 1 przedszkole, 2 centra kultury, 3 budynki OSP, 3 ośrodki zdrowia, klub rolnika, Urząd Gminy w Brodach), łącznie 19 budynków wraz z ich termomodernizacją.

**Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza w gminie – są nadal prócz indywidualnych (lokalnych) kotłowni podmiotów gospodarczych – także kotłownie, paleniska domowe i piece budynków mieszkalnych, w których nośnikami energii jest węgiel i jego pochodne. Jako źródła niskiej emisji są one w lokalnej skali uciążliwe dla sąsiadującej z nimi zabudowy, a co najistotniejsze wpływają na pogorszenie warunków aerosanitarnych obszaru, powodując przekroczenia dopuszczalnych imisji zanieczyszczeń pyłu PM-10 i pyłu PM-2,5 jak i benzo(a)pirenu w pyłe PM-10 (patrz niżej). Z kolei emisja punktowa – powodowana przez zakłady przemysłowe – tzn. ich emisja technologiczna oraz liniowa – powodowana przez pojazdy spalinowe, poruszające się po ulicach gminy, nie wywierają zasadniczego wpływu na warunki aerosanitarnego obszaru.**

Oceny jakości powietrza w latach 2010 i 2013 – przeprowadzane przez WIOŚ w Kielcach, wykonywane były zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska i Dyrektywą 2008/50/WE, nakazujących ich prowadzenie w skali strefowej.

Oceny te wykazują jego generalnie dobrą jakość na terenie gminy. Niezależnie jednak od tego - sporządzona w skali strefowej, roczna ocena jakości powietrza w 2013 roku – pozwoliła ustalić, iż strefa świętokrzyska województwa świętokrzyskiego, o kodzie PL 2602, w skład której wchodzi m.in. **gmina Brody i powiat starachowicki, ze względu na kryteria ochrony zdrowia - musi być zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje obowiązkiem wykonania (dla obszaru strefy), programu ochrony powietrza.** Wprawdzie w toku oceny nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu (ich wartości są znacznie niższe od norm dopuszczalnych), ale przekroczenia takie wystąpiły w dopuszczalnym poziomie stężeń 24 godzinnych pyłu PM-10 oraz w dopuszczalnych stężeniach pyłu PM-2,5, tj. poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, a także benzoapirenu - B(a)p - w pyłe PM10, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego średniorocznej normy. Przekroczenia te są kolejnymi dowodami, znaczącego wpływu niskiej – powierzchniowej (w części także komunikacyjnej) emisji, na stan czystości powietrza w granicach strefy tzn. przede wszystkim w granicach miast tej strefy. **W efekcie gmina Brody (wraz z powiatem starachowickim), została zaliczona do obszarów, dla których obowiązują sporządzenie programów ochrony powietrza (wg kryterium ochrony zdrowia).**

Ze względu na **kryteria ochrony roślin**, strefa świętokrzyska, została zakwalifikowana do klasy A.

Wyjątek stanowią stężenia ozonu (O<sub>3</sub>) – były i są one przekraczane wg kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin na terenie całego województwa. Jednak działania naprawcze prowadzące do ograniczenia emisji ozonu, a w konsekwencji do obniżenia imisyjnych wartości stężeń tego zanieczyszczenia, znajdują się poza zasięgiem możliwości władz lokalnych. Ich skuteczność uzależniona jest od przedsięwzięć w skali wojewódzkiej, a w praktyce krajowej.

Przyczyny występującego i utrzymującego się stanu (nie różniące się od występujących generalnie w skali krajowej) – wg dokonanej przez WIOŚ w Kielcach, analizy, są następujące:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki (węgiel), wraz ze spalaniem odpadów w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe, w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców,
- eksploatacja instalacji energetycznych o małej mocy,
- znaczne straty energii cieplnej spowodowane złym stanem technicznym budynków (brak termomodernizacji)

- emisja nieorganizowana, pochodząca z nieoczyszczonych jezdni drogowych oraz ich okolic,
- emisja powstająca w trakcie prac budowlanych,
- niedostosowanie instalacji i urządzeń przemysłowych i energetycznego spalania paliw do obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych,
- niski poziom życia ludności i wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków na ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

#### 6.4. Zagrożenie hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

Obszar Gminy Brody – typowej gminy podmiejskiej (w tym także sołectwa Styków), znajduje się w zasięgu oddziaływania dwu rodzajów ponadnormatywnego hałasu, przenikającego do środowiska – hałasu przemysłowego i hałasu komunikacyjnego (drogowego). Pierwszy z nich, wytwarzany wyłącznie przez urządzenia i instalacje zakładów produkcyjnych lub usługowych, może przenikać do środowiska wyłącznie w ograniczonej – lokalnej skali. Drugi powodowany przez pojazdy samochodowe poruszające się po drogach publicznych, lub ich odcinkach, przebiegających przez teren gminy, **decyduje o klimacie akustycznym obszaru.**

Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego (komunikacyjnego), przenikającego do środowiska, określa załącznik nr 1, do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1.10.2012 r. (Dz. U. nr 191 poz. 1109), w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej – jednorodzinnej, wartości te wynoszą – dla pory dziennej 61 dB, a dla pory nocnej – 56 dB. Dla terenów budownictwa mieszkaniowego – wielorodzinnego i zagrodowego, wynoszą one – analogicznie 65 dB i 56 dB.

Rozporządzenie to określa także (załączniki 1 i 3), dopuszczalne poziomy hałasu przenikającego na tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Obowiązują one wyłącznie dla pory dziennej i wynoszą – dla stanu obecnego 65 dB (hałas drogowy) i 55 dB dla hałasu emitowanego przez inne źródła. Natomiast dla okresu docelowego poziomy te określono analogicznie na 68 dB i 55 dB.

Gmina Brody posiada dobrze rozbudowaną sieć dróg kołowych, co jest konsekwencją jej podmiejskiego charakteru i znacznego zurbanizowania.

Przez gminę przebiegają drogi krajowe:

- nr 9 Warszawa - Radom - Rzeszów - Barwinek, przebiegająca ulicami: Warszawską (Lubienia), Radomską (Brody), Ostrowiecką (Krynki),
- nr 42 Skarżysko Kamienna - Starachowice - Rudnik, przebiegająca ulicami: Ostrowiecką (**Styków**) i Świętokrzyską (Krynki).

Łączna długość obu odcinków dróg krajowych na terenie gminy, wynosi 22 km.

Całkowita długość dróg powiatowych w gminie, wynosi 60,4 km. Część z nich przebiega przez obszar opracowania. Są to:

- 15916 Dąbrowa – Styków,
- 15918 Styków – Adamów – Starachowice,
- 15920 Starachowice – Dziurów – Styków – ulice: Wschodnia, Starotorze, Słoneczna,
- 15930 Styków – Brody – ulice: Widok, Południowa, Nad Zalewem.

Pozostałe drogi (w części ulice), to drogi gminne. Ich ogólna długość sięga 64,8 km. W sumie łączna długość sieci drogowej (ulicznej) gminy, wynosi 146,23 km, w tym dróg o nawierzchni utwardzonej – 125,7 km i dróg o nawierzchni gruntowej (gminnych) – 20,4 km.

Stan techniczny gminnej sieci drogowej, nie jest zadowalający. Rozbudowy lub modernizacji wymagają wszystkie odcinki dróg krajowych, powiatowych i gminnych.

Drogi te – przede wszystkim krajowe, w części także powiatowe, prowadzą nie tylko istotny dla komunikacji wewnątrz gminnej ruch kołowy, lecz i ruch tranzytowy (w tym ruch pojazdów ciężkich), stąd też **są one podstawowymi źródłami ponadnormatywnego hałasu przenikającego do środowiska obszaru.** Sytuację pogarsza nie przystosowanie dróg krajowych (odcinków ulic gminy), do przenoszenia obecnego natężenia ruchu – w efekcie czego – hałas komunikacyjny przenikający do środowiska, jest hałasem uciążliwym dla gminnych terenów akustycznie chronionych (głównie budownictwa mieszkaniowego).

Istotnym źródłem hałasu komunikacyjnego jest także, przebiegająca przez gminę normalnotorowa, zelektryfikowana linia Łódź – Skarżysko Kamienna – Dęblin – Rzeszów.

Pomiary natężenia hałasu drogowego, wzdłuż dróg krajowych nr 9 i 42, przeprowadzone w roku 2003 (WIOŚ Kielce), wykazały, że równoważny poziom dźwięku w bezpośrednim ich sąsiedztwie, wahał się w granicach 73,2 dB (Lubienia), 72,4 dB (Brody) i 71,7 (**Styków**). Pomiary wykonane na pierwszej linii zabudowy w analogicznych punktach, wykazały poziom dźwięku oscylujący w granicach – 67,5 – 65,0 – 66,0 dB.

Klimat akustyczny kształtowany ruchem pociągów, na linii Łódź – Dęblin – Rzeszów - w zasięgu oddziaływania tej linii (tj. m.in. na terenach gminy Brody), nie był monitorowany. Toteż na podstawie ocen wykonywanych dla innych linii krajowych, o zbliżonym obciążeniu ruchem pociągów, można domniemywać, iż równoważny

poziom dźwięku w bezpośrednim sąsiedztwie linii (na wysokości 5 m), kształtuje się na poziomie 75dB oraz 60 – 65 dB w pasie 150 m przylegającym do linii.

W sumie, hałas komunikacyjny, emitowany wzdłuż dróg (ulic) krajowych i gminnych odcinków linii kolejowych, jest hałasem ponadnormatywnym (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1.10.2012 r. w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku – patrz wyżej), a tym samym kwalifikującym klimat akustyczny terenów położonych w sąsiedztwie tych dróg (ulic), jako uciążliwy.

Hałas przemysłowy, nie wywiera istotnego wpływu na klimat akustyczny gminy. Funkcjonujące w gminie podmioty gospodarcze, mogą być źródłami ponadnormatywnego hałasu przemysłowego, wyłącznie w skali lokalnej (i tylko incydentalnie) – łatwego do opanowania przy pomocy istniejących środków prawnych i technicznych.

Prowadzone przez WIOŚ w Kielcach w latach 2009-2013, monitoringowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w 90 punktach pomiarowych, znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia tego promieniowania. Wartości te utrzymują się w granicach kilkunastu % dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej, a także kilku %, dopuszczalnej wartości gęstości mocy. W żadnym z tych punktów, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m. Nie zmienia to faktu, że głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Brody, są napowietrzne – przesyłowe linie elektroenergetyczne 110 i liczne lokalne linie 15 kV. Wymagają one w związku z tym, wyznaczenia i przestrzegania stref bezpieczeństwa (odpowiednio – 36 i 12 m), w których zabronione jest sytuowanie budownictwa mieszkaniowego lub obiektów przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

Nie są natomiast źródłami szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego (co również wykazują prowadzone pomiary) - wbrew obiegowym opiniom - funkcjonujące w gminie stacje bazowe telefonii komórkowej. Te instalacje mogłyby wykazywać niekorzystne oddziaływanie na środowisko, wyłącznie w przypadkach ich lokalizacji (usytuowania), niezgodnej z zasadami określonymi przez obowiązujące prawo.

## 6.5. Zagrożenie środowiska przez odpady.

Gmina Brody nie zakończyła procesu tworzenia w pełni zorganizowanego i skutecznego systemu unieszkodliwiania odpadów, tj. zadania, którego zakres określał – zaktualizowany na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016, Plan Gospodarowania Odpadami (PGO) dla gminy Brody, przyjęty Uchwałą Nr X/73/2009 Rady Miejskiej w Brodach z dnia 27.11.2009 roku - patrz niżej rozdział 10.0, poz.9.

**Plan ten jest obecnie nieaktualny.** Ustawa z dnia 1.07.2011 r. o zmianie ustawy utrzymania czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 152 poz.897 z późniejszymi zmianami), określiła bowiem szczegółowo:

- 1) zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku,
- 2) warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- 3) terminy wykonania określonych ustawowo gminnych zadań. W tym zakresie – stosownie do art.3b tej ustawy gmina jest obowiązana:
  - osiągnąć do dnia 31.12.2020r: poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
  - osiągnąć do dnia 31.12. 2020 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, w wysokości co najmniej 70% wagowo.
  - do dnia 16.07.2013 r. ograniczyć masę składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania,
  - do dnia 16.07.2020 r. ograniczyć masę odpadów jw. do nie więcej niż 30% wagowo całkowitej masy tych odpadów jw. – w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Równocześnie – zmieniona na mocy tej ustawy – ustawa o odpadach, określiła w treści art.14 ust. 8, iż zaktualizowane wg zasad określonych ustawą - wojewódzkie plany gospodarowania odpadami, (które winny być uchwalone w terminie do dnia 30.06.2012 r.), powinny określać:

1. wojewódzkie regiony gospodarowania odpadami komunalnymi **wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład regionu,**
2. wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionach oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja ulegnie awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn,

**Ustawowe określenie całości tych zadań i terminów ich wykonania, pozwoliło w konsekwencji anulować ciążący na gminach obowiązek posiadania Gminnych Planów Gospodarowania Odpadami (plany te straciły moc obowiązującą z dniem wejścia w życie ustawy z dnia 1.07.2011 r. – tj. z dniem 1.01.2012 r.).**

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie w 2010 r. – wyniosła 2657,5 Mg, ale z tej ilości odbiorowi od mieszkańców uległo 958,2 Mg, z czego 775,7 Mg to odpady komunalne zmieszane, a 182,5 Mg to odpady zebrane lub odebrane selektywnie. Liczba mieszkańców objętych zorganizowanym odbiorem odpadów



wynosiła 8632 (wobec 11078 mieszkańców gminy ogółem). Oznacza to, że udział masy odpadów odebranych, w stosunku do masy odpadów wytworzonych wynosił 36,06%. Odpady te, wywożone były na składowisko odpadów „Janik” w gminie Kunów.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych, wdrożona została w gminie w 2002 r. a zbiórka surowców wtórnych „u źródła” - wyłącznie tworzyw sztucznych, szkła i papieru - w 2005 r. W 2010 r, zebrano ogółem – papieru i tektury – 8,3 Mg, tworzyw sztucznych – 32,5 Mg, szkła – 78,0 Mg, stali (w tym blach stalowych) – 2,3 Mg oraz 61,4 Mg pozostałych, zebranych selektywnie odpadów.

Odpady niebezpieczne objęte są częściową selektywną zbiórką za pośrednictwem Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, uruchomionego w 2005 r. w Krynkach. Jest to system zbyt szczupły, by mógł przyczynić się do istotnego zminimalizowania ogólnej ilości odpadów niebezpiecznych trafiających do środowiska.

