

Załącznik Nr 1

**do Zarządzenia Zastępczego Nr 2/2015
Wojewody Podlaskiego
z dnia 02.07.2015 r.**

Załącznik Nr 1

**do uchwały Nr XXXII/218/17
Rady Miejskiej w Michałowie
z dnia 12 października 2017 r.**

Załącznik Nr 1

**do uchwały Nr VI/58/19
Rady Miejskiej w Michałowie
z dnia 28 marca 2019 r.**

UJEDNOLICONY TEKST STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁOWO

Informacje o udokumentowanych złożach kopalin umieszcza się w formie zestawienia tabelarycznego, zapisanego kursywą w kolorze niebieskim, w części „Uwarunkowania rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo Rozdziale 1.3. Budowa geologiczna i surowce mineralne”, 1.3.2 „Surowce mineralne”.

Do kolejnej aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo przystąpiono na podstawie uchwał Rady Miejskiej w Michałowie Nr XIII/95/15 z dnia 30 grudnia 2015 r., Nr XVI/120/16 z dnia 8 marca 2016 r. oraz nr XXI/145/16 z dnia 16 sierpnia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo, w zakresie określonym w/w uchwałami.

Wprowadzone w 2017 r. zmiany w tekście Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo zostały oznaczone pogrubioną kursywą z odnośnikiem ¹.

Kolejnej aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo dokonano na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Michałowie Nr XXXII/219/17 z dnia 12 października 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo, w zakresie określonym w/w uchwałami.

Wprowadzone w 2019 r. zmiany w tekście Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo zostały oznaczone pogrubioną kursywą z odnośnikiem ²

¹ Uchwała Nr XXXII/218/17 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 12 października 2017 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

² Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 28 marca 2019 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	5
II.	UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZAGOSPODAROWANIA	
	PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁOWO	6
1.	Środowisko przyrodnicze – ocena stanu zasobów, funkcjonowania i zagrożeń.....	6
1.1.	Położenie fizyczno – geograficzne i administracyjne oraz struktura użytkowania gruntów.....	6
1.2.	Rzeźba terenu.....	7
1.3.	Budowa geologiczna i surowce mineralne.....	7
1.4.	Wody powierzchniowe i podziemne.....	14
1.5.	Gleby – element wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.....	20
1.6.	Lasy.....	23
1.7.	Warunki klimatyczne.....	24
1.8.	Obiekty i obszary prawnie chronione.....	25
1.9.	Zagrożenia i degradacja środowiska.....	26
1.10.	Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.....	29
2.	Środowisko kulturowe.....	30
2.1.	Obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków.....	30
2.2.	Obiekty o wartościach historyczno-kulturowych.....	31
2.3.	Stanowiska archeologiczne.....	32
3.	Ludność, zasoby pracy i ich wykorzystanie.....	32
3.1.	Ludność i obszar gminy.....	32
3.2.	Ogólne tendencje demograficzne.....	33
3.3.	Zmiany w rozmieszczeniu ludności.....	35
3.4.	Struktura biologiczna ludności.....	37
3.5.	Struktura społeczno – zawodowa.....	38
3.6.	Zasoby pracy i zatrudnienie.....	41
3.7.	Problem bezrobocia.....	43
4.	Zasoby i warunki mieszkaniowe.....	44
4.1.	Zasoby mieszkaniowe.....	44
4.2.	Ilościowa ocena potrzeb mieszkaniowych.....	46
4.3.	Jakość zasobów mieszkaniowych.....	46
4.4.	Ruch budowlany.....	48
5.	Usługi.....	49
5.1.	Oświata i wychowanie.....	49
5.2.	Kultura.....	51
5.3.	Ochrona zdrowia i pomoc społeczna.....	51
5.4.	Handel i usługi.....	52
5.5.	Sport i rekreacja.....	52
5.6.	Inne usługi.....	53
6.	Działalność gospodarcza.....	53
6.1.	Wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.....	53
6.2.	Gospodarka leśna.....	61
6.3.	Działalność pozarolnicza.....	61
6.4.	Budżet gminy.....	63
7.	Struktura funkcjonalno – przestrzenna obszaru i sieci osadniczej gminy Michałowo	65
7.1.	Struktura i funkcje obszaru gminy – stan i tendencje.....	65
7.2.	Struktura i funkcje jednostek sieci osadniczej gminy.....	67

8.	Potencjał, warunki życia ludności oraz poziom zagospodarowania gminy Michałowo na tle woj. podlaskiego w 1998 roku.....	70
9.	Komunikacja.....	73
9.1.	Sieć drogowa.....	73
9.2.	Techniczne zaplecze motoryzacji.....	79
9.3.	Kolej.....	79
9.4.	Komunikacja autobusowa PPKS.....	80
9.5.	Ocena funkcjonowania komunikacji.....	80
10.	Elektroenergetyka.....	82
11.	Gazownictwo.....	83
12.	Telekomunikacja.....	83
13.	Ciepłownictwo.....	84
15.	Zaopatrzenie w wodę.....	86
16.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków sanitarnych.....	93
17.	Gospodarka odpadami stałymi.....	95
18.	Związki funkcjonalne gminy Michałowo z otoczeniem.....	97
19.	Wnioski o zmianę przeznaczenia terenów.....	98
20.	Cele i kierunki polityki przestrzennej ponadlokalnej na obszarze gminy Michałowo	98
20.1.	Cele polityki przestrzennej ponadlokalnej.....	98
20.2.	Kierunki i zadania polityki przestrzennej ponadlokalnej na obszarze gminy Michałowo.....	99
21.	Szanse oraz ograniczenia i bariery rozwoju społeczno – gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo.....	100
21.1.	Szanse rozwoju	100
21.2.	Bariery i ograniczenia rozwoju	102
22.	Główne elementy zagospodarowania przestrzennego gminy wymagające wyznaczenia w studium gminy	102
23. ¹	<i>Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę w zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo dokonanej w 2017 r.</i>	103
III.	CELE I KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁOWO.....	107
1.	Cele rozwoju.....	107
2.	Kierunki i zadania w zakresie ochrony i zagospodarowania środowiska przyrodniczego.....	108
3.	Kierunki i zasady ochrony i wzbogacania środowiska kulturowego gminy.....	114
4.	Kierunki zmian: funkcji gminy, jednostek osadniczych i struktury demograficznej..	116
5.	Kierunki rozwoju infrastruktury społecznej.....	119
6.	Kierunki rozwoju gospodarczego gminy.....	121
6.6 ¹	<i>Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, w tym wynikające z audytu krajobrazowego.....</i>	128
7.	Kierunki i zadania rozwoju komunikacji.....	131
8.	Kierunki rozwoju systemu elektroenergetycznego na obszarze gminy.....	136
9.	Kierunki rozwoju systemu gazowniczego.....	136
10.	Kierunki rozwoju ciepłownictwa w gminie.....	138

¹ *Uchwała Nr XXXII/218/17 Rady Miejskiej w Michałowie dnia 12 października 2017 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo*

11.	Kierunki rozwoju systemu telekomunikacji w gminie.....	138
12.	Kierunki rozwoju systemu zaopatrzenia w wodę	139
13.	Kierunki rozwoju systemu odprowadzania i oczyszczenia ścieków sanitarnych i wód opadowych.....	140
14.	Kierunki rozwoju systemu gromadzenia, usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych.....	142
15.	Kierunki działania w zakresie obrony cywilnej i przeciwpożarowej.....	144
IV.	POLITYKA PRZESTRZENNA GMINY.....	145
1.	Lista ważniejszych zadań dla realizacji celów publicznych.....	145
2.	Polityka w zakresie sporządzania planów miejscowych.....	147
3.	Polityka w zakresie gospodarki nieruchomościami gminy.....	148
4.	Współpraca władz samorządowych gminy Michałowo z administracją rządową i samorządową wojewódzką, powiatową i gmin sąsiadujących.....	149

I WSTĘP

1. Podstawy opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo stanowią:

- Art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 15 poz. 139 z 1999 r.)
- Uchwała nr XXIX/147/97 Rady Gminy w Michałowie z dnia 05 czerwca 1997 r. w sprawie sporządzenia „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo”.
- Umowa o działo na wykonanie studium j.w. z dnia 29.03.1999 r. zawarte między Zarządem Gminy w Michałowie, a zespołem projektowym, kierowanym przez gł. projektanta studium mgr inż. arch. Zdzisława Plichtę – uprawnienia urbanistyczne nr 551/88.

2. Przedmiot studium stanowią:**1.1. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego obejmujące:**

- a) stan, funkcjonowanie i zagrożenia środowiska przyrodniczego gminy,
- b) stan i funkcjonowanie środowiska kulturowego objętego ochroną prawną lub wymagającego ochrony,
- c) potencjał demograficzny, jego struktura i tendencje zmian,
- d) warunki zamieszkiwania ludności, stan zasobów, tendencje zmian,
- e) wyposażenie gminy w urządzenia infrastruktury społecznej komunalnej i innej – stan, wykorzystanie,
- f) potencjał gospodarczy w tym: produkcyjno – usługowy, rolniczy, leśny oraz turystyczno – wypoczynkowy,
- g) struktura funkcjonalna – przestrzenną obszaru gminy i sieci osadniczej – stan, tendencje i możliwości przekształceń,
- h) wyposażenie w urządzenia komunikacji; układ drogowo – uliczny i urządzenia obsługi – stan i problemy,
- i) wyposażenie w infrastrukturę techniczną; wodociągową, kanalizacyjną, elektroenergetyczną, gazowniczą, ciepłowniczą, telekomunikacyjną i utylizacji odpadów stałych – stan, tendencje, problemy,
- j) związki gminy z otoczeniem,
- k) cele i kierunki ponadlokalnej polityki przestrzennej na obszarze gminy,
- l) wnioski o zmianę ustaleń obowiązujących planów miejscowych,
- m) syntetyczną ocenę poziomu zaspokojenia potrzeb ludności i zagospodarowania gminy,
- n) szanse oraz ograniczenia i bariery rozwoju społeczno – gospodarczego i zagospodarowania gminy,
- o) główne problemy zagospodarowania przestrzennego wymagające rozwiązania w „kierunkach zagospodarowania przestrzennego gminy”.

2.1. Kierunki zagospodarowania obejmujące w szczególności :

- a) cel ogólny i cele operacyjne zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo,
- b) ochronę obszarów i obiektów środowiska przyrodniczego i zamieszkiwania ludności,
- c) ochronę obszarów i obiektów środowiska kulturowego,
- d) rozwoju mieszkalnictwa i infrastruktury społecznej,
- e) rozwój ekonomiczny gminy,
- f) przekształcenia i rozwój struktury zainwestowania gminy,
- g) rozwój komunikacji w tym sieci uliczo – drogowej; technicznego zaplecza motoryzacji, komunikacji autobusowej,
- h) rozwój infrastruktury technicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej, gazowniczej, telekomunikacyjnej i utylizacji odpadów stałych,

- i) zagadnienia obronne i ochrona przeciwpożarowa,

2.2. Instrumenty polityki przestrzennej gminy obejmujące w szczególności: zasady i działania w sferach:

- a) planistyczno – lokalizacyjnej,
- b) niezbędnych i spodziewanych przedsięwzięć celu publicznego – ponadlokalnych i lokalnych,
- c) gospodarki mieniem komunalnym,
- d) współpracy z administracją rządową i samorządową wojewódzką, powiatową i gmin sąsiadujących,

3. Zadania studium to w szczególności stworzenie bazy informacyjno – koordynacyjnej do:

- podejmowania przez władze gminy decyzji co do potrzeby i kolejności sporządzania planów miejscowych,
- negocjacji w sprawach wprowadzania do planów miejscowych ponadlokalnych zadań celu publicznego i zabezpieczenia stosownych terenów dla tych zadań,
- prowadzenia długofalowej polityki w sferze gospodarki nieruchomościami gminnymi,
- podejmowania lokalnych i międzygminnych przedsięwzięć publicznych,

4. Elaborat studium tworzą:

- a) rysunek uwarunkowań rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy na mapie w skali 1 : 25 000,
- b) rysunek kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy na mapie w skali 1 : 25 000,
- c) tekst studium powiązany merytorycznie z w/w rysunkami,
- d) dokumentacja studium, w tym dokumenty formalno – prawne.

II UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁOWO

1. Środowisko Przyrodnicze – ocena stanu zasobów, funkcjonowania i zagrożeń .

1.1. Położenie fizyczne – geograficzne i administracyjne oraz struktura użytkowania gruntów.

- Gmina Michałowo położona jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Białostocka, który wchodzi w skład makroregionu Nizina Podlaska (J. Kondracki – 1978 r.)
- W układzie administracyjnym gmina Michałowo położona jest we wschodniej części powiatu Białystok i graniczy od północy z gminą Gródek, od wschodu z gminą Zabłudów, od południa z gminami Narew i Narewką. Granica wschodnia gminy jest granicą państwową z Białorusią.
- Strukturę użytkowania gruntów gminy Michałowo z 1997 r. ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela Nr 1

wyszczególnienie	Użytkowanie gruntów wg granic administracyjnych			
	w całym rolnictwie		w gospodarstwach indywidualnych	
	ha	%	ha	%

Pow. Ogólna	40919	100	18364	100
Użytki Rolne	19667	48,06	15688	85,42
W tym:				
- grunty orne	11549	28,22	9373	51,05
- sady	37	0,09	34	0,18
- łąki	5572	13,62	4499	24,49
- pastwiska	2509	6,13	1782	9,70
las i grunty leśne	15227	37,22	1810	9,86
pozostałe grunty i nieużytki	6025	14,72	866	4,72

Źródło: Podstawowe dane statystyczne wg miast i gmin za 1997 r. – U.S. Białystok 1998 r.

1.2. Rzeźba terenu

Gmina Michałowo położona jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Białostocka. Część północno – zachodnia gminy, gdzie występują piaszczysto – żwirowe osady wodnolodowcowe osiąga wysokość w granicach 145 – 155 m n.p.m., a w szczytowych partiach wzgórz czołowo – morenowych wysokość 170 – 178 m n.p.m. Teren ten jest pokryty zwartym masywem lasów, wchodzących w skład Puszczy Knyszyńskiej.

Część północną obszaru gminy (pomiędzy Michałowem, Julianką i wsią Kuchmy) zajmuje rozległe torfowisko – "Imszar" o wyrównanej powierzchni w granicach 142 – 148 m n.p.m. Obszar ten pocięty jest gęstą siecią rowów melioracyjnych.

Szerokim pasem przez środkową część obszaru gminy (z zachodu na wschód) ciągną się powierzchniowe wychodnie glin zwałowych i utworów lodowcowych. Osiągają one wysokość 150 - 160 m n.p.m. , a w szczytowych partiach wzgórz 180 m n.p.m. Jest to obszar wykorzystywany rolniczo.

Część południowa obszaru gminy Michałowo to tereny przylegające do doliny rzeki Narew, i zb. Siemianówka. Na powierzchni występują tutaj osady piaszczysto – żwirowe. Wysokości kształtują się w granicach 140 – 150 m n.p.m. i stopniowo obniżają się do 130 – 132 m n.p.m. w dolinie Narwi.

Niskofalista rzeźba gminy Michałowo stanowi korzystny element środowiska przyrodniczego do rozwoju i funkcjonowania rolnictwa. Średni wskaźnik bonitacji terenu w skali 10 punktowej IUNG wynosi 7,9 pkt. (średni wskaźnik dla byłego województwa białostockiego 7,7 pkt.).

Współczesne procesy geomorfologiczne na obszarze gminy nie powodują istotnych zmian w rzeźbie terenu – zmiany powodowane erozją wodną są znikome i nie wpływają na istotne zmiany w konfiguracji terenu, jedynie niewielkie zmiany w jej krajobrazie powodowane są powierzchniową eksploatacją surowców mineralnych.

1.3. Budowa geologiczna i surowce mineralne.

1.3.1. Budowa geologiczna

Pod względem tektonicznym obszar gminy Michałowo znajduje się w obrębie Wyniesienia Mazursko – Suwalskiego wchodzącego w skład platformy wschodnioeuropejskiej.

Węglanowe skały kredy górnej wraz z osadami trzeciorzędowymi budują podłoże czwartorzędu. Powierzchnia tego podłoża jest znacznie morfologicznie zróżnicowana co warunkuje zmienną miąższość utworów czwartorzędowych.

Utwory czwartorzędowe na terenie gminy Michałowo reprezentowane są przez osady zlodowacenia południowo – polskiego i środkowo – polskiego oddzielone osadami interstadialnymi.

Utwory zlodowacenia południowo – polskiego reprezentowane są przez naprzemianległe osady zastoiskowe piaszczysto – żwirowe, gliny zwałowe, piaski i gliny fluwioglacjalne oraz muły i ły.

Wyżej zalegają osady interstadiału mazowieckiego wykształcone jako piaski i żwiry rzeczne oraz osady jeziorne z cienkimi wkładkami torfu.

Utwory zlodowacenia środkowopolskiego mają największy udział w budowie pokrywy czwartorzędowej gminy.

Stadiał maksymalny tego zlodowacenia reprezentują piaski pylaste, mułki zastoiskowe oraz piaski różnoziarniste przedzielone 40 metrową warstwą piaszczystej gliny zwałowej. Osady te przykryte są 15 – 20 metrowej miąższości utworami zastoiskowymi (ły i mułki) oraz 20 – 25 m miąższości utworami rzeczno – jeziornymi i jeziornymi.

Stadiał mazowiecko – podlaski reprezentują dwa poziomy utworów piaszczysto – żwirowych przedzielone warstwą gminy zwałowej o miąższości do 24 m i przykryte warstwą do 5 m osadów jeziornych.

Stadiał północno – mazowiecki zlodowacenia środkowo – polskiego reprezentują dwa poziomy fluwioglacjalnych piasków i żwirów (6 – 25 m) przedzielone 20 – 25 m warstwą gliny zwałowej oraz drobne piaski zastoiskowe, mułki i ły warwowe o miąższości nie przekraczającej 8 m.

Do osadów tego stadiału należą również, występujące na powierzchni terenu glinisto – piaszczysto – żwirowe utwory lodowcowe z głazami, gliny zwałowe oraz utwory budujące wzgórza czołowomorenowe i kemy.

Holocen na terenie gminy Michałowo reprezentują osady powstałe w dnach dolin rzecznych oraz zagłębieniach bezodpływowych i wytopiskowych na wysoczyznach glinastych. Są to drobne piaski, mułki i mady rzeczne, torfy i towarzyszące im warstwy kredy jeziornej oraz namuły torfiaste i piaszczyste. Miąższość osadów holocenijskich nie przekracza 5 m.

Bezpośrednio na powierzchni terenu występują gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe (sandry), utwory lodowcowe, osady moren czołowych i kemów oraz ły i mułki zastoiskowe związane ze stadiałem północno – mazowieckim zlodowacenia środkowopolskiego. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmują osady holocenijskie reprezentowane głównie przez torfy i namuły.

W części północno – zachodniej i południowej obszaru gminy największe powierzchnie zajmują piaszczyste i piaszczysto – żwirowe osady wodnolodowcowe. W części północno – zachodniej są one pokryte zwartym masywem lasów Puszczy Knyszyńskiej a w części południowej gminy są częściowo wykorzystane rolniczo.

1.3.2. Surowce mineralne

Występowanie surowców mineralnych na obszarze gminy Michałowo ściśle wiąże się z utworami czwartorzędowymi. Występują one przeważnie w przypowierzchniowej warstwie utworów czwartorzędowych i są eksploatowane metoda odkrywkową.

1) Surowce mineralne i organiczne w obszarze gminy Michałowo:

- a) surowce ilaste – złoża stanowią utwory ilasto – mułkowe. Występują one w okolicy Michałowo – Lesanka,
- b) kruszywo naturalne drobne – na terenie gminy eksploatacja tego surowca jest dokonywana w 12 punktach. Kruszywo naturalne drobne (piaski) pozyskuje się ze złóż zalegających głównie wśród utworów wodnolodowcowych, rzadziej wśród osadów rzecznych i lodowcowych.

- c) kruszywo naturalne grube (pospółki, żwiry) – na obszarze gminy występuje w formie nieuregulowanych soczew i gniazd, głównie wśród utworów wodnolodowcowych i czołowomorenowych. Większe wyrobiska tego surowca znajduje się w okolicy wsi Juszkowy Gród i Barszczewo.
 - d) torfy – występują w środkowej części gminy. Są to torfowiska mieszane (wysokie, przejściowe i niskie), dominujące rodzaje torfu to; mszarny, mechowo – turzycowiskowy i turzycowiskowy.
- 2) Udokumentowane złoża surowców mineralnych i organicznych:
- a) surowców ilastych:
 - „Lesanka” – zasoby w kat B + C2, 55 000 m³ – stan na 1.01.1991 r.
 - „Lesanka” II – zasoby bilansowe 66 000 m³, zasoby pozabilansowe 27 000 m³ – orzeczenie geologiczne,
 - b) kruszywa naturalnego:
 - Juszkowy Gród – orzeczenie geologiczne – zasoby szacunkowe – 670 140 ton,
 - Juszkowy Gród – zasoby zarejestrowane w 1986 r. – 31529 m³, stan zasobów na 1.01.1991 r. – 5000 ton,
 - Barszczewo – zasoby szacunkowe 34 000 m³
 - c) torfu:
 - „Rabinówka” – zasoby w kat „B” – bilansowe 2 209 tys. ton, pozabilansowe 413 tys. ton – stan 31.01.1994 r.
 - „Imszar” – zasoby w kat „B” – bilansowe 581,6 tys. ton, pozabilansowe 126,3 tys. ton – stan 31.12.1997 r.

**Wykaz udokumentowanych złóż kopalin w gminie Michałowo
według stanu na 1 stycznia 2019 r.²**

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa dokumentacji</i>	<i>Sporządzający dokumentację</i>	<i>Rodzaj decyzji zatwierdzającej dokumentację, data zatwierdzenia</i>	<i>Rodzaj zasobów surowcowych</i>	<i>Powierzchnia złoża w ha</i>	<i>Wielkość zasobów : tys.ton/tys m³</i>	<i>Numery geodezyjne działek na których położone są zasoby</i>	<i>Symbol złoża na rysunku studium uwarunkowań</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1.	Uproszczona dokumentacja geologiczna w kategorii C ₁ złoża kruszywa naturalnego „HIERONIMOWO”, miejscowość Hieronimowo, gmina Michałowo, województwo białostockie	Przedsiębiorstwo Geologiczne Projektowo-Wykonawcze GEOWIERT, Białystok ul. Legionowa 15/125, Opracował mgr Witold Sadowski, Upr. MOŚNiL Nr VII/1094, Upr. Centralnego Urzędu Geologii Nr 030242, Upr. Okręgowego Urzędu Górniczego w	Decyzja Wojewody Białostockiego Nr OŚ.IV-7516/17/98 z 20 grudnia 1998 r.	kruszywo naturalne	0,5020	61,790/-	67/1	1 PG

² Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 28 marca 2019 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

		Lublinie Nr 05/0550/52/95, Białystok, grudzień 1998 r.							
2.	Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego „HIERONIMOWO 2” w kategorii C ₁ położonego na części działki o nr geod. 67/3 w miejscowości Hieronimowo, gmina Michałowo, powiat białostocki, województwo podlaskie	Geolog dokumentujący Stanisław Michał Paździor, upr.geologiczne nr III – 0491, wrzesień 2009 r.	Zawiadomienie Starosty Powiatowego w Białymstoku pismem Znak: RŚ.III.7511- 6/09 z 21 września 2009 r. o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń	kruszywo naturalne	1,9939	161,140/-	67/3	2 PG	
3.	Dokumentacja geologiczna w kategorii B złoża torfu „IMSZAR II”, miejscowość Barszczewo, gmina Michałowo, województwo białostockie	Główny dokumentator mgr inż., Mieczysław Turowski, ul. Dąbrowszczaków 12 m 120, 03 – 482 Warszawa, Upr. geol nr III-0412	Decyzja Wojewody Białostockiego Nr OŚ.IV- 7516/12/98 z 15 września 1998 r.	torf	20,840	707,900 / 715,5	3/3 (obecnie 3/18, 3/19, 3/20, 3/21)	3 PG	
4.	Dokumentacja	„EKO-MEL”	Zawiadomienie	borowina	5,5000	141,970/-	3/3	4 PG	

	<p>geologiczna złoża torfu leczniczego (borowiny) "Imszar III" w kategorii C₁," miejscowość Barszczewo, gmina Michałowo, powiat białostocki województwo podlaskie</p>	<p>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Paździor Stanisław Michał, ul. Insurekcyjna 6 m 34 07-410 Ostrołęka, Dokumentator: Mieczysław Turowski, ul. Dąbrowszczaków 12 m 120 03-482 Warszawa, Upr. geologiczne Nr III-0412, Imszar, 2004 r.</p>	<p>Wojewody Podlaskiego pismem Znak: ŚR.IV-7414/5/04 z 12 lipca 2004 r. o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń</p>			<p>(obecnie 3/11, 3/12, 3/13, 3/14)</p>	
<p>5.</p>	<p>Uproszczona dokumentacja geologiczna w kategorii C₁ złoża kruszywa naturalnego „LEONOWICZE”, miejscowość Leonowice, gmina Michałowo, województwo podlaskie</p>	<p>GEOWIERT Przedsiębiorstwo Geologiczne Projektowo-Wykonawcze Białystok, ul .Legionowa 15/125, Dokumentator mgr Witold Sadowski, upr. 030242, Białystok, czerwiec 1999 r.</p>	<p>Decyzja Wojewody Podlaskiego Nr OŚ.IV-7516/10/99 z 24 czerwca 1999 r.</p>	<p>kruszywo naturalne</p>	<p>36,958</p>	<p>236</p>	<p>5 PG</p>

6.	Dokumentacja geologiczna ” w kat. C ₁ , złoża kruszywa naturalnego „Leonowice II”, miejscowość: Leonowice, gmina: Michałowo, powiat: białostocki, województwo: podlaskie	mgr Miroslaw Tatarata, upr. geo. MOŚNiL III-0380 i 051060	Zawiadomienie Starosty Powiatowego w Białymstoku pismem Znak: RS.VI.7511/3/04 z 23 grudnia 2004 r. o przyjęciu dokumentacji geologicznej bez zastrzeżeń	kruszywo naturalne	-	210,53/-	780	6 PG
7.	Uproszczona dokumentacja geologiczna ” w kategorii C ₁ , złoża ilitów do produkcji ceramiki budowlanej „LESANKA III”, miejscowość Nowa Wola, gmina Michałowo, województwo białostockie	Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL”, Warszawa, ul. Bereżyńska 39, Zakład w Warszawie, opracowała mgr Halina Bandurska – Kryłowicz, upr. 030215, Warszawa, 1996 r.	Decyzja Wojewody Podlaskiego Nr OŚ.IV.7516/5/96 z 7 sierpnia 1996 r.	ility do produkcji ceramiki budowlanej	0,8070	-/64,00	169, 170	7 PG

8.	Dokumentacja geologiczna złoża piasku ze żwirem „Barszczewo II, w kat. C₁ msc. Barszczewo, gmina Michałowo, powiat białostocki, województwo podlaskie	Przedsiębiorstwo Geologiczne EKO-GEO SUWAŁKI w Suwałkach, ul. Tadeusza Kościuszki 110, 16-400 Suwałki Sporządził Tadeusz Ceckowski, upr. geol. nr III - 0385, Suwałki, maj 2013 r.	Decyzja Marszałka Województwa Podlaskiego Nr DIS-III.7427.1.16.2013 z 21 czerwca 2013 r.	piasek ze żwirem	12,520	677,800/-	172/2, 173/8, 177	8 PG
9 ¹	Dokumentacja geologiczna złoża piasku „BARSZCZEWO III” w kat C₁ miejscowość Barszczewo, gmina Michałowo, powiat białostocki	mgr geologii Irena Data, Nr uprawnień 030286, 070972. ul. Towarowa 12/61, 15-007 Białystok	Decyzja Starosty Białostockiego, znak: RS.6528.7.2015 z dnia 5 stycznia 2016 r.	piasek	1,9920	184,70/-	155	9 PG
10 ¹	Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego „BARSZCZEWO IV” w kat C₁ miejscowość Barszczewo, gmina Michałowo, powiat białostocki	mgr inż. Paweł Szalanda Nr uprawnień III-0556	Decyzja Starosty Białostockiego, znak: RS.6528.13.2016 z dnia 7 listopada 2016 r.	kruszywo naturalne	1,0004	101,96/-	156	10 PG

¹ gminy Michałowo Uchwała Nr XXXII/218/17 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 12 października 2017 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

II²	Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego „JUSZKOWY GRÓD II” w kat C₁ miejscowość Juszkowy Gród, gmina Michałowo, powiat białostocki województwo podlaskie	mgr inż. Paweł Szalanda Nr uprawnień III-0556	Decyzja Marszałka Województwa Podlaskiego znak: DIT-III.7427.1.18.2017 z dnia 04 maja 2017 r.	piasek ze żwirem	2,6869	228,01/-	cz.121	II PG
-----------------------	--	--	--	-------------------------	---------------	-----------------	---------------	--------------

² *Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 28 marca 2019 r w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo*

- 3) Obszary perspektywiczne występowania surowców:
- a) kruszywo naturalne drobne (piasek):
 - rejon wsi Pieńki,
 - rejon wsi Kobylanka,
 - rejon wsi Lewsze,
 - rejon wsi Ciwoniuki,
 - rejon wsi Tajnica,
 - rejon wsi Dublany,
 - pomiędzy wsiami Supruny i Bindziuga,
 - rejon wsi Szymki,
 - b) kruszywo naturalne grube (pospółki, żwiry):
 - na północ od wsi Topolany,
 - osada Głębokki Kąt,
 - na południe od Nowej Woli,
 - wieś Hożna,
 - rejon wsi Juszkowy Gród,
 - osada Sucharki,
 - wieś Bagniuki,
 - na zachód od Nowej Łuplanki,
 - wieś Kondratki,
 - wieś Jałówka,
 - na północny – zachód od wsi Suszcza,
 - Maciejkowa Góra,
 - c) na terenie gminy Michałowo stwierdzono brak perspektywicznych złóż surowców ilastych przydatnych dla przemysłu ceramiki budowlanej,
- 4) Punkty eksploatacji surowców mineralnych w gminie: 23 ogółem w tym 4 wyrobiska ze względu na złą jakość surowca, małe zasoby lub całkowity brak możliwości rozszerzenia eksploatacji, kwalifikują się do rekultywacji.
- Surowce mineralne eksploatowane na terenie gminy Michałowo mają zastosowanie głównie w budownictwie mieszkaniowym i drogowym.
- Analiza istniejących materiałów geologicznych wykazała brak perspektyw znalezienia na terenie gminy złóż kruszywa naturalnego i surowców ilastych ceramiki budowlanej o znaczeniu przemysłowym.
- Znaczenie lokalne mogą mieć złoża kruszywa grubego i drobnego występujące w rejonach perspektywicznych.
- Materiały źródłowe – Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych stałych na terenie gminy Michałowo. Przedsiębiorstwo Geologiczne – Warszawa – 1992 r. – archiwum UW Białystok.

1.4. Wody powierzchniowe i podziemne.

1.4.1. Wody powierzchniowe.

Teren gminy w 91 % leży w zlewni Narwi i w 9 % w zlewni Niemna. Głównymi odbiornikami wód są rzeki: Narew, Supraśl, Świnobródka i Świsłocz. Łączna powierzchnia wód otwartych wynosi 467 ha co stanowi 1,1 % obszaru gminy (średnio w byłym województwie białostockim 1,0 %).

Przez północno – wschodnią część gminy przebiega dział wodny I rzędu oddzielający zlewnię rzeki Wisły i Niemna.

- Wody powierzchniowe z południowej części obszaru gminy są odprowadzane do zb. Siemianówka i do rzeki Narwi siecią rowów melioracyjnych i licznymi bezimiennymi potokami. Większe cieki z tego rejonu to: Kołonka, Cisówka, Pszczółka, Łuplanka, Olszanka, Rudnik, Zacisówka i Ruda.
- Północno – zachodnia część gminy odwadniana jest przez rzeki Płoską, Świniobródkę i Supraśl. Dolina rzeki Supraśli na terenie gminy jest w znacznym stopniu zatorfiona i pocięta gęstą siecią rowów melioracyjnych.
Część północno – zachodnia gminy Michałowo jest odwadniana przez bezimienne cieki i rowy melioracyjne odprowadzające wody do potoku Jałówka i rzeki Świsłocz.
- Rola zbiornika wodnego „Siemianówka” w funkcjonowaniu wód powierzchniowych na terenie gminy. Zbiornik ten zlokalizowany na rzece Narwi ma powierzchnię 3,5 km² (przy rzędnej zalewu 145,00 m. n.p.m.) a jego główne funkcje sprowadzają się do:
 - zasilenia wodą w okresie niskich jej stanów obszaru Narwiańskiego Parku Narodowego,
 - zapewnienia przepływu nienaruszalnego o wielkości 1,0 m³/s w przekroju Bondary,
 - ochrony przeciwpowodziowej doliny Narwi na odcinku od zapory czołowej do ujścia Narewki,
 - wykorzystania brzegów i wód zbiornika do celów turystycznych i rekreacyjnych,
 - prowadzenia gospodarki rybackiej,
 - produkcji energii elektrycznej przez pracującą w trybie ciągłym elektrownię wodną zainstalowaną w w budowlu upustowej zbiornika Siemianówka.
 Koncepcja budowy obiektów i urządzeń małej retencji opracowana przez Biuro Studiów i Projektów Gospodarki Wodnej Rolnictwa „Bipromel” w Warszawie (1996 r.) przewiduje:
 - budowę lub odbudowę 5 obiektów służących małej retencji,
 - modernizację 3 budowli na ciekach podstawowych i 46 na obiektach melioracji szczegółowych służących nawodnieniom.
 Pozwoli to na uzyskanie dodatkowej pojemności retencyjnej V – 116,5 tys. m³, i łącznej powierzchni wód otwartych 13,08 ha.

Wykaz obiektów małej retencji

Tabela Nr 2

Lp	Lokalizacja Miejscowość	Zlewnia			Pow. zlewni w przekroju w km ²	Przepływ w przekroju Q20%	Pow. zbiornika w ha	Objętość retencyjna tys. m ³	Funkcje
		II rząd	III rząd	IV rząd					
1.	LESANKA	Narew	Supraśl	-	0,5	0,05	4,5	36	Ret. Gospodarza Turyst. Ekol.
2.	TOPOLANY	Narew	Supraśl	-	2,5	0,2	2,08	19	Retenc. Gospod. Turyst. Ekolog.
3.	STANEK	Narew	Supraśl	Plaska	25,2	Q 1% 4,5	1,5	7,5	Retenc. Gospod. Turyst. Ekolog.
4.	ŚWINIOBRÓD	Narew	Supraśl	Płaska	31,5	Q 1% 5,7	3,0	24,0	Retenc. Gospod. Turyst. Ekolog.
5.	MICHAŁOWO	Narew	Supraśl	-	54,3	Q 1% 9,8	2,0	30,0	Retenc. Gospod. Turyst. Ekolog.

b) wielkości przepływowe rzek.

Przepływy charakterystyczne i spływy jednostkowe w podstawowych przekrojach głównych
Rzek gminy Michałowo ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne

Tabela Nr 3

Rzeka Przekrój	Pow. w km ²	Przepływy w m ³ /sek					Splywy jednostkowe l/sek/km ²				
		NNQ	SNQ	SQ	SWQ %	WQ %	NN	SN	S	SW %	W %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Narew Zb. Siemianówka	1092,0	0,32	0,66	4,20	-	-	0,293	0,604	3,846	-	-
Supraśl Gródek	208,0	0,0	0,13	0,92	6,82	8,41	0,0	0,625	4,432	32,788	40,433
Płoska ujście	215,6	0,2	0,34	0,99	-	-	0,927	1,577	4,591	-	-
Świsłocz gr. Państwa	603,9	0,61	0,93	2,47	-	-	1,0	1,5	4,0	-	-
Łuplanka ujście do Narwi	43,0	0,013	0,026	0,165	-	-	0,302	0,604	3,837	-	-
Rudnik ujście do Narwi	31,0	0,009	0,019	0,119	-	-	0,290	0,612	3,838	-	-

Przepływy dyspozycyjne (95 %) wód powierzchniowych w gminie Michałowo ilustruje poniższe zestawienie:

Tabela Nr 4

Rzeka przekrój	Przepływy w m ³ /sek z obszarami			Powierzchnia w km ²
	SNQ (95 %)	Qn *	Q dysp.	
Narew – zb. Siemianówka	0,66	0,71	- 0,05	1092,0
Supraśl – Gródek	0,13	0,13	0,0	208,0
Świsłocz	0,93	1,04	- 0,11	603,9
Łuplanka	0,026	0,016	0,01	43,0
Rudnik	0,019	0,009	0,010	31,0

* przepływ nienaruszalny (wielkość wg kryterium hydrobiologicznego IMiGW – Warszawa 198a) w podstawowych przekrojach SNQ (95 %).

Na terenie gminy Michałowo do zlewni o wystarczających zasobach wodnych zostało zaliczone dorzecze Narwi. Dorzecze rzeki Świsłocz zostało zaliczone do zlewni o niewystarczających zasobach wodnych.

Źródło: „Uwarunkowania rozwoju woj. białostockiego wynikające z aktualnego stanu gospodarki wodno – ściekowej” – J. Staniaszek, Białystok 1986 r.

c) zagrożenia powodziowe.

Z obliczeń rzędnych zasięgu fali powodziowej dla rzek byłego województwa białostockiego wynika, że zagrożone falą powodziową na obszarze gminy Michałowo są tereny położone nad rzeką Narew w okolicy wsi Bondary – zasięg fali powodziowej 138,46 m. n.p.m. Na terenie gminy istnieje zagrożenie powodziowe związane z ewentualną awarią zbiornika wodnego Siemianówka.

W funkcjonowaniu sieci rzecznej gminy Michałowo istotną rolę w zakresie ochrony przeciwpowodziowej spełniają niewątpliwie szerokie i zabagnione doliny rzek np rz Supraśl.

d) stan czystości wód powierzchniowych.

Klasyfikacja czystości kontrolowanych rzek gminy przedstawia się następująco:

Tabela Nr 5

Lp.	Rzeka stanowisko	Km biegu rzeki	Klasa czystości wg.	
			Zarządzenia*	Badań
1.	Narew st. Bondary	431,7	I	III
2.	Supraśl st. Mościska	85,0	II	II
3.	Supraśl poniżej Michałowa	71,4	I	N.O.N.
4.	Świsłocz	97,8	II	II

* zarządzenie 18/71 Prezydium WRN w Białymstoku z dnia 27. 05 1971 r. o docelowym przeznaczeniu wód.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 1995r. stwierdzono, że wody rzeki Narwi na terenie gminy Michałowo, wykazują III kl. czystości. Wskaźnikami dyskwalifikującymi do tej klasy są utlenialność i chlorofil „a”.

Wysoka wartość utlenialności spowodowana jest silnym zabarwieniem wody oraz obecnością substancji humusowych i organicznych, których źródłem jest podłoże bagienne – torfowe zlewni oraz bezpośrednie sąsiedztwo zb. Siemianówka.

Badania wody w rzece Supraśl wykazały, że na odcinku od źródeł do m. Michałowo zachowane były normy II klasy czystości, natomiast poniżej Michałowa (dopływ ścieków z Michałowa) wody rzeki Supraśl zostały zaliczone do wód pozaklasowych.

Rzeka Świsłocz prowadzi wody w II kl. czystości. Na badanym odcinku rzeki nie stwierdzono źródeł zanieczyszczeń.

Zbiornik wodny Siemianówka posiada optymalne warunki do tworzenia się zakwitów sinic przez cały okres wegetacyjny, co ma znaczny wpływ na jakość wody zbiornika. Ogólna klasyfikacja jakości wody zbiornika Siemianówka oparta o przepisy prawne jest następująca:

- w okresie zimowym – II kl. czystości,
- w okresie wegetacyjnym – wody ponadnormatywne ze względu na stężenie chlorofilu „a” i wartość przeźroczystości.

W przeprowadzonych badaniach nie stwierdzono wpływu zanieczyszczeń ściekowych związanych z działalnością gospodarczą.

W pozostałych ciekach wodnych brak jest badań kontrolnych, przy czym należy podkreślić, że nie obserwuje się tu wpływu zanieczyszczeń ściekowych z działalności gospodarczej.

1.4.2. Wody podziemne

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują głównie w piaszczysto – żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych oraz węglanowych utworach kredowych.

Wodonośność utworów kredowych jest słabo rozpoznana i nie pozwala na bliższe ustosunkowanie się.

Natomiast występowanie wód w utworach trzeciorzędowych ma ściśle powiązanie z piaszczystą serią oligocenu i miocenu o miąższości ca 50 m. Warstwa wodonośna w tych utworach występuje na głębokości 120 – 250 m a wydajności kształtują się w granicach 40 – 50 m³/h przy depresji 10 – 15 m.

Warunki hydrogeologiczne w utworach czwartorzędowych na obszarze gminy są skomplikowane i niezbyt korzystne z uwagi na dominację glin. Tym niemniej utwory czwartorzędowe stanowią główne źródło ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze gminy.

W obrębie tych utworów wyróżnia się kilka poziomów wodonośnych charakteryzujących się zróżnicowaną zasobnością i zasięgiem przestrzennym. Wyróżnione poziomy wodonośne to:

- poziom wodonośny spągowy,
- międzymorenowy poziom wodonośny,
- przypowierzchniowy poziom wodonośny,

Wody z ujęć czwartorzędowych, a w szczególności z poziomu wodonośnego międzymorenowego są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę na terenie gminy Michałowo. Warstwy wodonośne tego poziomu tworzą naprzemianległe z glinami piaski i żwiry znajdujące się na znacznych głębokościach.

Rzeczywistą głębokość zalegania warstw wodonośnych i ich wydajność przedstawiają istniejące na terenie gminy Michałowo ujęcia wód podziemnych.

Tabela Nr 6

Lp.	Miejscowość	Użytkownik	Gł. studni w m	Gł. warstwy wodonośnej w m	Wydajność Q m ³ /h	Depresja S w m
1.	Oziabły	Zlewnia mleka	41	7,5 – 37	30	5,3
2.	Nowa Wola	Zlewnia mleka	104	12 – 23 77 – 101	27	6
3.	Bindziuga	Zlewnia mleka	60	32 – 59	57	8
4.	Sokole	Ośrodek kolonijny	69	16,8 – 26,5 33,0 – 36,0 51,0 – 67,0	70	15
5.	Lesanka	Cegielnia	80	0,8 – 13,2 47,5 – 70,2 70,4 – 78,1	19,93	13,64
6.	Gorbacz	Leśnictwo	32,0	12,36 – 32	20	1,8
7.	Topolany	Owczarnia	37,0	15 – 34	25	12,0
8.	Imszar	Zakład torfowy	22,0	2,35 – 17,5	15,9	8,7
9.	Juszkowy Gród	Wieś	60	3,5 – 11,5 33,5 – 56,0	119,0	11,05
10.	Szymki	Wieś (st. 1 i 2)	76	7,20 57 – 72	117	8,7

11.	Żednia	PKP	9,0	2,4 – 9,0	1,2	0,1
12.		PKP	15	3,4 – 5,2 5,7 – 15,0	1,9	1,5]
13.		PKP	18,6	7,7 – 8,0 13,5 – 18,6	0,6	0,6
14.		Proj. Zajazd	31,0	8,25 – 31,0	6,5	2,5
15.	Rybaki	Ośrodek wczasowy	75,0	18,0 – 35 50 - 75	111	8,30
16.		Wodociąg wiejski	97,0	26 – 42 52 – 94	115	6,8
17.	Jałówka	Państwowy Dom Opieki	67,0	6,0 – 40,0	6,0	3,9
18.		Państwowy Dom Opieki	31,0	12,7 – 31,0	12,0	4,3
19.		Ujęcie wiejskie	80,0	7,0 – 18,8 48,0 – 80,0	24,0	6,4
20.	Hieronimowo	PGR	73,5	29,1 – 35,4 39 – 42,6 47,6 – 52,8 54,4 – 71,0	90,0	4,80
21.		Zakład rolny	80,0	38 – 47 68 – 77	52,0	9,0
22.		PGR	76,0	18 – 20,5 43 – 45 59,5 – 74	32,4	4,45
23.	Kondratki	R.S.P. st. Nr 1	60,0	34,5 – 60,0	63,0	16,0
24.		R.S.P. st. Nr 2	65,0	35 – 60	63,0	13,4
25.	Michałow	Zakład Przemysłu Weł.	50	5 – 15 35 - 45	6,78	5,3
26.		Zakład Mleczarski Nr 2	51,0	9,0 – 10,0 16,0 – 25,0 30,0 – 46,0	50	0,9
27.		Z.S.M. Rol.	13,0	4,0 – 13,0	10,6	1,21
28.		Dom Towarowy	48,0	5,0 – 14,0 22,0 – 26,0 33,0 – 44,5	48,6	1,6

29.		Wodociąg wiejski		4,0 – 15,4 33,4 – 40,0	114,0	3,7
30.		S.K.R. POM	36,0	7,5 – 17,0 25,0 – 30	16,0	7,0

Wody poziomu przypowierzchniowego występują w aluviach rzecznych oraz w utworach wodnolodowcowych. Poziom ten występuje w dolinach rzek: Narwi, Płoski, Świniobódki, Supraśli, Łuplanki, Jałówki, Świsłoczy oraz w dolinach mniejszych cieków i zagłębień terenowych, a także na terenach wysoczyznowych zbudowanych z piaszczystych utworów pochodzenia wodnolodowcowego. Głębokość zalegania zwierciadła wody w dolinach rzecznych i zagłębieniach waha się w granicach 0,0 – 1,0 m., a na obszarach wysoczyznowych 0,8 – 15 m., Stanowi ona podstawowe źródło ujmowania wód w studniach kopalnych.

Wody tego poziomu podlegają dużym wahaniom, zależne są od intensywności opadów i roztopów wiosennych.

Narażone są one na zanieczyszczenia bakteriologiczne.

- Zaopatrzenie ludności w dobrą wodę pitną powinno odbywać się na bazie ujęć wód z poziomu międzymorenowego.
- Zasoby wód podziemnych i powierzchniowych nie powinny ograniczać rozwoju gospodarczego gminy.

1.5. Gleby – element wartości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W podziale województwa podlaskiego na rejony glebowo – rolnicze obszar gminy Michałowo położony jest w obrębie czterech rejonów: Michałowskiego, Supraskiego, Zabłudowskiego i Nadnarwiańskiego.

- Rejon Michałowski (wschodnia i środkowa część gminy) – jest rejonem gdzie dominuje rzeźba niskofalista, miejscami pagórkowata. Grunty orne zajmują ok. 36 % pow. rejonu, użytki zielone – ok. 27 %, a lasy – ok. 28 %. W obrębie gruntów ornych przeważają słabe gleby piaszkowe kompleksów 6 i 7.
Wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej rejonu podnoszą użytki zielone, występujące w dużych zwartych kompleksach.
- Rejon Supraski (północno – zachodnia część gminy) – jest typowym rejonem leśnym (Puszcza Knyszyńska) gdzie lasy zajmują ok. 72 % powierzchni. Grunty orne zajmują 14 %, a użytki zielone – 13 % powierzchni. Wśród gruntów ornych przeważają gleby kompleksów 6 i 7. Użytki zielone są słabej jakości (gleby bagienne i pobagienne) położone w dolinach rzek.
- Rejon Zabłudowski (zachodnia część gminy) – dominuje tu rzeźba płaska i niskofalista, z licznymi dolinami i zagłębieniami. Występuje tutaj duża mozaika glebowa. Wśród gruntów ornych gleby wytworzone z piasków zajmują ok. 55 % powierzchni, a z glin – ok. 45 %. Jest to rejon przewagi gleb kompleksu 6 i 7. Znaczny procent gruntów ornych ma nieuregulowane stosunki wodne, a część z nich jest zakamieniona .
Wśród użytków zielonych przeważają łąki i pastwiska kompleksu 2z, który stanowią użytki typu grądowego i pobagiennego, średniej jakości.
- Rejon Nadnarwiański – (niewielki fragment w zachodnio – południowej części gminy) jest to region typowo dolinny obejmujący dolinę Narwi. Przeważają tu użytki zielone kompleksów 2z i 3z oraz siedliska łąkowe.

1.5.1. Waloryzacja przyrodnicza gleb.

Pod względem typologicznym gleby gminy Michałowo nie są zbyt zróżnicowane. Na obszarze gminy dominują gleby piaskowe różnych typów genetycznych (AB). W części wschodniej występują gleby pseudobielicowe (A) i gleby brunatne i kwaśne (Bw). W części zachodniej gminy dominują gleby pseudobielicowe (A) z niewielkim udziałem gleb brunatnych właściwych (B) i czarnych ziem (D).

1.5.2. Waloryzacja przyrodnicza gleb.

- a) udział powierzchniowy i procentowy klas bonitacyjnych gruntów ornych i użytków zielonych przedstawia się następująco:

Tabela Nr 7

Grunty orne i sady			Użytki zielone		
klasa	ha	%	klasa	ha	%
I	-	-	I	-	-
II	-	-	II	-	-
IIIa	40	0,3	III	151	1,6
IIIb	461	3,5	IV	4879	52,6
IVa	1451	11,1	V	2963	32,0
IVb	2645	20,2	VI	1206	13,0
V	5059	38,7	VIz	72	0,8
VI	2989	22,8	Razem	9271	22,7
VIz	439	3,4			
Razem	13084	32,0			

Razem użytki rolne w gminie stanowią 22355 ha co stanowi 54,7 % ogólnej powierzchni.

- b) Kompleksy rolniczej przydatności gleb ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela Nr 8

Nr kompleksu	Nazwa kompleksu	ha	%
Grunty orne			
1.	Pszenny b. Dobry	-	-
2.	Pszenny dobry	174	1,4
3.	Pszenny wadliwy	-	-
4.	Żytni b. Dobry	1829	14,4
5.	Żytni dobry	2415	19,0
6.	Żytni słaby	4485	35,3
7.	Żytni b. słaby	2979	23,4
8.	Zbożowo – pastewny mocny	262	2,1
9.	Zbożowo – pastewny słaby	563	4,4
razem		12707	31,1
Użytki zielone			
1z	Użytki zielone b. dobre i dobre	-	-
2z	Użytki zielone średnie	4964	54,4
3z	Użytki zielone słabe i b. słabe	4153	45,6
razem		9117	22,3

Razem użytki rolne	21824	53,4
Grunty rolne nieprzydatne	531	1,3
Tereny pozostałe	18564	45,3
Ogólna pow. geodezyjna	40919	100

Źródło: warunki przyrodnicze produkcji rolnej woj. białostockiego IUNG, Puławy 1988 r.

Przestrzenne rozmieszczenie kompleksów przydatności rolniczej gleb ściśle wiąże się z przestrzennym występowaniem poszczególnych typów gleb oraz ich bonitacją i tak:

- kompleksy 4 i 5 – żytmi bardzo dobry i żytmi dobry odpowiada rozmieszczeniu gleb pseudobielicowych (A),
- kompleks 6 i 7 – żytmi słaby i żytmi bardzo słaby odpowiada rozmieszczeniu gleb piaszkowych różnych typów genetycznych (AB),
- pozostałe kompleksy (2,8,9,) zajmują niewielkie powierzchnie i nie rzutują na ogólną wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy,
- rozmieszczenie użytków zielonych ściśle wiąże się układem dolin rzecznych i obniżen terenowych. Udział użytków zielonych kompleksu 2z (użytki zielone średnie) i 3z (użytki zielone słabe i bardzo słabe) jest na terenie gminy prawie równy.

1.5.3. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Tabela Nr 9

Ocena gleb w punktach					
Bonitacja		Przydatność rolnicza		Wskaźnik syntetyczny jakości	
Gr. Orne	Uż. zielone	Gr. orne	Uż. zielone	Gr. orne	Uż. zielone
34,4	35,9	38,6	36,3	36,5	36,1

Tabela Nr 10

Wskaźnik bonitacji				Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
Jakości i przydatności rolniczej	Agroklimatu	Rzeźby terenu	Warunków wodnych	
36,4	7,4	4,0	2,7	50,5

Źródło: IUNG Puławy 1988 r.

Z powyższego wynika, że warunki przyrodnicze gminy Michałowo nie ograniczają rozwoju funkcji rolniczej na jej terenie.

1.5.4. Melioracje.

Na ogólną powierzchnię gruntów ornych – 11549 ha wg stanu na rok 1998, grunty wymagające melioracji zajmują 1900 ha, z tego zmeliorowane 1872 ha – co stanowi 98,5 % potrzeb melioracji gruntów ornych w gminie.

Na ogólną powierzchnię użytków zielonych – 8081 ha wg stanu na rok 1998, użytki zielone wymagające melioracji zajmują 7100 ha, z tego zmeliorowane 4585 ha – co stanowi 64,6 % potrzeb melioracji użytków zielonych w gminie.

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku.

1.6. Lasy.

Według podziału Polski na krainy "przyrodnicze – leśne" – lasy gminy Michałowo należą do II Krainy Mazursko – Podlaskiej dzielnicy Wysoczyzny Bielsko – Białostockiej, charakteryzują się występowaniem prawie wszystkich typów siedliskowych lasu oraz bardzo zróżnicowanym drzewostanem.

W podziale administracyjnym lasów województwa podlaskiego, lasy gminy Michałowo należą do Nadleśnictwa Żednia z siedzibą w Żedni.

Lesistość gminy Michałowo przedstawia się jak niżej:

Tabela Nr 11

Rok	Nazwa gminy	Ogólna pow. gminy w ha	Powierzchnia lasów				Razem	% udział lasów w ogólnej pow.
			państwowe		prywatne			
			ha	%	ha	%		
1997	Michałowo	40919	13417	88,12	1810	11,88	15227	37,22

Źródło: Rocznik Statystyczny woj. białostockiego 1997 r.

Lasy państwowe gospodarstwa leśnego, które zajmują 88,12 % ogólnej powierzchni lasów występują głównie w północno – zachodniej i środkowej części gminy. Lasy w części północno – zachodniej gminy wchodzi w skład kompleksu leśnego Puszczy Knyszyńskiej: Gatunkiem dominującym w drzewostanie jest sosna z udziałem świerka, brzozy i dębu. 44 % ogólnej powierzchni lasów państwowych zajmują siedliska boru mieszanego świeżego (Bśw), 6 % - lasu mieszanego wilgotnego (LMw), 5 % - olsu (Ol), 4 % - boru mieszanego wilgotnego (BMw) – pozostałe siedliska zajmują po 1 % powierzchni.

Wiekowo dominują drzewostany w przedziale wieku 41 – 60 lat i 1 – 20 lat. Na terenie lasów gminy Michałowo występują lasy ochronne:

- lasy wodochronne,
- lasy glebochronne,
- lasy stanowiące ostoję zwierząt,
- lasy w odległości do 10 km od granic administracyjnych miasta Białegostoku.

Źródło: R.D.L.P. – Białystok 1999 r.

- Funkcja gospodarcza lasów państwowych na terenie gminy Michałowo, to produkcja wysokiej klasy surowca drzewnego. Podstawę prowadzenia gospodarki w lasach państwowych stanowi plan urzędniowy gospodarstwa leśnego nadleśnictwa Żednia, zatwierdzony przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Główna funkcja lasów prywatnych to również produkcja surowca drzewnego, przede wszystkim na potrzeby własne właścicieli. Pełnia one jednocześnie funkcję wodo – i glebochronną, krajobrazową oraz są ostoją dla dzikiego ptactwa i zwierzyny. Gospodarka leśna w lasach prywatnych prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzenia lasów poszczególnych obrębów wsi.
- Zalesienia gruntów marginalnych określają opracowane przez Woj. Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Białymstoku granice polno – leśne. Łączna powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia w gminie wynosi 1006,87 ha. Najwięcej gruntów do zalesienia przeznaczono we wsiach: Jałówka – 75,0 ha, Hieronimowo – 48,36 ha, Kituryki – 46,78 ha, Cisówka – 43,22 ha i Pieńki – 42,84 ha. We wsiach Garbary, Kobylanka, Nowosady,

Romanowo i Rudnia – nie przewiduje się gruntów do zalesień. Lasy na obszarze gminy Michałowo nie są zagrożone szkodliwym oddziaływaniem gazów i pyłów.