W sumie, wiadomym jest, iż funkcjonujący, gminny system gromadzenia, odbioru i zbiórki odpadów, nie jest „szczelny”, co jest wywoływane przede wszystkim nie objęciem wszystkich mieszkańców, zorganizowanym odbiorem odpadów. Skutki takiego stanu, powodują sukcesywne powstawanie „dzikich wysypisk”, a także zaśmiecanie terenu, pól, dolin, lasów itp. Jak na terenie całego kraju, tak i tu wytwarzane są odpady zawierające azbest (będące wynikiem prac rozbiórkowych, usuwania eternitowych pokryć dachowych itp. – ich ilość szacowana jest na około 7500 m<sup>2</sup>). Brak funkcjonującego **pełnego systemu zbiórki, segregacji i odzysku wszystkich odpadów**, powoduje albo ich niewłaściwe przechowywanie, albo celowe porzucanie. Znaczna część odpadów komunalnych – nie selekcionowanych, ulega niedozwolonemu spalaniu w domowych kotłowniach.

Natomiast gospodarowanie odpadami wytwarzanymi przez podmioty gospodarcze obszaru gminy, przebiega w trybie i na zasadach określonych przepisami, na mocy decyzji administracyjnych Starosty Starachowickiego lub Marszałka Województwa Świętokrzyskiego.

Docelowy system unieszkodliwiania odpadów w gminie Brody, zgodnie z rozstrzygnięciami ustaw, o których mowa wyżej, a w konsekwencji zgodnie z treścią zatwierdzonego przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w dniu 28.06.2012 r. Planu Gospodarowania Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2012 - 2018 (patrz niżej, rozdział 20 poz.16), będzie oparty o Zintegrowany System Gospodarki Odpadami w regionie 2, Województwa Świętokrzyskiego. W skład tego regionu, zostały zaliczone:

- gmina Łągów z powiatu kieleckiego,
- gmina Tarłów z powiatu opatowskiego,
- powiat ostrowiecki,
- powiat starachowicki – **w tym gmina Brody.**

Regionalne instalacje przetwarzające odpady komunalne w regionie 2, zgrupowane zostają w Regionalnym Zakładzie Zagospodarowania Odpadów (RZZO) w Janiku, Sp. z o.o. gmina Kunów, powołanym w 2009 r. Przewidywana jest rozbudowa RZZO Janik w latach 2012-2015, zwiększająca moce przerobowe jego instalacji.

Plan Gospodarowania Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego, rozstrzygnął także, zgodnie z dyspozycjami ustawowymi, o wyznaczeniu instalacji zastępczych dla obsługi regionu 2. Będą to:

- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Remondis Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych (biodopadów), Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki – RZZO Janczyce, gmina Baćkowice,
- instalacja do składowania odpadów, tj. składowisko odpadów zarządzane przez jw. w RZZO Janczyce, gmina Baćkowice.

System ten – po jego uruchomieniu. i wykonaniu przez gminę Brody, określonych dla niej obowiązków ustawowych, umożliwi uporządkowanie i organizację gospodarki odpadami na terenie powiatów i gmin Regionu 2, a zarazem redukcję (minimalizację) ilości odpadów składowanych w środowisku, na obszarze regionu - zgodnie z wymaganiami istniejącego prawa, poczynając od 2013 roku, z perspektywą do roku 2020.

**Niemniej unieszkodliwianie odpadów pozostaje nadal obok odprowadzania i oczyszczania ścieków, głównym problemem ochrony środowiska gminy Brody, a tym samym obszaru opracowania.** Skutki stanu istniejącego pozostają poważnym zagrożeniem środowiska - głównie dla wód powierzchniowych i podziemnych. Wdrożenie ustawowego systemu – umożliwiając skuteczne uporządkowanie i organizację gospodarki odpadami w skali regionalnej - usuwa te zagrożenia.

Natomiast wszystkie lokalizowane, lub funkcjonujące na obszarze gminy podmioty gospodarcze, **mają nadal obowiązek** prowadzenia gospodarki odpadami produkcyjnymi i innymi, w sposób i na zasadach określonych prawem ochrony środowiska i ustawą o odpadach, niezależnie od rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów. **Toteż – winny one posiadać uzgodniony z właściwymi organami administracji ochrony środowiska – sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami.**

## 7.0. Ocena skutków dla środowiska, wynikających z projektowanego przeznaczenia terenów w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody.

### 7.1. W zakresie zaopatrzenia w wodę.

Problematyka zaopatrzenia sołectwa Styków w wodę może być jedynie stymulatorem, a nie barierą rozwoju obszaru – patrz wyżej, rozdział 3.7. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustala, że:

- źródłem dostawy wody dla całości obiektów, wymagających zaopatrzenia w wodę, winna być wyłącznie gminna sieć wodociągowa,
- wyklucza się zaspakajanie potrzeb wodnych całości obiektów lokalizowanych i funkcjonujących na terenie obszaru opracowania, ze źródeł innych niż gminna sieć wodociągowa; m.in. wyklucza się możliwość lokalizacji indywidualnych ujęć wód podziemnych (także studni kopanych), celem zapewnienia skutecznej ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wód podziemnych rejonu, wykorzystywanych przez ujęcia wodociągowe.

Zapisy te stanowią gwarancję, że:

- **dalsza kontrolowana eksploatacja** systemów wodociagowych sołectwa (i gminy) i ich **ewentualna modernizacja lub rozbudowa** – w granicach wielkości ustalonych zasobów wód podziemnych i określonych w pozwoleniach wodno - prawnych, **nie stworzy niebezpieczeństwa powodowania szkód w środowisku hydrogeologicznym gminy i regionu,**
- jakość wody dostarczanej mieszkańcom obszaru opracowania, będzie odpowiadała wymaganym standardom sanitarnym.

### 7.2. W zakresie emisji do powietrza.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, wyklucza w obszarze opracowania lokalizację przedsięwzięć kwalifikowanych przez obowiązujące prawo, jako zawsze znacząco oddziaływujących na środowisko. Dopuszcza natomiast lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, wyłącznie jednak takich, dla których przeprowadzona procedura oddziaływania na środowisko, wykaże brak niekorzystnego (szkodliwego), wpływu na środowisko, lub dla których raport o oddziaływaniu na środowisko nie jest wymagany.

Takie rozstrzygnięcia projektu planu, eliminują możliwość usytuowania w granicach sołectwa, źródeł zanieczyszczeń powietrza, mogących mieć znaczący wpływ na stan czystości atmosfery zarówno w granicach opracowania, jak i w szerszym – gminnym lub regionalnym zakresie.

Na terenie sołectwa Styków, podobnie jak w gminie, nie występują zcentralizowane systemy dostawy ciepła. Ustalenia projektu planu – nie przewidując tworzenia takich systemów, rozstrzygają w tym zakresie, że zaopatrzenie obszaru w ciepło będzie realizowane poprzez:

- a) lokalne źródła ciepła bezpieczne ekologicznie tj. zapewniające minimalizowanie emisji spalin (energia elektryczna, gaz, niskozasiarczony olej opałowy i niskozasiarczony węgiel kamienny),
- b) źródła odnawialne (energia wietrzna, promieniowanie słoneczne, biomasa i inne). Ustalenia planu nie przewidują jednak realizacji wielko powierzchniowych ogniw fotowoltaicznych, elektrowni wiatrowych, elektrowni wodnych, biogazowni itp., a jedynie zastosowanie rozwiązań mających na celu zaspokojenie potrzeb indywidualnych gospodarstw (np. ogniw fotowoltaiczne sytuowane na dachach, pompy ciepła itp.). Biorąc pod uwagę, że wykorzystanie źródeł odnawialnych ma na celu zaspokojenie tylko potrzeb indywidualnych gospodarstw, oraz że plan warunkuje taką możliwość zachowaniem zgodności z przepisami odrębnymi, realizacja ustaleń planu w tym zakresie nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Projekt planu dopuszcza w tym celu modernizację istniejących źródeł ciepła oraz tworzenie nowych. Także celem zmniejszenia lokalnej emisji, przewiduje się zwiększenie ilości odbiorców gazu przewodowego w granicach obszaru opracowania.

W niczym nie ujmując tym treściom – należy stwierdzić, iż nie zawierają one zakazu stosowania węgla i jego pochodnych dla celów grzewczych, mimo że np. możliwość stosowania na terenie sołectwa Styków gazu przewodowego do tych celów, jest w praktyce nieograniczona – patrz wyżej, rozdział 6.3.

Ponieważ ograniczenie w znaczącym zakresie negatywnych skutków emisji liniowej (komunikacyjnej), jest możliwe wyłącznie pod warunkiem m.in. przebudowy (modernizacji) istniejącego systemu drogowego i komunikacyjnego sołectwa - projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru rozstrzyga, że głównymi zadaniami w tym przedmiocie powinny być:

- budowa obwodnicy Stykowa, tj odcinka drogi krajowej nr 42 w Stykowie (ulicy Ostrowieckiej), przebiegającego przez intensywnie zabudowane tereny budownictwa mieszkaniowego. Plan ustala, że obwodnica o symbolu 1KDGP, będzie drogą o bezkolizyjnym przebiegu i parametrach dwujezdniowej drogi klasy GP,

- systematyczna modernizacja i rozbudowa pozostałej infrastruktury infrastruktury drogowej obszaru., obejmująca, lub zastrzegająca:
  - a) zachowanie istniejącego układu dróg wewnętrznych (dróg 1-5.KDW) i rozbudowa istniejących dróg,
  - b) budowę nowych dróg dojazdowych,
  - c) zachowanie istniejącego układu dróg wewnętrznych służących obsłudze terenów użytkowanych na cele gospodarki rolnej (wyłączonych z zabudowy),
  - d) organizację nowych zjazdów z dróg publicznych na drogi wewnętrzne.

W konsekwencji projekt planu umożliwi określa, że polityka przestrzenna gminy, winna zmierzać w kierunku zapewnienie płynności ruchu pojazdów oraz odpowiedni poziom bezpieczeństwa, poprzez stopniowe ograniczanie dostępności dróg krajowych dla ruchu lokalnego. Oznacza to, że istniejące lub projektowane tereny przeznaczone w planie zagospodarowania przestrzennego, pod jakąkolwiek działalność inwestycyjną, muszą być obsługiwane komunikacyjnie poprzez układy lokalne, np. sieci dróg dojazdowych.

Projekt określa ponadto konieczne parametry techniczne dróg i ulic, a w szczególności

- dla drogi krajowej 1.KDGP – minimalną szerokość w liniach rozgraniczających – 50 m
- dla drogi krajowej 1.KDGP - w związku z wyjątkową sytuacją spowodowaną istniejącym zagospodarowaniem plsn ustala lokalne przewężenie na odcinku znajdującym się w obszarze objętym planem; ustala również zapewnienie pasa drogowego dla drogi **2.KDGP** w liniach rozgraniczających pokrywających się z istniejącymi granicami działki drogowej,
- dla dróg zbiorczych KDZ - minimalną szerokość w liniach rozgraniczających od 20 do 25 m,
- dla dróg lokalnych KDL – od 15 do 25 m,
- dla dróg dojazdowych – KDD – 10 m,

Projekt planu dopuszcza zmniejszenie lub zwiększenie podanych szerokości dróg, jednak wyłącznie na warunkach i zasadach określonych w przepisach szczególnych.

Określa także:

- 1) zasady urządzania skrzyżowań dróg obszaru - jako zwykłych lub skanalizowanych;
- 2) możliwość lokalizacji urządzeń komunikacyjnych związanych z obsługą ruchu.

Całość tych zapisów projektu planu tworzy warunki umożliwiające realizację następujących przedsięwzięć:

- ograniczenia emisji liniowej powodowanej przez kołowy - ciężki ruch tranzytowy na drogach klasy GP i GZ (samochody – cysterny, ciężarowe, z naczepami),
- Intensywnie odczuwalnego rozładowania ruchu (jego odciążenia), na przebiegających przez sołectwo drogach (ulicach), które obecnie są jedynymi trasami kołowymi, umożliwiającymi komunikację zewnętrzną (ponad sołeczką). Tym samym pozwala na radykalne zmniejszenie, natężenia ruchu pojazdów, na intensywniej zabudowanych drogach obszaru.

Całość wdrażanych w wyniku ustaleń projektu planu zmian w natężeniu ruchu kołowego i jego strukturze oraz równoległej modernizacji stanu technicznego dróg (ulic), pozwala na istotne ograniczenie wielkości emisji liniowej (komunikacyjnej), wzdłuż najbardziej dotąd obciążonych ruchem dróg obszaru opracowania – proporcjonalne do zmniejszenia ilości emitorów tj. silników pojazdów spalinowych. Jest to w praktyce jedyna możliwość ograniczenia do możliwego do uzyskania minimum - niekorzystnego, – zjawiska nakładania się emisji powierzchniowej i liniowej (komunikacyjnej), którego skutkiem jest wzrost stężeń zanieczyszczeń powietrza.

Emisja przemysłowa (produkcyjna), wywierająca w niedostrzegalnym zakresie, wpływ na klimat aerosanitarny obszaru opracowania (i gminy), nie ulegnie zmianie w wyniku ustaleń projektu planu, tym bardziej iż projekt ten wyklucza lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz co istotne - grupuje działalność produkcyjną i usługową na terenach sołectwa, wydzielonych (odizolowanych), od budownictwa mieszkaniowego.

**W sumie, rozstrzygnięcia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, mogą nie tylko przyczynić się do utrzymania istniejącego stanu zanieczyszczenia powietrza w rejonie gminy (bez pogarszania tego stanu) i jego otoczenia, ale także pozwolić na poprawę tego stanu. Utrzymując bowiem istniejący system ucieplownienia obszaru, preferują i zastrzegają, sukcesywną zmianę stosowanych nośników energii – eliminujących dotychczasowe - powszechne stosowanie węgla.**

**Reasumując zawarte w treści projektu:**

- koncepcje budowy i modernizacji systemu zaopatrzenia obszaru opracowania w ciepło i ich realizacja,
  - koncepcje i zasady budowy, przebudowy i modernizacji systemu komunikacyjnego sołectwa (wsparta o zewnętrzne, prowadzone w skali gminnej, wojewódzkiej i krajowej rozwiązania),
- umożliwiają w wymiernym zakresie poprawę stanu czystości powietrza w obszarze opracowania (i gminy).**

### 7.3. W zakresie emisji do wód i do ziemi.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków rozstrzygając o zakazie lokalizacji przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko (patrz wyżej, rozdział 7.2), eliminuje możliwość usytuowania w granicach sołectwa, źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, mogących mieć istotny wpływ na stan czystości tychże wód. zarówno w granicach opracowania, jak i w szerszym – gminnym lub regionalnym zakresie (GZPW lub JCRW).

Projekt planu zastrzega, iż całość nowo wznoszonych w granicach obszaru opracowania obiektów budowlanych, wytwarzających ścieki sanitarne lub inne niż deszczowe, musi takie ścieki odprowadzać wyłącznie do gminnej sieci kanalizacyjnej. Projekt planu wyklucza równocześnie, stosowanie jakichkolwiek rozwiązań tymczasowych, typu bezodpływowe, okresowo opróżniane zbiorniki, oczyszczalnie przydomowe itp. – projekt dopuszcza ich stosowanie wyłącznie w wyjątkowych przypadkach, tzn. kiedy względy techniczne i ekonomiczne wykluczą możliwość wykorzystywania rozwiązań zbiorczych (dotyczyć to może leśniczówek, gajówek lub innych obiektów rozproszonych na obszarze opracowania – w tym także budynków mieszkalnych położonych w znacznej odległości od terenów zwartej zabudowy).