1.7. Warunki klimatyczne.

W podziale województwa podlaskiego na krainy klimatyczne obszar gminy Michałowo leży w Krainie Wysoczyzn Północno – Podlaskich.

Warunki klimatyczne gminy Michałowo odpowiadają warunkom panującym na Wysoczyźnie Białostockiej.

Poniższą charakterystykę klimatu obszaru gminy oparto głównie o dane meteorologiczne ze stacji Białystok i Gródek – z okresu lat 1948 – 1967 wg opracowania S.J. Pióro „Klimat województwa białostockiego”.

1.7.1. Temperatura.

Rozkład roczny temperatury w °C, średnie oraz absolutne maksyma i minima ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela Nr 12

Lp	Stacja Meteorologiczna	Rodz. Obserwacji	Miesiące												Śr Rocz.
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	Białystok	Śr. Max. Min.	-4,3 7,7 -38,4	-4,2 9,9 -30,8	-0,6 17,2 -22,6	7,2 29,3 -6,9	12,9 31,7 -4,3	16,7 32,4 -0,7	18,0 36,0 5,3	16,7 32,4 -0,7	12,6 30,9 -3,8	7,5 25,4 -11,2	2,2 16,5 -20,7	-1,6 13,8 -23,5	6,9

Ponadto:

- przejście średniej temperatury dobowej przez tzw. progi termiczne przypada dla 0° na 10 kwietnia i 25 października,
- pokrywa śnieżna utrzymuje się 90 dni w roku.

1.7.2. Opady atmosferyczne.

Średni roczny rozkład opadów atmosferycznych, sumy maksymalne i minimalne oraz wskaźnik opadów okresu wegetacyjnego przedstawia poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tabela Nr 13

Lp	Stacja Meteorologiczna	Rodz. obserw.	Miesiące												Śr Rocz.	Wsk. % v-x
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1.	Białystok	Śr. Max. Min.	34 48 12	36 50 9	31 74 4	39 62 14	52 112 18	69 141 14	63 155 13	77 152 13	49 149 3	41 118 2	47 85 21	44 89 18	582 741 365	60,0
2.	Gródek	Śr. Max. Min.	33 47 4	32 61 10	31 74 7	41 72 16	57 102 20	70 166 20	65 125 24	79 134 7	52 147 12	39 115 1	47 92 21	40 92 15	585 735 407	61,7

Ponadto:

- średnia roczna częstotliwość burz (okres 1953 – 1967) wyniosła w Białymstoku 21,9,
- średnia roczna wilgotność względna utrzymuje się w granicach 81 %,
- ilość dni pogodnych – 26,5, ilość dni pochmurnych – 166,1.

1.7.3. Dynamika powietrza atmosferycznego.

Rozkład średniej częstotliwości wiatrów i prędkości w m/sek na poszczególne kierunki oraz częstotliwość ciszy za okres obserwacji 1953 – 1967 ilustruje poniższe zestawienie tabelaryczne:

Tabela Nr 14

Lp.	Stacja meteorologiczna	%	kierunki								cisza w %
		Vm/s	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
1.	Białystok	%	8,9	6,7	8,2	12,3	13,1	17,5	20,4	12,9	12,9
		v	2,9	3,0	3,4	3,7	3,5	3,5	3,5	3,6	

Częstotliwość wiatrów z kierunków zachodnich w Białymstoku wynosi 50,8 %.

Reasumując należy stwierdzić, że warunki klimatyczne gminy Michałowo nie stanowią bariery w rozwoju rolnictwa.

1.8. Obiekty i obszary prawnie chronione

Na obszarze gminy do terenów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych objętych ochroną prawną należą:

- Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Prof. Witolda Sławińskiego powołany uchwałą Nr XXVI/172/88 WRN w Białymstoku z dnia 24 maja 1988 r. (Dz. Urz. W.B. Nr 9, poz. 94) i Rozporządzeniem Nr 3/98 Wojewody Białostockiego z dnia 20 maja 1998 r.
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi” – Uchwała Nr XII/84/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 29 kwietnia 1986 r. oraz Rozporządzenie Nr 6/98 Wojewody Białostockiego z dnia 20 maja 1998 r.
- Rezerwat Przyrody „Gorbacz” – pow. 113,73 ha. Celem ochrony są torfowiska wysokie z szeregiem rzadkich gatunków roślin (Mon. Pol. Nr 5 poz. 27 z 1967r.) powiększony w 1968 r. (Mon. Pol. Nr 27 poz. 180 z 1968 r.)
- Pomniki przyrody:
 - lipa drobnolistna – wieś Pieńki – nr ewidencyjny 127 – uznano za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 10/96 Wojewody Białostockiego z dnia 29.11.1996 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 38 poz. 137).
 - dąb szypułkowy – wieś Gorbacze – nr ewidencyjny 128 uznano za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 10/96 Wojewody Białostockiego z dnia 29.11.1996 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 38, poz. 137),
 - lipa drobnolistna – wieś Gorbacze – nr ewidencyjny 129 – uznano za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 10/96 Wojewody Białostockiego z dnia 29.11.1996 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 38, poz. 137),
 - dąb szypułkowy – wieś Kuchny – Zamosty – nr ewidencyjny 198 – uznano za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 10/96 Wojewody Białostockiego z dnia 29.11.1996 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 38, poz. 137),
 - topola czarna – wieś Nowa Wola – nr ewidencyjny 199 – uznana za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 10/96 Wojewody Białostockiego z dnia 29.11.1996 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 38, poz. 137),

- gład narzutowy – wieś Nowa Wola – nr ewidencyjny 200 – uznany za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 10/96 Wojewody Białostockiego z dnia 29.11.1996 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 38, poz. 137),
- aleja drzew – 67 lip drobnolistnych i 1 brzoza brodawkowa przy drodze Królowy Most – Gajówka Świniobród, nr ewidencyjny 226 uznana za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 47/78 Wojewody Białostockiego z dnia 29.12.1978 r. (Dz. Urz. W.R.N. w Białymstoku z 20 lutego 1979 r. Nr 2, poz. 12) zmienionego Rozporządzeniem Nr 14/78 Wojewody Białostockiego z dnia 10.12.1998 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 25, poz. 277)
- grupa drzew – 7 lip drobnolistnych i 6 brzoź brodawkowkowych – przy drodze Gajówka Świniobród – Downiewo nr ewidencyjny 227 – uznana za pomnik przyrody zarządzeniem jak wyżej,
- brzoza brodawkowata – wieś Nowa Wola – nr ewidencyjny 300 uznana za pomnik przyrody zarządzeniem Nr 3/79 Wojewody Białostockiego z dnia 14.02.1979 r. (Dz. Urz. WRN Nr 3 poz. 18)
- sosna pospolita (2 sztuki) – wieś Folwarki – Piatonka – nr ewidencyjny 543 – uznane za pomniki przyrody Zarządzeniem Nr 50/86 Wojewody Białostockiego z dnia 30.12.1986 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 22, poz. 245).
- Lipa drobnolistna – wieś Michałowo – nr ewidencyjny – 1324 – uznana za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 1/98 Wojewody Białostockiego z dnia 10 marca 1998 r, (Dz. Woj. Biał. Nr 5).
- sosna zwyczajna – obręb leśny Hieronimowo – nr ewidencyjny 1325 – uznana za pomnik przyrody Rozporządzeniem j.w.,
- sosna zwyczajna – obręb leśny Hieronimowo – nr ewidencyjny 1325 – uznana za pomnik przyrody Rozporządzeniem j.w.,
- gład narzutowy – przy drodze Zabłudów – Michałowo – nr ewidencyjny 1048 – uznany za pomnik przyrody Rozporządzeniem Nr 3/94 Wojewody Białostockiego z dnia 17.11.1994 r. (Dz. Urz. Województwa Białostockiego Nr 18, poz. 93),
- **obszary NATURA 2000, w tym:***
 - *obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie wyznaczenia obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) NATURA 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313, z późn. zm.) „Puszcza Knyszyńska”, kod PLB200003,*
 - *specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) NATURA 2000 „Ostoja Knyszyńska”, kod PLH200006.*

1.9. Zagrożenia i degradacja środowiska

Obszar gminy Michałowo charakteryzuje się stosunkowo niewielkim stopniem przekształcenia środowiska. Źródła powstawania konfliktów ze środowiskiem przyrodniczym wynikają głównie z rozwoju i funkcjonowania wsi Michałowo oraz innych większych jednostek osadniczych położonych w obrębie obszaru gminy jak również intensyfikacji rolnictwa (nawożenie i ochrona roślin) wzrostu ruchu turystycznego i transportu komunikacyjnego.

1.9.1. **Zagrożenia wód powierzchniowych.**

Stan zanieczyszczeń wód powierzchniowych został omówiony w pkt. 1.4.1. niniejszego tekstu.

* uchwała Nr V/42/11 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 3 lutego 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

Potencjalne zagrożenia zarówno dla wód powierzchniowych jak i gruntowych może stanowić brak oczyszczalni ścieków w rejonach grupowego zwodociągowania wsi. Na stan czystości wód może także negatywnie wpływać działalność związana z produkcją rolną, a zwłaszcza intensywne stosowanie nawozów sztucznych i środków chemicznej ochrony roślin. Zagrożeniem dla wód, a zwłaszcza wód podziemnych może być również nieprawidłowa utylizacja odpadów, które zawierają różnego rodzaju niebezpieczne związki toksyczne.

1.9.2. Zagrożenia powietrza atmosferycznego.

Gmina Michałowo charakteryzuje się stosunkowo czystym powietrzem atmosferycznym. Średnie roczne stężenie badanych zanieczyszczeń atmosferycznych w latach 1991 – 1993 przez Wojewódzką Stację Sanitarno – Epidemiologiczną i P.L.O.Ś. w Białymstoku jest dużo niższe od wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza (zał. Nr 1 do Rozporządzenia Ministra O.Ś.Z N i L z dnia 28.IV1998 r. Dz. U. Nr 55 poz. 355).

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są zanieczyszczenia pyłowe i gazowe pochodzące z procesów energetycznych spalania paliw stałych, głównie węgla kamiennego, koksu i drewna.

Szacunkowe wielkości emisji zanieczyszczeń w roku 1993 pochodzących z procesów energetycznych w gminie Michałowo i gmin najbliżej jej położonych (wg obliczeń P.L.O.Ś. w Białymstoku na podstawie danych W.O.Ś. UW) przedstawiają się jak niżej:

Tabela Nr 15

Gmina	Wielkość emisji zanieczyszczeń w Uq / rok				% udział SO ₂ i pyłu w gminie w stosunku do całego województwa	
	SO ₂	NO ₂	CO	Pył	SO ₂	pył
Michałowo	39,2	29,1	164,3	45,4	0,272	0,578
Gródek	10,4	11,2	45,7	16,9	0,072	0,215
Narew	34,9	16,9	94,3	41,7	0,242	0,531
Białystok	10710,0	5230,6	5821,1	4748,3	74,243	60,433

Na terenie gminy należy liczyć się ze skażeniem pochodzenia komunikacyjnego, zwłaszcza w odległości 100 – 200 m. od drogi Białystok – Michałowo – Narewka.

Aktualnie zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu i ołowiem wzdłuż tras komunikacyjnych są znikome i nie stwarzają zagrożenia dla środowiska. Tym niemniej w przypadku nasilenia (wzrostu) ruchu kołowego może nastąpić pewne zagrożenie dla wypasu bydła w pobliżu tych dróg oraz uprawy warzyw, a na terenach zabudowanych może zagrażać zdrowiu ludzi. W związku z powyższym należy dążyć do zmniejszenia emisji pyłów i gazów głównie poprzez:

- modernizację i budowę instalacji odsiarczająco – odpylających,
- modernizację lub likwidację kotłowni węglowych i palenisk indywidualnych przechodząc na gaz ziemny, lub olej opałowy lekki,
- poprawę układów komunikacyjnych z jednoczesnym utrzymaniem dobrego stanu nawierzchni dróg i stawiania ostrych rygorów w zakresie zanieczyszczeń pochodzących z procesów spalania benzyny i ropy.

Należy także odnotować, że ocena sytuacji radiologicznej w oparciu o wyniki pomiarów skażeń dokonanych przez specjalistyczne jednostki nie wykazała żadnych zagrożeń dla środowiska i ludzi na terenie gminy.

1.9.3. Zagrożenia hałasem i wibracjami oraz elektroenergetycznym promieniowaniem niejonizującym.

- a) dopuszczalne natężenie hałasu dla różnych obszarów określa rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 maja 1998 r. o dopuszczalnych poziomach hałasu w środowisku. Największe zagrożenie środowiska hałasem powoduje zazwyczaj przemysł i komunikacja. Pewne lokalne uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych, zwłaszcza w obrębie wsi Michałowo oraz usługowych działających na podstawie wpisu do ewidencji zakładów prowadzących działalność gospodarczą. W takich przypadkach należy przestrzegać zasadę, iż hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne natężenia nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane.
- Hałas komunikacyjny – wraz ze wzrostem natężenia ruchu obserwuje się coroczny przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego (droga Białystok – Michałowo – Narewka, Michałowo – Jałówka). W celu ograniczenia uciążliwości wynikających z nadmiernego hałasu komunikacyjnego należy dążyć minimum do budowy obwodnic, utrzymania dobrej nawierzchni dróg i ulic, dobrej organizacji ruchu itp.
- b) Na obszarze gminy Michałowo głównymi urządzeniami wytwarzającymi elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące szkodliwe dla ludzi i środowiska są napowietrzne linie elektromagnetyczne 220 KV i 110 KV. Od w/w źródeł należy zachować następujące szerokości stref ochronnych:
- linia 220 KV – min 26,0 m od skrajnego przewodu linii przy zalecanej odległości od osi linii – 50 m.
 - linia 110 KV – min 14,5 m od skrajnego przewodu linii przy zalecanej odległości od osi linii – 40 m.

1.9.4. Zagrożenia powierzchni ziemi i innych elementów środowiska przyrodniczego.

- a) Zagrożenia spowodowane eksploatacją surowców mineralnych. Powierzchniowa degradacja i dewastacja terenów, a zwłaszcza rzeźby terenu, związana jest głównie z eksploatacją surowców mineralnych. Potrzeby rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych szczegółowo przedstawia pkt. 1.3.2. niniejszego tekstu. Ponadto w zależności od głębokości eksploatacji surowców oraz sposobu ich wydobywania (np. przy pomocy sprzętu mechanicznego) istnieje możliwość zarówno zakłócenia funkcjonowania układu wód wglębnych jak i ich chemicznego (smary) zanieczyszczenia.
- b) Zagrożenia odpadami.
- Jednym z poważnych zagrożeń i degradacji środowiska są odpady komunalne i przemysłowe. Odpady te, są nieodpowiednio składowane (utylizowane) wywierają negatywny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, głównie w formie skażenia wody, gleby, powietrza, niszczenia walorów krajobrazowych łącznie z wyłączeniem z użytkowania określonych terenów rolnych lub leśnych.
- Odpady stale składowane są na wysypisku komunalnym położone na gruntach wsi Odnoga. Ponadto na terenie gminy funkcjonują także wysypiska wiejskie nieurządzone, zajmujące przeważnie wyrobiska poeksploatacyjne. Zagrożenia odpadami wynikają także z faktu, że na przedmiotowe wysypiska trafiają różne substancje niebezpieczne codziennego użytkowania, np. leki, środki owadobójcze, baterie, lampy rtęciowe, smary, rozpuszczalniki itp.
- Celem uniknięcia takich zagrożeń niezbędny jest selektywny system gromadzenia odpadów. Trudności w znalezieniu odpowiednich miejsc pod wysypiska, wysoki koszt ich urządzania, a także sposób składowania i utylizacji tych nieczystości stanowią realne przesłanki do

pogorszenia stanu środowiska. Dlatego też należy organizować składowiska przejściowe odpadów tj. ustawiania kontenerów w miejscach wytwarzania odpadów z docelowym ich wywożeniem na wysypisko komunalne, a także do zakładów bezpiecznego przetwarzania.

W wsiach zwodociagowanych brak jest kanalizacji sanitarnych w tym małych oczyszczalni ścieków, co w konsekwencji może doprowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych jak i podziemnych.

W związku z powyższym, czasowo nieczystości płynne (ścieki) powinny być unieszkodliwione poprzez ich gromadzenie w lokalnych szczelnych zbiornikach, a następnie wywożone do punktu zlewnego oczyszczalni komunalnej w Michałowie lub Bagniukach.

1.10. Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego .

1.10.1. Podstawowa struktura funkcjonalno – przestrzenna systemu przyrodniczego gminy.

W strukturze obszaru gminy istotną rolę odgrywają jej przyrodnicze struktury funkcjonalno – przestrzenne tworzące tzw. system ekologiczny gminy.

Do głównych obszarów (struktur) systemów ekologicznych gminy należą:

- dolina rzeki Narwi – wielkoprzestrzenny element ekosystemu przyrodniczego, tworzący powiązania o znaczeniu ponadregionalnym, wchodzący w skład Krajowego Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (K.E.S.O.CH.) o funkcjach: ekologicznej, gospodarczej, bioklimatycznej, krajobrazowej i rekreacyjnej.
 - dolina rzeki Supraśl – wielkoprzestrzenny element ekosystemu przyrodniczego o znaczeniu regionalnym i funkcjach: ekologicznej, bioklimatycznej, krajobrazowej, rekreacyjnej i obszaru źródłowego komunalnych ujęć wody m. Białegostoku,
 - pozostałe mniejsze doliny cieków wodnych, a w szczególności Kołunki, Cisówki, Pszczółki, Łuplanki, Olszanki, Rudnika, Zacisówki, Rudej, Płoski, Świniobródki, Jałówki, Świsłoczy i obniżen terenowych, jako elementy drobnoprzestrzenne systemu przyrodniczego gminy o znaczeniu lokalnym i funkcjach: ekologicznych, krajobrazowych i gospodarczych.
- Szczegółowa charakterystyka i znaczenie w/w elementów została zawarta w pkt. 1.4.1. niniejszego tekstu.

a) kompleksy leśne.

- Puszcza Knyszyńska – wielkoprzestrzenny element ekosystemu przyrodniczego o znaczeniu ponadregionalnym wchodzący w skład Krajowego Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (K.E.S.O.CH.), o funkcjach: ekologicznej, gospodarczej, naukowo – dydaktycznej, bioklimatycznej, krajobrazowej, i rekreacyjnej.
 - pozostałe kompleksy leśne, jako elementy drobno – przestrzenne systemu przyrodniczego gminy o znaczeniu lokalnym i funkcjach: ekologicznej, gospodarczej i krajobrazowej. W większości lasy te w powiązaniu z ciągami ekologicznymi ekosystemu dolin rzecznych zachowują układ ciągłości przestrzennej systemu.
- Szczegółowa charakterystyka i znaczenie tych elementów została zawarta w pkt. 1.6. niniejszych uwarunkowań.

b) elementami wspomagającymi i współdziałającymi w zakresie funkcjonowania systemu ekologicznego gminy są tereny otwarte o charakterze rolno – osadniczym, głównie tereny upraw polnych,

c) podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego gminy jest zachowanie walorów w/w struktur środowiska przyrodniczego z jednoczesnym zapewnieniem możliwości jego właściwego funkcjonowania,

W związku z powyższym obszary systemu ekologicznego (strefy ekologicznej) gminy, podlegać powinny ochronie przed zainwestowaniem i degradacją, głównie sanitarną.

- d) Wszystkie pozostałe obszary tj. poza systemem przyrodniczym (terenami otwartymi) posiadają warunki do rozwoju różnych form osadnictwa i zabudowy. Należy podkreślić, że są to zarazem obszary o podstawowych wartościach rolniczej przestrzeni produkcyjnej, stwarzające odpowiednie warunki do rozwoju określonych form gospodarki żywnościowej.

1.10.2. Główne wnioski do kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

- a) utrzymanie wartości i walorów terenów aktywnych biologicznie, tworzących system ekologiczny w strukturze przestrzennej obszaru gminy,
- b) utrzymanie naturalności i ciągłości terenów systemu ekologicznego, jako warunku niekolizyjnego ich funkcjonowania z rozwojem zainwestowania gminy,
- c) ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, w szczególności ujęć wód komunalnych oraz wód rzeki Narwi, Supraśli, Płoski, Świniobródki, Świsłoczy przed zanieczyszczeniami sanitarnymi i nadmierną eksploatacją – stosownie do ustalonych klas czystości i nienaruszalności przepływów biologicznych rzek.
W tym także wnioskuje się o potrzebę:
 - skutecznego rozwiązania unieszkodliwiania ścieków w rejonach grupowego zwodociągowania,
 - poprawy dyspozycyjności wód poprzez tworzenie małej retencji wód w zlewniach elementarnych.
- d) Radykalne ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery pochodzących ze źródeł energetycznych i zakładów przemysłowych oraz komunikacji.
- e) Ochrona zabudowy mieszkaniowej i walorów przyrodniczych przed negatywnym wpływem zanieczyszczeń atmosferycznych – stosownie do obowiązujących norm państwowych.
- f) Zmniejszenie emisji energetycznych można będzie osiągnąć poprzez min gazyfikację gminy.
- g) Niwelacja zagrożeń hałasem oraz promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym, głównie w obszarach stałego zamieszkania ludzi,
- h) Ochrona i racjonalne gospodarowanie rolniczą przestrzenią produkcyjną, a w tym ochrona przed:
 - zanieczyszczeniami stałymi i płynnymi,
 - przeznaczeniem wartościowych gruntów na cele inne niż rolnicze,
 - negatywnymi skutkami powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych.
- i) Preferowanie rozwoju rolnictwa ekologicznego zapewniającego produkcję „zdrowej żywności”.

2. Środowisko kulturowe

2.1. Obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków.

Na terenie gminy Michałowo znajdują się następujące obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków:

Hieronimowo: 1. Zespół dworski

- a) ruina dworu
- b) oficyna i spichlerz
- c) park

Jałówka: 2. Zespół ruralistyczny wsi,

- Michałowó: 3.Układ urbanistyczny wraz terenem wokół kościoła parafialnego p.w. Opatrzności Bożej i z terenem dawnego cmentarza ewangelickiego przy ul. Gródeckiej.
4. Cerkiew parafialna p.w. Św. Mikołaja,
- Nowa Wola 5.Cerkiew parafialna p.w. Narodzenia Św. Jana Chrzciciela z otaczającym terenem i kamiennym murem.
6.Cerkiew grekokatolicka obecnie prawosławna cmentarna p.w. Wniebowstąpienia Pańskiego,
- Pieńki 7. Cmentarzysko ze stallami,
- Planty: 8. Cmentarzysko kurhanowe
9. kurhan wczesnośredniowieczny,
- Rybaki: 10. Szkoła,
- Topolany: 11. Układ ruralistyczny wsi,
12. Cerkiew grekokat., obecnie prawosławna parafialna p.w. Przemienienia Pańskiego,

Wszystkie w/w obiekty podlegają ochronie konserwatorskiej na mocy ustawy o ochronie dóbr kultury z dn. 15.02.1962 r. (Dz. U. Nr 10, poz. 48 z późniejszymi zmianami) a wszelkie prace przy nich i w ich bezpośrednim sąsiedztwie wymagają zezwolenia Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

2.2.Obiekty o wartościach historyczno – kulturowych

Na terenie gminy znajduje się znaczna liczba obiektów o wartościach kulturowych nie objętych ochroną konserwatorską, jednakże wymagających uzyskania pozytywnej opinii Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w przypadku prowadzenia inwestycji. Są to cmentarze, parki podworskie oraz stanowiska archeologiczne.

a) cmentarze:

- Hieronimowo – cmentarze: z okresu I wojny światowej, mogiła z 1920 r.
Jałówka – cmentarz przykościelny, rzymskokat., przycerkiewny, prawosł., żydowski,
Juszkowy Gród - cmentarz prawosławny,
Kobylanka – cmentarz epidemiczny,
Michałowó – cmentarz: przykościelny, rzymskokat. prawosławny, żydowski,
Nowa Wola – cmentarz przycerkiewny prawosławny,
Pieńki – cmentarz dzieci „niepornych” wcześniaków,
Potoka – cmentarz epidemiczny,
Tolarowszczyzna – cmentarz powstańców z 1863 r.
Topolany – cmentarz epidemiczny, zbiorowa mogiła żołnierzy radzieckich, zbiorowa mogiła z 1941 r.,
Zaleszczany – cmentarz prawosławny,
Michałowó – były cmentarz ewangelicki,
Potoka – były cmentarz prawosławny,

b) pozostałości parków dworskich:

- Majdan – Izbisk,

Stanek,
Świniobród,
Topolany,

2.3.Stanowiska archeologiczne.

W poszczególnych wsiach znajduje się następująca liczba stanowisk archeologicznych:

Żednia	- 2 stanowiska,
Śokole	- 2 stanowiska,
Michałow	- 2 stanowiska,
Pieńki	- 5 stanowisk,
Potoka	- 9 stanowisk,
Hożna	- 13 stanowisk,
Topolany	- 12 stanowisk,
Hieronimowo	- 9 stanowisk,
Nowa Wola	- 6 stanowisk,
Juszkowy Gród	- 4 stanowisk,
Ciwoniuki	- 3 stanowiska,
Kondratki	- 2 stanowiska,
Jałówka	- 2 stanowiska,
Leonowice	- 3 stanowiska,
Planty	- 2 stanowiska,

Szczegółowy spis stanowisk zawiera załącznik.

3. Ludność, zasoby pracy i ich wykorzystanie.

3.1.Ludność i obszar gminy.

Gmina Michałow zajmuje obszar 409 km² co stanowi 2 % powierzchni woj. podlaskiego i 13,7 % powierzchni powiatu białostockiego. Pod względem obszaru gmina należy do grupy największych, zajmując 3 miejsce wśród gmin wiejskich woj. podlaskiego i 21 miejsce wśród gmin całego kraju.

Gmina Michałow jest 3,3 razy większa od przeciętnej gminy wiejskiej w kraju (125 km²) i 2,2 razy większa od przeciętnej gminy podlaskiej (186 km²).

W dniu 1.01.1999 roku teren gminy zamieszkały 8262 osoby, z tego 4116 mężczyzn i 4146 kobiet. Na 100 mężczyzn przypadało więc 101 kobiet, podczas gdy na terenach wiejskich woj. podlaskiego wskaźnik ten wynosił tylko – 91, a w pow. białostockim – 100.

Pod względem liczby mieszkańców gmina zajmuje 3 miejsce w powiecie, 8 miejsce w województwie i 1051 miejsce w kraju.

Potencjał demograficzny gminy Michałow jest nieco wyższy od przeciętnej gminy wiejskiej. W kraju (6,7 tys. ludności) i 70 % większy od przeciętnej gminy podlaskiej (4,9 tys. mieszkańców).

Teren gminy jest słabo zaludniony. Liczba mieszkańców na 1 km² wynosi obecnie 20 osób, co stanowi zaledwie 1/3 poziomu ogólnowojewódzkiego (61 osób/km²) i 3/4 poziomu obszarów wiejskich woj. podlaskiego (26 osób /km²)

3.2. Ogólne tendencje demograficzne

W latach 1970 – 1998 ludność gminy zmniejszyła się o 3,7 tys. osób, tj. o 31,1 %. Ocenia się, że ludność wiejska byłego woj. białostockiego zmalała w tym czasie tylko o 25 %. Przyspieszone tempo depopulacji było wówczas zjawiskiem typowym dla większości gmin przygranicznych oraz gmin południowo – wschodnich regionu.

Spadek liczby mieszkańców gminy wykazywał duże zróżnicowanie w poszczególnych okresach i kształtował się następująco:

1971 – 1980 – 2172 osoby,

1981 – 1990 – 682 osoby,

1991 – 1998 – 882 osoby,

Analogicznie do przedstawionych liczb bezwzględnych średnioroczne tempo ubytku mieszkańców zmieniało się w kolejnych okresach od 1,81 % w latach siedemdziesiątych do 0,69 % w latach osiemdziesiątych i 0,96 % w ostatnim dziesięcioleciu.

Tabela Nr 16

Lata	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Liczba kobiet na 100 mężczyzn	Ludność na 1 km ²
	osób				
1970	11998	5896	6102	103	29
1975	11624	5733	5891	103	28
1978	10300	5087	5213	102	25
1980	9826	4842	4984	103	24
1985	9303	4531	4772	105	23
1988	9340	4579	4761	104	23
1990	9144	4463	4681	105	22
1995	8706	4288	4418	103	21
1998	8262	4116	4146	101	20

Źródło: NSP 1970, 1978, 1988 oraz materiały US w Białymstoku.

Na ogólny wzrost lub spadek zaludnienia składają się dwa zasadnicze czynniki: przyrost naturalny, który jest różnicą między liczbą urodzeń i zgonów oraz saldo migracji, stanowiące różnicę między napływem a odpływem ludności.

Bezwzględne wielkości i proporcje obydwu składników decydują o kierunku i tempie zmian ludnościowych.

Z tego punktu widzenia w dotychczasowym procesie rozwoju ludności gminy wyróżnić można dwa okresy. W pierwszym – na spadek liczby mieszkańców złożyły się z jednej strony – dodatnia wielkość przyrostu naturalnego, z drugiej – ujemne saldo migracji.

Przedstawione proporcje utrzymały się w całym okresie powojennym do początku lat siedemdziesiątych. Od 1975 roku zmiany określonej liczby ludności były następstwem nie tylko ujemnego salda migracyjnego lecz także ujemnego przyrostu naturalnego. Taki kierunek zmian w dziedzinie reprodukcji biologicznej został wywołany spadkową tendencją w zakresie urodzeń, szczególnie widoczną po 1985 roku oraz systematycznym wzrostem poziomu umieralności.

Ruch naturalny w latach 1975 – 1998

Tabela Nr 17

lata	Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny	Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny
	w liczbach bezwzględnych			na 100 ludności		
1975	115	124	-9	9,9	10,7	-0,8
1980	139	169	-30	14,1	17,1	-3,0
1985	158	180	-22	16,5	18,8	-2,3
1990	116	160	-44	12,7	17,5	-4,8
1995	88	168	-80	9,9	19,0	-9,0
1996	80	170	-90	9,2	19,6	-10,4
1997	67	155	-88	7,9	18,2	- 0,3
1998	72	121	-49	8,6	14,4	-5,8

Źródło: Materiały US w Białymstoku.

Przewaga zgonów nad liczbą urodzeń występuje obecnie w większości gmin byłego województwa białostockiego, przy czym zjawisko to ma tendencję do coraz większego rozszerzania się (w 1975 roku – 2 gminy w tym Michałowo, 1980 rok – 8, 1985 rok, - 23, 1997 rok – 38 gmin).

Gmina Michałowo należy do obszarów wiejskich województwa, gdzie dysproporcje te są jednocześnie największe i najbardziej utrwalone.

Ruchliwość przestrzenna była istotnym czynnikiem procesów depopulacyjnych w gminie. Ogólna liczba ludności, jej struktura demograficzna i społeczno – zawodowa były permanentnie kształtowane przez migracje.

Dotychczasowe trendy migracyjne decydujące o zmniejszeniu się liczby ludności utrzymują się nadal, mimo zasadniczych zmian warunków ekonomicznych migracji w latach dziewięćdziesiątych. Świadczą o tym poniższe dane obrazujące wielkości sald migracyjnych w okresie ostatniego ćwierćwiecza.

Tabela Nr 18

Lata	Gmina		Byłe województwo	
	osób	na 100 ludności	osób	na 100 ludności
1975	-192	-16,5	-6892	-21,8
1980	-158	-16,1	-5352	-8,4
1985	-52	-5,6	-3576	-12,8
1990	-37	-4,1	-2072	-7,8
1995	-56	-6,4	-1191	-4,6
1996	-104	-12,2	-1185	-4,7
1997	-61	-7,3	-1059	-4,2
1998	-73	-8,7	-	-

Źródło: Materiały US w Białymstoku.

W gminie, podobnie jak w całym województwie okresem największych przemieszczeń ludności ze wsi do miast były lata siedemdziesiąte. W niektórych rejonach względny roczny ubytek migracyjny oscylował wówczas w granicach 30 %.

Później natężenie migracji znacznie zmalało do poziomu trzy lub czterokrotnie mniejszego niż w drugiej połowie lat siedemdziesiątych.

Z kolei pewien wzrost ujemnego salda migracji w gminie w ostatnich latach może być wynikiem migracji odłożonych w latach wcześniejszych. Natężenie ubytku migracyjnego w gminie w latach 1975 – 1990 było niższe niż średnio w byłym województwie. W latach dziewięćdziesiątych sytuacja uległa odwróceniu, co może pośrednio wskazywać, iż wprowadzenie mechanizmów gospodarki rynkowej może pociągnąć za sobą relatywnie więcej negatywnych skutków społeczno – ekonomicznych niż w innych rejonach województwa i doprowadzi to do odpływu migracyjnego.

3.3. Zmiany w rozmieszczeniu ludności.

Ludność gminy zamieszkuje w 78 miejscowościach statystycznych podzielonych na 36 sołectw. Studium wyodrębnia 52 miejscowości lub zespoły miejscowości mające charakter zwartych i funkcjonalnie powiązanych ze sobą jednostek osadniczych, eliminując w ten sposób pojedyncze, najmniejsze wsie, kolonie i przysiółki.

Wśród tak określonej liczby jednostek urbanistycznych najwięcej, bo aż 2/3 stanowią obecnie miejscowości małe – liczące poniżej 100 mieszkańców, 3 wsie od 100 do 400 mieszkańców i ośrodki gminny liczący ponad 3,6 tys. ludności.

Liczba miejscowości wg klasy wielkości.

Tabela Nr 19

Liczba mieszkańców	Lata			
	1970	1978	1988	1998
Poniżej 50 osób	7	11	16	13
50 – 99	11	9	12	19
100 – 199	16	19	16	10
200 – 499	14	11	7	5
500 – 999	3	1	-	-
2500 i więcej	1	1	1	1
Razem	52	52	52	48

Źródło: Miasta i gminy woj. białostockiego, OBN w B-stoku, 1980: Materiały US w B – stoku i UG w Michałowie oraz obliczenia własne.

Proces gwałtownej depopulacji w latach 1970 – 1998 objął prawie wszystkie miejscowości (poza Michałowem i Jałówką) i sprawił, że w strukturze gminnej sieci osadniczej wzrosła liczba wsi najmniejszych, zmalała zaś liczba wsi średnich i dużych.

Jeszcze w 1970 roku na obszarze gminy były trzy wsie (poza Michałowem) liczące powyżej 500 mieszkańców: Jałówka, Nowa Wola i Szymki. W analizowanym okresie liczba mieszkańców tych miejscowości zmalała w granicach 40 – 50 %, w rezultacie czego liczą one obecnie po 300 – 350 mieszkańców.

Liczba wsi średnich (100 – 500 osób) zmniejszyła się o połowę, a w przeciwieństwie do tego ilość miejscowości najmniejszych uległa podwojeniu.

Pewne zmiany w rozmieszczeniu ludności gminy spowodowała budowa zapory na rzece Narew i zbiornika wodnego „Siemianówka”. W jej wyniku zlikwidowano cztery wsie (Bołtryki, Budy, Garbary, Rudnia) a dla potrzeb osób przesiedlonych wybudowano dwa osiedla mieszkaniowe w Michałowie i Bondarach.

Dzięki temu dawna wieś Bondary z nowym osiedlem dołączyła do grupy największych miejscowości pod względem liczby ludności.

Rozmieszczenie ludności w latach 1970 – 1998

Tabela Nr 20

Miejscowość lub zespół miejscowości	Liczba ludności				Zmiany 1970 - 1998	
	1970	1978	1988	1998		
	w liczbach bezwzględnych				w osobach 1970 = 100	
Michałowó	2680	2909	3656	3621	+ 941	135,1
Zajma	32	40	27	12	- 20	37,5
Żednia	174	173	228	186	+ 14	106,9
Sokole	237	219	171	132	- 105	55,7
Majdan	36	26	21	16	- 20	44,4
Krynica	38	33	27	24	- 14	63,2
Tylwica	114	96	102	79	- 35	68,3
Topolany	441	349	227	183	- 258	41,5
Mościska	93	97	78	60	- 33	64,5
Potoka	166	106	72	62	- 104	37,3
Hieronimowo	242	206	171	144	- 98	59,5
Hożna	118	84	55	48	- 70	40,7
Tokarowszczyzna	26	16	10	5	- 21	19,2
Pieńki	327	274	192	172	- 185	48,2
Kopce	30	21	16	-	-	-
Kazimierowo	188	173	160	129	- 59	68,6
Nowa Wola	575	480	373	347	- 228	60,3
Oziabły – Kuryły	153	129	101	75	- 78	49,0
Kuchny	213	170	121	88	-125	41,3
Lewsze	105	129	90	83	- 22	79,0
Barszczewo	217	121	104	79	-138	36,4
Planty	94	76	58	54	- 40	57,4
Odnoga – Kuźmy	251	235	160	139	- 112	55,4
Bindziuga	193	157	105	95	- 98	49,2
Suszcza	131	103	75	56	- 75	42,7
Tanica Dolna	52	54	33	25	- 27	48,1
Tanica Górna	82	64	58	41	- 39	50,0
Bagniki	45	39	26	20	- 25	44,5
Bondary	86	62	314	361	+ 275	419,8
Rybaki	65	59	48	43	- 22	66,2
Juszkowy Gród	239	212	178	145	- 94	60,7
Ciwoniuki	209	178	98	69	- 140	33,0
Bachury	161	147	99	85	- 76	52,8
Bołtryki	171	124	4	-	-	-
Leonowicze	209	147	101	75	- 134	35,9
Szymki	597	491	364	291	- 306	48,7
Cisówka	300	222	172	132	- 168	44,0
Zaleszany	392	249	168	118	- 274	30,1
Nowosady	434	358	267	218	- 216	50,2
Łuplanka Nowa	160	106	84	51	- 109	- 31,9
Stara Łuplanka	199	126	71	56	- 143	28,1
Jałówka	656	528	393	361	- 295	55,0
Kondratki	118	107	85	70	- 48	59,3
Gonczwały	58	42	12	9	- 49	15,5
Kituryki	59	42	41	23	- 36	39,0
Romanowo	60	37	14	10	- 50	16,7
Dublany	76	37	26	19	- 57	25,0
Mostowlany kol.	213	135	112	92	- 121	43,2
Budy	188	114	11	-	-	-
Garbary	38	31	15	-	-	-
Rudnia	79	54	2	-	-	-

Źródło: NSP 1970, 1978, 1988, materiały UG oraz obliczenia własne.

Szczególną rolę w systemie osadniczym odgrywa Michałowo, skupiające prawie połowę ludności gminy i pod względem potencjału demograficznego i gospodarczego dorównujące wielu ośrodkom miejskim woj. podlaskiego.

Michałowo powstało w pierwszej połowie XIX w. jako osada fabryczna, gdzie już na początku XX w. działało 45 zakładów włókienniczych zatrudniających ponad 700 pracowników. W 1921 r. miasto liczyło 288 domów i 2176 mieszkańców, a tuż przed II wojną światową około 4 tysięcy.

Druga wojna światowa zniszczyła całkowicie przemysł, a zabudowę mieszkaniową w 50 procentach. W okresie powojennym odbudowano stare zakłady, powstały nowe obiekty produkcyjne i usługowe, rozwinęło się budownictwo mieszkaniowe. W krótkim czasie Michałowo stało się ważnym ośrodkiem gospodarczym i usługowym wschodniej części byłego województwa białostockiego.

Rozwój społeczno – gospodarczy był podstawą dynamicznego wzrostu demograficznego, który przedstawiał się następująco (w tys. mieszkańców):

1950 rok	- 2,0 ,	1960 rok	- 2,5;	1980 rok	- 3,0;	1998
rok	- 3,6					

3.4. Struktura biologiczna ludności.

W ostatnich latach kontynuowany był proces powolnego wyrównywania się liczebności mężczyzn i kobiet. Na terenie gminy w latach 1970 – 1998 liczba kobiet przypadających na 100 mężczyzn zmalała ze 103 do 101.

Wzajemna relacja płci kształtowana jest przez szereg czynników, z których na wyróżnienie zasługuje brak liczebnej równowagi wśród migrantów.

W migracjach ze wsi do miast przeważają kobiety, które od wielu lat stanowią około 55 % ogółu migrantów. Charakterystyczna jest przy tym prawie dwukrotna przewaga kobiet nad mężczyznami w wieku 15 – 29 lat.

Konsekwencją tego procesu są deformacje struktury ludności według płci, szczególnie ważne w przedziale wieku 20- 34 lata tj. w wieku zawierania małżeństw, tworzenia gospodarstw domowych i powiększania rodziny. Największe deformacje proporcji płci miały miejsce na początku lat osiemdziesiątych .

W byłym woj. białostockim na 100 mężczyzn w wieku 20 –29 lat przypadały wówczas tylko 63 kobiety, a w gminie Michałowo 65.

Ostatnio proporcje te w związku ze znacznym osłabieniem natężenia przemieszczeń ludności uległy zdecydowanej poprawie. W woj. podlaskim na 100 mężczyzn w wieku 20 – 29 lat przypada obecnie 84 kobiety, a w gminie Michałowo – 91. Natomiast znaczniejsze dysproporcje płci przesunęły się na późniejsze roczniki wieku mobilnego, np. w wieku 30 –34 lata na 100 mężczyzn przypadają 73 kobiety w województwie i 74 w gminie.

Ogólnie w całej gminie ludności w wieku mobilnym (18 –44 lata) liczba kobiet na 100 mężczyzn wynosi w woj. podlaskim – 80 i na terenie gminy – 82. W starszych grupach wieku produkcyjnego występuje względna równowaga płci. Później w wieku poprodukcyjnym w związku z nadmiernością mężczyzn w wieku 65 lat i więcej na wsi podlaskiej przypadają 142 kobiety, a w gminie Michałowo – 164.

Ludność wg płci i wieku w 1998 r.**Tabela Nr 21**

Wiek	Ogółem		Mężczyźni	Kobiety
	osób	%	osób	
Ogółem	8262	100,0	4116	4146
Wiek przedprodukcyjny (0 – 17)	1902	23,0	1005	897
0 – 2	211	2,5	118	93
3 – 6	361	4,4	193	167
7 – 14	932	11,3	472	460
15 – 17	398	4,8	222	176
Wiek produkcyjny (18 – 64 m/59k)	4291	51,9	2434	1857
18 – 44	2767	33,5	1523	1244
45 – 64 m/59k	1524	18,4	911	613
wiek poprodukcyjny (65 m/60 k i w)	2069	25,1	677	1392

Źródło: Materiały US w Białymstoku oraz obliczenia własne.

W latach 1978 – 1998 odsetek osób w wieku poprodukcyjnym wzrósł z 21,5 % do 25,1 %, co oznacza, że proces starzenia się ludności gminy należy do najbardziej zaawansowanych w województwie podlaskim.

Proces przemian w strukturze ludności według wieku w ostatnim okresie można najogólniej scharakteryzować: stabilizacją liczby osób w wieku poprodukcyjnym, umiarkowanym ubytkiem ludności w wieku produkcyjnym i znacznym spadkiem liczby dzieci i młodzieży.

Przedstawione zmiany doprowadziły w konsekwencji do tego, iż struktura biologiczna ludności gminy z punktu widzenia zestępowalności pokoleń należy do najmniej korzystnych w całym województwie.

Świadczą o tym następujące dane (dotyczące obszarów wiejskich):

- udział ludności w wieku 0 – 17 lat - gmina: 23 %
województwo: 26,5 %
- udział ludności w wieku 65m. / 60k - gmina: 25,1 %
województwo: 20,9 %
- udział ludności w wieku 18 – 64/59 - gmina: 51,9 %
województwo: 52,6 %

Relację tych grup wiekowych odzwierciedla tzw. współczynnik obciążeń demograficznych. W 1998 roku na każde 1000 osób w wieku produkcyjnym przypadało średnio w województwie 901 osób, w wieku nieprodukcyjnym podczas gdy w gminie współczynnik ten wzrósł aż 925.

3.5. Struktura społeczno – zawodowa.

3.5.1. Zmiany ogólne.

Liczba ludności gminy utrzymująca się ze źródeł pozarolniczych (łącznie z posiadającymi źródła niezarobkowe), wynosiła 4,0 tys. w 1970 roku i 5,6 tys. w 1988 r. co stanowiło odpowiednio 33,6 % i 59,7 % ogółu mieszkańców. Odsetek ludności pozarolniczej kształtował

się w całym okresie na poziomie znacznie wyższym niż średnio na obszarach wiejskich byłego woj. białostockiego (1970 r. – 26,2 %, 1988 r. – 48,7 %).

Obecnie udział ludności pozarolniczej w gminie, szacowany na 65 – 70 % jest jednym z najwyższych wśród gmin całego regionu.

W tendencji zmian w strukturze społeczno – zawodowej występuje bardzo silny wzrost liczby i udziału osób utrzymujących się ze źródeł niezarobkowych. W latach 1970 – 1988 liczebność tych osób wzrosła ponad pięciokrotnie i w 1988 roku stanowiła około 21 % ogółu ludności gminy i 30 % posiadających własne źródła utrzymania.

Przyczyn tak dużego wzrostu znaczenia niezarobkowych źródeł utrzymania jest kilka, z których wyróżnić należy przynajmniej dwie. Po pierwsze, wiązały się one z nasilonym w latach osiemdziesiątych procesem demograficznego starzenia się populacji.

Ludność wg. źródeł utrzymania w latach 1970 – 1988

Tabela Nr 22

Wyszczególnienie	1970	1978	1988	1988 1970 = 100
	osób			
<u>Czynni zawodowo</u>				
razem	7054	5390	4611	65,4
poza rolnictwem	1584	1844	1837	116,0
w rolnictwie	5470	3546	2774	50,7
<u>Bierni zawodowo</u>				
razem	4944	4910	4729	95,7
posiadający wyłącznie źródło niezarobkowe	359	1525	1982	552,1
utrzymywani	4585	3385	2747	59,9

Źródło: NSP z lat 1970, 1978, 1988 oraz obliczenia własne.

Po drugie, lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte charakteryzują się rozszerzonym zakresem świadczeń socjalnych (system emerytalny w rolnictwie, wcześniejsze emerytury) oraz relatywnie dużą łatwością ich uzyskania.

W pewnym związku z przedstawionymi tendencjami pozostaje proces zmniejszania się udziału osób pozostających na utrzymaniu (1970 r. – 38,3 %, 1980 – 32,9 % i 1988 r. – 29,4 %).

Wśród osób utrzymujących się z pracy ogólną tendencją występującą w ubiegłych latach było zmniejszenie się udziału i liczby bezwzględnej osób utrzymujących się z rolnictwa i pracujących głównie lub wyłącznie w rolnictwie. Było to przede wszystkim wynikiem zmian w strukturze zatrudnienia osób przebywających w rodzinach chłopskich.

Wyszktałenie jest jednym z najistotniejszych elementów struktury współczesnego społeczeństwa.

W roku 1970 na 1000 osób w wieku 15 i więcej lat przypadało w gminie tylko 51 osób z wykształceniem wyższym i średnim. W roku 1978 wskaźnik ten podniósł się do 81, a w 1988 r. do 149.

W latach 1971 – 1988 liczba osób uzyskujących najwyższy poziom kwalifikacji wzrosła w gminie następująco; z wykształceniem wyższym prawie pięciokrotnie i z wykształceniem średnim – ponad dwukrotnie.

Jednocześnie następował spadek liczebny i procentowy osób nie posiadających ukończonej szkoły podstawowej (z 4,8 tys. do 2,0 tys. tj. o 58,4 %).

Ostatecznie więc w 1998 r. ukształtowała się następująca struktura wykształcenia:

Poziom wykształcenia	liczba osób
Wyższe	- 165
Średnie	- 938

Zasadnicze zawodowe	-	987
Podstawowe	-	3315
Bez wykształcenia	-	2004

Poziom wykształcenia ulega stałej poprawie i jest dość ściśle skorelowany ze strukturą wieku ludności. Wchodzenie na rynek pracy licznych roczników wyżowych sprzyjać będzie w najbliższych latach szybkiej poprawie struktury wykształcenia.

Już dzisiaj szacować można, że około 200 osób posiada wykształcenie wyższe, a ponad 2000 wykształcenie średnie i zawodowe. Pod tym względem gmina Michałowo wyróżnia się największą koncentracją kadr wykwalifikowanych wśród gmin wiejskich byłego woj. białostockiego.

3.5.2. Ludność w rolnictwie indywidualnym.

Przeprowadzony w 1996 roku Powszechny Spis Rolny wykazał, że 4561 osób zamieszkiwało w gospodarstwach domowych z użytkownikiem indywidualnego gospodarstwa lub działki rolnej. Ludność ta stanowiła 53,5 % ogółu mieszkańców gminy (w byłym woj. białostockim, ogółem – 32,5 %, na wsi – 74,7 %).

W latach 1988 – 1996 nastąpiło, z jednej strony zmniejszenie się liczby ludności związanej z prowadzeniem gospodarstw indywidualnych (powyżej 1 ha pow. uż), a z drugiej – wzrost liczby osób przebywających w gospodarstwach domowych użytkowników działek rolnych (do 1 ha).

Ludność związana z rolnictwem w latach 1988 – 1996

Tabela Nr 23

Użytkownicy, lata		Gospodarstwa domowe (liczba)	Ludność (osób)	Przeciętna liczba osób w gosp. dom.
Ogółem	1988	1372	4242	3,09
	1996	1688	4561	2,70
działek rolnych	1988	60	153	2,55
	1996	524	1123	2,14
indywidualnych gospodarstw rolnych	1988	1312	4089	3,12
	1996	1164	3438	2,95

Źródło: NSP 1988, PSR 1996 oraz obliczenia własne.

W 1996 roku tylko 165 gospodarstw tj. 9,8 % ogółu gospodarstw domowych utrzymywało się wyłącznie z pracy we własnym gospodarstwie rolnym (byłe województwo, wieś – 11,3 %).

Znacznie większą grupę stanowiły gospodarstwa domowe utrzymujące się głównie lub wyłącznie z pracy we własnym gospodarstwie rolnym. Obejmowało ona 504 gospodarstwa tj. 29,9 % ogółu danej zbiorowości (byłe województwo, wieś – 47,2 %).

Jednak największą, co do wielkości grupą były gospodarstwa domowe, w których ludność utrzymywała się głównie z emerytury i renty, a dodatkowo z pracy we własnym gospodarstwie rolnym.

Grupa ta obejmowała ogółem 963 gospodarstwa tj. 57 % przebadanych gospodarstw zamieszkałych przez 53 % populacji w wieku 15 lat i więcej (byłe województwo, wieś – 35,5 % gospodarstw). To źródło utrzymania było charakterystyczne przede wszystkim dla właścicieli

działek rolnych, których na terenie gminy było relatywnie więcej niż średnio na obszarach wiejskich byłego województwa białostockiego (o 2/3).

Wśród ludności w wieku 15 lat i więcej faktycznie zamieszkałej w gospodarstwach domowych z użytkownikiem gospodarstwa lub działki rolnej 69,5 % (2659 osób) posiadało wykształcenie co najwyżej podstawowe (byłe woj. białostockie, wieś – 63,6 %). W grupie mężczyzn wskaźnik ten był nieco niższy i wynosił 61,2 %, natomiast wśród kobiet dużo wyższy – 75,7 %.

Duża, druga co do wielkości grupa ludności posiadała wykształcenie zasadnicze zawodowe – 15,2 % badanej populacji (byłe woj. wieś – 19,3 %).

Prawie 9 % ludności w wieku 15 lat i więcej legitymowało się wykształceniem średnim zawodowym, a 3,7 % średnim ogólnokształcącym. Tylko 1,5 % badanej populacji deklarowało wykształcenie wyższe, a 1,3 % policealne.

Najmniej korzystną strukturę według wykształcenia zaobserwowano wśród użytkowników indywidualnych gospodarstw rolnych. Odnotowano w nich niski udział osób z wykształceniem podstawowym ukończonym i nieukończonym oraz bez wykształcenia tj. 70 % oraz niski odsetek osób posiadających kierunkowe wykształcenie rolnicze (wyższe, średnie lub zawodowe) – 11,4 %.

Ogólnie należy stwierdzić, że ludność rolnicza w gminie Michałowo jest nieco gorzej wykształcona niż ludność zamieszkująca we wsiach byłego woj. białostockiego.

3.6. Zasoby pracy i zatrudnienie.

W minionych latach zaszły istotne zmiany w podziale ludności na czynnych i biernych zawodowo. W 1970 roku osoby czynne zawodowo stanowiły 58,7 % ogółu mieszkańców gminy. W następnych latach ich udział obniżył się następująco: 1978 r. – 52,3 %, 1988 r. – 49,4 %. Obecnie szacuje się, że ogólny poziom aktywności zawodowej ukształtował się w wysokości około 48 %.

W rezultacie spadku ogólnej liczby ludności oraz obniżenia poziomu aktywności ekonomicznej zmniejszyła się także znacząco wielkość zasobów pracy w gminie, z 7,1 tys. osób w roku 1970 do 4,6 tys. osób w roku 1988 i około 4 tys. osób obecnie.

Na tak znaczny spadek aktywności zawodowej i zasobów pracy, wpływ wywierały następujące czynniki:

- postępujący proces demograficznego starzenia się ludności,
- znaczne rozszerzenie zakresu świadczeń emerytalno – rentowych na początku lat dziewięćdziesiątych, który objął częściowo także ludność w wieku zdolności do pracy,
- zjawisko bezrobocia jawnego, rejestrowanego w RUP,
- zjawisko bezrobocia ukrytego,
- powiększająca się liczba osób pracujących na „czarno”
- wyjazdy do pracy poza obszar gminy, także za granicę.

Ogólną wielkość zasobów siły roboczej i całkowite zatrudnienie na terenie gminy Michałowo ustalono w oparciu o: dane statystyki bieżącej, wyniki spisu rolnego oraz szacunki własne..

Zasoby pracy i zatrudnienie w 1998 r. (osoby)

Tabela Nr 24

	Ogółem	Sektory	
		Publiczny	Prywatny
1. Zasoby pracy	4000	-	-

2. Zatrudnienie całkowite	3400	562	2838
sekcje gospodarki /wg EKD) *	879	562	317
małe jednostki gospodarcze **	301	-	301
rolnictwo indywidualne ***	2100	-	2100
pozostali **	120	-	120
3. Bezrobotni	600	-	-

Źródło: * materiały US w Białymstoku dotyczące jednostek gospodarczych,

** szacunek własny na podstawie różnych materiałów,

*** PSR 1996 r.

Z przedstawionych obliczeń wynika, że największa część pracujących (60 %) związana jest z rolnictwem indywidualnym, a następnie z pozarolniczym sektorem prywatnym.

Sektor publiczny obejmujący własność państwową i komunalną odznacza się coraz mniejszym zapotrzebowaniem na pracowników i obecnie skupia zaledwie 16 % całkowitego zatrudnienia. Wśród tej kategorii osób dominują pracownicy edukacji i ochrony zdrowia, łącznie w tych dwóch działach zatrudnionych jest prawie 190 osób, co stanowi 6 % całego zatrudnienia i 33 % zatrudnionych w sektorze publicznym.