Takie sformułowania projektu planu, wynikają z zaawansowanego stopnia rozbudowy gminnej sieci kanalizacyjnej (patrz wyżej, rozdział 6.1). Umożliwia on:

- uzależnienie dalszej urbanizacji obszaru, od wyprzedzającego wyposażenia go w sieć kanalizacji sanitarnej, bowiem dochowanie takiego warunku, wymaga jedynie rozbudowy już istniejącego systemu, a nie zapoczątkowywania jego budowy,
- **wyeliminowanie zabudowanych powierzchni sołectwa, nieuzbrojonych w systemy kanalizacyjne** (także do zlikwidowania niedostatków systemowych i technicznych istniejącego systemu),

Toteż projekt planu ustala, że **dalszy rozwój obszaru strefy zurbanizowanej sołectwa jak i udostępnianie kolejnych terenów pod zainwestowanie** może przebiegać wyłącznie pod warunkiem **wyprzedzającego uzbrajania tych terenów w systemy kanalizacyjne oraz zapewnienia prawidłowego funkcjonowania procesów i systemów oczyszczania** - zdolnych przejąć całość ścieków wytwarzanych w rejonie przeznaczonym pod zabudowę (projekt dopuszcza niezbędną modernizację lub rozbudowę oczyszczalni ścieków w Stykowie).

W zakresie odprowadzania i unieszkodliwiania wód deszczowych, projekt planu rozstrzyga o konieczności:

- a) odprowadzania wód deszczowych spływających z dróg - z zachowaniem zgodności z przepisami odrębnymi;
- b) ograniczania odpływu wód opadowych - z terenów działek zabudowy jednorodzinnej oraz z pozostałych terenów - poprzez ich retencjonowanie i zagospodarowanie na miejscu z dopuszczeniem usuwania ich niezagospodarowanej części poza teren nieruchomości, albo - przez ich odprowadzanie do gruntu za pośrednictwem studni chłonnych, z zachowaniem zgodności z przepisami odrębnymi. Dopuszcza się odprowadzanie wód niezagospodarowanych do kanalizacji deszczowej, po jej realizacji, z uwzględnieniem regulacji wynikających z przepisów odrębnych,
- c) dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych do odbiorników naturalnych - z zachowaniem zgodności z regulacjami wynikającymi z przepisów odrębnych - wszędzie tam, gdzie warunki terenowe i gruntowo-wodne nie pozwalają na ich retencjonowanie i zagospodarowywanie na miejscu lub na odprowadzanie do gruntu za pośrednictwem studni chłonnych.

W sumie rozstrzygnięcia projektu miejscowego planu zagospodarowania sołectwa, są zbieżne, z treścią przedsięwzięć niezbędnych dla ochrony wód podziemnych m.in. w obszarach ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Skuteczność bowiem tej ochrony, uzależniona jest wyłącznie od:

- α) pełnego wyposażenia powierzchni GZPW, w systemy kanalizacyjne, obejmujące całość ścieków obszaru oraz oczyszczające je w stopniu wymaganym przepisami, przed skierowaniem ich do odbiorników. **Tylko istnienie takich systemów, gwarantuje wyeliminowanie infiltracji zanieczyszczeń powierzchniowych do ziemi i wód podziemnych,**
- β) zorganizowania szczelnego obszarowego – w przypadku sołectwa Styków - gminnego systemu unieszkodliwiania odpadów, wykluczającego możliwość niedozwolonego zaśmiecania obszaru, porzucania odpadów w miejscach nie przeznaczonych na ten cel, zakopywania pod powierzchnią ziemi (także zabronionego prawem spalania w indywidualnych kotłowniach lub piecach).

**Wyłącznie od tempa i zakresu wdrażania obu systemów, uzależniona jest skuteczna i konieczna ochrona wód podziemnych (i powierzchniowych) obszaru opracowania. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa - poprzez swe zapisy, stwarza – w zakresie swych funkcji i właściwości - możliwości realizacji zarówno systemu unieszkodliwiania ścieków (patrz wyżej), jak i systemu unieszkodliwiania odpadów (patrz niżej, rozdział 7.4).**

W sumie ustalenia projektu planu, zapewniają także skuteczną realizację istotnej części zaleceń, dotyczących ochrony wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420, sformułowanych w treści jego dokumentacji hydrogeologicznej. Pozostałe zalecenia dotyczące ochrony jakościowej zasobów wód podziemnych tego zbiornika, sformułowane w treści tej dokumentacji, dotyczące m.in. koniecznych ograniczeń w stosowaniu środków nawozowych w rolnictwie, czy stosowania środków chemicznych ochrony lasów i ich

terminów (oprysków przeciw szkodnikom leśnym), nie znajdują się w zakresie właściwości dokumentów planistycznych – tj. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

**Reasumując, zapisy projektu planu, wykluczając możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego odprowadzaniem ścieków, lub powstawanie takiego zagrożenia w obszarze sołectwa, zabezpieczają tym samym utrzymanie czystości wód powierzchniowych i podziemnych, na poziomie wymaganym przez obowiązujące prawo, w skali szerszej niż obszar opracowania.**

#### **7.4. w zakresie zagrożenia odpadami i zanieczyszczenia gleby lub ziemi**

Podstawowym – perspektywicznym zadaniem gminy (w tym sołectwa Styków), w zakresie likwidacji zagrożenia powodowanego przez odpady - jest minimalizowanie ilości wytwarzanych i składowanych (w środowisku) odpadów oraz wdrażanie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania. Projekt planu wdraża wprawdzie wymóg ich segregacji i usuwania w ramach komunalnego, zorganizowanego systemu zbierania i usuwania odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zadania te nie stanowią jednak funkcji miejscowego planu zagospodarowania. Zostały one bowiem określone przez ustawę z dnia 1.07.2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 152 poz. 897 z późniejszymi zmianami) – ustawa ta anulowała równocześnie gminne Plany Gospodarowania Odpadami. **Natomiast docelowy system unieszkodliwiania tych odpadów - Zintegrowany System Gospodarki Odpadami w regionie II województwa świętokrzyskiego, w tym w gminie Brody, a tym samym w obszarze opracowania,** określił Plan Gospodarowania Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2012 -2018 – patrz wyżej, rozdział 6.5.

Toteż projekt miejscowego planu zagospodarowania sołectwa stwierdza jedynie, że określone ustawowo – w tym w treści aktualnego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego kierunki działań, są zgodne z krajowymi aktami normatywnymi w tym zakresie i **rozwiązują całokształt spraw dotyczących gospodarowania odpadami na terenie regionu II województwa, w tym gminy Brody** – patrz rozdział 6.5. Zarówno wykonanie przez gminę ciężących na niej obowiązków ustawowych, jak i utworzenie w okresie lat 2012-2018 regionalnego systemu unieszkodliwiania odpadów, usuwa w całości zagrożenia powodowane przez odpady, dla środowiska gminy i regionu.

Powielanie oczywistych rozstrzygnięć obowiązującego w tym przedmiocie prawa, nie wchodzi bowiem w zakres miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Natomiast wszystkie lokalizowane, lub funkcjonujące na obszarze sołectwa Styków podmioty gospodarcze, mają obowiązek prowadzenia gospodarki odpadami, w sposób i na zasadach określonych prawem ochrony środowiska i ustawą o odpadach, niezależnie od rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów (a w szczególności na zasadach określonych w decyzjach właściwych – powiatowych lub wojewódzkich organów ochrony środowiska). **Zagadnienia te pozostają także poza zakresem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i nie są jego funkcją – analogicznie jak w przypadku odpadów komunalnych gminy.**

**Nie mniej – sukcesywne doskonalenie gminnego (i regionalnego) systemu unieszkodliwiania odpadów, stanowi jeden z podstawowych problemów ochrony środowiska obszaru.**

#### **7.5. w zakresie emitowania hałasu i pól elektromagnetycznych.**

Projekt planu zastrzega, iż w granicach obszaru opracowania i w pasach terenu towarzyszących napowietrznym, przesyłowym liniom energetycznym 15KV, tj w pasach terenu o szerokości 15 m, obowiązują strefy bezpieczeństwa, zapewniające ochronę ludzi i środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem szkodliwym oraz warunki dostępu eksploatacyjnego do tych linii. Dla terenów położonych w tychże strefach bezpieczeństwa plan ustala:

- α) zakaz lokalizacji budynków na stały pobyt ludzi,
- β) zakaz nasadzeń pod liniami drzew i krzewów, których naturalna wysokość może przekraczać 3m,
- χ) możliwość lokalizacji innych obiektów po uzyskaniu opinii właściwego przedsiębiorstwa energetycznego,
- δ) zakaz lokalizacji budowli pionowych np. masztów,
- ε) możliwość innego zagospodarowania wyznaczonej strefy bezpieczeństwa w przypadku przebudowy bądź likwidacji linii napowietrznej średniego napięcia.

Radykalna możliwość usunięcia tych zagrożeń – **nakaz kablowania linii**, pozostaje poza sferą możliwości projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Inne zagrożenia – w zakresie tego promieniowania w sołectwie Styków nie występują – patrz wyżej, rozdział 6.4.

Wykonywane na przestrzeni lat (nieliczne) pomiary natężenia hałasu przenikającego do środowiska sołectwa (i gminy), dostarczają dowodów ugruntowujących wiedzę o zdecydowanym wpływie hałasu komunikacyjnego (drogowego), powodowanego ruchem pojazdów samochodowych, na klimat akustyczny obszaru (udział hałasu kolejowego tj. szynowego, jest ograniczony do sąsiedztwa tras linii PKP). Natomiast hałas przemysłowy – w praktyce nie przenika w gminie do środowiska w obszarze opracowania (i gminie), w szkodliwym – ponad standardowym wymiarze – patrz wyżej, rozdział 6.4.

**Jednym ze społecznych celów projektu miejscowego planu zagospodarowania, jest zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego w sołectwie, m. in. poprzez poprawę stanu ulic (dróg) i ich układu, realizację parkingów i ścieżek rowerowych.**

**Ponieważ prawne i rzeczowe możliwości działań samorządu gminnego, zmierzające do ograniczania poziomu hałasu powodowanego przez ruch kołowy, prowadzony przez przebiegające przez gminę drogi krajowe i powiatowe, są niewielkie** - treść projektu planu koncentruje się głównie na problematyce koncepcji przekształceń oraz rozwoju sieci drogowej (ulicznej) obszaru, m.in. poprzez jej generalną modernizację, rozbudowę i przebudowę, (patrz wyżej, rozdział 7.2), którym towarzyszy budowa projektowanej obwodnicy Stykowa (projekt planu rozstrzyga o jej przebiegu – patrz załącznik).

Przekształcenia te bowiem pozwalają na:

- stworzenie (wybudowanie) bezkolizyjnego systemu dróg, łączących obszar opracowania z gminą, powiatem i województwem poprzez drogi krajowe i powiatowe, których odcinki przebiegają przez ten obszar,
- odciążenie od pojazdów ruchu tranzytowego odcinka drogi krajowej nr 42 w Stykowie (ulicy Ostrowieckiej), przebiegającego przez intensywnie zabudowane tereny budownictwa mieszkaniowego (chronionego akustycznie), poprzez stworzenie tzw. obwodnicy Stykowa,
- stworzenie (wybudowanie) systemu ulic, zapewniających bezkolizyjne, niezbędne, powiązania wewnętrzne,
- stworzenie optymalnego, lokalnego i ponadlokalnego systemu komunikacji zbiorowej.

Przedsięwzięcia te (wyspecyfikowane szczegółowo powyżej w rozdziale 7.2) i ich realizacja, (którym powinny towarzyszyć konieczne szczegółowe działania planistyczne i organizacyjne), doprowadzą do istotnego ograniczenia uciążliwości, które hałas komunikacyjny stwarza wobec sołeckich terenów akustycznie chronionych. Modernizacja stanu technicznego układu drogowego i budowa obwodnicy, zapewniające m.in. zwiększenie jego przepustowości, jego częściowe odciążenie, utrzymywanie płynności ruchu poprzez ograniczenie lub eliminację operacji zatrzymywania się i ruszania pojazdów, pozwoli na istotne zmniejszenie wielkości emisji hałasu, wzdłuż najbardziej dotąd obciążonych ruchem dróg obszaru.

Warunkiem powodzenia, jest realizacja przedsięwzięć komunikacyjnych, osadzonych także poza zakresem miejscowego planu zagospodarowania. Wdrażaniu rozstrzygnięć projektu planu, winna bowiem towarzyszyć modernizacja drogi krajowej nr 42. Połączenie i koordynacja tych zadań z zadaniami osadzonymi w obszarze sołectwa Styków, pozostaje podstawowym warunkiem osiągnięcia celów określonych treścią projektu planu.

Z praktyki wiadomym jest, iż realizacja projektowanych przedsięwzięć, umożliwić może ograniczenie natężenia hałasu komunikacyjnego (samochodowego), przenikającego do środowiska, średnio o 3 do 5 dB, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Ten pozornie nieznaczny zysk wobec stanu istniejącego, umożliwia jednak utrzymanie poziomu tego hałasu - w rejonach budownictwa mieszkaniowego (także projektowanego) - czyli na obszarach akustycznie chronionych - w wielkościach standardowych, określonych obowiązującym prawem – patrz wyżej, rozdział 6.4.

Poprawa klimatu akustycznego sołectwa, poprzez zabiegi prowadzące do odciążenia jego sieci drogowej, poprzez udrożnienia tej sieci umożliwiającej wdrożenie sprawnej organizacji ruchu, prowadzi do urealnienia ochrony akustycznej całości terenów obszaru opracowania (istniejących i projektowanych), przeznaczonych do stałego przebywania ludzi. Projekt planu rozstrzyga bowiem o zaliczeniu:

- jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego (tereny MN)
- jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego z udziałem nie uciążliwych usług (tereny MN/U),
- jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego i indywidualnego budownictwa letniskowego (tereny MN/L),
- terenów usług publicznych (tereny 1.UP, 3.UP oraz 4.UP),
- tereny przeznaczone na cele usług turystyki sportu i rekreacji (teren US)

**do obszarów akustycznie chronionych**, wdrażając tym samym obowiązek zachowywania standardów akustycznych na tychże – akustycznie chronionych terenach projektu planu, zgodnie z art. 113 i 114 prawa ochrony środowiska.

**Dalsze, sukcesywne opanowywanie i ograniczanie uciążliwości akustycznych na terenie sołectwa, powodowanych ruchem kołowym, w miarę wdrażanych w miejscowych planach zagospodarowania zasad i przedsięwzięć ochronnych, pozostaje w granicach realnych możliwości samorządu gminy Brody (mimo przewidywanego zwiększania intensywności ruchu pojazdów i tym samym wzrostu poziomu wytwarzanego przez nie hałasu, przenikającego do środowiska).**

Projekt planu rozstrzyga także o dopuszczeniu budowy obiektów usługowych (z funkcją mieszkaniową dla właścicieli), z zastrzeżeniem iż przedsięwzięcia te, nie będą zaliczały się do grupy przedsięwzięć, które obowiązujące prawo określa jako zawsze znacząco oddziaływujące na środowisko (patrz wyżej, rozdział 7.2).

Rozstrzyga także, że wszelkie powodowane przez działalność usługową (i produkcyjną), ewentualne ponadnormatywne emisje - w tym ponadnormatywny hałas - muszą pozostawać w granicach terenu, do którego władający nim, posiada tytuł prawny. Obowiązek ten dotyczy zarówno usług towarzyszących zabudowie mieszkaniowej, jak i usług z towarzyszącą im funkcją mieszkaniową.

**Stanowi to gwarancję, iż zarówno obiekty produkcyjne jak i usługowe, nie będą źródłami ponadnormatywnego hałasu, pogarszającego klimat akustyczny obszaru opracowania.**

## 7.6. W zakresie występowania poważnych awarii.

Rozstrzygnięcia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, **wykluczają możliwość lokalizacji przedsięwzięć zaliczanych do zakładów dużego lub zwiększonego ryzyka w rozumieniu art. 248 – Prawo ochrony środowiska.** Projekt dopuszczając ewentualną lokalizację takich przedsięwzięć, zastrzega, iż w takim przypadku przedsięwzięcie spełnić musi wymagania dla zakładów dużego lub zwiększonego ryzyka określone przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz wymagania określone przepisami odrębnymi. Zastrzeżenie to wydaje się zbędne, bowiem w świetle wprowadzonego w treści projektu planu – zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko – pojawienie się w gminie przedsięwzięcia choćby tylko zwiększonego ryzyka, jest nierealne.

W związku z tym ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w gminie jest – w świetle takich sformułowań - wykluczone.

Natomiast zagrożenia takie może wywołać transport przez teren sołectwa substancji lub materiałów niebezpiecznych. Zdarzenia takie pozostają poza sferą projektu planu, **jakkolwiek ujęte w jego treści zamierzenia w zakresie modernizacji układu drogowego gminy – patrz rozdziały 7.2 i 7.5, zmierzają w kierunku, zabezpieczającym obszar, przed ich konsekwencjami.** Przebiegające przez sołectwo (i gminę) drogi publiczne, nie są zaliczane do obiektów dużego lub zwiększonego ryzyka (nawet jeśli kwalifikują się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko), a ponadto byłaby to awaria środka transportu (pojazdu), a nie drogi.

W efekcie, zawarte w treści projektu planu rozstrzygnięcia, przewidujące modernizację układu drogowego, prowadzą m.in. do zapewnienia jego wymaganej przepustowości i bezpiecznego funkcjonowania, co zmierza w kierunku minimalizującym i wykluczającym występowanie tego typu zdarzeń (awarii) i ich skutków **w granicach sołectwa (i gminy).**

## 7.7. W zakresie wykorzystywania zasobów środowiska i niekorzystnego przekształcania terenu.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania sołectwa Styków, ustala w tym przedmiocie co następuje:

- zastrzega projektowanie obiektów budowlanych, w sposób dostosowujący ich formę architektoniczną do krajobrazu i istniejącej zabudowy,
- wdraża obowiązek porządkowania nieruchomości, wykluczając powstawania budynków szpecących krajobraz (o prowizorycznym charakterze itp.),
- dopuszcza zróżnicowanie form obiektów pod warunkiem, iż nie będzie to naruszało koncepcji przestrzennej obszaru,
- wdraża obowiązek zachowania, w możliwie niezmienionej formie, rolniczego charakteru użytkowania i zagospodarowania terenów oraz naturalnie ukształtowanego krajobrazu dolin rzecznych i obszarów leśnych, a także skupionych zespołów zabudowy,
- wdraża wymóg koncentracji dopuszczonych planem nowych form zagospodarowania terenów i kształtowania ich w powiązaniu z istniejącymi skupiskami zabudowy zagospodarowaniem zielenią.
- wdraża wymóg ochrony obszaru projektu planu, przed działaniami prowadzącymi do bezładu estetycznego, poprzez wdrażanie zasad porządkowania zabudowy i zagospodarowania terenów, w treści ustaleń szczegółowych. W szczególności projekt planu ustala:
  - zakaz lokalizowania w granicach terenów przeznaczonych na drogi publiczne oraz wewnętrzne jakichkolwiek obiektów małej architektury, tymczasowych obiektów usługowo-handlowych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem elementów związanych z podstawowymi funkcjami komunikacyjnymi systemu drogowego, w tym znaków drogowych,
  - zakaz lokalizowania w granicach terenów przeznaczonych na drogi publiczne oraz wewnętrzne jakichkolwiek reklam, nośników reklamowych z wyjątkiem elementów gminnego systemu informacji przestrzennej oraz tablic informacyjnych i reklam zgodnych z ustaleniami szczegółowymi,
- wdraża zasady utrzymania i ochrony zasobów kultury materialnej obszaru opracowania – patrz niżej, rozdział 14,
- wdraża ochronę zasobów zieleni obszaru opracowania (niezależnie od ich rodzaju, wielkości statusu ochronnego, zakresu użytkowania i formy własności), przed ingerencją inwestycyjną, nie związaną z funkcją tych zasobów; także celem zwiększania ich powierzchni oraz wzbogacanie ich różnorodności gatunkowej – patrz niżej, rozdziały 10 i 11.
- dopuszcza – w celu ilościowego nie uszczuplenia zasobów wód powierzchniowych obszaru, a także celem ograniczenia zagrożenia powodziowego – wykonanie przedsięwzięć hydrotechnicznych, określonych przez RZGW w Warszawie jako niezbędnych do przeprowadzenia w terminie do 2019 r. a w szczególności:
  - rekultywacji Zbiornika Brody,
  - modernizacji przepompowni wód infiltracyjnych na Zbiorniku Brody w Stykowie.
- ustala dla ochrony jakościowej zasobów wód powierzchniowych i podziemnych – w szczególności wód podziemnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420, zakaz wprowadzania nie oczyszczonych

ścieków do środowiska, a także konieczność realizacji systemów kanalizacyjnych w obszarze opracowania – **wyprzedzająco w stosunku do planowanych zamierzeń inwestycyjnych**; wyklucza równocześnie stosowanie tzw. tymczasowych urządzeń unieszkodliwiających ścieki (patrz wyżej, rozdział 7.3).

- akceptuje regionalny system unieszkodliwiania odpadów w gminie Brody (w tym w sołectwie Styków), wdrożony na mocy ustaw o czystości i porządku w gminach, o odpadach i Prawie ochrony środowiska – gwarantujący skuteczną ochronę ilościową i jakościową zasobów wód powierzchniowych i podziemnych obszaru, jak i ochronę powierzchni ziemi (krajobrazu).
- wdraża zakaz zabudowywania terenów:
  - użytkowanych rolniczo (sześciu terenów oznaczonych symbolem **N-R**),
  - kwalifikowanych do zalesienia (terenu o symbolu **N-R/ZL**),
  - przeznaczonych na zieleń naturalną (trzydziestu trzech terenów o symbolu **N-ZN**),
  - przeznaczonych na tereny urządzeń wodnych i ochrony przeciwpowodziowej z dopuszczeniem zieleni naturalnej (czterech terenów o symbolu **H/ZN**),
  - przeznaczonych na cele gospodarki leśnej (dwanaście terenów o symbolu **N-ZL**),
  - terenów występowania wód powierzchniowych (osiem terenów o symbolu **N-WS**),
- wdraża – na terenach sołectwa użytkowanych rolniczo, zakaz zmiany sposobu użytkowania powierzchni ziemi, a także wylewania gnojowicy z wyjątkiem zorganizowanego nawożenia gruntów rolnych,
- wdraża na terenach sołectwa – w obrębie terenów o symbolach **N-R**, **N-ZL**, **N-ZN**, **N-ZN/H** i **N-R/ZL** – zakaz zmiany naturalnego ukształtowania powierzchni terenu (nie dotyczy to budowy obiektów infrastruktury drogowej i urządzeń wodnych oraz melioracyjnych),
- wdraża zakaz lokalizacji ogrodzeń w odległości mniejszej niż 6 m od brzegów wód płynących i mniejszej niż 3 m od rowów melioracyjnych,
- wdraża zakaz niszczenia (naruszania), istniejących systemów melioracyjnych obszaru.

Rozstrzygnięcia te są w większości zbieżne, z treścią przedsięwzięć niezbędnych dla ochrony wód podziemnych m.in. w obszarach ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (patrz wyżej, rozdział 6.2).

Natomiast całość tychże ustaleń projektu planu, prowadzi do doprowadzenia do dobrego (żądanego) stanu zasobów wód powierzchniowych i podziemnych jak i potencjału ekologicznego tych wód w obszarze opracowania i regionie – w szczególności Jednolitych Części Wód Powierzchniowych - PLRW 2000823459 – Zbiornik Brody Hżeckie, PLRW 200823439 - Kamienna od Żarnówki do Zbiornika Brody Hżeckie i PLRW 200052344 – Dopływ z Kuczowa, na terenach których pozostaje, lub z którymi bezpośrednio sąsiaduje obszar projektu planu, spełniając tym samym cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” – patrz wyżej.

**Całość tych treści projektu miejscowego planu zagospodarowania, kształtuje we właściwy sposób, przestrzenne warunki ochrony istniejących zasobów środowiska obszaru sołectwa, wykluczając równocześnie działania prowadzące do niekorzystnego przekształcania terenu.**

Natomiast odnosząc się do projektowanej przez RZGW rekultywacji zbiornika Brody i ewent. wpływu tego przedsięwzięcia na cele środowiskowe JCWP, należy przypomnieć, iż zamierzenie to jest jednym z 7 przedsięwzięć hydrotechnicznych, wchodzących w skład programu ochrony przeciwpowodziowej RZGW w Warszawie, niezbędnego do wykonania w okresie do 2019 r, z których tylko dwa - modernizacja przepompowni wód infiltracyjnych w Stykowie i obwałowań zbiornika – pozostają całkowicie w granicach sołectwa, a tym samym w granicach projektu planu. Przedsięwzięcie pt. Rekultywacja zbiornika Brody, zlokalizowane jest tylko w części w granicach projektu planu – dotyczy to zachodniej części zbiornika. Pozostałe przedsięwzięcia znajdują się w całości poza obszarem opracowania. Niezależnie więc od braku (jak dotychczas), projektu hydrotechnicznego, określającego zakres rekultywacji obiektu (może się okazać, iż rekultywacja obejmie wyłącznie wschodnią – bliższą zapory część zbiornika, położoną poza obszarem opracowania) i umożliwiającego ocenę wpływu projektowanego przedsięwzięcia nie tylko na cele środowiskowe JCWP, ale i na całość stanu środowiska obszaru, należy stwierdzić, że

1. Zakres jurysdykcji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie obejmuje terenów położonych poza ustalonymi granicami planu. Tym samym ocena ewentualnego wpływu przedsięwzięć znajdujących się poza obszarem projektu planu, nie należy do zakresu rzeczowego prognozy oddziaływania tegoż projektu na środowisko (patrz także wyżej rozdziały 2, 2.1 i 2.2),

2. Nieomal wszystkie przedsięwzięcia składające się na program RZGW, zaliczane są do oddziaływujących znacząco na środowisko. Tym samym ich projekty wymagać będą przeprowadzenia procedury oddziaływania na środowisko, określonej w treści art.59 - 65 ustawy z dnia 3.10.2008 r (patrz rozdział 2). Nie ma ona nic wspólnego z zakresem rzeczowym prognozy oddziaływania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko.

Formalne zaliczenie robót (i obiektów) hydrotechnicznych do oddziaływujących znacząco na środowisko, nie oznacza, iż w zakresie rzeczowym, spowodują one takie oddziaływanie (jego wykazanie jest zadaniem procedury oddziaływania na środowisko).

Jak wykazuje praktyka, wszystkie zbiorniki retencyjne w Polsce, niezależnie od swej skali, położenia, przeznaczenia itp, oraz zakresu swego rzeczywistego oddziaływania na środowisko, traktowane są (w



przypadkach ich budowy, modernizacji, rekultywacji itp.), jako obiekty wywołujące niemal klęskę ekologiczną swego przyrodniczego sąsiedztwa.

Tego rodzaju oceny formułowane są i kultywowane, nie tylko przez zbiorniska zwane „ekologicznymi”, lecz także przez profesjonalne instytucje, a nawet środowiska naukowe (znajdując swe odbicie m.in. w części państwowych i lokalnych aktów prawnych). Dzieje się to w kraju, którego zasoby wód śródlądowych, zaliczane są do najuboższych w skali kontynentu, w wyniku czego znaczne połacie tegoż kraju podlegają od lat procesom stepowania, a tym samym degradacji szeregu ekosystemów. Najwidoczniej – uwadze tych, kultywujących takie oceny zbiornisk, uchodzi fakt, że substancja zwana przez człowieka wodą – tylko w ich mniemaniu jest substancją znacząco tj. szkodliwie oddziaływującą na środowisko, a w szczególności na przyrodę. Nie mniej inne środowiska ludzkie dowodzą, iż brak na planecie ziemia owej substancji, byłby nie tylko równoznaczny z brakiem ziemskiej biosfery i jej choćby najprymitywniejszych ekosystemów, oznaczałby także brak zgromadzeń „ekologicznych” i wspierających je instytucji i środowisk. To ostatnie byłoby niewątpliwie już nie klęską, a tragedią ekologiczną.

Powyższe uwagi są w tym miejscu konieczne. Nie ulega bowiem wątpliwości, iż zamierzenia ujęte w ramach programu RZGW (w tym rekultywacja zbiornika Brody), zmierzają zarówno do poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego rejonu zbiornika, jak i funkcjonowania obiektu oraz związanych z nim instalacji i urządzeń.

Zamierzenia te nie zmieniając charakterystyki technicznej i hydrologicznej obiektów, urządzeń i instalacji, nie zmieniają tym samym zakresu ich dotychczasowego wpływu na środowisko. Nadzór RZGW, a więc instytucji powołanej m.in. do przestrzegania zasad prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej gwarantuje, iż nie spowodują one pogorszenia stanu któregokolwiek ekosystemu sołectwa, gminy lub regionu – a w szczególności naruszenia „celów i przedmiotu ochrony przyrodniczych obszarów lub obiektów chronionych i ich integralności”, jak i pozostałych obszarów biologicznie czynnych, a tym samym nie naruszają obowiązujących zasad ochrony środowiska sołectwa, gminy i regionu, określonych przez obowiązujące prawo.

Toteż projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, zawiera jedyne – właściwe – wobec programu RZGW – rozstrzygnięcie – dopuszcza jego realizację. Rozstrzygnięcia dotyczące zakresu rzeczowego programu, nie znajdują się w zakresie właściwości projektu tegoż planu, a tym samym towarzyszącej mu prognozy.