Pracujący w gospodarce narodowej wg sekcji EKD w 1998 r. (w osobach)

Tabela Nr 25

Sektory EKD	ogółem			Sektory					
				publiczny			prywatny		
	R	M	K	R	M	K	R	M	K
Ogółem	879	412	467	562	279	283	317	133	184
Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	117	94	23	73	53	20	44	41	3
górnictwo i kopalnictwo	51	42	9	51	42	9	-	-	-
działalność produkcyjna	205	77	128	4	2	2	201	75	126
zaopatrzenie w energię elektr. gaz i wodę,	6	6	-	6	6	-	-	-	-
budownictwo	39	38	1	39	38	1	-	-	-
handel hurtowy i detaliczny naprawy	55	12	43	-	-	-	55	12	43
hotele i restauracje	3	3	-	-	-	-	3	3	-

transport, gospodarka magazynowa i łączność	26	14	12	26	14	12	-	-	-
pośrednictwo finansowe	10	-	10	-	-	-	10	-	10
obsługa nieruchomości i firm	39	34	5	36	32	4	3	2	1
administracja publiczna i obrona narodowa	29	14	15	29	14	15	-	-	1
edukacja	180	57	123	180	57	123	-	-	-
ochrona zdrowia i opieka socjalna	107	17	90	107	17	90	-	-	-
pozostała działalność	12	4	8	11	4	7	1	-	1

R – razem

Źródło: materiały US w Białymstoku.

M. – mężczyźni

K – kobiety

3.7. Problem bezrobocia.

Wprowadzenie mechanizmów gospodarki rynkowej zmieniło w zasadniczy sposób sytuację na rynku zatrudnienia. Po wieloletnim okresie występowania niedoboru pracowników (niezależnie od tzw. „bezrobocia ukrytego”) nastąpiło radykalne zmniejszenie się zapotrzebowania ze strony zakładów pracy na siłę roboczą . W związku z tym od początku lat dziewięćdziesiątych obserwuje się najpierw wzrost a później niewielkie wahanie poziomu bezrobocia zarejestrowanego. W gminie liczba bezrobotnych kształtowała się w tych latach następująco (stany w końcu roku).

1992 r. - 465 osób,
 1993 r. - 573 osoby,
 1995 r. - 531 osób,
 1996 r. - 611 osób,
 1997 r. - 429 osób,
 1998 r. - 442 osób,

Przedstawione tendencje były analogiczne do sytuacji ogólnokrajowej, gdzie przebieg transformacji systemu gospodarczego, z punktu widzenia sytuacji na rynku pracy można podzielić na trzy podokresy:

- drastycznego pogorszenia sytuacji na rynku pracy w latach 1990 – 1992,
- poprawy wskaźników ekonomicznych i stosunkowo wolnego wzrostu bezrobocia do roku 1996,
- pewnego ożywienia gospodarczego i spadkowej tendencji bezrobocia w ostatnich latach,

Ogólna liczba bezrobotnych w grudniu 1998 r. należała do najwyższych wśród gmin wiejskich byłego woj. białostockiego. Większą skalę bezrobocia w liczbach bezwzględnych odznaczały się tylko gminy Juchnowiec Kościelny i Sokółka.

Stopa bezrobocia obliczona jako udział bezrobotnych w grupie ludności w wieku produkcyjnym wynosiła 10,3 % i znacznie przewyższała przeciętny poziom na terenach wiejskich byłego województwa (7,1 %).

Również sfera bezrobocia liczona jako procentowy udział bezrobotnych w liczbie pracujących poza rolnictwem indywidualnym przekraczała 50 % i także należała do najwyższych w całym regionie.

Liczba i struktura bezrobotnych w 1998 r.

Tabela Nr 26

Wyszczególnienie	Gmina		byłe woj. wieś
	osoby	%	
Ogółem	442	100,0	100,0
w tym : kobiety	246	55,7	55,1
absolwenci	28	6,3	6,4
zwolnieni z przyczyn zakładu pracy	16	3,6	4,8
z prawem do zasiłku	95	21,5	20,7
w wieku 18 – 44 lata	349	79,0	84,4
bez pracy powyżej 12 miesięcy	148	33,5	35,8

Źródło: Sytuacja na rynku pracy w woj. białostockim w 1998 r. WUP w B- stoku, 1999 r,
Oraz obliczenia własne.

Większa część bezrobotnych to osoby z wykształceniem zawodowym (ponad 36 %), a więc stanowiące kwalifikowaną siłę roboczą. Przewyższają wśród nich ludzie młodzi: 55 % nie przekroczyło 35 roku życia, a 80 % 45 roku. Kobiety stanowią prawie 56 % bezrobotnych.

Coraz mniej bezrobotnych jest uprawnionych do pobierania zasiłków. Jeszcze w 1995 roku stanowili oni 64 % ogółu bezrobotnych a zatem trzykrotnie więcej niż obecnie.

Przedstawione powyżej dane są niekompletne, gdyż dotyczą tylko bezrobotnych zarejestrowanych w RUP.

Można szacować, że w skali gminy faktyczne bezrobocie może być większe niż wykazuje to statystyka RUP i kształtuje się na poziomie 600 – 650 osób.

Bezrobocie na obszarach wiejskich stanowi istotną barierę przemian strukturalnych w rolnictwie oraz poprawy warunków życia na wsi.

4. Zasoby i warunki mieszkaniowe.

4.1. Zasoby mieszkaniowe.

Na terenie gminy w 1998 r. było 3,1 tys. mieszkań. W okresie ostatnich 28 lat ich liczba nieznacznie zmalała (o 33 mieszkania) z tym, że tendencja spadkowa trwała do końca lat osiemdziesiątych. W ostatnim dziesięcioleciu liczba mieszkań nieco wzrosła, ale nadal jest mniejsza niż na początku analizowanego okresu.

Zasoby i warunki mieszkaniowe ludności gminy w latach 1970 - 1998

Tabela Nr 27

Wyszczególnienie	1970	1978	1988	1998
Mieszkania	3132	3090	3025	3099
Izby	8678	9434	10146	10447
P.u. mieszkań w tys. m ²	1486	164,1	176,6	182,3
Ludność w mieszkaniach	11725	10052	9081	8030

Przeciętna:				
Liczba izb w mieszkaniu	2,17	3,05	3,35	3,38
p.u. 1 mieszkania w m ²	47,4	53,1	58,4	58,8
liczba osób na 1 mieszkanie	3,74	3,25	3,00	2,59
liczba osób na 1 izbę	1,35	1,07	0,90	0,77
p.u. w m ² na osobę	12,7	16,3	19,4	22,7
Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	267	300	324	375

Źródło: NSP 1970, 1978, 1988, materiały US w Białymstoku oraz obliczenia własne.

Natomiast zasoby mieszkaniowe określane liczbą izb oraz wielkością powierzchni użytkowej wykazywały stałą tendencję rosnącą, średniorocznym tempie 0,73 % (izby) i 0,81 % (pow. użytkowa).

Tylko w 5 wsiach (Michałowó, Żednia, Kobylanka, Lewsze i Bondary) zanotowano wzrost liczby mieszkań, przy czym znaczący przyrost wystąpił jedynie w ośrodku gminnym oraz w Bondarach. W większości wsi odnotowano spadek lub względną stabilizację wielkości zasobów mieszkaniowych. W okresie realizacji zbiornika wodnego „Siemianówka” uległy całkowitej likwidacji zasoby mieszkaniowe w czterech miejscowościach (Budy, Bołtryki, Garbary, Rudnica). W czterech innych uległy zmniejszeniu co najmniej o połowę (Gonczary, Romanowo, Zajma i Dublany).

Mieszkania wg miejscowości w latach 1970 - 1978

Tabela Nr 28

Miejscowość lub zespół miejscowości	Liczba mieszkań				Zmiany 1970 - 1998	
	1970	1978	1988	1998	1970 - 1998	
	w liczbach bezwzględnych				w osobach 1970 = 100	
Michałowó	652	804	1038	1112	+ 460	170,6
Zajma	13	14	8	5	- 8	38,3
Żednia	49	47	61	62	+ 13	126,5
Sokole	64	67	54	51	- 13	79,7
Majdan	10	8	8	8	- 2	80,0
Krynica	12	11	10	10	- 2	83,3
Tylwica	30	29	32	24	- 6	80,0
Topolany	136	118	92	91	- 45	66,9
Mościska	25	24	20	21	- 4	84,0
Potoka	47	38	28	28	- 19	59,6
Hieronimowo	53	55	46	43	- 10	87,7
Hożna	34	31	23	23	- 11	67,6
Tokarowszczyzna	6	5	4	4	- 2	66,7
Pieńki	79	76	63	63	- 16	79,7
Kopce	7	6	5	5	- 2	71,4
Kobylanka	38	41	38	40	+ 2	105,3
Kazimierowo	43	44	40	40	- 3	93,0
Nowa Wola	144	139	127	118	- 26	81,9
Oziabły – Kuryły	43	41	35	33	- 10	76,7
Kuchmy	56	53	50	46	- 10	82,1
Lewsze	20	31	22	22	+ 2	110,0
Barszczewo	56	38	34	34	- 22	60,7
Planty	21	21	20	20	- 1	95,2
Odnoga – Kuźmy	56	60	52	52	- 4	92,9
Bindziuga	50	48	41	41	- 9	82,0
Suszcza	31	27	25	25	- 6	80,6
Tanica Dolna	17	15	12	11	- 6	64,7
Tanica Górna	22	24	25	21	- 1	95,4

Bagniki	14	12	12	12	- 2	85,7
Bondary	23	23	119	127	+ 104	552,2
Rybaki	21	23	19	19	- 2	90,5
Juszkowy Gród	62	67	61	61	- 1	98,4
Ciwoniuki	59	49	41	35	- 24	59,3
Bachury	48	48	2	40	- 8	73,8
Bołtryki	49	38	45	-	- 16	88,4
Leonowicze	61	57	129	45	- 17	77,8
Szymki	146	143	63	129	- 18	71,0
Cisówka	81	75	71	63	- 29	81,0
Zaleszany	100	88	102	71	- 24	60,4
Nowosady	126	116	37	102	- 19	52,0
Łuplanka Nowa	48	39	36	29	- 24	81,7
Stara Łuplanka	50	45	125	26	- 7	78,1
Jałówka	153	155	27	125	- 15	25,0
Kondratki	32	32	8	25	- 8	57,9
Gonczary	20	18	14	5	- 12	29,4
Kituryki	19	14	5	11	- 15	42,3
Romanowo	17	14	14	5	- 8	67,3
Dublany	26	18	33	11	- 12	-
Mostowlany kol.	49	39	6	33	- 15	-
Budy	49	37	2	-	-	-
Garbary	10	10	1	-	-	-
Rudnia	24	18	-	-	-	-

Źródło: NSP 1970, 1978, 1988, materiały US w Białymstoku oraz obliczenia własne.

4.2. Ilościowa ocena potrzeb mieszkaniowych.

Wraz z powiększaniem się zasobów mieszkaniowych poprawiały się również warunki mieszkaniowe. Średnia wielkość mieszkania mierzona liczbą izb w miarę lat systematycznie rosła. W latach 1970 – 1998 przeciętne mieszkanie powiększyło się o 0,61 izby tj. o 22 %.

Równoległe do tego powiększyła się przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań – ogółem o 11,4 m² tj. o 24 %.

Poprawę jaka nastąpiła wykazuje każdy z obliczonych w tab. 12 wskaźników. Jednocześnie warto zauważyć, że przeciętna liczba osób na mieszkanie i na izbę zmalała najszybciej w latach 1970 – 1978, natomiast powierzchnia użytkowa przypadająca na mieszkańca w tym samym okresie najszybciej wzrosła.

Aktualną sytuację mieszkaniową w gminie ocenić można jako dość korzystną w porównaniu z obszarami wiejskimi całego woj. podlaskiego. Świadczy o tym mniejsza liczba osób przypadająca na mieszkanie (gmina – 2,59, woj. – 3,38)

- mniejsza liczba osób przypadająca na izbę (gmina – 0,77; woj. – 0,89)
- większa powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 osobę (gmina – 22,7; woj. – 22,2 m²),
- większa liczba mieszkań na 1000 mieszkańców (gmina – 357; woj. – 340)

4.3. Jakość zasobów mieszkaniowych.

4.3.1. Stan techniczny.

Pierwszym wyznacznikiem jakości technicznej mieszkań jest ich wiek. Przeważająca część zasobów mieszkaniowych gminy (64,8 %) pochodzi w okresie powojennego. Na obszarach wiejskich byłego województwa udział zasobów był w 1988 r. znacznie wyższy i wynosił 73 %.

Mieszkania w 1988 wg okresu budowy

Tabela Nr 29

Okres budowy	gmina		Był. woj. wieś
	liczba	%	
Przed 1945 r.	1065	35,2	27,0
1945 – 1960	793	26,3	31,5
1961 – 1970	379	12,5	16,6
1971 – 1978	295	9,7	12,7
1979 – 1988	493	16,3	12,2
ogółem	3025	100,0	100,0

Źródło: NSP 1988 oraz obliczenia własne.

Brak jest aktualnych danych statystycznych do dokładnej oceny struktury wiekowej mieszkań. Pewne światło na omawianą kwestię rzucić może analiza danych o wieku budynków mieszkalnych w indywidualnych gospodarstwach rolnych pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego 1996.

Z danych spisowych wynika, że w gminie Michałowo w 1996 roku były 1164 indywidualne gospodarstwa rolne, których właściciele posiadali 1132 budynki mieszkalne. Przed rokiem 1945 wybudowano 27,4 %, w latach 1945 – 1970 – 50,6 % i w latach 1971 – 1996 – 22 % budynków. Analogiczne proporcje dla obszarów wiejskich byłego województwa ukształtowały się następująco: 18,3 %, 49,8 % i 31,9 %.

Wynika stąd, że w gminie Michałowo udział mieszkań ludności rolniczej wybudowanych przed 1945 rokiem, a więc tych najstarszych był wyższy, a mniejszy w zasobach najnowszych, wybudowanych po 1970 roku.

Ważnym elementem technicznym określającym jakość zasobów mieszkaniowych jest rodzaj materiału konstrukcji ścian budynku. W 1988 roku zasoby w budynkach o niepalnym materiale ścian obejmowały 874 mieszkania i 3285 izb, a zamieszkiwało w nich 3129 osób. Zatem z ogółu mieszkań w gminie 28,9 % mieściło się w budynkach niepalnych i mieszkało w nich 34,5 % całej ludności.

Przeważająca część zasobów w budynkach o palnym materiale ścian pochodziła z lat 1918 – 1944 (38,8 % mieszkań) i z lat 1945 – 1960 (32,7 % mieszkań), a tylko 9 % mieszkań z okresu przed 1918 rokiem.

Sytuacja w tym zakresie na tle byłego województwa wygląda zdecydowanie niekorzystnie, gdzie mieszkania o niepalnym materiale ścian stanowiły wówczas ogółem 65,9 %, w tym na terenach wiejskich 37,2 %.

4.3.2. Wyposażenie w instalacje.

Wyposażenie w instalacje stanowi jeden z podstawowych elementów wartości zasobów mieszkaniowych. Pełny zestaw instalacji w mieszkaniach uznać można obecnie w mieszkaniach za stan normalny, jednakże nie jest on jeszcze powszechny w całej gminie.

Struktura mieszkań wg stopnia wyposażenia w instalacje w latach 1978 – 1988

Tabela Nr 30

Mieszkania w % ogółem wyposażone w:	Lata	Gmina	Był. woj. (wskaźniki w gminach)		
			max	średni	min

Wodociąg	1978	21,6	34,8	17,1	5,8
	1988	52,2	73,1	44,7	22,9
Ustęp splukiwany	1978	11,5	23,7	11,0	4,2
	1988	31,9	46,7	29,4	19,0
Łazienkę	1978	13,6	25,6	12,6	4,5
	1988	34,9	48,5	32,8	20,6
Centralne ogrzewanie	1978	11,1	17,9	9,9	3,6
	1988	26,0	40,0	25,0	14,8

Źródło: NSP 1978, 1988 r.

Sytuację w tym zakresie można prześledzić na podstawie spisów powszechnych. Z danych tych wynika, że tylko w ciągu jednego dziesięciolecia nastąpiły niezwykle duże zmiany. Skalę poprawy uwidacznia zwłaszcza porównanie wielkości przyrostu mieszkań wyposażonych w poszczególne instalacje z ogólnym przyrostem, z którego wynika, że nie tylko nowo wybudowane mieszkania mają lepszy standard wyposażenia od mieszkań starszych, lecz że w okresie międzyspisowym nastąpiła poważna modernizacja zasobów już istniejących.

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że ogólnie biorąc mieszkania w gminie Michałowo są lepiej wyposażone niż w byłym województwie białostockim. Można przy tym sądzić, że lata dziewięćdziesiąte przyniosły zapewne dalszą poprawę wyposażenia mieszkań w instalacje techniczne.

4.4. Ruch budowlany.

Z porównania danych spisów powszechnych wynika, że w kolejnych okresach średnioroczny przyrost liczby nowych mieszkań wyniósł: lata

1945 – 1960	– 53
1961 – 1970	– 38
1971 – 1978	– 41
1979 – 1988	– 49

W całym analizowanym okresie średnio w ciągu roku przybyło 45 mieszkań tj. około 4 mieszkania na 1000 mieszkańców.

Ogólnie można stwierdzić, że w całym okresie powojennym budownictwo mieszkaniowe kształtowało się na dość wysokim poziomie. Dotyczy to w szczególności lat bezpośrednio powojennych oraz lat osiemdziesiątych. W ostatnich latach ruch budowlany wyraźnie osłabł.

W latach 1989 – 1988 wybudowano w gminie tylko 100 mieszkań (tj. 10 średniorocznie) i 462 izby o łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 8,2 tys. m². Rozmiary budownictwa mieszkaniowego w gminie stanowiły w tym czasie około 2,1 % oddanych do użytku mieszkań na terenach wiejskich byłego województwa, 1,5 % izb i 1,4 % powierzchni użytkowej. Pod tym względem gmina Michałowo, relatywnie rzecz biorąc odbiega in minus od średniego poziomu charakteryzującego wszystkie wsie byłego woj. białostockiego.

Mieszkania oddane do użytku w latach 1989 – 1998

Tabela Nr 31

Lata	Mieszkania	Izby	P.u. mieszkań w m ²	Przeciętna p.u. w m ² 1 mieszkania
1989 – 1993	64	284	4656	72,8
1994 – 1998	36	178	3593	99,8
Razem	100	462	8249	82,5

Źródło: Materiały US w Białymstoku, UG w Michałowie oraz obliczenia własne.

Praktycznie biorąc niemal całe budownictwo mieszkaniowe koncentruje się w Michałowie. W latach 1994 – 1998 oddano do użytku 24 mieszkania (75 % mieszkań w gminie) o 128 izbach i łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 2450 m².

Pozostałe budynki mieszkaniowe (pojedyncze) wzniesiono w następujących wsiach: Sokole, Majdan, Mościska, Pieńki, Kobylanka, Nowa Wola, Barszczewo, Supruny, Ciwoniuki, Szymki, Zaleszany i Nowosady.

5. Usługi.

5.1. Oświata i wychowanie.

5.1.1. Wychowanie przedszkolne.

Aktualnie na terenie gminy czynne jest jedno cztero oddziałowe przedszkole w Michałowie. Wychowaniem przedszkolnym objęto 113 dzieci co stanowi 31,3 % ogółu dzieci w wieku 3 – 6 lat (woj. podlaskie ogółem – 32,2 %,)

Jedynе przedszkole w Michałowie znajduje się w dobrym stanie technicznym i może przyjąć dodatkową liczbę dzieci bez potrzeby rozbudowy istniejącej bazy.

Wychowanie przedszkolne w latach 1975 – 1998

Tabela Nr 32

Wyszczególnienie	1975	1985	1991	1998
Przedszkola	2	2	1	1
Oddziały przedszkolne przy SP	11*	6	3	2
Miejsca w przedszkolach	-	65	120	120
Dzieci: ogółem	202	215	175	-
w przedszkolach	80	110	134	113
Nauczyciele	16	6	6	6

* ogniska przedszkolne

źródło: Roczniki Statystyczne woj. białostockiego i inne materiały US w Białymstoku.

5.1.2. Szkoły podstawowe.

W roku szkolnym 1998/99 w trzech szkołach podstawowych kształciło się 898 uczniów z czego 684 tj. 76 % w Michałowie oraz 137 w Szymkach i 77 w Nowej Woli.

Szkolnictwo podstawowe w latach 1975 – 1998

Tabela Nr 33

Wyszczególnienie	1975/76	1985/86	1991/92	1998/99
Szkoły	9	3	4	3
Pomieszczenia do nauczania	-	46	48	47
Oddziały	-	47	50	40
Nauczyciele pełnozatrudnieni	-	56	67	66
Uczniowie	1482	979	1042	898
Absolwenci	211	102	112	135

Źródło: Materiały US w Białymstoku

Szkoły podstawowe w Michałowie i Szymkach są w dobrym lub względnie dobrym stanie technicznym. Większego remontu wymaga natomiast budynek szkolny w Nowej Woli. W SP w Michałowie niezbędna jest rozbudowa bazy sportowej (nowe boiska przyszkolne, trybuny).

Od 1 września 1999 roku w budynku szkoły uruchomiono I klasę jedynego w gminie gimnazjum. Takich gimnazjów funkcjonujących w zespole ze szkołami podstawowymi jest w całym woj. podlaskim zaledwie 14. Zdecydowana większość z nich bo aż 80 % funkcjonuje samodzielnie.

5.1.3. Szkolnictwo ponadpodstawowe.

Michałowó jest znaczącym ośrodkiem szkolnictwa ponadpodstawowego, szczególnie zawodowego w skali województwa. W liceum ogólnokształcącym i zespole szkół zawodowych kształciło się łącznie 855 osób, z czego niemal połowę stanowili uczniowie zamieszkali w sąsiednich gminach. W czterech szkołach zawodowych uczyło się 657 osób, co stawia Michałowó na szóstym miejscu w byłym województwie białostockim, przed takimi miastami obecnie powiatowymi jak Mońki czy Siemiatycze.

Szkolnictwo ponadpodstawowe w roku szkolnym 1998 / 1999-12-17

Tabela Nr 34

Wyszczególnienie	Razem	Liceum ogólnokształcące	Szkoły zawodowe	
			średnie	Zasadnicze zawodowe
Szkoły	5	1	3	1
Pomieszczenia do nauczania	31	9	20	2
Oddziały	34	8	21	5
Nauczyciele pełnozatrudnieni	55	8	28	19
Uczniowie	855	198	537	120
Absolwenci	245	50	124	71

Źródło: Materiały US w Białymstoku i UG w Michałowie

W skład Zespołu Szkół wchodzi:

1. Liceum Zawodowe – czteroletnie, na podbudowie SP w którym kształciło się 201 uczniów w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych i krawiec,
2. Technikum – pięcioletnie, po SP: - 175 uczniów w zawodzie technik mechanik,
3. Technikum – trzyletnie na podbudowie 252 – 161 uczniów w specjalności technik mechanik,
4. Zasadnicza Szkoła Zawodowa – 120 uczniów w zawodzie mechanik poj. samochodowych i krawiec,

We wszystkich szkołach w ubiegłym roku pracowało łącznie 55 nauczycieli pełnozatrudnionych, z czego 47 z wykształceniem wyższym.

W roku szkolnym 1999/2000 przygotowano 300 miejsc w klasach pierwszych wszystkich szkół ponadpodstawowych, z tego:

<u>Szkoła</u>	<u>liczba miejsc / zawody</u>
Liceum Ogólnokształcące	60
Liceum Zawodowe	60 / krawiec 60/ mechanik poj. samochodowych
Technikum (ZSZ)	60/ technik mechanik
Zasadnicza Szkoła Zawodowa	60/ mechanik poj. Samochodowych

Tegoroczny nabór uczniów do szkół średnich zapewni w pierwszych latach XXI wieku dopływ kadr kwalifikowanych w rozmiarach zbliżonych do obecnego poziomu. Zwraca jednak uwagę, to że wachlarz możliwych do zdobycia kwalifikacji w przyszłości nadal nie uwzględnia zawodów związanych z rolnictwem, gospodarką żywnościową i budownictwem.

Istniejąca baza dydaktyczna szkół wymaga w najbliższym czasie znacznych nakładów inwestycyjnych na remonty i modernizacje. Z ważniejszych zadań w tym zakresie wymienić należy:

- remont kapitalny budynku LO,
- remont internatu oraz modernizacja kotłowni na olejową,
- remont i modernizacja hali naprawy samochodów i utworzenie stacji diagnostycznej.

5.2. Kultura.

Sieć urządzeń i obiektów usług podstawowych w zakresie kultury tworzą przede wszystkim placówki biblioteczne.

Placówki biblioteczne w latach 1975 – 1998

Tabela Nr 35

Wyszczególnienie	1975	1985	1995	1998
placówki biblioteczne ogółem	41	24	9	9
- biblioteki	1	1	1	1
- filie	3	3	2	2
- punkty biblioteczne	37	20	6	6
księgozbiór (tys. woluminów)	30,4	46,3	35,1	35,8
czytelniczy	-	1776	1595	1346
wypożyczenia - w tys.	-	39,1	55,3	45,2
- na 1 czytelnika	-	22,0	34,6	33,6

Źródło: Roczniki Statystyczne woj. białostockiego, materiały US w Białymstoku.

Jak widać liczba placówek bibliotecznych w gminie wykazuje stałą tendencję malejącą. Od 1985 roku zmniejszył się też księgozbiór biblioteczny oraz zainteresowanie czytelnictwem. Być może jest to wynik rozwoju środków masowego przekazu lecz także niedostatecznych środków finansowych przeznaczanych na działalność kulturalną.

Brak stabilnych instrumentów finansowania instytucji kultury doprowadził w konsekwencji do zawieszenia działalności jedyne kina w gminie oraz kilku świetlic. Obecnie na terenie gminy działają następujące placówki kulturalne:

- Gminne Centrum Kultury w Michałowie,
- świetlice w Szymkach, Jałówce, Sokolu, Żedni, Topolanach,

5.3. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna.

W gminie funkcjonują obecnie następujące placówki:

1. Gminny Ośrodek Zdrowia w Michałowie: 3 gabinety lekarskie; 3 lekarzy ogólnych i 3 lekarzy stomatologów,
2. Wiejski Ośrodek Zdrowia w Szymkach: 1 gabinet lekarski, 1 lekarz; 1 stomatolog,
3. Wiejski Ośrodek Zdrowia w Juszkowym Grodzie: 1 gabinet lekarski, 1 lekarz, 1 stomatolog,
4. Wiejski Ośrodek Zdrowia w Jałówce działający jako filia ośrodka w Szymkach przewidziany do likwidacji w bieżącym roku.
5. Filia w Bondarach, którą stanowi gabinet w zaadaptowanym lokalu mieszkalnym, obsługiwany przez lekarza z ośrodka w Juszkowym Grodzie.

6. Dom Pomocy Społecznej w Jałównce: liczba miejsc – 99; liczba mieszkańców – 99; personel – 49 osób,

Wszystkie obiekty znajdują się w dobrym i średnim stanie technicznym. Ze względu na nadmierne zagęszczenie powierzchni niezbędna jest rozbudowa i modernizacja Domu Pomocy Społecznej w Jałównce.

Na 10 tys. mieszkańców przypada w gminie 6 lekarzy (we wsiach woj. podlaskiego 4,8) 4,8 lekarzy stomatologów i 26 pielęgniarek.

Oprócz tego w gminie działa 1 apteka (w Michałowie) oraz Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej.

5.4. Handel i usługi.

W 1998 roku w gminie funkcjonowało 58 sklepów o łącznej powierzchni sprzedaży wynoszącej 2428 m², w tym 1276 m² w sklepach spożywczych. Sieć handlową tworzą na ogół niewielkie obiekty należące do branży oólnospożywczej.

Na jeden sklep przypadało średnio tylko 41,9 m² powierzchni, podczas gdy w byłym województwie wskaźnik ten wynosił: ogółem – 59,9 m², w tym na wsi – 49 m².

Na 1000 mieszkańców gminy przypadało 7 sklepów (byłe woj. wieś – 5) i 289 m² powierzchni sprzedażowej (byłe woj. wieś – 237 m²).

Większość sklepów (43) zlokalizowana jest w Michałowie. Oprócz tego sklepy działają w następujących miejscowościach: Żednia, Sokole, Topolany, Nowa Wola, Barszczewo, Odnoga – Kuchmy, Bondary, Juszkowy Gród, Bachury, Szymki, Zaleszany i Jałówka.