#### **8.0. Ocena skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody, na całość elementów środowiska w ich wzajemnym powiązaniu.**

Realizacja projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa, nie spowoduje pogorszenia stanu poszczególnych elementów środowiska, **ani w obszarze opracowania, ani poza tym obszarem**, mimo że projekt planu, prowadzi do intensyfikacji jego dotychczasowego tempa urbanizacji, przeznaczając znaczącą część powierzchni obszaru na nowe jednorodzinne budownictwo mieszkaniowe, w części także budownictwo usługowe i produkcyjne - umożliwiające prowadzenie działalności gospodarczej. Tym niemniej – równie istotną funkcją – prowadzącą do zachowania i wzbogacenia, a w części przywrócenia naturalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru opracowania **jest funkcja ochronna**. Przyjęte cele rozwoju i zasad kształtowania przestrzeni sołectwa, umożliwiają wykonywanie całości tych funkcji, we wzajemnym współdziałaniu.

Kierunki zmian w polityce przestrzennej są zbieżne z przyjętymi przez Radę Gminy Brody - w strategii rozwoju i kierunkach rewitalizacji obszaru - podstawowymi kierunkami jego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kierunkami polityki państwa zawartymi w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego” (a więc zgodne z art. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Nadrzędnym kierunkiem przyjętym przez samorząd gminy, jest wykreowanie jej obszaru na znaczący ośrodek o funkcjach turystyczno – rekreacyjnych, opartych o szczególnej wartości walory przyrodniczo – krajobrazowe. Jest to także nadrzędny cel projektu planu . Równie istotne są działania związane z poprawą warunków życia lokalnej społeczności, obejmujące m.in. tworzenie korzystnych warunków mieszkaniowych, oraz wspieranie i rozwój przedsiębiorczości czy nowoczesnej gospodarki, które - z kolei - pozwolą na wzmocnienie pozycji obszaru opracowania w regionie. Wdrażana wizja gminy powinna stanowić impuls do rozwoju ruchu turystycznego, zapewnić napływ nowych mieszkańców, a także przyciągnąć do niej strategicznych inwestorów.

W związku z powyższym, projekt planu uznaje za główne cele strategiczne:

- a) zachowanie i ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych sołectwa,
- b) rozwój ruchu turystycznego,
- c) tworzenie przyjaznej i atrakcyjnej przestrzeni dla obecnych i przyszłych mieszkańców obszaru opracowania,
- d) tworzenie korzystnych warunków dla lokalizacji różnych form działalności gospodarczej, związanej z szeroko rozumianymi usługami, w części z działalnością produkcyjną, a przede wszystkim związanej z turystyczno – rekreacyjną gałęzią gospodarki. Dla osiągnięcia w/w celów projekt planu stwarza warunki dla realizacji następujących działań:
  - utrzymania i uwypuklenia walorów przyrodniczych sołectwa – korytarzy rzeki Kamiennej i jej dopływów, zalewu Brodzkiego oraz zwartych kompleksów leśnych,

- tworzenie w rejonach - do tego predestynowanych – zwartych zespołów mieszkaniowo – turystycznych, zapewniających wysokie standardy zagospodarowania przestrzeni oraz wysokie nasycenie usługami z zakresu turystyki, rekreacji i sportu,
- kształtowanie usług i przestrzeni publicznych,
- udostępnienie najbardziej atrakcyjnych, pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, rejonów sołectwa dla ruchu turystycznego - poprzez rozwój systemu ścieżek rowerowych,
- rozbudowę systemów infrastruktury technicznej, w tym dobrojenie terenów już zainwestowanych (dotyczy to przede wszystkim infrastruktury kanalizacyjnej i gazowej),
- usprawnienie systemu drogowego i powiązanie go z układem gminnym - zewnętrznym, poprzez przebudowę istniejących i budowę projektowanych dróg (ulic).

Wobec stosunkowo ubogich zasobów przyrodniczych sołectwa, (w zestawieniu z pozostałym obszarem gminy), za naczelny cel polityki zagospodarowania przestrzennego obszaru, uznano ochronę krajobrazu – sołectwo wraz z gminą znajduje się w całości w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Wysokie walory krajobrazowe tego obszaru, stwarzają konieczność wdrażania planistycznych ograniczeń, chroniących je zarówno przed ekspansją urbanizacji, jak i przed jej niewykluczonym – w przypadku braku nadzoru - bezładem. Zachowanie tych walorów – w możliwie niezmiennym kształcie, umożliwi w obszarze opracowania - w jak najszerszym zakresie - rozwój turystyki i rekreacji.

Ponieważ funkcjonujący i przewidziany do modernizacji układ komunikacyjny obszaru, stwarza możliwości jego dalszego – wielofunkcyjnego rozwoju – z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju – w treści projektu planu zagospodarowania, określono przeznaczenie terenów w strukturze funkcjonalnej sołectwa, wyróżniając zarówno nowe tereny mieszkaniowe, usługowe, produkcyjne i rekreacyjne, jak również tereny ochrony zasobów środowiska i przyrody oraz krajobrazu obszaru (w tym istniejących terenów powierzchni leśnych, łąk i wód powierzchniowych, oraz terenów zieleni użytkowanej i urządzonej – upraw rolnych, cmentarzy i zieleni towarzyszącej zabudowie oraz infrastrukturze drogowej).

**Całość sformułowanych w treści projektu miejscowego planu zagospodarowania sołectwa Styków zakazów i nakazów, dotyczących gospodarowania przestrzenią, odnosi się w praktyce do problematyki ochrony środowiska. Ich wprowadzenie do treści projektu, a w konsekwencji obowiązywanie – gwarantuje (w powiązaniu z pozostałymi rozstrzygnięciami projektu planu, zawartymi w treści rozdziałów 7.1 - 7.7, 10, 11, 12, 13, i 15), skuteczną ochronę istniejących zasobów przyrodniczych i znaczących walorów krajobrazowych obszaru, a tym samym możliwość jego zrównoważonego rozwoju.**

Projekt planu rozstrzyga konsekwentnie, iż **mieszkaniową zabudowę jednorodzinną** należy łączyć zarówno z usługami towarzyszącymi, jak i zielenią, parkingami, infrastrukturą (komunalną i drogową), zapewniającymi wysoką jakość warunków życia i zamieszkiwania.

Możliwość lokalizacji usług i drobnej wytwórczości w formie uzupełniającego przeznaczenia terenów budownictwa mieszkaniowego nie stwarza ani zagrożenia dla środowiska obszaru opracowania, ani dla zdrowia i życia mieszkańców. Pomijając bowiem ujęty w projekcie planu zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, projekt planu wykorzystuje także przepis obowiązującego prawa rozstrzygający (Prawa ochrony środowiska), że prowadzona działalność gospodarcza, nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami lokalu lub działki, do których prowadzący posiada tytuł prawny, a wysokość zabudowy, jej usytuowanie, gabaryty itp. nie naruszą ładu przestrzennego danego zespołu.

Projekt planu utrzymuje **tereny upraw rolnych – pól, łąk i pastwisk** (za wyjątkiem przeznaczonych na inne cele), nie dopuszczając możliwości ich wykorzystywania na inne cele (funkcje), w szczególności na cele zabudowy.

Projekt planu zapewnia ochronę **powierzchniom leśnym obszaru** – wdrażając zakazy zabudowy tych powierzchni oraz dopuszczając wyłącznie możliwość ich zwiększania. Analogicznie – zapewnia także ochronę **terenom wód powierzchniowych**, nie przewidując ich zabudowy (z wyjątkiem budowy obiektów hydrotechnicznych lub innych związanych z potrzebą prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej).

Wreszcie projekt miejscowego planu zagospodarowania zapewnia poprzez swe zapisy, całkowitą ochronę wysokim walorom krajobrazowym obszaru sołectwa Styków, w zakresie określonym w treści Prawa ochrony środowiska, jak i ustaw - o ochronie przyrody oraz o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przyjęta w treści projektu planu – kluczowa zasada wprowadzenia w tereny skupisk budownictwa mieszkaniowego, usługowego i produkcyjnego wszystkich niezbędnych elementów infrastruktury (z preferencją infrastruktury kanalizacyjnej, od wyprzedzającego wykonania której, projekt planu uzależnia inwestowanie) – umożliwi tym terenom funkcjonowanie bez szkody dla stanu środowiska obszaru. Zapewnia równocześnie w pełni wymaganą ochronę terenom cennym krajobrazowo oraz ich przyrodniczym zasobom. Gwarancja ta wsparta jest następną zasadą projektu planu – zakazem inwestowania w obszary czynne przyrodniczo (patrz wyżej, rozdział 7.7), a także zadrzewień i zakrzewień, czyli obszary zieleni urządzonej i na terenach wód powierzchniowych) – patrz wyżej, rozdziały 4.0, 7.7 i 11.

Warunkiem zachowania takiej – ustalonej w treści projektu planu równowagi (de facto zasady zrównoważonego rozwoju obszaru) - prócz ścisłego przestrzegania i egzekwowania jego ustaleń, jest równoległe

podporządkowanie się sytuowanych na tym obszarze podmiotów gospodarczych (usługowych i produkcyjnych), wymaganiom i warunkom prowadzenia działalności określonym ustawami: Prawo ochrony środowiska, ustawą o odpadach oraz ustawą Prawo wodne.

Gmina dla umożliwienia inwestorom i użytkownikom obiektów, podejmujących działalność w obszarze sołectwa Styków - dopełnienia tych wymagań i warunków, a tym samym dla zapewnienia realnych warunków ochrony środowiska obszaru, powinna sukcesywnie realizować w możliwie pilnym terminie:

- modernizację systemu kanalizacji sanitarnej,
- rozbudowę systemu kanalizacji deszczowej obszaru,
- pełną gazyfikację obszaru,
- realizację zadań, w zakresie unieszkodliwiania odpadów, w sposób i na zasadach ustalonych w treści znowelizowanej ustawy o czystości i porządku w gminach oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarowania Odpadami,
- realizację zadań, w zakresie przebudowy i modernizacji układu komunikacyjnego obszaru.

### **9.0 Ocena stanu i funkcjonowania środowiska wynikająca z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego.**

W treści opracowania ekofizjograficznego, poprzedzającego projekt miejscowego planu zagospodarowania sołectwa Styków, zawarta została reasumpcja warunków i stanu środowiska obszaru opracowania, gminy i regionu. Opracowanie to sformułowało – pod adresem projektu planu – szereg wniosków określających kierunki polityki przestrzennej lub działania, konieczne z punktu widzenia potrzeb ochrony środowiska, dotyczących problematyki ochrony wód przed zanieczyszczeniem, ochrony powietrza, zwalczania hałasu, unieszkodliwiania odpadów itp. W treści tychże wniosków – uwypuklono potrzebę **ochrony terenów, gromadzących znaczące zasoby przyrodnicze i wysokie walory krajobrazowe obszaru.**

Wg opracowania, ochrona i funkcjonowanie takich terenów, umożliwią uzyskanie pożądanego stanu środowiska obszaru opracowania – poprzez co najmniej utrzymanie istniejących zasobów przyrody i zalet krajobrazu, składających się w sumie na system przyrodniczy sołectwa (i gminy). System taki powinny tworzyć:

- powierzchnie leśne,
- doliny Kamiennej i jej dopływów,
- zbiornik (jezioro) Brodzki (mimo jego antropogenicznej genezy), wraz z bezpośrednio do niego przylegającymi terenami,
- istniejące (i powiększane w myśl ustaleń projektu planu) powierzchnie leśne i, czyli obszary uznawane za naturalne lub nieomal naturalne oraz słabo przekształcone.
- istniejące i renaturyzowane powierzchnie zieleni użytkowanej lub urządzonej (zielen upraw rolnych, łąk i pastwisk, zieleńce, zieleń przydrożna, zieleń cmentarzy, zieleń towarzysząca różnym typom zabudowy oraz drogom).

Funkcję głównych - lokalnych korytarzy ekologicznych, powinny pełnić doliny Kamiennej i jej dopływów, którym należy zapewnić zachowanie ich przyrodniczych wartości, m.in. ze względu na konieczność zachowania ciągłości funkcjonowania układów przyrodniczych w szerszym – ponad gminnym zasięgu.

Wg opracowania ekofizjograficznego, funkcje tych obszarów **powinny być nadrzędne wobec innych funkcji** – warunkuje to bowiem możliwość zachowania całości walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru opracowania i gminy. Stąd opracowanie to, formułuje wniosek o konieczności wykluczenia lub istotnego ograniczenia inwestowania w granicach funkcjonujących terenów zieleni naturalnej lub użytkowanej i urządzonej (lasy, łąki, tereny zieleńców, zieleni towarzyszącej, ochronnej, cmentarzy itd.). Dalszy wynikający stąd wniosek, dotyczy ujęcia w treści miejscowego planu – ograniczeń w zagospodarowywaniu tych terenów - sformułowanych w ustawie o ochronie przyrody, lub w aktach prawa lokalnego (wojewódzkiego) – dotyczy to Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, Rozstrzygnięcia projektu planu, nie pozostają w kolizji z treścią zakazów w zakresie gospodarowania przestrzenią na obszarze OChK Doliny Kamiennej, sformułowanych przez Sejmik Samorządowy Województwa Świętokrzyskiego w treści Uchwały Nr XXXV/617/13, z dnia 23.09.2013 r. powołującej ten Obszar (patrz wyżej, rozdział 4.0). Niezależnie od tego projekt planu formułuje nakaz przestrzegania ustaleń Sejmiku Samorządowego dotyczących zasad ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego OChK.

**Niepodważalną zaletą projektu planu, jest maksymalne wykorzystanie nie tylko wniosków i zaleceń formułowanych w opracowaniu ekofizjograficznym, lecz także zawartych w jego treści ocen dotyczących charakterystyki i funkcjonowania środowiska i stanu jego poszczególnych elementów – patrz wyżej rozdziały 3 – 5 i 6.**

W praktyce - projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, realizuje całość powyższych wniosków, m.in. ustala zasady ochrony obiektów cennych przyrodniczo lub krajobrazowo, niezależnie od ich statusu prawnego. Wyznacza obszary przestrzeni chronionej przed procesami inwestycyjnymi (zieleni chronionej i urządzonej, wód powierzchniowych, terenów zagrożonych powodzią i rejonów

osuwiskowych itd.), jak i tereny zieleni wspomagającej system przyrodniczy - łąk, pastwisk, zadrzewień – patrz niżej, rozdziały 11.0 i 12.0, wykluczając w ich obrębie lokalizację nowej zabudowy.

Reasumując projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa, należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska zarówno sołectwa, gminy, jak i sąsiadujących z nimi obszarów. Realizacja projektu planu umożliwi likwidację ujemnych skutków niekorzystnych zmian w środowisku obszaru i jego otoczenia, wywoływanych przede wszystkim niedostatkami (patrz wyżej), gospodarki komunalnej i przestrzennej, wynikających z wieloletnich zaniedbań - przede wszystkim w zakresie:

- wyposażenia obszaru w wymaganą infrastrukturę,
- niedostatków systemu drogowego i wynikającego stąd braku sprawnego systemu komunikacji wewnętrznej
- szkód czynionych w naruszonym (długoletnią działalnością górniczą i przemysłową), systemie przyrodniczym obszaru,
- braku skutecznego systemu unieszkodliwiania odpadów.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu - stan poszczególnych elementów środowiska sołectwa (a także jego otoczenia) – głównie zaś wód powierzchniowych, podziemnych i powierzchni terenu, a także powierzchni gromadzących zasoby przyrodnicze obszaru, których istnienie warunkuje funkcjonowanie stworzonego Systemu Przyrodniczego Województwa, będzie ulegał dalszym niekorzystnym zmianom. Konsekwencje tych zmian, mogą zagrozić pozostałym elementom środowiska – także w skali szerszej niż sołectwo i gmina – w szczególności zaś obszarom sąsiednim, w tym także licznym, prawnym formom ochrony przyrody.

### **10.0 Ocena zagrożeń dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstawać na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, lub innych terenach.**

W tym zakresie rozstrzygnięcia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa zapewniają:

- pełne wyposażenie obszaru opracowania w infrastrukturę wodociagową, służącą ochronie środowiska, a także **zapewniającą wymagane standardy zdrowotne**, poprzez budowę, rozbudowę, utrzymanie i modernizację sieci wodociagowej, pozwalającej na zaopatrywanie w wodę całości mieszkańców obszaru i eliminujących pobór przez nich wody z innych źródeł niż gminne ujęcia i sieci wodociagowe oraz współpracujące z nimi stacje uzdatniania wody,
- pełne wyposażenie obszaru opracowania w infrastrukturę kanalizacyjną, służącą ochronie środowiska, a także **zapewniającą wymagany standard sanitarny obszaru**, poprzez budowę, rozbudowę, modernizację i utrzymanie sieci kanalizacyjnych – sanitarnej (rozdzielczej) i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków i innych systemów oczyszczania (lub unieszkodliwiania) ścieków, w zakresie umożliwiającym wyeliminowanie, powierzchniowego odprowadzania nie oczyszczonych ścieków i oczyszczanie ich przed odprowadzeniem do odborników, w stopniu wymaganym przez obowiązujące prawo. **Gwarancję powodzenia w tym zakresie, zapewnia rozstrzygnięcie projektu planu, uzależniające wprowadzanie w przestrzeń sołectwa Styków jakichkolwiek form inwestowania, od wyprzedzającego uzbrojenia tej przestrzeni w systemy kanalizacyjne.**
- ochronę mieszkańców gminy, przed skutkami niebezpiecznego osuwania się mas ziemnych (dotyczy to terenów oznaczonych w projekcie planu symbolami **1N-ZL, 2N-ZL i 1KDZ**). Mimo, iż tereny te nie zostały ujęte w treści krajowego systemu osłony przeciw osuwiskowej, projekt planu wdraża zakazy ich zabudowy określone w przepisach szczegółowych oraz ustala, że obiekty budowlane, znajdujące się w obrębie tych terenów w dniu wejścia w życie ustaleń planu, mogą być remontowane i przebudowywane, bez zwiększania powierzchni użytkowej i kubatury,
- ochronę mieszkańców gminy przed powodzią, poprzez wdrożenie zasad zagospodarowywania terenów (lub obiektów) narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, znajdujących się w zasięgu występowania wielkich wód – o prawdopodobieństwie występowania (wg RZGW w Warszawie) – 0,2%. Projekt planu wdraża nakaz zagospodarowywania tych terenów, wyłącznie w granicach obowiązującego prawa, jak również wdraża obowiązek informowania inwestorów o potencjalnym zagrożeniu powodzią tych terenów.
- organizację i tworzenie systemu, umożliwiającego funkcjonowanie gminnego (i regionalnego), skutecznego systemu unieszkodliwiania odpadów, gwarantującego **utrzymanie wymaganego prawem standardu sanitarnego obszaru, a także minimalizującego ilość odpadów składowanych w środowisku**,
- ochronę mieszkańców sołectwa przed głównie komunikacyjnym, ponadnormatywnym hałasem przenikającym do środowiska, poprzez ustalenie zasad istotnej przebudowy i modernizacji systemu komunikacyjnego, prowadzących do zmniejszenia obciążenia ruchem kołowym dróg i ulic, a także do wdrożenia sprawnej organizacji tego ruchu, umożliwiających utrzymanie poziomu hałasu w sąsiedztwie dróg (ulic) na **wymaganym prawem poziomie**, a także zapewniających **wymagany prawem klimat akustyczny, terenów akustycznie chronionych**, (patrz wyżej, rozdziały 6.4 i 7.5). Projekt planu, rozstrzyga o

zakwalifikowaniu obszarów **jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego** (istniejącego i projektowanego), a także letniskowego i usługowego – patrz wyżej, rozdział 7.5, **do obszarów akustycznie chronionych** (art.113 i 114 prawa ochrony środowiska).

- modernizację i rozbudowę sieci gazowej, umożliwiającą jej wykorzystanie dla celów grzewczych.
- ochronę mieszkańców sołectwa, przed negatywnymi skutkami emisji powierzchniowej i liniowej do powietrza, poprzez sformułowanie ustaleń, umożliwiających zaopatrywanie budynków mieszkalnych lub zagrodowych w ciepło, wprowadzając nadal przez lokalne kotłownie lub piece domowe, ale wykorzystujące przede wszystkim inne nośniki energii niż węgiel (patrz wyżej, rozdział 7.2), a także poprzez przebudowę układu komunikacyjnego obszaru (patrz wyżej), prowadzącą do ograniczenia ilości pojazdów samochodowych na jego drogach i ulicach – a tym samym do zmniejszenia emisji liniowej, **wplywającej w istotnym zakresie na warunki aerosanitarne obszaru oraz budowę sieci ciągów pieszych i ścieżek rowerowych, służących rekreacji czynnej.**
- wdrożenie zakazu sytuowania – w granicach opracowania – przedsięwzięć mogących zawsze, znacząco oddziaływać na środowisko, a także zastrzeżenia, że prowadzona działalność gospodarcza – tj. wszelkie przedsięwzięcia produkcyjne lub usługowe m.in. towarzyszące budownictwu mieszkaniowemu, nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, poza granicami działki lub lokalu do których prowadzący ma tytuł prawny,
- obowiązek wyznaczania wolnych od zabudowy – stref napowietrznych linii elektroenergetycznych 15kV, celem eliminacji ich niekorzystnego dla mieszkańców, promieniowania elektromagnetycznego,
- obowiązek zachowywania – wolnych od zabudowy terenów położonych w odległości mniejszej niż 50 m od granicy cmentarza oraz lokalizacji ujęć wód podziemnych na terenach położonych w odległości mniejszej niż 150 m od granicy cmentarza, tj. stref ochronnych istniejącego cmentarza (tereny o symbolu **IZC**)

Równocześnie projekt projektu planu, ustala że powierzchnia biologicznie czynna na terenach zabudowywanych, zamieszkiwanych lub wykorzystywanych przez ludzi nie będzie mniejsza niż 30%; w strefach usług kultu religijnego **UK** – 40%, na terenach usług sportu **US** – 50%, na terenach jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego z usługami nieuciążliwymi **MN/U** – 60%, na terenach jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego uzupełnianego sieciami infrastruktury – **MN** - 70%, a na terenach jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego z budownictwem letniskowym – **MN-L** – 70% w terenach budownictwa mieszkaniowego i 80% w terenach budownictwa letniskowego.

**Te i pozostałe zapisy projektu planu, będące konsekwencją przeznaczenia (funkcji), objętych opracowaniem obszarów sołectwa Styków, zapewniają oczekiwaną ochronę środowiska oraz wymagany prawem stan sanitarny tychże obszarów, a więc i ochronę zdrowia ludzi.**

#### **11.0. Ocena skutków dla istniejących form ochrony przyrody, przyrodniczych obszarów chronionych lub zmian w krajobrazie.**

Zapisy i rozstrzygnięcia projektu planu, gwarantują spodziewaną i wymaganą ochronę, siedliskom przyrodniczym sołectwa Styków, jego walorom krajobrazowym, gatunkom flory i fauny, a także jednemu obszarowi sołectwa – posiadającemu status ochrony prawnej, którym jest Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (obejmujący cały teren gminy Brody). Zapisy te respektują, przenoszą i nakazują zachowanie ustaleń zawartych także w przepisach szczególnych – dotyczących OChK Doliny Kamiennej, tzn. w treści uchwały Sejmiku Samorządowego Województwa Świętokrzyskiego (patrz wyżej, rozdziały 4 i 9).

Należy w tym miejscu podkreślić, iż wdrożone uchwałą Sejmiku Województwa zakazy w zakresie gospodarowania przestrzenią w granicach OChK – nie obowiązują (§ 4, ust.2 pkt.2), na terenach objętych ustaleniami m.in. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzone oceny oddziaływania na środowisko, nie wykazały znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody o.ch.k, jak i w przypadkach projektów tychże dokumentów, dla których przeprowadzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko, nie wykazały znaczącego negatywnego wpływu na ochronę przyrody o.ch.k. Projekt miejscowego planu zagospodarowania sołectwa Styków, spełnia te warunki, bowiem ocena wpływu rozstrzygnięć tego projektu i jego realizacji, zawarta w treści zarówno niniejszego rozdziału, jak i rozdziałów 7.1 – 7.7, 8, 10 i 12 prognozy, nie wykazuje znaczącego negatywnego wpływu na problematykę ochrony przyrody OChK Doliny Kamiennej. Zatem w związku z brakiem kolizji ustaleń projektu planu z wdrożonymi uchwałą Sejmiku Województwa zakazami w zakresie gospodarowania przestrzenią w granicach OchK, nie stosuje się odstępstwa od tych zakazów.

Niezależnie od powyższego doprawdy trudno jest wyobrazić sobie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, którego rozstrzygnięcia, prowadziłyby (umożliwiały, zezwalały, ułatwiały itp.), do:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu etc, etc,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, etc, etc,

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub racjonalna gospodarka wodna, etc, etc,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Jest to wręcz wykluczone.

Nadto projekt planu zaleca, aby tworzenie powierzchni biologicznie czynnych w obszarze sołectwa (a tym samym w OChK), przebiegało przy wykorzystywaniu dla tych celów, nasadzeń gatunków drzewiastych należących do roślinności potencjalnej dla obszaru objętego planem, tj: buka (*Fagus sylvatica*), brzozy (*Betula pendula*), cisa (*Taxus baccata*), dębu (*Quercus robur*), grabu (*Carpinus betulus*), jawora (*Acer pseudoplatanus*), jesionu (*Fraxinus excelsior*), jodły (*Abies alba*), modrzewia polskiego (*Larix polonica*), olszy (*Alnus glutinosa*), sosny (*Pinus silvestris*), świerka (*Picea excelsa*) i wiązu (*Ulmus laevis*). Zalecenie to umożliwia odtwarzanie naturalnych siedlisk drzewnych obszaru opracowania.

Generalne rozstrzygnięcia projektu planu, określają zakres podstawowych działań niezbędnych dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej sołectwa Styków. Są to:

- zachowanie i ochrona istniejącej zieleni (naturalnej i urządzonej),
- zapobieganie dalszej fragmentacji i zmniejszania cennych powierzchni, dla funkcjonowania systemu przyrodniczego obszaru opracowania i gminy,
- uzupełnianie zadrzewień i wprowadzanie zalesień,
- zachowanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej terenów zielonych – poprzez m.in. wprowadzanie powierzchni biologicznie czynnych,
- ochrona przed nadmiernym zainwestowaniem terenów łąk i pastwisk oraz gruntów ornych,
- ochrona przestrzeni rolniczo – łąkowej, przed zbędnym, spontanicznym lub chaotycznym inwestowaniem,
- ochrona powierzchni leśnych obszaru opracowania, przed jakąkolwiek ekspansją urbanistyczną,
- ochrona dolin rzecznych przed zabudową - niezależnie od wymagań ochrony przeciwpowodziowej,
- ochrona cieków wodnych – w tym także rowów melioracyjnych, oraz zbiorników wód stojących,
- zagęszczanie zabudowy mieszkaniowej (koncentrację jej), na terenach już zainwestowanych,
- uzależnianie rozwoju zabudowy od wyeliminowania istniejących braków infrastrukturalnych - zwłaszcza systemów sieci kanalizacyjnych,
- eliminacja lokalizacji przedsięwzięć, mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Wdrażając te działania, projekt planu stymuluje lub umożliwia przestrzeganie – w toku realizacji planu - **następujących zasad zarządzania przestrzenią, szczególnie istotnych dla ochrony i kształtowania struktury przyrodniczej obszaru:**

- zachowania i ochrony kompleksów przyrodniczych o najwyższym potencjale biologicznym – w szczególności dotyczy to lasów, cieków wodnych i ich dolin, oraz ciągów powiązań przyrodniczych lokalnych i regionalnych,
- zachowania i ochrony obszarów i obiektów oraz gatunków flory i fauny, objętych prawną ochroną przyrodniczą,
- ochrony i uzupełniania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych oraz towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym,
- ochrony elementów naturalnej rzeźby terenu: dolin, wyniesień, obniżeń, skarp itp.,
- ochrony gleb wysokiej klasy przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze,
- ochrony gruntów leśnych przed zmianą przeznaczenia,
- zapobiegania przenikania ponadnormatywnych emisji do środowiska gminy, poprzez rozwój infrastruktury służącej poprawie środowiska,
- wykluczania lokalizacji inwestycji mogących zawsze, znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji niezbędnych dla funkcjonowania lokalnych i ponad lokalnych systemów inżynierskich (infrastrukturalnych),
- dążenia do odtwarzania zadrzewień przydrożnych, usuwanych w przypadkach modernizacji lub przebudowy dróg,

**W efekcie projekt planu, formułuje następujące przesądzenia, istotne dla ochrony terenów cennych przyrodniczo lub krajobrazowo:**

- a) zachowuje tereny leśne w dotychczasowym użytkowaniu (zakaz zabudowy), niezależnie od ich wielkości i formy własności,
- b) zwiększa lesistość gminy, poprzez przeznaczanie terenów słabych bonitacyjnie gleb pod zalesianie,
- c) nakazuje odprowadzanie zanieczyszczonych wód i ścieków, wyłącznie do sieci kanalizacyjnej, budowanej wyprzedzająco wobec przedsięwzięć inwestycyjnych,
- d) utrzymuje rzeki wraz z dopływami, rozstrzygając o potrzebie utrzymywania drożności ich koryt. Wprowadza zakaz likwidacji urządzeń melioracyjnych, starorzeczy, zbiorników wodnych z jednoczesnym zakazem ich zanieczyszczania,
- e) utrzymuje funkcję terenów rolnych, jako terenów wspomagających system przyrodniczy sołectwa z ograniczoną możliwością zabudowy – ustala, że na terenach tych, nie przewiduje się możliwości dalszej