Ogółem na terenie gminy zarejestrowanych jest 99 punktów w zakresie handlu i usług bytowych oraz 8 podmiotów prowadzących działalność gastronomiczną. Usługi dla ludności świadczy około 80 placówek, z czego najwięcej przypada na przetwórstwo drewna i stolarstwo, usługi remontowo – budowlane i usługi motoryzacyjne. Oprócz tego w Michałowie zlokalizowane są dwie prywatne stacje benzynowe.

5.5. Sport i rekreacja.

5.5.1. Sport.

Na terenie gminy istnieją boiska sportowe we wsiach: Michałowo (2) Szymki i Nowa Wola. Niezbędna jest rozbudowa zespołu boisk szkolnych w Michałowie oraz budowa trybun na głównym obiekcie.

W Michałowie działa powołany w 1990 roku Klub Piłkarski z sekcją kobiet. KP Michałowo (kobiety) jest jedynym reprezentantem podlaskiego futbolu na poziomie ogólnopolskiej II ligi.

5.5.2. Rekreacja.

Stała baza turystyczno – wypoczynkowa reprezentowana jest przez:

- dom wczasowy w Bondarach : 380 miejsc noclegowych, sala konferencyjna, parking strzeżony,
- trzy gospodarstwa agroturystyczne z 25 miejscami noclegowymi w: Bondarach, Kobylance i Sokolu z czego jedno (Kobylanka) posiada certyfikat jakości Białostockiego Stowarzyszenia Agroturystycznego.

5.6. Inne usługi.

5.6.1. Administracja.

W zakresie administracji samorządowej i gospodarczej działają w Michałowie następujące instytucje i urzędy:

- Urząd Gminy
- Bank Spółdzielczy
- Posterunek Policji Państwowej,
- Biuro Spółdzielni Kółek Rolniczych
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
- Spółdzielnia Mieszkaniowa,
- Zarządca majątku Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa.

5.6.2. Łączność.

Obsługę pocztowo – telekomunikacyjną na terenie gminy spełnia pięć urzędów pocztowych zlokalizowanych w Michałowie, Żedni, Szymkach, Jałówce i Juszowym Grodzie. Na 1000 mieszkańców gminy przypada obecnie 60 abonentów telefonicznych, co stanowi zaledwie 60 % stopnia telefonizacji obszarów wiejskich byłego województwa. Dlatego też corocznie przeznaczają się znaczne środki finansowe na telefonizację wsi. W 1999 roku na ten cel wydatkowane są ponad pół miliona złotych z budżetu gminy.

5.6.3. Ochotnicza Straż Pożarna.

Podstawową sieć ochrony przeciwpożarowej tworzą remizy OSP w Michałowie, Jałówce, Bondarach, Nowej Woli i Szymkach. Dwie spośród wyżej wymienionych OSP tj. w Michałowie i Jałówce są na wyższym stopniu organizacyjnym i pełnią rolę jednostek ratowniczo – gaśniczych. W związku z tym konieczna jest w najbliższym czasie modernizacja istniejącej lub budowa nowej remizy w Jałówce.

Oprócz tego trzy remizy (w Zaleszanach, Nowosadach i Łuplance St.) znajdujące się w obiektach prowizorycznych spełniają obecnie funkcje uzupełniające i w niedalekiej przyszłości, w zależności od potrzeb i możliwości mogą być utrzymane lub zlikwidowane.

6. Działalność gospodarcza.

6.1. Wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Rolnictwo jest głównym kierunkiem gospodarki gminy i podstawą rozwoju innych sfer życia społeczno – gospodarczego. W rolnictwie potencjał produkcyjny określony jest przez wielkość i jakość czynników produkcji, do których zalicza się: ziemię, pracę i kapitał.

Zasoby podstawowych czynników produkcji w rolnictwie, zwłaszcza ziemi i pracy są ściśle określone.

6.1.1. Zasoby i jakość użytków rolnych.

W ciągu ostatnich lat powierzchnia użytków rolnych na skutek zalesienia część gruntów nie nadających się do użytkowania rolniczego, przejęcia części użytków na cele związane z budownictwem oraz rozwojem infrastruktury uległa znacznemu zmniejszeniu: z 23048 ha w 1975 roku do 19667 ha w 1998 roku tj. o 15 %.

Mimo to gmina nadal dysponuje znacznymi zasobami użytków rolnych. Na jednego mieszkańca przypada tu średnio 2,35 ha, a więc 2,5 - krotnie więcej niż w całym woj. podlaskim (0,98 ha) i nieco więcej niż na terenach wiejskich (2,2 ha).

Użytki rolne stanowią 48 % całego terytorium gminy (województwo – 59,7 %) w tym: grunty orne – 28,2 % (województwo – 39,5 %) a łąki i pastwiska – 19,8 % (województwo – 20 %).

Warunki glebowe, podstawowy czynnik produkcji rolnej są w gminie wyjątkowo niekorzystne. Najwięcej jest gleb lekkich, o mało przydatnych dla rolnictwa właściwościach fizycznych i fizykochemicznych. Gleb lepszych, klasy III – IVa jest niewiele, tzn. średnio dwukrotnie mniej niż w byłym woj. białostockim.

Struktura użytków rolnych wg klas bonitacyjnych

Tabela Nr 36

Klasy bonitacyjne	Grunty orne		Użytki zielone	
	gmina	byłe woj. biał.	gmina	byłe woj. biał.
Ogółem	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
IIIa	0,3	1,0	1,6	5,5
IIIb	3,5	8,0		
IVa	11,2	21,9	52,7	46,8
IVb	20,2	24,6		
V	38,3	28,4	31,9	35,4
VI	23,1	14,3	13,1	11,2
VIz	3,4	1,8	0,7	1,1

Źródło: Rocznik Statystyczny woj. białostockiego 1994 r.

Ponad 61 % gruntów ornych to gleby klasy V i VI, które są określone mianem gleb o małej przydatności rolniczej. Nieco wyższą wartość, podobnie jak w całym województwie mają użytki zielone, w większości zaliczane do IV klasy bonitacyjnej.

- Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG) ujmujący cztery najważniejsze elementy środowiska przyrodniczego tj. glebę, agroklimat, rzeźbę i warunki wodne terenu wynosi dla gminy Michałowo 50,1 punktu (byłe woj. białostockie – 55,8, kraj – 66,6 punktu), co daje gminie jedno z ostatnich miejsc w regionie.

Jakość gleb jest dość silnie zróżnicowana. Na przeważającym terytorium gminy występują ziemie piaskowe różnych typów genetycznych, zaliczane najczęściej do kompleksu żyniego słabego i bardzo słabego.

Gleby o większej przydatności rolniczej, przeważnie bielcowe, należące do kompleksu żyniego dobrego i bardzo dobrego położone są głównie w zachodniej i środkowej części gminy (Tylwica, Topolany, Potoka, Mściska, Hieronimowo, Nowa Wola).

Niewielki obszar gruntów ornych o podobnych walorach położony jest w okolicach wsi Szymki i Leonowicze. Najsłabsze gleby znajdują się we wschodniej, przygranicznej części gminy (Dublany, Jałówka, Łuplanka, Zalesiany, Cisówka, Bachury) oraz części środkowej (Juszkowy Gród, Ciwoniuki, Kuchmy, Barszczewo, Michałowo, Pieńki).

Oceny jakości użytkowych gruntów można dokonać także na podstawie jakości gruntów, przyjętego w opracowaniach wyników Powszechnego Spisu Rolnego.

Wskaźnik ten obliczony jako iloraz liczby tzw. hektarów przeliczeniowych i ogólnej powierzchni użytków jest jednym z najniższych w byłym województwie i wynosi 0,4 (0,5 – średnio w województwie).

Istotnym czynnikiem produktywności rolnictwa jest występująca jeszcze w dość znacznej skali szachownica gruntów. W 1996 roku przeciętna liczba działek w gospodarstwie rodzinnym w byłym województwie wynosiła 4,1, a przeciętna powierzchnia działki 2,8 ha.

Zbliżona sytuacja występuje w gminie, gdzie średnia liczba działek wynosiła 4,1, a przeciętna powierzchnia działki 2,8 ha. Zbliżona sytuacja występuje w gminie, gdzie średnia liczba działek wynosiła 4,1, a przeciętna powierzchnia działki 2,7 ha.

- Przedstawione powyżej dane wskazują na to, że występują nadal znaczne potrzeby w zakresie scaleń gruntów rolnych.

6.1.2. Pracujący w rolnictwie.

Zasoby pracy w rolnictwie gminy ocenić należy jako bardzo małe, zarówno w liczbach bezwzględnych, jak też w relacji do powierzchni użytków rolnych.

W latach 1988 – 1996 liczba czynnych zawodowo w całym rolnictwie zmalała z 2774 osób do 2150 osób tj. o 22,5 %. Spadek pracujących w rolnictwie w dużej mierze związany był z przekształceniem sektora państwowego. Istniejący wówczas kombinat PGR, zatrudniający około 400 pracowników uległ likwidacji a grunty rolne, obiekty produkcyjne oraz mieszkania zakładowe zostały włączone do zasobów Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa.

Liczba pracujących (wyłącznie i głównie) w swoim gospodarstwie rolnym nieznacznie wzrosła (z 1982 osób do 2097 osób tj. o 6%), natomiast spadła liczba łączących tę pracę z pracą poza gospodarstwem (o 9 %). Potwierdza to tezę, iż rolnictwo stało się obecnie elementem ograniczającym wzrost bezrobocia w innych działach gospodarki, a nie odwrotnie, jak było do niedawna.

Poziom zatrudnienia w gospodarstwach chłopskich wyniósł w 1996 roku tylko 13 osób na 100 ha użytków rolnych i był w gminie niższy o 1/3 w porównaniu ze średnim poziomem w byłym woj. białostockim (19 osób).

W przeliczeniu na 1 gospodarstwo rolne pracowało tylko 1,80 osób (byłe woj. – 1,96) co w połączeniu z niekorzystną strukturą biologiczną ludności może w przyszłości być barierą w restrukturyzacji i intensyfikacji produkcji rolnej na obszarze gminy.

6.1.3. Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych.

W skład rolnictwa gminy (wg PSR 1996) wchodziło 1171 gospodarstw indywidualnych o powierzchni użytków rolnych powyżej 1 ha i 524 działki rolne liczące poniżej 1 ha.

Średnia powierzchnia indywidualnego gospodarstwa rolnego wynosiła 11,2 ha użytków rolnych (byłe województwo – 11,5 ha) a działki rolnej 0,6 ha.

Gospodarstwa małe o powierzchni do 5 ha stanowią prawie 55 % (byłe województwo – 45 %), gospodarstwa średnie o powierzchni 5 – 15 ha – 33,3 % (byłe województwo – 41,4 %) i gospodarstwa duże, liczące ponad 15 ha – 12 % (byłe województwo – 21,7 %) ogółu gospodarstw i działek rolnych. W użytkowaniu gospodarstw najmniejszych znajdowało się 12 % powierzchni użytków rolnych (byłe województwo – 10,1 %).

Ponad 200 gospodarstw dużych dysponowało arealem 42 % użytków rolnych wobec 38,4 % średnio w byłym woj. białostockim.

W zasadzie tylko takie gospodarstwa rolne mogą zapewnić odpowiednie dochody i warunki bytu całej rodziny, a w przyszłości będą zdolne konkurować z gospodarstwami Unii Europejskiej. Również następna grupa 240 gospodarstw o powierzchni użytków rolnych 10 – 15 ha może posiadać dużą zdolność dostosowawczą do warunków rynkowych. Wymienione około 450 gospodarstw indywidualnych o powierzchni ponad 10 ha stanowiło ponad 1/4 ogółu gospodarstw i zajmowało 2/3 użytków rolnych.

Na drugim biegunie znajdowało się 55 % (927) gospodarstw w gruncie rzeczy chłopo – robotniczych o powierzchni użytków rolnych poniżej 5 ha, w tym 695 gospodarstw do 2 ha.

**Indywidualne gospodarstwa i działki rolne wg grup obszarowych
użytków rolnych w 1996 r.**

Tabela Nr 37

Grupy obszarowe w ha użytków rolnych	Liczba gospodarstw			Pow. gospodarstw		
	gmina		byłe woj. białostockie	gmina		byłe woj. białostockie
	ogółem	%		w ha	%	
Ogółem	1695	100,0	100,0	13362	100,0	100,0
Do 1	524	30,9	21,6	300	2,3	1,3
1 – 2	171	10,1	8,9	313	2,4	1,8
2 – 5	232	13,7	14,7	963	7,2	7,0
5 – 7	151	8,9	9,7	1101	8,2	7,9
7 – 10	171	10,1	14,7	1629	12,2	16,5
10 – 15	242	14,3	17,0	3439	25,7	27,1
15 – 20	106	6,2	7,7	2156	16,1	17,0
20 i więcej	98	5,8	5,7	3461	25,9	21,4

Źródło: PSR 1996 oraz obliczenia własne.

W gospodarstwach o małej powierzchni można osiągać dochody pod warunkiem, że będą one intensywnie prowadzone, zapewniając wysoki poziom produkcji (gospodarstwa szklarniowe, ogrodnicze, drobiarskie).

Trudno powiedzieć ile jest obecnie tego typu gospodarstw specjalistycznych w gminie. Z danych PSR wynika, że w 1996 r. np. powierzchnia kurników wynosiła 9 tys. m², szklarni 1,2 tys. m², pieczarkarni 450 m² co stanowiło odpowiednio: 2,3 %, 0,4 % i 3,8 % powierzchni ogólnowojevodzkiej, a więc znacznie mniej niż ogólnego udziału w powierzchni całkowitej użytków rolnych.

Powierzchnia upraw warzywniczych w indywidualnych gospodarstwach rolnych w 1996 r. wyniosła 72 ha tj. zaledwie 0,6 % powierzchni użytków rolnych. Uprawa warzyw jest przy tym niezwykle rozdrobniona. Prowadzi ją aż 875 gospodarstw, w tym w 2/3 gospodarstw powierzchnia upraw wynosiła poniżej 0,1 ha

Jeśli przyjąć wielkość 0,5 ha upraw za granicę wyznaczającą specjalizację produkcji, to tego typu specjalistycznych gospodarstw było w całej gminie 9 (byłe województwo – 559), z czego powierzchnia plantacji w 6 gospodarstwach wynosiła 0,5 – 1 ha, w 2 gospodarstwach po około 6 ha i w jednym gospodarstwie 10 ha.

Przedstawione powyżej dane świadczą o nieznacznym dotąd stopniu specjalizacji produkcji rolnej w gminie. Możliwości rozwoju w tym zakresie są jednak znaczne, chociażby poprzez dynamiczny wzrost liczby gospodarstw ekologicznych.

6.1.4. Struktura ekonomiczna.

Powszechny Spis Rolny 1996 wykazał, że w gminie Michałowo na 1164 spisane indywidualne gospodarstwa rolne, działalność tylko rolniczą prowadziły 1093 gospodarstwa tj. 93,9 % (byłe województwo – 88,6 %), z czego 522 gospodarstwa produkowały przeważnie na własne potrzeby, a 571 (49 %) głównie na rynek.

Odsetek gospodarstw tworzonych na obszarze gminy był niższy niż przeciętnie w regionie, a znacznie wyższy gospodarstw produkujących na samozaopatrzenie.

Indywidualne gospodarstwa rolne według rodzaju prowadzonej działalności w 1996 r.

Tabela Nr 38

Gospodarstwa	Gmina		Byłe województwo	
	liczba	%	liczba	%
Ogółem	1164	100,0	52138	100,0
Nie prowadzące działalności rolniczej	58	5,0	3800	7,3
Prowadzące tylko działalność rolniczą				
- wyłącznie na własne potrzeby	109	9,4	3380	6,5
- głównie na własne potrzeby	413	35,5	13856	26,6
- głównie na rynek	571	49,0	28967	55,5
Prowadzące jednocześnie działalność rolniczą i pozarolniczą	13	1,1	2135	4,1

Źródło: PSR 1996 r. oraz obliczenia własne

Zaledwie trzynaście gospodarstw indywidualnych prowadziło równolegle pozarolniczą działalność gospodarczą i działalność rolniczą. Łączenie pracy w gospodarstwie z działalnością nierolniczą było w gminie zjawiskiem czterokrotnie rzadszym średnio niż w byłym województwie białostockim.

W PSR 1996 r. przyjęto zasadę określania kierunków produkcji według systemu EKD, na podstawie udziału dochodów z danej działalności w łącznych dochodach z działalności rolniczej. Wiodący kierunek produkcji określono dla poszczególnych gospodarstw wówczas, gdy udział dochodów uzyskiwanych z tej produkcji stanowił więcej niż 2/3 całości dochodów z działalności rolniczej.

Na tej podstawie ustalono, że najwięcej gospodarstw zaliczyć można do grupy gospodarstw mieszanych, w drugiej kolejności do grupy zajmujących się hodowlą i chowem zwierząt, a do trzeciej - produkcją roślinną.

Gospodarstwa rolne według kierunku produkcji w 1996 r.

Tabela Nr 39

Gospodarstwa	gmina		byłe województwo
	liczba	%	
ogółem	1164	100,0	100,0
Według kierunku produkcji			
roślinna	225	19,3	23,3
zwierzęca	398	34,2	28,6
mieszana	482	41,4	44,2

Źródło: PSR 1996 oraz obliczenia własne.

Największą grupę gospodarstw zajmujących się uprawami roślinnymi stanowiły gospodarstwa najmniejsze, w przedziale 1-2 ha użytków rolnych oraz gospodarstwa największe liczące powyżej 50 ha.

Największy udział gospodarstw o wiodącym kierunku hodowli zwierząt wystąpił w gospodarstwach dużych liczących od 10 do 50 ha użytków rolnych. Podobnie ukształtował się udział gospodarstw o mieszanym kierunku produkcji rolniczej w ogólnej liczbie gospodarstw i wynosił w grupie 10 – 50 ha powyżej 50 %.

6.1.5. Wyposażenie rolnictwa w infrastrukturę i środki techniczne.

W latach dziewięćdziesiątych na terenach wiejskich całego kraju nastąpił istotny rozwój infrastruktury technicznej, determinujący rozwój gospodarczy i poprawę warunków pracy i życia ludności. Mimo tego jej poziom jest jeszcze znacznie niższy niż w miastach, a w gminie Michałowo niższy niż na obszarach wiejskich byłego województwa.

W roku 1996 udział indywidualnych gospodarstw rolnych wyposażonych w poszczególne elementy infrastruktury technicznej w ogólnej liczbie gospodarstw rolnych wynosił:

- gospodarstwa wyposażone w wodociąg sieciowy – 25,5 % (byłe woj. wieś – 49,2 %),
- gospodarstwa odprowadzające ścieki do kanalizacji – 0,5 % (byłe woj. wieś – 1,0 %),
- gospodarstwa wyposażone w sieć elektryczną 380 V – 56,5 % (byłe woj. wieś – 76,6 %),
- gospodarstwa posiadające telefon – 12,3 % (byłe woj. wieś – 22,6 %),

Oprócz ogólnego niedostatku urządzeń infrastrukturalnych przedstawione dane informują również o tym, że rozwojowi sieci wodociągowej nie towarzyszyła rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków. Wynika stąd, że przytłaczająca większość gospodarstw odprowadza ścieki bądź do lokalnych urządzeń, bądź wypuszcza ścieki na otwarte tereny, stanowiące tym samym poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Niedostateczny jest poziom mechanizacji prac rolnych. Mimo znacznego postępu, wyrażonego 25 – cio procentowym wzrostem liczby ciągników w latach 1986 – 1996 nadal w gminie na jeden ciągnik przypada w gospodarstwach indywidualnych ponad dwukrotnie więcej użytków rolnych niż średnio w byłym województwie (33,9 ha wobec 15,1 ha).

Na 100 gospodarstw rolnych przypada 30 ciągników (w woj. białostockim – 71)

Maszyny i urządzenia rolnicze w indywidualnych gospodarstwach rolnych w 1996 r.

Tabela Nr 40

Wyszczególnienie	gmina		byłe woj. białostockie	
	liczba	Na 100 gosp. rolnych	liczba	Na 100 gosp. rolnych
ciągniki	348	29,9	36999	71,0
Kombajny zbożowe	18	1,5	1694	3,2
Rozsiewacze nasion	206	17,7	16019	30,7
Rozrzutniki obornika	216	18,6	20727	39,8
Kosiarki ciągnikowe	332	28,5	18603	35,7
Kopaczki do ziemniaków	251	21,6	20700	39,7
Sadzarki do ziemniaków	168	14,4	13978	26,8
Przyczepy zbierające	138	11,9	5410	10,4
Dojarki	214	18,4	12068	23,1

Źródło: PSR 1996 oraz obliczenia własne.

Samochodami osobowymi dysponowało w 1996 roku co czwarte gospodarstwo (w byłym województwie – co drugie), natomiast samochodów ciężarowych było 5,6 na 100 gospodarstw, a samochodów ciężarowych 0,9 na 100 gospodarstw (byłe woj. – 1,8).

Generalnie ujmując stopień zaspokojenia potrzeb w nowoczesnym umaszynowaniu jest niedostateczny i znacznie odbiega od przeciętnego poziomu w regionie.

6.1.6. Zmiany w produkcji roślinnej.

Specyfikacją struktury zasiewów w gminie jest wysoki prawie osiemdziesięcio procentowy udział zbóż oraz malejący od wielu lat udział powierzchni zajętej pod ziemniakami.

Powierzchnia zasiewów w gospodarstwach indywidualnych w latach 1975 – 1996

Tabela Nr 41

Wyszczególnienie	1975		1985		1986	
	ha	%	ha	%	ha	%
Ogółem	10896	100,0	7874	100,0	5551	100,0
w tym: zboża razem	-	-	-	-	4117	74,2
- 4 zboża	6960	63,9	4776	60,7	3221	58,0
- pszenica	71	0,7	348	4,4	386	7,0
- żyto	3891	35,7	2769	35,2	1452	26,2
- owies	-	-	-	-	1170	21,1
ziemniaki	2272	20,9	1625	20,6	600	10,8
przemysłowe i pastewne	17	0,2	-	-	389	7,0

Źródło: Roczniki Statystyczne woj. białostockiego, PSR 1996 oraz obliczenia własne.

Obecnie wśród zbóż najczęściej uprawia się żyta i owsa (65 % ogólnej powierzchni pod zbożem) oraz mieszanek zbożowych (15 %). Pszenica zajmuje tylko 7 %, a jęczmień niecałe 5 % powierzchni zasiewów. W byłym woj. białostockim proporcje były inne i charakteryzowały się wyższym udziałem upraw intensywnych. Żyto i owies zajmowały niecałe 45 % powierzchni, mieszanki zbożowe – 30 %, a pszenica ponad 15 %.

Analizując zmiany w strukturze zasiewów należy zwrócić uwagę na ziemniaki, których uprawia się prawie czterokrotnie mniej niż dwadzieścia lat temu. Sytuację w tym względzie można do pewnego stopnia tłumaczyć spadkiem pogłowia trzody chlewnej, którą karmi się najczęściej właśnie ziemniakami. Jednak gwałtowny spadek pogłowia świń zarysował się dopiero w latach dziewięćdziesiątych, a spadek powierzchni zajętej pod ziemniakami miał miejsce znacznie wcześniej.

Być może takie czynniki jak: wysoka pracochłonność upraw, mała odporność na szkodniki czy niskie ceny skupu stanowiły już wówczas wystarczające powody do ograniczania uprawy ziemniaków.

Wydaje się, iż przyczyna zmniejszenia produkcji ziemniaków tkwi w problemie opłacalności inwestowania w tą dziedzinę rolnictwa. Według ocen IER i GZ rozwiązaniem może być dalsze ograniczenie powierzchni upraw ziemniaków (w skali kraju mniej więcej dwukrotnie)

Spadek powierzchni uprawy przyniesie zmniejszenie podaży, a tym samym wzrost cen pozwalający na opłacalną, nowoczesną, wysoko wydajną uprawę i przetwórstwo ziemniaków.

Produkcja roślinna jest bardzo rozdrobniona. Przeciętny areal przypadający na jedno gospodarstwo wyniósł w 1996 roku (w ha):

	<u>gmina</u>	<u>byłe województwo</u>
pszenica	1,21	1,42
mieszanki zbożowe	2,08	2,44
żyto	1,90	1,90
ziemniaki	0,54	0,80

Drobni producenci, których w gminie jest zdecydowana większość prowadzą na ogół gospodarstwa wielokierunkowe. Stąd np. uprawą żyta zajmuje się 65 % indywidualnych gospodarstw rolnych a ziemniaków 60 %.

Niewątpliwie zasygnalizowane powyżej rozdrobnienie i rozproszenie produkcji roślinnej może w przyszłości ograniczać możliwość szybkiego unowocześnienia i intensyfikacji gospodarki rolnej.

Omawiany wcześniej spadek powierzchni uprawy ziemniaków spowodował jeszcze większy ubytek zbiorów bowiem dodatkowy wysyp wywołał spadek plonów. Obniżka plonów dotyczyła większości upraw roślinnych i jak się powszechnie uważa była następstwem zmniejszenia nawożenia i gleb.

Zbiory głównych ziemioplodów w latach 1975 – 1996 (w tonach)

Tabela Nr 42

Wyszczególnienie	1975	1985	1991	1996
Zboża ogółem	10680	11205	9644	8629
w tym: pszenica	-	936	2007	886
żyto	-	4763	2873	2977
owies	-	3419	2474	2340
ziemniaki	45667	30875	12090	10920

Źródło: Roczniki statystyczne woj. białostockiego: Produkcja głównych ziemioplodów rolnych w 1996 r. US w Białymstoku 1997 r.

Ogólnie biorąc plony kształtują się w gminie na poziomie niższym niż średnio w byłym województwie; zbóż w granicach 15 %, a ziemniaków średnio 10 % (w 1985 r. – 7,5 %, 1991 r. – 23 %, 1997 r. – 2 %).

6.1.7. Hodowla.

Podstawowymi kierunkami produkcji zwierzęcej w gminie był zawsze chów bydła i trzody chlewnej.

Hodowla zwierząt w gminie znajduje się na dość niskim poziomie. Obsada bydła i trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych, kształtowała się w 1996 roku na poziomie niższym niż przeciętnie w byłym województwie o 15 % (bydło) i ponad 50 % (trzoda chlewna).

Pogłowie zwierząt w gospodarstwach indywidualnych w latach 1975 – 1996

Tabela Nr 43

Wyszczególnienie	Jednostka miary	1975	1985	1991	1996
Bydło	sztuk	9939	9191	8297	5800
	na 100 ha uż. rol	51,7	64,1	62,1	39,0
w tym: krowy	sztuk	-	5151	4689	3212
	na 100 ha uż. rol	-	35,9	35,1	22,1
trzoda chlewna	sztuk	13771	8543	9479	3968
	na 100 ha uż. rol	71,1	59,6	71,0	27,3
owce	sztuk	3788	4823	-	753
	na 100 ha uż. rol	19,7	33,6	-	5,2
konie	sztuk	2053	1336	-	620
	na 100 ha uż. rol	10,7	9,3	-	4,3

Źródło: Roczniki Statystyczne woj. białostockiego, PSR 1996

Wyraźny regres w latach dziewięćdziesiątych przeżywa chów trzody chlewnej. W latach 1991 – 1996 pogłowie świń zmalało o 60 %, podczas gdy w byłym woj. białostockim tylko o 18 %. Zmalało również pogłowie bydła (o 30 %) w tym krów o 32,5 %.

Tempo zmniejszania się stada bydła było w tym okresie dwukrotnie szybsze niż w całym województwie białostockim.

Pozostałe dziedziny hodowli zwierząt odgrywają niewielkie znaczenie i dotyczą przeważnie chowu owiec i drobiu.

6.2. Gospodarka leśna.

Tereny leśne w gminie zajmują 15227 ha co stanowi 37,2 % obszaru gminy. Z ogólnej powierzchni 11,9 % należy do indywidualnych gospodarstw rolnych. Lasy państwowe administrowane są przez Nadleśnictwo Żednia.

Eksplotacja lasów państwowych odbywa się na podstawie planów urządzania lasów, zaś lasy prywatne wykorzystywane są przez indywidualnych właścicieli do celów gospodarczych. Gospodarka leśna może być znaczącym czynnikiem rozwoju gminy. Problematyka leśna została szerzej przedstawiona w rozdziale 1 niniejszego opracowania.

6.3. Działalność pozarolnicza.

6.3.1. Formy i dziedziny działalności gospodarczej.

Pozarolnicza działalność gospodarcza w gminie Michałowo koncentruje się w handlu, usługach, drobnej wytwórczości i przemyśle i jest zorganizowana przede wszystkim w firmach prywatnych. Obserwuje się przy tym proces przekształceń własnościowych, któremu zdecydowanie towarzyszy poprawa efektywności gospodarowania bowiem likwidacji ulegają firmy nierentowne, a na ich miejsce pojawiają się nowe, których podstawowym celem jest utrzymanie się na rynku. Najbardziej zaawansowany jest proces prywatyzacji w handlu i usługach.

Na początku 1999 r. na terenie gminy znajdowało się 58 placówek handlu detalicznego. Wszystkie sklepy znajdowały się w gestii sektora prywatnego, tj. osób fizycznych lub spółek prawa handlowego.

Działalność prowadziła także, jedna apteka prywatna, i kilkanaście hurtowni i magazynów, powstałych głównie na bazie majątku zlikwidowanych przedsiębiorstw gospodarki społecznej, łącznie w zakresie handlu stałego, obwoźnego i hurtowego działalność prowadziło ponad 100 podmiotów gospodarczych tj. 30 % ogółu jednostek gospodarczych w gminie.

Działalność usługowa na terenie gminy prowadzone jest przez osoby prywatne, spółki a także jednostki zaliczane do sektora publicznego.

Osoby prywatne prowadzi działalność usługową w około 130 placówkach. Najwięcej zarejestrowanych firm występuje w następujących branżach: usługi ogólnobudowlane – 20, transport ciężarowy i osobowy – 15 oraz obsługa nieruchomości i firm – 18.

Ogółem w 1999 roku na terenie gminy zarejestrowane były 333 podmioty gospodarcze, z czego 13 należy do sektora publicznego i 320 do sektora prywatnego.

**Jednostki zarejestrowane w systemie REGON wg sekcji EKD
w dniu 30.06.1999 r.**

Tabela Nr 44

Sekcje EKD	ogółem	w tym zakłady osób fizycznych
Ogółem	333	283
w tym: rolnictwo i leśnictwo	81	73
działalność produkcyjna	40	36
budownictwo	22	21
handel i naprawy	99	88
transport, skład i łączność	18	17
obsługa nieruchomości i firm	22	18
edukacja	6	2
ochrona zdrowia i opieka socjalna	9	6

Źródło: Materiały US w Białymstoku.

Zdecydowanie dominują zakłady osób fizycznych, stanowiące 85 % ogólnej liczby podmiotów. Do pozostałej części należały spółki cywilne (15) spółki prawa handlowego (7), zaś sektor publiczny liczył zaledwie 13 jednostek (4 %), w tym jedno przedsiębiorstwo państwowe.

Na 1000 mieszkańców gminy przypadają 40 podmioty gospodarcze, w tym 34 zakłady osób fizycznych. W woj. podlaskim analogiczne wskaźniki wynoszą 62 i 51.

W warunkach gospodarki rynkowej bardzo istotnym czynnikiem rozwoju gminy jest promowanie przedsiębiorczości, a szczególnie wspieranie małych i średnich przedsiębiorstw. One bowiem, jako najbardziej elastyczne, łatwo adaptujące się do zmiennych warunków gospodarczych, odgrywają ważną rolę w tworzeniu nowych miejsc pracy, a więc przyczyniają się do wszechstronnego rozwoju lokalnego.

W ostatnich latach najwięcej małych i średnich przedsiębiorstw powstało w dużych ośrodkach miejskich, najmniej na terenach rolniczych, gorzej przystosowanych do zachodzących zmian systemowych. Gminę Michałowo można zaliczyć do gmin przeciętnych pod względem dynamiki rozwoju aktywności lokalnej na obszarach wiejskich woj. podlaskiego.

6.3.2. Ważniejsze podmioty gospodarcze.

W połowie lat osiemdziesiątych Michałowo było jednym z ważniejszych ośrodków gospodarczych we wschodniej części woj. białostockiego.

W przemyśle uspołecznionym, obejmującym wówczas dziewięć zakładów produkcyjnych pracowało łącznie ponad 500 osób, z czego najwięcej w zakładach przemysłu włókienniczego i odzieżowego (Zakłady Przemysłu Włókienniczego im Sierżana, Spółdzielnia Pracy Krawieckiej, Odzieżowa Spółdzielnia Pracy).

Pozostałe zakłady funkcjonowały w ramach Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej oraz Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska” z własną bazą magazynową, piekarnią, wytwórnią wód gazowanych oraz siecią sklepów. W strukturze gospodarczej gminy bardzo ważną rolę odegrał Kombinat Rolny PGR, zatrudniający około 400 pracowników i oprócz działalności rolniczej prowadzący działalność wytwórczą i usługową.

W procesie transformacji gospodarczej część z nich nie mogąc sprostać wymaganiom rynku została zlikwidowana bądź zrestrukturyzowana. Powstałe na ich miejsce firmy prywatne także borykają się z trudnościami finansowymi oraz brakiem rynku dla swoich wyrobów i usług. Stąd też na ogół nie wykorzystują w pełni posiadanych mocy produkcyjnych i zatrudniają znacznie mniej pracowników niż kilka czy kilkanaście lat temu.

Dla dalszego przebiegu procesu transformacji gospodarki gminy, a także z punktu widzenia kształtowania sytuacji na lokalnym rynku pracy największą rolę odgrywają obecnie następujące jednostki gospodarcze.

Tabela Nr 45

Lp	Nazwa firmy	Forma własności	Rok powstania	Liczba pracowników	
1.	Zakłady Mleczarskie „Mitex”	Sp. z o.o.	1999 pow. rej.	61	- skup mleka - prod. i handel art. mlecz.
2.	Zakłady Włókiennicze „Miwena”	prywatna	1998	79	- produkcja (koce, drelich) - usługi
3.	PHZ „Mibiko”	prywatna	1993	10	- produkcja wyrobów kafelkowych
4.	PPHU „SiS”	s.c.	1989	6	- usługi transportowe - handel
5.	PPHU „Galart”	s.c.	1992	13	- usługi transportowe - handel mat. budowlanymi opalem i paliwem
6.	PPHU „WIM”	Sp. z p.o.	1998	25	- handel - usługi
7.	Spółdzielnia Kółek Rolniczych	spółdziel.	1974	26	- usługi i naprawa sprzętu rolniczego - usługi bud. drogowego - prod. elementów dREW.
8.	Przed. Prod. Leśnej „Las”	prześ. państwowe	1991	52	- wydobycie i sprzedaż torfu i wyrobów z torfu - usługi tartaczne
9.	Nadleśnictwo Żednia	wł. Skarbu Państwa	1950	90	- eksploatacja i urządzenie lasów
10.	„WIMAR” (obecnie w remoncie)	s.c.	1998	-	- produkcja ceramiki bud.

6.4. Budżet gminy.

W latach dziewięćdziesiątych dynamicznie wzrastały dochody budżetowe gminy. Ich minimalna wartość zwiększyła się z 1,429 tys. zł w 1993 roku do 9593 tys. zł, w roku 1998 tj. niemal siedmiokrotnie.

Tempo wzrostu dochodów gminy było w tym czasie nieco wyższe niż średnio w byłym woj. białostockim. Warto jednak zauważyć, że zarówno w regionie jak i całym kraju tempo wzrostu dochodów gmin słabiej rozwiniętych gospodarczo było z reguły wyższe niż gmin zurbanizowanych, o silnej bazie ekonomicznej.

Szczególnie wysoka dynamika wzrostu dochodów w latach 1996 – 1998 wynikała przede wszystkim z poszerzenia zakresu zadań gminy (dotyczących m.in. przejęcia szkół podstawowych) oraz ogólnego wzrostu gospodarczego.

W 1998 roku średni dochód w przeliczeniu na mieszkańca gminy wyniósł 1148 zł i był wyższy od średniego poziomu gmin woj. podlaskiego o 18 %. Jest to wartość podkreślenia, gdyż w latach ubiegłych sytuacja była odwrotna, tzn. że dochody budżetowe w gminie były niższe niż średnio w byłym województwie: w 1993 roku – 15 %, w 1995 roku – ponad 20 % i w 1997 roku o 7,3 %.

W latach ubiegłych na dochody budżetu gminy składały się:

- dochody własne stanowiące od 40 % w 1993 roku do 24,4 % ogółu dochodów budżetowych gminy w 1998 roku,
- udziały własne stanowiące od 40 % w 1993 roku do 24,4 % ogółu dochodów budżetowych gminy w 1998 roku,
- udziały w podatkach budżetu państwa: od 26,9 % do 12 %,
- subwencje (wraz z subwencją szkolną) obejmujące 4,6 % w 1993 roku i 28 % w 1998 roku,
- dotacje budżetu państwa: od 12,1 do 28 % w latach 1993 i 1998,

dochody i wydatki budżetu gminy Michałowo w latach 1995 – 1998 (w tys. zł.)

Tabela Nr 46

Wyszczególnienie	Lata			
	1995	1996	1997	1998
dochody ogółem	2743,9	5185,4	6823,5	9593,3
podatki i opłaty lokalne razem	989,0	1251,0	1402,1	1621,3
w tym: podatek rolny	185,9	273,7	249,5	296,4
od nieruchomości	418,7	489,2	620,1	783,5
od środków transportu	78,7	102,1	120,0	46,2
opłata skarbową	39,4	33,7	68,7	80,4
udział w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa razem	730,5	852,9	1008,4	1151,3
od osób: prawnych	1,3	2,3	9,5	7,4
fizycznych	729,2	850,6	998,9	1143,9
dotacje z budżetu państwa	432,9	621,7	1284,0	1602,1
subwencje ogólne	247,8	1628,1	2213,8	2689,3
wydatki ogółem	2515,3	5196,6	6626,6	8865,1
w tym: wynagrodzenia	322,0	1253,6	1525,6	1798,5
materiały i usługi	342,7	621,9	761,9	938,7
opłaty i składki	169,2	658,6	715,9	861,3
dotacje na wydatki bieżące	631,9	831,3	865,2	1080,4
inwestycje	612,7	1267,5	1931,7	3016,9

Źródło: Materiały US w Białymstoku i UG w Michałowie.

Przedstawione dane wykazują spadek udziału dochodów własnych, dość stabilną pozycję udziału podatków wspólnych z budżetem państwa oraz wzrastające znaczenie subwencji. Tendencja ta wynika w znacznym stopniu z rozszerzenia zakresu zadań i kompetencji gminy. Jednak z punktu widzenia kształtowania lokalnej polityki rozwoju niekorzystnym zjawiskiem jest fakt zmniejszania się dochodów własnych i w konsekwencji zmniejszenie samodzielności gminy w decydowaniu o własnych wydatkach.

Wydatki budżetowe w gminie systematycznie wzrastały: z 1448 tys. zł w 1993 roku do 8865 tys. zł. w roku 1998. Dynamika wzrostu wydatków (612,2 %) była w tym okresie nieco niższa niż wzrostu dochodów (671,2 %).

Analiza struktury wydatków wykazuje największe obciążenie budżetu gminy kosztami funkcjonowania placówek oświatowych oraz potrzebami gospodarki komunalnej. Działowa struktura wydatków na tle gmin wiejskich woj. podlaskiego przedstawiała się w 1998 roku następująco (w %).

	<u>gmina</u>	<u>woj. podlaskie</u>
- oświata i wychowanie	50,3	45,4
- gospodarka komunalna	16,0	10,0
- opieka społeczna	13,5	9,0

- administracja samorządowa 8,6 14,0

Rozmiary i tempo rozwoju gminy zależą od wysokości osiąganych dochodów budżetowych, posiadanego majątku i stanu zagospodarowania infrastrukturalnego.

Poziom zagospodarowania zmienia się dzięki prowadzonym inwestycjom. W latach ubiegłych systematycznie wzrastały wielkości nakładów inwestycyjnych (od 270 tys. zł w 1993 roku do 3016,9 tys. zł w 1998 roku, a więc jedenastokrotnie), i ich udział w wydatkach ogółem: 1993 r. – 18,7 %, 1995r. – 24,4 %, 1997 r. – 29,2 % i 1998 r. – 34 %.

O wysokiej dynamice inwestowania w przeliczeniu na jednego mieszkańca, które na tle regionu ukształtowały się następująco (w zł).

	<u>gmina</u>	<u>woj. podlaskie</u>
1993 r.	30,4	45,0 (b. woj. białostockie)
1995 r.	69,8	92,4 (b. woj. białostockie)
1997 r.	228,5	211,4 (b. woj. białostockie)
1998 r.	361,2	221,3 (b. woj. białostockie)

W budżecie gminy na rok 1999 przewidziano również znaczne środki na działalność inwestycyjną, w tym min. na następujące zadania:

- SP w Michałowie (710 tys. zł.)
- kanalizacja i remont nawierzchni ulic (przed 700 tys.)
- telefonizacja wsi (550 tys.)
- wodociąg Kazimierowo (68 tys.)

7. Struktura funkcjonalno – przestrzenna obszaru i sieci osadniczej gminy Michałowo.

7.1. Struktura i funkcje obszaru gminy-stan i tendencje.

W obszarze gminy wyodrębnia się następujące elementy strukturalne – strefy:

7.1.1. Strefa Puszczy Knyszyńskiej, w tym fragment Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej z miejscowościami: Żednia, Zajma, Sokole, Majdan, dolina rzeki Płoski i fragmentarycznie rz. Supraśl, ograniczona od południa i wschodu terenami rolnymi wsi Tylwica, Topolany, Kamienny Bród, Michałowo i Pieńki.

Strefa ta posiada następujące funkcje:

- a) leśną produkcyjną – o cechach stabilności na bazie drzewostanów Puszczy Knyszyńskiej; należących w większości do skarbu państwa, stwarzających możliwość pozyskiwania i przetwarzania pierwotnego wysokiej klasy surowca drzewnego oraz pozyskiwania runa leśnego - z ograniczeniami wynikającymi z ochronnego charakteru cz. obszaru,
- b) leśną ekologiczną – o znaczeniu ponadlokalnym wynikającą z wysokiej wartości ekologicznej kompleksu Puszczy Knyszyńskiej, wchodzącego w skład Krajowego Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych, o wzrastającym znaczeniu, w miarę wzrastania społecznej rangi ochrony środowiska,
- c) ograniczoną rolniczą, na bazie doliny rz. Płoski z tendencją zanikową na rzecz funkcji rekreacyjno - turystycznej i leśnej. Stosunkowo mała powierzchnia przestrzeni rolniczej, jej słaba jakość, szkody wyrządzane przez zwierzynę leśną, przy równoczesnej znacznej atrakcyjności dla celów rekreacji, sprawiają, że coraz więcej terenów przekształca się w tereny rekreacyjne lub zalesione (dot. to zwłaszcza wsi Sokole i Zajma),
- d) leśną administracyjno-gospodarczą związaną z funkcjonowaniem siedziby Nadleśnictwa Żednia w Żedni. Funkcja ma cechy stabilności z ew. możliwością wzrostową, w zależności od: dobrej koniunktury na surowiec drzewny i środków finansowych z budżetu Państwa na prowadzenie zalesień gruntów marginalnych,

- e) turystyczno-rekreacyjną na bazie wysokich walorów rekreacyjnych lasów Puszczy Knyszyńskiej i doliny rzeki Płoski, które mogą być jeszcze zwiększone w wyniku dolesień i małej retencji wód. Funkcja ta ma tendencję rozwojową, zwłaszcza w zakresie budownictwa letniskowego w miejscowościach: Sokole i Zajma oraz w sąsiedztwie wsi Downiewo w Gm. Gródek i wsi Rudnicy w Gm. Zabłudów.

7.1.2 Strefa ekologiczno-rekreacyjna obejmująca obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Narwi i Zbiornika Siemianówka oraz kompleksy leśne „Lasu Michalina”. W strefie tej występują w szczególności następujące funkcje:

- a) ekologiczno-krajobrazowa na bazie walorów ekologicznych doliny rz. Narwi z otaczającymi ją kompleksami leśnymi i stanowiącego jej integralną część zbiornika wodnego „Siemianówka”. Funkcja ma charakter stabilny z ew. lekką tendencją wzrostową, w miarę wzrostu rangi ochrony środowiska w przyszłości. Szczególne znaczenie w rozwoju tej funkcji może mieć utrzymanie właściwego stanu sanitarnego wód rz. Narwi i zbiornika Siemianówka oraz ciągłości przestrzennej obszarów leśnych.
- b) rekreacyjno - turystyczna na bazie w/w walorów ekologicznych strefy, które są równocześnie atrakcyjne dla rozwoju tej funkcji. Funkcja ta w formach zbiorowych i indywidualnych rozwijać się będzie stosownie do: stopnia atrakcyjności walorów rekreacyjnych środowiska, dostępności komunikacyjnej terenów i ich wyposażenia w infrastrukturę techniczną i usługową oraz podaży i cen terenów.
 - Najintensywniejszy (mimo ograniczonej przydatności wód do bezpośrednich celów kąpieliskowych w okresach tzw. „zakwitów”) może być rozwój wypoczynku świątecznego i pobytowego a zwłaszcza letniskowego w rejonie wsi Rybaki i Bondary nad zbiornikiem Siemianówka – gdzie istnieją najlepsze warunki dla sportów wodnych i największe zainwestowanie w tym zakresie.
 - ekstensywny rozwój w/w form wypoczynku może wystąpić w rejonie wsi Bondary nad zbiornikiem i w dolinie rz. Narwi w rejonie miejscowości Bagniki i Suszcza,
 - stopień wykorzystania lasów do funkcji rekreacyjnych zależy będzie od: odległości poszczególnych ich części do zgrupowania zainwestowania rekreacyjnego, dostępności komunikacyjnej (odl. od gł. dróg kołowych), podatności na penetrację pieszą oraz rozwoju agroturystyki we wsiach położonych na obrzeżach kompleksów. Wg. Powyższych kryteriów, najintensywniej penetrowane będą zwłaszcza w okresie letnim (grzybobrania, zbiory owoców leśnych) lasy położone w najbliższej odległości od zbiornika wodnego i rz. Narwi
- c) gospodarczo-leśna, na bazie zasobów surowca drzewnego i runa leśnego w „Lesie Łupiańskim i „Lesie Michalina”, z ograniczeniami wynikającymi ze stosunkowo młodego wieku części drzewostanów i ich funkcji rekreacyjnej, jako dominującej. Z w/w względów i braku dużych zakładów przetwórczych, rozwój tej funkcji będzie miał charakter ograniczony i lokalny, związany gł. z potrzebami rynku budowlanego i zapotrzebowaniem przemysłu spożywczego na surowce runa leśnego. Intensywny rozwój zainteresowania rekreacyjnego może spowodować okresowy dynamiczniejszy rozwój tej funkcji
- d) rolno-osadniczą na bazie: gruntów rolnych w dolinie rz. Narwi, na obrzeżach zbiornika Siemianówka, enklaw gruntów rolnych śródleśnych oraz nielicznego osadnictwa gł. w formie wsi o zabudowie zwartej np. Bondary, Rybaki, Bagniki, Suszcza, Supruny, Planty, Juszki, Gród, Tajnica Górna i Bachury. Ze względu na b.niską na ogół wartość rolniczą gruntów, niekorzystną strukturą demograficzną ludności, b.ograniczone możliwości kapitałowo-inwestycyjne itp. funkcja ta ma charakter regresywny. Stopniowo, w dłuższym horyzoncie czasowym, znaczną część terenów rolniczych przekształcona będzie, podobnie jak zabudowy na tereny i zabudowę o funkcji rekreacyjnej. Część terenów mniej przydatna dla rekreacji będzie sukcesywnie zalesiana, w miarę ich przekazywania skarbowi państwa (A.L.P). Rolnictwem zajmować się będą tylko nieliczne duże gospodarstwa specjalistyczne.

7.1.3. Strefa rolno-osadnicza i ekologiczna, w której ze względu na zróżnicowaną jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, poziom i potencjał gospodarki rolnej, majątek trwały, udział użytków zielonych i stopień rozproszenia zabudowy oraz udział gr. skarbu państwa i nieużytków można wyodrębnić **3 zasadnicze obszary:**

- zachodni – o stosunkowo wartościowej przestrzeni rolniczej z przeważającym udziałem gruntów ornych i sadów, małym udziałem użytków zielonych i gernalnie zwartą zabudową rolniczą w większych wsiach (Tylwica, Potoka, Topolany, Hieranimowo, Nowa Wola, Michałowo),
- centralno - północny, obejmujący część „Niecki Gródecko - Michałowskiej” w dolinie rzeki Supraśl i jej dopływów, o dużym udziale użytków zielonych w rolniczej przestrzeni produkcyjnej, z licznymi lasami w partii dolinnej, nie tworzącymi wyraźnego kompleksu, rezerwatem torfowiskowym „Gorbacz” oraz rozproszoną zabudową w małych wioskach i licznej zabudowie kolonijnej,
- wschodni - obejmujący przygraniczną część gminy, o bardzo słabej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, ze stosunkowo małym udziałem użytków zielonych, z dużą ilością niewykorzystanych gruntów marginalnych skarbu państwa przydatnych do zalesień, z lasami w cz. północnej oraz z osadnictwem gernalnie skupionym w dużych wsiach (Szymki, Nowosady, Zaleszany, Leonowicze, Stara i Nowa Łuplanka, Jałówka, Kondratki, Gonczary i Dublany). W większości są to wsie o zwartej zabudowie, ze sporą jednak ilością rozproszoną zabudowy kolonijnej. W obszarze tym występuje tłocznia gazu w Kondratkach i potencjalne przejście graniczne w Jałowie.

W strefie tej występują następujące funkcje:

- a) **rolnicza** – o zdecydowanie regresywnym charakterze, ze względu na w/w uwarunkowania i niekorzystne stosunki demograficzne (małe zasoby siły roboczej) z tendencjami do zalesień gruntów marginalnych i możliwością tworzenia dużych gospodarstw fermowych np. hodowlanych o stosunkowo ekstensywnym charakterze użytkowania gruntów).
- b) **osadnicza rolnicza** – gernalnie o cechach stagnacji lub regresji w większości wsi, z wyjątkiem wsi Szymki i Jałówka, gdzie można się spodziewać stabilizacji i ew. rozwoju w wyniku realizacji gazociągu „Jamał” i ewentualnego otwarcia przejścia granicznego polsko- białoruskiego we wsi Jałówka.
- c) **usługowa ponadlokalna** na bazie ewentualnego przejścia granicznego jw. związana z obsługą międzynarodowego ruchu kołowego, z wykorzystaniem gruntów skarbu państwa i komunalnych położonych przy drodze wojewódzkiej we wsi Jałówka i ew. Szymki: pod realizacją M.O.P i innych urządzeń np. terminali celnych,
- d) **mieszkaniowa ludności nierolniczej** dla części pracowników zatrudnionych w tłoczni gazociągu „JAMAŁ” w Kondratkach – we wsi Jałówka (w I etapie na bazie budynku i działki- byłej szkoły podstawowej),
- e) **gospodarki leśnej** – o charakterze lokalnym z cechami stabilności, na bazie lasów w większości prywatnych, związana z pozyskiwaniem i ew. przetwarzaniem wstępnym drewna na potrzeby gł. lokalnego budownictwa i przetwórstwa runa leśnego,
- f) **gospodarki rybackiej** na bazie stawów rybnych na n. Świsłocz we wsi Kondratki z ograniczeniami wynikającymi z ograniczonego charakteru rzeki.

7.2. Struktura i funkcje jednostek sieci osadniczej gminy

7.2.1. Sieć osadniczą gminy tworzy 78 miejscowości w tym 50 wsi, w których jest 36 sołectw. Jednostki osadnicze gminy z punktu widzenia: wielkości ich zaludnienia, położenia w obszarze gminy i w stosunku do gł. ciągów komunikacyjnych, infrastruktury technicznej

oraz wyposażenia w urządzenia obsługi ludności, turystyki, rolnictwa i produkcyjne, tworzą następującą strukturę hierarchiczną:

- a) ośrodek gminy w. Michałowo - poziom II z usługami ponadpodstawowymi i podstawowymi z zakresu: oświaty, administracji publicznej i gospodarczej, zdrowia i opieki społecznej, kultury, sportu i innymi komunalnymi, sakralnymi i kościelnymi, telekomunikacji, obsługi rolnictwa, handlu, gastronomii i rzemiosła usługowego oraz lokalnym przemysłem i rzemiosłem produkcyjnym. Wieś o miejskim regularnym kratowym układzie urbanistycznym, ze znacznymi jeszcze rezerwami terenów budowlanych wśród istn. Zabudowy i na jej obrzeżach.
- b) Jednostki osadnicze z poszerzonym programem usług:
 - w szczególności z zakresu oświaty (szkoły filialne) obiekty ochrony zdrowia i opieki społecznej (ośrodki zdrowia, opieki, domy rencistów, obiekty sakralne i kościelne (kościół, plebanie, punkty katachetyczne, cmentarze), łączności (urzędy pocztowo – telekomunikacyjne), urządzenia obsługi rolnictwa i leśnictwa o poziomie ponadpodstawowym). Do jednostek tych w obszarze gminy Michałowo zaliczyć można w szczególności wsie:
 - wieś Szymki – z rozszerzonym programem urządzeń obsługi ludności (urządzenia obsługi ludności (urządzenia oświaty i ochrony zdrowia) oraz obsługi i zaopatrzenia rolnictwa,
 - wieś Jałówka – z rozszerzonym programem urządzeń obsługi ludności w zakresie obiektów sakralnych i kościelnych, zdrowia i opieki społecznej (dom rencisty), łączności, ponadlokalnej infrastruktury technicznej (tłocznia na gazociąg tranzytowym „JAMAŁ” i urządzenia towarzyszące),
 - wieś Nowa Wola – z rozszerzonym programem urządzeń: obsługi ludności (oświaty, kultury, sakralne i kościelne) oraz obsługi rolnictwa,
 - wieś Żednia – z rozszerzonym programem urządzeń: obsługi leśnictwa i gospodarki leśnej (siedziba Nadleśnictwa Żednia), łączności (UPT),
- c) jednostki osadnicze o funkcji rolnej z funkcjami uzupełniającymi nierolniczymi:
 - wsie: Juszkowy Gród, Bagniuki, Bondary, Rybaki, Bachury i Cisówka - z uzupełniającą funkcją rekreacyjną (gł. budownictwa letniskowego oraz usług zdrowia, handlowych i rozrywkowych) na bazie zbiornika wodnego „Siemianówka”,
 - wsie: Suszcza i Bindziuga - z uzupełniającą funkcją rekreacyjną (letniskową) na bazie rz. Narwi,
 - wsie: Sokole i Zajma – z uzupełniającą funkcją rekreacyjną (gł. bud. letniskowe) na bazie Puszczy Knyszyńskiej, doliny rz. Płoski i zbiorników małej retencji,
 - wsie: Tylwica, Hieronimowo i Kondratki – z urządzeniami wielkoobszarowej (fermowej) gospodarki rolnej i towarzyszącymi, mieszkalnictwem obsługi,
 - wieś Barszczewo – z urządzeniami eksploatacji powierzchniowej złóż torfu (Zakład „IMSZAR”).
- d) jednostki osadnicze z elementarnym programem urządzeń obsługi ludności (OSP, zlewnia mleka, sklep, klub – świetlica, ew. obiekt sakralny, boisko sportowe itp.): Topolany, Potoka, Planty, Odnoga, Kuchmy, Pieńki, Zaleszany, Nowosady, Łuplanka St. i Nowa, Kondratki i Dublany,
- e) pozostałe jednostki osadnicze z projektowanymi urządzeniami handlu lub usług rzemieślniczych, a głównie z zabudową zagrodową.