- zabudowy (nawet towarzyszącej zabudowie zagrodowej). Zakaz ten ma na celu zapobieganie niekorzystnemu - nadmiernemu „dogęszczaniu” zabudowy terenów rolnych. Natomiast projekt planu dopuszcza na tych terenach rozwój funkcji związanych z rekreacją i wypoczynkiem (agroturystyką),
- f) zachowuje trwałe użytki zielone (łąki, pastwiska i torfowiska), na terenach naturalnych obniżen dolinnych rzek i cieków,
  - g) zachowuje i wzbogaca wszystkie istniejące tereny zieleni urządzonej, publicznie dostępnej (cmentarzy),
  - h) nakazuje zachowanie powierzchni biologicznie czynnej – w strefach zabudowywanych, zamieszkiwanych lub wykorzystywanych przez ludzi nie mniejszej niż 30% ; na terenach usług kultu religijnego **UK** – nie mniejszej niż 40%, na terenach usług sportu **US** – 50%, na terenach jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego z usługami nieuciążliwymi **MN/U** – 60%, na terenach jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego uzupełnianego sieciami infrastruktury – **MN** - 70%, a na terenach jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego z budownictwem letniskowym – **MN-L** – 70% na terenach budownictwa mieszkaniowego i 80% w terenach budownictwa letniskowego.
  - i) nakazuje projektowanie i modernizację obiektów budowlanych w taki sposób by ich forma architektoniczna była dostosowana do krajobrazu i otaczającej zabudowy. W szczególności projekt planu:
    - zakazuje lokalizacji zabudowy mieszkalnej szeregowej i bliźniaczej oraz odrębnych, wolnostojących obiektów handlowych i usługowych, lub tymczasowych,
    - określa maksymalną wysokość zabudowy – w budownictwie jednorodzinnym do 10 m, w budownictwie letniskowym do 8 m, a w budownictwie garażowym – 6 m.
    - zakazuje stosowania dachów innych niż dwu, cztero lub wielospadowych o równym kącie nachylenia symetrycznych połaci, stosowania nachylenia połaci innych niż 20<sup>0</sup>-45<sup>0</sup> , stosowania do wykańczania elewacji budynków materiałów innych niż tynk w jasnych kolorach pastelowych - lub w naturalnych odcieniach kolorów ziemi - oraz kamień, drewno, cegła klinkierowa, wprowadzania w elewacje budynków okładzin z tworzyw sztucznych oraz stosowania agresywnej, kontrastowej kolorystyki elewacji i dachów budynków jak i stosowania na pokrycia dachowe materiałów w kolorach innych, niż naturalne kolory materiałów ceramicznych lub kolor grafitu.
  - j) zakazuje lokalizowania tablic reklamowych lub informacyjnych o powierzchni większej niż 0,5m<sup>2</sup> i w ilości większej niż jedna w obrębie jednej posesji,
  - k)** zakazuje stosowanie ogrodzeń o wysokości przekraczającej 2,2 m, innych niż ażurowe - o przesłach kątowych, drewnianych lub wykonanych z siatki, lub ogrodzeń, w których część pełna (nie ażurowa) jest wyższa niż 0,6 m od poziomu terenu, a także wykonanych z prefabrykowanych elementów betonowych i z tworzyw sztucznych, ponadto ustala obowiązek realizacji ogrodzeń w sposób umożliwiający migrację małych zwierząt,
  - l) wdraża zakaz lokalizacji ogrodzeń w odległości mniejszej niż 6 m od brzegów naturalnych cieków wodnych oraz zakaz lokalizacji ogrodzeń w odległości mniejszej niż 3 m od rowów melioracyjnych.
  - m) zapewnia spójność obszaru opracowania ze strukturami Krajowego Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez objęcie szczególną ochroną lokalnego korytarza doliny Kamiennej.

Treść projektu planu - wyznacza tereny współtworzące system przyrodniczy sołectwa w podstawowym zakresie – są to tereny Obszaru Chronionego Krajobrazu, istniejących lasów, zalesień, zieleni naturalnej lub półnaturalnej, związanej z obniżeniami dolinnymi (tj. lokalnymi korytarzami ekologicznymi), zieleni terenów rolnych, a także zieleni urządzonej, zbiornika Brodzkiego, Kamiennej i jej dopływów oraz rowów melioracyjnych.

W sumie analiza całości rozstrzygnięć i ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, pozwala na stwierdzenie, że przyjęte w treści projektu – nienaruszalne zasady gospodarowania przestrzenią, obejmujące:

- zakazy lub ograniczenia wprowadzania inwestycji w tereny przyrodniczo chronione lub cenne przyrodniczo i krajobrazowo (lasy, doliny, łąki, pastwiska i wody powierzchniowe),
- wprowadzanie w tereny skupisk budownictwa mieszkaniowego, usługowego i produkcyjnego (istniejącego i projektowanego), wszystkich niezbędnych elementów infrastruktury (z preferencją infrastruktury kanalizacyjnej, od wyprzedzającego wykonania której, projekt studium uzależnia inwestowanie), **wykluczają:**

- α) przenikanie do środowiska – w tym na obszary przyrodniczo chronione –ponadnormatywnych emisji, które mogłyby spowodować naruszenie chronionych siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków lub gatunków, jak i chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów.**
- β) wywoływanie szkód w stanie środowiska obszaru. Przeciwnie –zapewniają one w pełni wymaganą ochronę terenom cennym krajobrazowo oraz ich przyrodniczym zasobom (także zasobom obszarów chronionych)**

Żadne z ustaleń lub rozstrzygnięć projektu planu, nie powoduje naruszenia zakazów, określonych w art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody. Wynika to przede wszystkim z pozostawienia zarówno stanowisk chronionych siedlisk lub ostoi, poza terenami gospodarczego inwestowania. **Rozstrzygnięcia projektu planu nie powodują**

**także w szczególności jakiegokolwiek ujemnego wpływu na całość siedlisk i walorów krajobrazowych gminnego rezerwatu przyrody „Skąły w Krynkach”, oddalonego o około 900 m na E od obszaru opracowania.**

**Całość ocen zawartych w treści niniejszego rozdziału (także rozdziałów 7, 8 i 12),** pozwala na stwierdzenie, iż projekt planu zawiera zapisy ograniczające i minimalizujące w możliwie optymalnym stopniu jego ewentualny negatywny wpływ na gatunki roślin i zwierząt występujących w granicach opracowania. Tym samym stwierdzenie to wyklucza potrzebę przeprowadzania dodatkowych analiz w tym zakresie. Np. jest oczywiste, że zawarte i wymienione powyżej w punktach a, b, e i f rozstrzygnięcia projektu planu, jak i zapisy dotyczące zachowania i ochrony lokalnych korytarzy ekologicznych, istniejącej zieleni naturalnej i urządzanej, cieków wodnych i zakaz nadmiernego inwestowania w terenach łąk i pastwisk oraz gruntów ornych (ta ponowna specyfikacja zapisów projektu planu jest bezsensowna), zapewniają swobodną migrację małych zwierząt w granicach opracowania.

**Całość powyższych ocen,** pozwala również (patrz także niżej rozdział 12), stwierdzić, iż nie istnieje potrzeba formułowania w treści niniejszej prognozy – a w szczególności w treści niniejszego rozdziału, rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko – mogących być rezultatem realizacji projektu planu. W świetle rozstrzygnięć tego projektu, propozycje takich rozwiązań byłyby bezprzedmiotowe. Zawarte w treści projektu planu rozstrzygnięcia zapobiegające lub ograniczające, jego niekorzystny wpływ na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt, należy uznać – uwzględniając istniejący stan środowiska obszaru opracowania i jego przekształcenia – za optymalne.

Konsekwentnie także należy uznać za bezprzedmiotowe ponowne określanie, analizowanie i ocenę - przewidywanych – w wyniku realizacji projektu planu – znaczących oddziaływań na środowisko i ich ustawową specyfikację (w tym także na siedliska przyrodnicze, gatunki zwierząt itp. OChK Doliny Kamiennej – patrz także wyżej, rozdział 11) . Tego rodzaju określenia, analizy i oceny, zawarte zostały treści rozdziałów 7.1 – 7.7, 8, 10, 11, 12, 13 i 15 prognozy. Ich ponowna specyfikacja, wzbogacałaby znakomicie objętość prognozy, nie wnosząc wszakże do niej jakichkolwiek wartości rzeczowych. A ponieważ z powyższych analiz wynika, iż jedynym rodzajem oddziaływania na środowisko rozstrzygnięć projektu planu, może być oddziaływanie pozytywne, wypada jedynie uzupełnić to stwierdzenie, iż będzie ono zarazem oddziaływaniem stałym, w szczególności zaś występującym w okresie realizacji projektu planu, niezależnie od czasokresu tejże realizacji.

Na marginesie powyższego należy zwrócić uwagę, iż spełnienie żądań ustawy z dnia 3,10.2008 r, sformułowanych w art.51 ust.2 pkt.2 lit. e, jest oczywistym zadaniem prognozy, jednak wyłącznie wówczas o ile jego wykonanie jest rzeczowo uzasadnione. Treść niniejszej prognozy (patrz wyżej), wyklucza istnienie takiego uzasadnienia.

**W sumie projekt planu, zawiera sformułowania zapewniające ochronę przyrodniczą lub krajobrazową obszaru,** w proporcjach właściwych do jego przeznaczenia (obszar sołectwa charakteryzujący się umiarkowanym bogactwem walorów przyrody i wysokimi walorami krajobrazu, o nadal nieuporządkowanej strukturze przestrzennej, o nadal przeważającej funkcji rolniczej; obszar predysponowany do pełnienia funkcji obszaru usług turystycznych (agroturystycznych) i rekreacyjno-wypoczynkowych), w sąsiedztwie przemysłowego miasta). Przy tym projekt planu nie zawiera zapisów, których treść mogłaby zagrażać zarówno prawnym formom ochrony przyrody, jak i pozostałym zasobom przyrodniczym obszaru opracowania i gminy, lub też zapisów, które byłyby sprzeczne z określonymi przez obowiązujące prawo zasadami ochrony przyrody i środowiska.

Określone w projekcie planu nowe funkcje poszczególnych terenów, mogą mieć wyłącznie potencjalny a zarazem tylko pośredni wpływ na stan Obszarów Natura 2000. **Ich negatywny wpływ, na siedliska przyrodnicze lub gatunki roślin i zwierząt – biorąc pod uwagę ograniczenia i zasady, którymi projekt planu, warunkuje ich funkcjonowanie należy wykluczyć. Wpływ tych terenów nie spowoduje, jakiegokolwiek znaczącego, negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot istniejących w sąsiedztwie tych terenów - Obszarów Natura 2000, w tym oddziaływania, które obowiązujące prawo określa jako bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, a także na integralność tych obszarów i środowisko.**

## **12.0. Ocena przewidywanego oddziaływania na cele i przedmiot Obszarów Natura.**

Całość wprowadzonych projektem planu funkcji terenowych, wiążących się z gospodarczym wykorzystaniem (użytkowaniem) , pozostaje poza zasięgiem Obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty – Wzgórza Kunowskie PLH 260039, zlokalizowanego około 2,7 km na S i 3,4 km na NE od obszaru opracowania. Jakikolwiek znaczące – negatywne oddziaływanie na cele ochrony tego obszaru lub jego integralność – w świetle rozstrzygnięć planu – nie może mieć miejsca.

Tym samym wykluczony jest negatywny wpływ (oddziaływanie), ustaleń i rozstrzygnięć projektu planu na pozostałe – pozostające w granicach gminy lub w regionie Obszaru Natura – pozostają one w znacznym



oddaleniu od obszaru opracowania (patrz wyżej, rozdział 4). Pomijając czynnik odległości – brak negatywnego wpływu projektu planu na te obszary, wynika przede wszystkim stąd, iż wszelkiego typu – wdrażane projektem inwestowanie, może przebiegać wyłącznie w sposób i na zasadach ujętych powyżej w rozdziałach 7, 8, 9, 10 i 11, wykluczających jakiegokolwiek niekorzystne oddziaływanie na ekosystemy nie tylko Obszarów Natura, ale i pozostałych gminnych obszarów przyrodniczo chronionych.

Przyjęte dla tych terenów zasady i działania, nie pozostają w sprzeczności z potrzebami ochrony środowiska i przyrody, zarówno w granicach tych terenów jak i poza nimi – patrz wyżej, rozdziały 7, 8, 9, 10 i 11.

Rozstrzygnięcia projektu planu sołectwa Styków, umożliwiają dalsze wykorzystywanie i rozwój terenów gospodarczo zainwestowanych, w sposób całkowicie zabezpieczający Obszary Natura 2000 przed ich niekorzystnym oddziaływaniem. Określone w projekcie planu nowe funkcje poszczególnych terenów, mogą mieć wyłącznie potencjalny a zarazem tylko pośredni wpływ na stan Obszarów Natura 2000. **Ich negatywny wpływ, na siedliska przyrodnicze lub gatunki roślin i zwierząt – biorąc pod uwagę ograniczenia i zasady, którymi projekt planu, warunkuje ich funkcjonowanie należy wykluczyć. Wpływ tych terenów nie spowoduje, jakiegokolwiek znaczącego, negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot istniejących w sąsiedztwie tych terenów - Obszarów Natura 2000, w tym oddziaływania, które obowiązujące prawo określa jako bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, a także na integralność tych obszarów i środowisko.**

W tej sytuacji ewentualna propozycja alternatywnych – wobec przyjętych rozwiązań projektu planu – choć formalnie wymagana – od strony rzeczowej nie wydaje się uzasadniona. Jediną możliwą alternatywą, byłaby bowiem rezygnacja z wprowadzania w treść projektu studium, kluczowych funkcji terenowych – przede wszystkim zaś jednorodzinnego budownictwa mieszkaniowego. Oznaczałoby to min. nie uwzględnianie (odrzućenie), wnoszonych w tych kwestiach wniosków mieszkańców gminy, co w praktyce sprowadzałoby się do zaniechania wykonywania zmiany funkcjonującego planu.

Reasumując, projekt planu nie stwarza podstaw do wnioskowania, iż jego ustalenia będą w znaczącym zakresie oddziaływać na cele i przedmiot Obszarów Natura 2000, lub na integralność tych obszarów, jak i na środowisko (tj. na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny oraz całość elementów nieożywionej przyrody, a także na zabytki i dobra materialne) – uwzględniając zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Całość stwierdzeń rozdziałów 11 i 12, nie stwarza potrzeby formułowania w treści niniejszej prognozy – a w szczególności w treści niniejszego rozdziału (jak i rozdziału 11), - rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko i Obszary Natura – mogących być rezultatem realizacji projektu planu. W świetle rozstrzygnięć projektu planu, rozwiązania takie byłyby bezprzedmiotowe.

### **13.0 Ocena w zakresie transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody, nie zawiera rozwiązań (ani nie stwarza możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko, wymagające przeprowadzenia postępowania, określonego w treści art. 58 pkt.2 ustawy – Prawo ochrony środowiska.

### **14.0 Ocena dotycząca proponowanych rozwiązań alternatywnych.**

Ustalenia i rozstrzygnięcia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody, wykluczają jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie rozstrzygnięć tego projektu na cele i przedmiot ochrony Obszarów Natura 2000 – patrz wyżej, rozdział 12.0. Toteż propozycje alternatywnych rozwiązań, odnoszących się do tych obszarów są bezprzedmiotowe.

**Natomiast z punktu widzenia potrzeb ochrony wód Zbiornika Brodzkiego**, najwłaściwszym byłoby przetrzucenie ścieków odprowadzanych z oczyszczalni w Stykowie, do punktu położonego poniżej zapory zbiornika – czyli do Kamiennej, poniżej zapory zbiornika, Zapewniałoby to:

- wyeliminowanie bezpośredniego zrzutu do zbiornika ścieków tej oczyszczalni (obsługującej docelowo sołectwa gminy Brody - Adamów, Adamów 2, Dziurów, Jabłonna, Ruda i Styków),
- zminimalizowanie ilości punktów zrzutu ścieków w rejonie zbiornika, co jest jednym ze skuteczniejszych środków ochrony wód,
- skuteczną ochronę przed zanieczyszczeniem wód zbiornika Brody, który jako zbiornik w sumie płytki, a więc podatny na procesy eutrofizacji, **nie powinien być obciążany ładunkiem zanieczyszczeń zawartym w nawet oczyszczonych ściekach** (m.in. ze względu na pełnioną przezeń funkcję rekreacyjną). Poważnym jego zagrożeniem są bowiem już (i pozostaną nim), ścieki zrzucane powyżej do Kamiennej z oczyszczalni miasta Starachowic.

Realizacja takiej alternatywy wymagałaby budowy kolektora na odcinku oczyszczalni Styków – Kamienna poniżej zbiornika. Jest to zadanie pozostające poza zakresem właściwości miejscowego planu zagospodarowania sołectwa. Niemniej jest docelowo konieczne – odprowadzanie nawet prawidłowo oczyszczonych ścieków

bezpośrednio do zbiorników zaporowych, jest jednym z najpoważniejszych błędów w systemach ochrony wód powierzchniowych.

**Wydaje się także koniecznym rozważenie alternatywy** wiążącej się z budową obwodnicy Stykowa. Jej wschodni odcinek, przebiegać ma przez tereny Lasu Krynki - nie pełniąc (na tym odcinku) funkcji i nie spełniając celów właściwych obwodnicom – uszczupli natomiast powierzchnie leśne, a tym samym zniszczy siedliska i gatunki, właściwe ich ekosystemowi. Alternatywa pozwalająca na doprowadzenie wschodniego zakończenia obwodnicy do skraju Lasu Krynki, usuwa te konsekwencje i wynikające z nich zagrożenia. Także i w tym przypadku miejscowy plan zagospodarowania nie jest właściwy do dokonania rozstrzygnięcia w tym przedmiocie – obwodnica jest inwestycją ponad gminną.

#### **15.0 Ocena przewidywanego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.**

W obszarze opracowania nie występują obiekty zaliczane do dóbr kultury współczesnej.

W granicach sołectwa Styków znajduje się jeden obiekt zabytkowy (dziedzictwa kulturowego) - budynek dawnego młyna motorowego, drewniany, datowany na ok. 1920r.; Styków, ul. Słoneczna 31, wpisany (figurujący) w Gminnej Ewidencji Zabytków.

Projekt planu ustala, że wobec konieczności ochrony tego obiektu – obowiązują:

- 1) zabezpieczenie i utrzymywanie zabytku oraz jego otoczenia w optymalnym stanie,
- 2) korzystanie z zabytku w sposób zapewniający trwałe zachowanie jego wartości,
- 3) w przypadku konieczności remontu, przebudowy, rozbudowy, adaptacji, zmiany sposobu użytkowania, lub rozbiórki - obowiązek uzyskania wytycznych konserwatorskich do planowanych zamierzeń, a także uzgodnienia ze służbami ochrony zabytków.

W obszarze opracowania znajduje się stanowisko archeologiczne wraz ze strefą ochrony archeologicznej. Projekt planu ustala, że wobec konieczności ochrony tego stanowiska, w obrębie strefy ochrony archeologicznej obowiązują regulacje zawarte w przepisach odrębnych, w szczególności przepisy *ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. D.U. Z 2014r. poz. 1446 z późn. zm.). Wszelkie roboty ziemne lub zmiany charakteru dotychczasowej działalności w obszarze w/w strefy, które mogą doprowadzić do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego należy prowadzić z zachowaniem zgodności z przepisami odrębnymi.

Niezależnie od tego projekt planu ustala, że sąsiadujący z obszarem opracowania Brodzki Zbiornik zaporowy na Kamiennej, zalicza się do obiektów istniejącej infrastruktury technicznej, wymagających rekultywacji, której zakres nie stanowi funkcji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**W sumie całość rozstrzygnięć projektu planu, zapewnia ochronę obiektów objętych ochroną konserwatorską (wpisanych do rejestru zabytków lub ich ewidencji). Nie naruszają one równocześnie bezpieczeństwa obszarów wpisanych do rejestru zabytków, ani funkcjonujących stref czynnej i biernej ochrony archeologicznej.**

#### **16.0 Ocena w zakresie zgodności z przepisami prawa ochrony środowiska.**

Projekt projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków, nie zawiera zapisów lub rozstrzygnięć, które byłyby sprzeczne z przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska lub z pozostałymi przepisami regulującymi problematykę ochrony środowiska (ustawą o odpadach, prawa wodnego, prawa geologicznego i górniczego, ustawą o ochronie przyrody itp., jak również ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

#### **17.0 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.**

Prognozę sporządzono zarówno w oparciu o prace terenowe, jak i uzyskane wyniki badań stanu środowiska obszaru i regionu (monitoring), a także materiały archiwalne, dokumenty i literaturę (patrz niżej rozdział 20.0).

#### **18.0 Monitoring realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków.**

Monitorowanie realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego tego sołectwa – stosownie do obowiązującego prawa, należy do obowiązków zarówno Wójta Gminy jak i Rady Gminy Brody. Zakres obowiązków tych organów w tym przedmiocie, tryb postępowania, terminy itp. określa art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz.717 z późniejszymi zmianami). Stanowi on m.in., że:

- w celu oceny aktualności miejscowego planu, Wójt Gminy dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym sołectwa i gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń planu,
- Wójt Gminy przekazuje Radzie Gminy wyniki powyższych analiz po uzyskaniu opinii właściwej komisji urbanistyczno-architektonicznej, **co najmniej raz w czasie kadencji rady**. Rada Gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania określone w treści powołanej powyżej ustawy.

## 19.0 Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody, rozstrzygając o kierunkach rozwoju przestrzennego obszaru, decyduje o następujących elementach zagospodarowania, istotnych dla ochrony środowiska tego obszaru i jego otoczenia:

- usytuowaniu na terenie sołectwa terenów przeznaczonych pod jednorodzinne i zagrodowe budownictwo mieszkaniowe, terenów usług i terenów produkcyjnych, wyposażonych w całość urządzeń infrastruktury technicznej, zapewniających skuteczną ochronę środowiska obszaru, zaopatrzeniu obszaru sołectwa w wodę wyłącznie z gminnej sieci wodociągowej, w oparciu o ujęcia wód podziemnych (dopuszczając możliwość rozbudowy i modernizacji gminnego systemu wodociągowego – w miarę wystąpienia potrzeby takich działań), odprowadzaniu ścieków wytwarzanych na terenie sołectwa, **wyłącznie poprzez rozbudowywaną sieć kanalizacji sanitarnej** oraz oczyszczaniu ich w wymaganym stopniu w oczyszczalni ścieków Stykowa i zrzucaniu ich do Kamiennej (dopuszczając możliwość koniecznej rozbudowy i modernizacji istniejącego systemu kanalizacyjnego), określeniu zakresu niezbędnych działań inwestycyjnych, pozwalających na utworzenie skutecznego systemu odprowadzania wód deszczowych, unieszkodliwianiu odpadów, wyłącznie w ramach obowiązków i systemu tworzonego w oparciu o rozstrzygnięcia ustawy o ochronie i porządku w gminach oraz Planu Gospodarowania Odpadami dla regionu II Województwa Świętokrzyskiego (i gminy Brody), preferowaniu w systemie ogrzewania obszaru sołectwa, innych nośników energii niż węgiel i jego pochodne, pozwalające na istotne ograniczenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza, określeniu propozycji przebudowy i modernizacji systemu komunikacyjnego sołectwa – w tym budowy obwodnicy Stykowa oraz układu ulic łączących sołectwo z drogami krajowymi i powiatowymi, a także budowy ciągów pieszo-jezdnych i szlaków rowerowych – umożliwiających doprowadzenie warunków aerosanitarnych sołectwa i gminy i ich klimatu akustycznego, do standardów wymaganych przez obowiązujące prawo.
- stworzeniu systemu skutecznej ochrony sołeckich zasobów kultury materialnej (zabytków), ochrony dolin Kamiennej i jej dopływów, Jeziora Brodzkiego, rowów i urządzeń melioracyjnych oraz innych zbiorników wodnych,
- wykorzystaniu szczególnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszaru sołectwa, wynikających z warunków naturalnych i położenia, dla wykreowania tego obszaru na znaczący ośrodek o funkcjach turystyczno – rekreacyjnych, opartych o te walory. Równie istotne są ustalenia projektu planu dotyczące poprawy warunków życia mieszkańców obszaru opracowania, obejmujące m.in. tworzenie korzystnych warunków mieszkaniowych, oraz wspieranie i rozwój przedsiębiorczości czy nowoczesnej gospodarki, które - z kolei - pozwolą na wzmocnienie pozycji sołectwa (i gminy) w regionie.
  - stworzeniu jednolitego – połączonego systemu przyrodniczego obszaru, zbudowanego z zasobów lasów, dolin rzecznych, zadrzewień, łąk, wód powierzchniowych oraz obiektów przyrodniczo chronionych tj. Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, a także całości zasobów zieleni wykorzystywanej (tereny rolne) i urządzonej (zorganizowanej) sołectwa,
  - wdrażaniu działań umożliwiających ochronę lasów i obszaru przyrodniczo – prawnie chronionego – celem połączenia lokalnego systemu zieleni, z terenami i kompleksami zieleni otaczającymi sołectwo i gminę,
  - wdrażaniu działań pozwalających na ochronę, kształtowanie i wzbogacanie krajobrazu sołectwa.

Równocześnie projekt planu nie formułuje kierunków działań lub rozstrzygnięć, w wyniku których mogłyby nastąpić pogorszenie stanu środowiska nie tylko obszaru sołectwa lub gminy, ale i ich otoczenia. W efekcie rozstrzygnięcia określone w treści tegoż projektu, nie pozostają w sprzeczności z zasadami zrównoważonego rozwoju obszaru.

## 20.0. Informacja o rodzajach dokumentów uwzględnionych przy opracowywaniu prognozy.

1. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brody, zatwierdzona Uchwałą nr VII/59/2006 Rady Gminy Brody, z dnia 27 września 2006 roku.
2. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brody, opracowana przez MIROSŁAW WIŚNIEWSKI - URBANISTYKA I ARCHITEKTURA SP. Z O.O Pracownia Projektowa - ul. Żeromskiego 10, w Łodzi, w grudniu 2012 roku, zatwierdzona Uchwałą Nr XXXX/258/2014 Rady Gminy Brody z dnia 31.01.2014 r.
3. Opracowanie ekofizjograficzne, sporządzone na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Brody, opracowane przez wykonawcę jw. w czerwcu 2012 roku.
4. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w gminie Brody, sporządzony przez wykonawcę jw. w sierpniu 2014 roku.
5. Opracowanie ekofizjograficzne, sporządzone dla potrzeb wykonania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Styków w Gminie Brody, sporządzone przez wykonawcę jw. w lipcu 2014 roku.
6. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Brody na lata 2004 – 2006 oraz 2007 – 2013 – Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego, wykonany w 2004 r.
7. Strategia Rozwoju Gminy Brody, wykonana przez Przedsiębiorstwo Projektowania i Usług Inwestycyjnych „Abakus” w Kielcach w 2001 r.
8. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brody na lata 2009 – 2012, z perspektywą na lata 2013 - 2016, przyjęty Uchwałą Nr X/73/2009 Rady Gminy w Brodach z dnia 27.11.2009 roku
9. Plan Gospodarowania Odpadami (PGO) dla gminy Brody na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016, przyjęty Uchwałą Nr X/73/2009 Rady Gminy w Brodach z dnia 27.11.2009 roku,
10. Gminny Program Opieki Nad Zabytkami na lata 2012 -2015, wykonany przez Gminę Brody w 2012 r.
11. Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarowania Odpadami, z uwzględnieniem powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, dla Powiatu Starachowickiego na lata 2008 – 2011, z uwzględnieniem lat 2012 – 2015, wykonany przez PPUH „BaSz” i Starostwo Powiatowe w Starachowicach w 2008 r, zatwierdzony Uchwałą Rady Powiatu w Starachowicach Nr XXXI/226/2009, z dnia 29.01.2009 r.
12. Program Ochrony Środowiska dla powiatu Starachowickiego na lata 2012 – 2015, z uwzględnieniem lat 2016 – 2019, zatwierdzony Uchwałą Nr XXII/170/2012, Rady Powiatu Starachowickiego z dnia 28.08.2012 r,
13. Strategia Rozwoju Gospodarczego Powiatu Starachowickiego, przyjęta Uchwałą nr XIV/95/2011 Rady Powiatu w Starachowicach z dnia 29.11.2011 r.
14. Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2015, zatwierdzony Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr IX/152/07 z września 2007 r.
15. Projekt aktualizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na okres do 2015 r. z perspektywą do 2019 r. wykonany przez „Arcadis” Sp. z o.o. w Katowicach w 2011 r.
16. Plan Gospodarowania Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego, na lata 2012 – 2018, wykonany przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego – Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Ochrony Środowiska, Kielce 17.05.2012 r., zatwierdzony Uchwałą nr XXI/360/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28.06.2012 r.
17. Studium dla obszarów nie obwałowanych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Obszary Zagrożenia Powodziowego, rzeka Kamienna, Gmina Brody, powiat starachowicki, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, 2004 r.
18. Program małej retencji dla Województwa Świętokrzyskiego, wykonany przez Integrated Management Services Sp.z o.o. we Wrocławiu w 2006 r.
19. Atlas Podziału Hydrograficznego Polski. Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych IM i GW Warszawa, 2005 r.
20. Nazwy Wód w Polsce. W. Szulowska, E. Wolnicz-Pawłowska. Wydawnictwo Naukowe – Semper, Warszawa 2002 r.
18. J. Kondracki. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa 2009 r.,
19. A.S. Kleczkowski. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych W Polsce (GZWP) wymagających szczególnej ochrony w skali 1 : 500 000. AGH Kraków 1990 r.,
20. Geosynoptyczny Atlas Polski. PAN Kraków - Warszawa 1992 r.,
21. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET - IUCN. The World Conservation Union i Fundacja IUCN Poland 1995 r.,
- 22.Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET POLSKA. Fundacja IUCN Poland 1998 r.

23. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2013 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2014 r.,
24. Stan środowiska w Województwie Świętokrzyskim w latach 2010/2013 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, Biblioteka monitoringu środowiska 2011/2014 r.
25. Materiały Ministerstwa Środowiska dostępne na [www.mos.gov.pl/natura2000](http://www.mos.gov.pl/natura2000)