7.2.2. Prognozowane zmiany w sieci osadniczej.

1. Wzrost, stagnacja lub regres społeczno – gospodarczy i zagospodarowania poszczególnych jednostek osadniczych zależny będzie w szczególności od:

- a) dotychczasowego wyposażenia jednostek w infrastrukturę, społeczną, gospodarczą i techniczną,
- b) posiadania warunków naturalnych sprzyjających rozwojowi funkcji gospodarczych takich jak: walory turystyczno – wypoczynkowe i kulturowe, zasoby surowców mineralnych i organicznych oraz jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej i jej struktury własnościowej,
- c) zasobów siły roboczej i poziomu jej kwalifikacji,
- d) położenia w stosunku do istniejących i planowanych urządzeń ponadlokalnej infrastruktury technicznej i komunikacji (w tym przejść granicznych), których obsługa stwarzać będzie nowe miejsca pracy i potrzeby w sferze infrastruktury społecznej (mieszkania, urządzenia usługowe),
- e) posiadania kompleksów terenów komunalnych lub skarbu państwa przydatnych dla rozwoju urządzeń określonych w punkcie „d”,
- f) korzystnych warunków rozwoju lokalnych systemów infrastruktury technicznej, niezbędnej dla podniesienia standardu cywilizacyjnego zamieszkiwania na wsi.

7.2.3. Prognozy zmian funkcji niektórych jednostek osadniczych wynikające z w/w czynników rozwoju:

Potencjalne szanse rozwoju posiadają:

- a) wieś Michałowo – siedziba gminy gł. na bazie:
 - istn. potencjału społeczno - gospodarczego i infrastruktury technicznej (szkolnictwa, ochrony zdrowia, administracji, kultury, sportu, obsługi rolnictwa, sfery produkcyjnej, mieszkalnictwa, obiektów sakralnych i kościelnych, systemu wodociągowego, kanalizacyjnego i elektroenergetycznego)
 - położenia przy głównej trasie komunikacyjnej gminy z ruchem rekreacyjnym nad zbiornik „Siemianówka” i potencjalnym do m. Białegostoku z przejścia granicznego w Jałowiec,
 - korzystnego układu urbanistycznego i rezerw terenów rozwojowych stosunkowo łatwych do uzbrojenia,
- b) wieś Jałówka – na bazie potencjalnego przejścia granicznego polsko – białoruskiego i urządzeń jego obsługi oraz mieszkalnictwa i usług związanych z funkcjonowaniem tłoczni gazu na gazociągu „JAMAŁ” w Kondratkach,
- c) wsie Bondary – Rybaki – na bazie budownictwa letniskowego oraz urządzeń turystyki i wypoczynku nad zbiornikiem wodnym „Siemianówka”,
- d) wieś Nowa Wola – na bazie stosunkowo dobrej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej i majątku produkcyjnego, położenia przy trasie potencjalnego ruchu międzynarodowego z przejścia granicznego w Jałowiec, bliskości wsi gminnej Michałowo i stosunkowo dobrego wyposażenia w infrastrukturę społeczną,
- e) wieś Topolany – na bazie jw. z potencjalną możliwością rozwoju funkcji usługowych i mieszkaniowych związanych z ewentualną realizacją lotniska regionalnego,
- f) wieś Żednia – na bazie dalszego rozwoju urządzeń obsługi leśnictwa i gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Żednia oraz obsługi tranzytowego i lokalnego ruchu turystycznego,
- g) wieś Sokole – na bazie rozwoju budownictwa rekreacyjnego i urządzeń towarzyszących (gł. bud. letniskowego) z wykorzystaniem warunków do małej retencji i zasobów gruntów komunalnych,
- h) wsie Hieronimowo, Kondratki i Tylwica – na bazie istniejących obiektów produkcji rolniczej, zależne jednak od koniunktury i polityki rolnej,
- i) wsie Binduga i Suszcza – na bazie walorów przyrodniczych doliny rz. Narwi i jej otoczenia leśnego, poprzez rozwój w perspektywie budownictwa typu letniskowego i ewentualnych urządzeń jego obsługi,

- j) wsie Bachury i Cisówka – na bazie rozwoju budownictwa lotniskowego związanego ze zbiornikiem wodnym „Siemianówka” i „Lasem Łuplańskim” .

W pozostałych wsiach występować będzie stagnacja lub regres w: stosunkach demograficznych, gospodarce rolnej, poziomie cywilizacyjnym życia oraz stanie zagospodarowania przestrzennego. Narastająca ilość gruntów skarbu państwa (bez nabywców) powodować będzie potrzebę zalesień na znaczną skalę lub zakładania wielkoobszarowych gospodarstw typu farmerskiego – co jednak będzie zależne od koniunktury i kondycji rolnictwa w okresie perspektywicznym.

Problemem też może być, zagospodarowanie opuszczonych zagród rolniczych (bez następstw prawnych) w miejscowościach pozbawionych większych walorów rekreacyjnych i o gorszej dostępności komunikacyjnej.

7.2.4. Układy przestrzenne zabudowy.

W gminie Michałowo obok wsi o zabudowie zwartej występują znaczne ilości zabudowy rozproszonej kolonijnej. Wśród większych wsi o zabudowie zwartej, kilka jest o układzie wielodrożnicowym : Michałowo, Jałówka (b. miasta) i Szymki, a pozostałe o ulicowym: Tylwica, Topolany, Potoka, Nowa Wola, Suszcza, Nowosady, Zaleszany, Leonowicze, Łuplanka, Stara i Nowa, Mostowlany, Kondratki. Znaczna ilość wsi to niewielkie kilkuzagrodowe przysiółki.

8. Potencjał, warunki życia ludności oraz poziom zagospodarowania gminy Michałowo na tle woj. podlaskiego w 1998 roku.

Tabela Nr 47

Wyszczególnienie	województwo		Gmina	Relacja <u>gmina</u> województwo = 100	
	ogółem	wieś		4 : 2	4 : 3
1	2	3	4	5	6
<u>Powierzchnia i sieć osadnicza</u>					
1. Powierzchnia ogólna w km ²	20179,6	19277,2	409,2	2,0	2,1
w tym % pow. ogólnej: użytki rolne, lasy	59,5	59,8	48,1	80,8	80,4
i grunty leśne,	29,4	30,0	37,2	126,5	124,0
obszary chronione	32,0	-	27,8	86,9	-
2. Liczba miast	36	-	-	-	-
3. Liczba miejscowości wiejskich	3950	3950	78	2,0	2,0
<u>4. Ludność i zatrudnienie</u>					
5. ludność ogółem w osobach	1223802	512810	8262	0,7	1,6
w tym: kobiety w % ogółem	50,8	49,1	50,2	98,8	102,2
6. Ludność na 1 km ²	61	27	20	32,8	74,1
7. Ludność wg wieku w % ludn. ogółem:					
wiek przedprodukcyjny	27,1	26,5	23,0	84,9	86,6
wiek produkcyjny	57,3	52,6	51,9	90,6	98,7
wiek poprodukcyjny	15,6	20,9	25,1	160,9	120,1
8. Ruch naturalny na 1000 ludności					
urodzenia	10,5	11,7	8,6	81,9	73,5
zgony	9,8	12,8	14,4	146,9	112,5
przyrost naturalny	0,7	- 1,1	- 5,8	-	527,3
9. Saldo migracji na 1000 ludności	- 0,7	- 4,9	- 8,7	-	177,6

10. Pracujący poza rolnictwem ind. w osobach na 1000 ludności	229524	37283	879	0,4	2,4
w tym: w % ogółem: kobiety	188	73	106	56,4	145,2
sekcje EKD: przemysł	50,7	47,1	52,1	104,3	112,7
budownictwo	29,5	27,3	29,8	101,0	109,2
handel	6,0	4,4	4,4	73,3	100,0
edukacja	11,8	8,1	6,3	53,4	77,8
ochr. zdrowia	12,6	22,9	20,5	162,7	89,5
	13,4	5,4	12,2	91,0	225,9
11. Bezrobotni zarejestrowani: w osobach na 1000 ludności w wieku produkcyjnym	62750	23677	442	0,7	1,9
w tym w %:kobiety	89	88	103	115,7	117,7
absolwenci	56,0	51,7	55,7	99,5	107,7
z prawem do zasiłku	5,8	6,6	6,3	108,6	95,5
w wieku 18 – 24 lata	20,6	18,8	21,5	104,4	114,4
bez pracy powyżej 12 miesięcy	83,3	86,5	79,0	94,8	91,3
	38,4	43,2	33,5	87,2	77,5
Warunki mieszkaniowe					
12. Mieszkania zamieszkałe	377003	150582	3099	0,8	2,1
13. Izby	1401359	570840	10477	0,8	1,8
14. Pow. użytkowa mieszkań w tys. m ²	24322,1	11308,3	182,3	0,7	1,6
15. Przeciętna: liczba izb w mieszkaniu	3,72	3,79	3,38	90,9	89,2
liczba osób w 1 mieszkaniu	3,18	3,38	2,59	81,4	76,6
liczba osób na izbę	0,86	0,89	0,77	89,5	86,5
p.u. w m ² na 1 mieszkańca	64,5	75,1	58,8	91,2	78,3
p.u. w m ² na 1 osobę	20,3	22,2	22,7	111,8	102,3
1	2	3	4	5	6
Wybrane elementy infrastruktury					
16. Długość sieci wodociągowej w km	7374	-	54	0,7	-
17. Długość sieci kanalizacyjnej w km	953	-	6	0,6	-
18. Komunalna oczyszczalnia ścieków	53	26	3	5,7	11,5
19. Ludność obsł. przez ocz. ściekó w osobach	612139	23052	2451	0,4	10,6
w % ogółu ludności	50,0	4,5	29,7	59,4	660,0
20. Sklepy ogółem	12771	2652	61	0,5	2,3
na 1000 ludności	10,4	5,2	7,4	69,2	142,3
21. Stacje benzynowe	288	102	3	1,0	2,9
22. Drogi gminne i lokalne miejskie w km	8099	-	69	0,5	2,3
w tym o nawierzchni ulepszonej	2505	-	5	69,2	142,3
23. Abonenci telefonii przewodowej ogółem	269246	59645	505	0,2	0,8
na 1000 ludności	220,0	116,3	61,1	27,8	52,5
Usługi społeczne					
24. Przedszkola: placówki	183	-	1	0,5	-
miejsca	19821	-	120	0,6	-
dzieci: objęte wych. ogółem	20763	-	113	0,5	-
w % dzieci w wieku 3 - 6 lat	32,2	-	31,3	97,2	-
25. Szkoły podstawowe: placówki	713	-	3	0,4	-
uczniowie: ogółem	159956	-	898	0,6	-
na 1 pomieszczenie do nauki	20	-	19	95,0	-
na 1 oddział	30	-	22	73,4	-
absolwenci	21772	-	135	0,6	-

26. Zasadnicze szkoły zawodowe: placówki	70	-	1	1,4	-
uczniowie	16302	-	120	0,7	-
absolwenci	5427	-	71	1,3	-
27. Średnie szkoły zawodowe: placówki	190	-	3	1,6	-
uczniowie: ogółem	31500	-	537	1,7	-
absolwenci	5540	-	124	2,2	-
28. Licea ogólnokształcące: placówki	64	-	1	1,6	-
uczniowie: ogółem	28037	-	198	0,7	-
na 1 pomieszczenie do nauki	32	-	22	68,8	-
na 1 oddział	29	-	25	86,3	-
absolwenci	5832	-	50	0,9	-
29. Placówki biblioteczne: biblioteki i filie	275	208	3	1,1	1,4
punkty biblioteczne	177	143	6	3,4	4,2
księgozbiór w wolum. w tys.	4220,9	2020,6	35,8	0,8	1,8
jw. na 1000 ludności	3449	3926	4330	125,5	110,3
30. Przychodnie i ośrodki zdrowia					
obiekty	208	144	3	1,4	2,1
liczba ludności na 1 obiekt	5883	3561	2754	46,8	77,3
31. Domy opieki społecznej: obiekty	22	-	1	4,5	-
miejsca ogółem	2031	-	99	4,9	-
na 1000 osób w wieku poprod.	11	-	48	436,4	-
32. Obiekty noclegowe turystyki: obiekty	326	186	2	0,6	1,1
miejsca noclegowe	18648	8844	453	2,4	5,1
w tym: całoroczne	7923	2431	450	5,7	18,5
1	2	3	4	5	6
33. Urzędy pocztowe: placówki	-	-	5	-	-
liczba ludności na 1 placówkę	-	-	1653	-	-
34. Rolnictwo					
powierzchnie użytków rolnych w ha	1201494	1152258	19667	1,6	1,7
w tym %: grunty orne	66,2	66,1	58,7	88,6	88,8
sady	0,4	0,4	0,2	50,0	50,0
łąki	20,4	20,4	28,3	138,7	138,7
pastwiska	13,0	13,1	12,8	98,5	97,7
35. Powierzchnie zasiewów w ha (1996 r.)	732619	-	5551	0,8	-
w tym w %: pszenica	9,3	-	7,029,	75,3	-
żyto	20,8	-	29,9	143,8	-
jęczmień	4,2	-	3,8	90,5	-
owies	8,9	-	22,5	200,3	-
ziemniaki	13,5	-	10,9	80,7	-
36. Zwierzęta gospodarskie na 100 ha u.r. 1996					
bydło	54	-	40	74,1	-
trzoda chlewna	77	-	27	35,1	-
37. Indywid. gosp. rolne w 1996 r. ogółem	102825	-	1171	1,1	-
w tym o pow. u.r. w %: 1 – 5 ha	24,8	-	34,4	138,7	-
5 – 10 ha	29,5	-	27,5	93,2	-
10 – 20 ha	35,7	-	29,7	83,2	-
20 – 50 ha	9,7	-	7,7	79,4	-
50 ha i więcej	0,3	-	0,7	233,3	-
38. Przeciętna powierzchnia 1 gosp. w ha	10,7	-	11,2	104,7	-

<u>Podmioty gospodarki narodowej</u>					
39. Podmioty zarej. w syst. Regon ogółem	76265	-	333	0,4	-
w tym: zakłady osób fizycznych – liczba	62629	-	283	0,5	-
na 1000 ludności	51	-	34	66,7	-
<u>Budżety gmin</u>					
40. Dochody budżetów gmin: ogółem w tyz. zł	1192280	-	9593	0,8	-
na 1 mieszkańca w zł.	974,2	-	1148,5	117,8	-
w tym w %: podatki i opłaty lokalne	20,4	-	16,9	82,8	-
41. Wydatki ogółem w tys. zł.	1215261	-	8865	0,7	-
w tym w % wydatki majątkowe	22,3	-	34,0	152,5	-

9. Komunikacja

System komunikacyjny gminy Michałowo stanowią:

- sieć drogowa
- linia kolejowa
- komunikacja autobusowa PPKS

9.1. Sieć drogowa.

9.1.1. Struktura funkcjonalno – techniczna.

9.1.1.1. Droga krajowa.

Nr 66 Białystok – Bobrowniki – granica państwa.

wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie ustalenia wykazu dróg krajowych i wojewódzkich (Dz.U. r 160, poz. 1071, III klasy technicznej, z dopuszczeniem kursowania pojazdów o nacisku 100 kN/oś.

9.1.1.2. Drogi wojewódzkie. (byłe krajowe).

- Nr 686 Zajma – Michałowo – Jałówka V klasy technicznej,
- Nr 687 Juskowy Gród – Bondary – Narewka – Nowosady IV klasy technicznej wg rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 roku, z dopuszczeniem kursowania pojazdów o nacisku 80 kN/oś.

9.1.1.3. Drogi powiatowe (byłe wojewódzkie).

Wg rozporządzenia Ministra Komunikacji z dnia 14 lipca 1986 r. w sprawie zaliczenia dróg do kategorii dróg wojewódzkich (Dz. U. Nr 30, poz. 151, załącznik Nr 1 z dnia 29 sierpnia 1986 r) oraz art. 103 ustawy z dnia 13 października 1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. Nr 133, poz. 872). na obszarze gminy są następujące drogi powiatowe:

03390 Zabłudów – Michałowo – Gródek,
03395 Hermanówka – Sokole – Stanek – Żednia,
03396 droga 686 – stacja kolejowa – Żednia,
03399 Michałowo – Kobylanka – Podozierany – Wiejski – Bielewicz – droga 66,
03401 Oziabły – droga 03399,
03404 Podozierany – Łuplanka Stara – Leonowicze – droga 686,

03408 Jałówka – Gonczary – Dublany – Świsłoczany – Bobrowniki,
 03410 droga 686 – Bachury,
 03411 **Bondary – zbiornik Siemianówka ; zbiornik Siemianówka – Szymki, klasy L i D**
 1459B Szymki – Cisówka – stacja kolejowa Cisówka,
 03413 Szymki – Nowosady – Zalesiany,
 03414 Barszczewo – droga 686,
 03416 droga 03674 – Planty – Denisowo – Sacharki – droga 687,
 03417 Suszcza – Odnoga – Sacharki,
 03420 Ochremowicze – Małynka – Potoka – Heronimowo – Kazimierowo – Michałowo,
 03428 droga 686 – Zajma,
 03674 Narew – Planty – Nowa Wola,
 03678 Hożna – Potoka,
 03681 Lewkowo Nowe – Lewkowo Stare – Eliaszuki – Suszcza – Planty.

9.1.1.4. Drogi gminne.

Wg uchwały Nr XVI/105/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 21 października 1986 r. w sprawie zaliczenia dróg do kategorii dróg gminnych oraz lokalnych miejskich w województwie białostockim (Dz. Urz. Woj. Biał. Nr 12, poz. 140) oraz art. 103 ustawy z dnia 13 października 1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. Nr 133, poz. 872) na obszarze gminy są następujące drogi gminne:

1 0338001	droga pow. nr 399 – droga gm. nr 016
2 0338002	Zaleszany – Jałówka
3 0338003	Nowosady – Jałówka
4 0338004	Nowosady – Cisówka
5 0338005	droga woj. nr 686 – Stara Łuplanka
6 0338006	droga woj. nr 686 – Leonowicze
7 0338007	droga woj. nr 687 – Tanica Dolna
8 0338008	droga woj. nr 687 – Tanica Górna
9 0338009	droga woj. nr 686 – Ciwoniuki – droga pow. nr 399
10 0338010	droga woj. nr 686 – Nowa Wola – Tokarowszczyzna
11 0338011	droga woj. nr 686 – Kobylanka – droga powiatowa nr 390
12 0338012	Pieńki – Kopce – droga woj. nr 686
13 0338013	Topolany – Potoka
14 0338014	Bindziuga – Supruny – Koleśne
15 0338015	droga gm. nr 012 – Pieńki – droga pow. nr 390
16 0338016	Jałówka – granica gminy (Wiejki)

ulice wsi Michałowo

17 0338017	ulica Fabryczna
18 0338018	ulica Górna
19 0338019	ulica Kamieniobrodzka
20 0338020	ulica Kościelna
21 0338021	ulica Leśna
22 0338022	ulica 3-go Maja
23 0338023	ulica Łąkowa
24 0338024	ulica Młynowa

25 0338025	ulica Nowy Świat
26 0338026	ulica Klonowa
27 0338027	ulica Ogrodowa
28 0338028	ulica Świętojańska
29 0338029	ulica 11 Listopada
30 0338030	ulica Projektowana
31 0338031	ulica Podgórna
32 0338032	ulica Polna
33 0338033	ulica Sienkiewicza
34 0338034	ulica Szkolna
35 0338035	ulica Słoneczna
36 0338036	ulica Strzelecka
37 0338037	ulica Topolowa
38 0338038	ulica Wąska
39 0338039	ulica Spadowa
40 0338040	ulica Wierzbowa
41 0338041	ulica Wyłęby
42 0338042	ulica Żwirki i Wigury

9.1.2. Charakterystyka stanów technicznych dróg.

9.1.2.1. Drogi: krajowa Nr 65 i wojewódzkie Nr 686 i Nr 687

Długość i rodzaj nawierzchni przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela Nr 48

Nr Drogi	Odcinek		Długość km	Nawierzchnia twarda ulepszona, bitumiczna km
	od km	do km		
66	20 + 514	21 + 123	0,609	0,609
686	3 + 000	6 + 720	3,720	3,720
687	7 + 940	46 + 108	38,168	38,168
	0 + 000	4 + 500	4,500	4,500
	Razem drogi wojewódzkie		46388	46388

9.1.2.2. Drogi wojewódzkie (obecnie powiatowe)

Długość dróg i rodzaj nawierzchni przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela Nr 49

L p	Nr drogi	Nazwa drogi	Dł. drogi wg ewid. [km]	Rodzaj nawierzchni					
				twarde				kostk	Drogi grunt. natur.
				nieulepszone		ulepszone			
				żwirowe	bukowcowe	bitumiczne pow. utw.	A		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	03390	Zabłudów – Michałowo - Gródek	16,000			12,650	3,350		
2	03395	Hermanówka – Sokole – Stanek- Żednia	10,400	3,000					7,400
3	03396	droga 686 – st. kolejowa - Żednia	0,600	0,300	0,300				
4	03399	Michałowo – Kobylanka – Podozierany – Wiejki – Bielewicz – droga 66	10,100	6,200 4,700*	3,900	1,500*			
5.	03401	Oziabły – droga 03399	1,600						1,600

6.	03404	Podozierany – Łuplanka Stara Leonowicze – droga 686	6,700	1,500	0,800				4,400
7	03408	Jałówka – Gonczary – Dublany – Świsłoczany - Bobrowniki	7,700	7,300 7,048*			0,652*		6,400
8	03410	droga 686 - Bachury	1,100	0,600	0,500				
9	1459B	Bondary – zbiornik Siemianówka – zbiornik Siemianówka – Szymki – klasy L i D	7,100	4,900	0,550		1,650		
10	03412	Szymki – Cisówka – st. kol. Cisówka	6,400	5,200					1,200
11	03413	Szymki – Nowosady - Zaleszany	5,800	4,710	0,800			0,290	
12	03414	Barszczewo – droga 686	1,100	1,100					
13	03416	droga 03674 – Planty – Denisowo Sacharki – droga 687	4,570	1,400					3,170
14	03417	Suszcza – Odnoga - Sacharki	3,815	3,815					
15	03419	Suszcza - Bindziuga	1,600	1,600					
16	03420	Ochremowicze – Małynka – Potoka – Heronimowo – Kazimierowo – Michałow	13,800	3,800	5,850				4,150
17	03428	droga 686 - Zajma	0,670						0,670
18	03674	Narew – Planty – Nowa Wola	7,100	7,100					
19	03678	Hoźna – Nowa Wola	3,900	1,550					2,350
20	03681	Lewkowo Nowe – Lewkowo Stare – Eliaszuki – Suszcza - Planty	4,478	3,500	0,978				
1997			114,533	57,575	13,678	12,650	5,000	0,290	25,34
Razem 1998			114,533	55,325	13,678	14,150	5,653	0,290	24,94

9.1.2.3. Drogi gminne i predystynowane do zaliczenia do dróg gminnych.

Długość dróg i rodzaj nawierzchni przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela Nr 50

L p	Nr drogi	Nazwa drogi	Dł. drogi wg ewid.	Rodzaj nawierzchni				
				twarde				
				nieulepsz one	ulepszone		grunt. ulepszo ne	grunt. natur.
				Brukow cowe	Bitumi czne	Beto nowe		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0338001	droga pow. nr 399 – droga gm. nr 016	0,660					0,660
2	0338002	Zaleszany – Jałówka	4,830				4,830	
3.	0338003	Nowosady - Jałówka	4,015				4,015	
4.	0338004	Nowosady - Cisówka	2,500					2,500
5	0338005	droga woj. nr 686 – Stara Łuplanka	2,500				2,500	
6	0338006	droga woj. nr 686 - Leonowicze	1,300					1,300
7	0338007	droga woj. nr 687 – Tanica Dolna	0,400				0,400	
8	0338008	droga woj. nr 687 – Tanica Górna	2,035				2,035	
9	0338009	droga woj. nr 686 – Ciwoniuki droga pow. nr 399	4,300				4,300	
10	0338010	droga woj. nr 686 – Nowa Wola – Tokarowszczyzna	7,220	1,200				6,020

11	0338011	droga woj. nr 686 – Kobylanka – droga pow. nr 390	2,150				2,150	
12	0338012	Pieńki – Kopce - droga woj. nr 686	3,700				3,700	
13	0338013	Topolany - Potoki	3,000				3,000	
14	0338014	Bindziuga – Supruny - Koleśne	2,700				1,200	1,500
15	0338015	droga gm. nr 012 – Pieńki – droga pow. nr 390	3,800				3,800	
16	0338016	Jałówka – granica gminy (Wiejki)	6,637				6,637	
ulice wsi Michałowo								
17	0338017	ulica Fabryczna	0,785	0,600				0,185
18	0338018	ulica Górna	0,196	0,196				
19	0338019	ulica Kamieniobrodzka	0,400					0,400
20	0338020	ulica Kościelna	0,252	0,100				0,152
21	0338021	ulica Leśna	0,866	0,392				0,474
22	0338022	ulica 3- go Maja	0,533	0,252	0,281			
23	0338023	ulica Łukowa	0,196					0,196
24	0338024	ulica Młynowa	1,176	0,492				0,684
25	0338025	ulica Nowy Świat	0,252	0,252				
26	0338026	ulica Klonowa	0,168					0,168
27	0338027	ulica Ogrodowa	0,500				0,500	
28	0338028	ulica Świętojańska	0,250			0,250		
29	0338029	ulica Plac 11 Listopada	0,280	0,140	0,140			
30	0338030	ulica Projektowana	0,420				0,420	
31	0338031	ulica Podgórna	0,430				0,430	
32	0338032	ulica Polna	0,810				0,810	
33	0338033	ulica Sienkiewicza	1,040		0,480			0,560
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	0338034	ulica Szkolna	0,229		0,229			
35	0338035	ulica Słoneczna	0,448				0,448	
36	0338036	ulica Strzelecka	0,392				0,392	
37	0338037	ulica Topolowa	0,168					0,168
38	0338038	ulica Wąska	0,195			0,195		
39	0338039	ulica Spadowa	0,168					0,168
40	0338040	ulica Wierzbowa	0,350					0,350
41	0338041	ulica Wyręby	0,672					0,672
42	0338042	ulica Żwirki i Wigury	0,808	0,308				0,500
Drogi gminne predystynowane do zaliczenia do dróg gminnych								
43		Jałówka – tłocznia gazu	1,245		1,245			
44		ulica Hieronimowska	1,066	0,450			0,616	
Razem			66,042	4,382	2,375	0,445	42,183	16,657

9.1.3. Charakterystyka ogólna układu drogowego gminy.

1) Długość dróg.

a) wg stanu na dzień 31.12.1997 r.

- krajowej o nawierzchni twardej ulepszonej 0,609 km
- wojewódzkich (byłych krajowych) o nawierzchni twardej ulepszonej 46,388 km

- powiatowych (byłych wojewódzkich) 114,533 km, o twardej nawierzchni 89,193 km (w tym ulepszonej 17,94 km) oraz gruntowych 25,34 km,
 - gminnych 66,042 km; o twardej nawierzchni 7,202 km (w tym ulepszonej 2,82 km) oraz gruntowych 58,84 km,
 - b) wg stanu na dzień 31.12.1998 r.
 - krajowej o nawierzchni twardej ulepszonej 0,609 km,
 - wojewódzkich (byłych krajowych) o nawierzchni twardej ulepszonej 46,388 km,
 - powiatowych (byłych wojewódzkich) 114,533 km, o twardej nawierzchni 89,593 km (w tym ulepszonej 20,092 km (oraz gruntowych 24,94 km)
 - gminnych 66,042 km, o twardej nawierzchni 7,202 km (w tym ulepszonej 2,82 km) oraz gruntowych 58,84 km.
- 2) Gęstość sieci drogowej.
- Gęstość sieci drogowej o twardej nawierzchni wynosiła:
- a) 1997 – 35 km/100 km² (w tym ulepszonej 16,6 km/100 km²), natomiast w byłym województwie białostockim wskaźniki te na drogach zamiejskich wynosiły 48,8 km / 100 km² i 26,9 km/ 100 km² oraz na drogach ogółem 54,4 km / 100 km² i 32,1 km/100 km²,
 - b) 1998 – 35,1 km/100 km² w tym ulepszonej 17,1 km / 100 km²

9.1.3.3. Ruch drogowy.

Średni ruch drogowy w pojazdach rzeczywistych na dobę (p/d) na drogach wynosił:

	1990	1995
Nr 66		
Widły – Waliby	700	750
Nr 686		
droga 66 – Michałowo	250	300
Michałowo – granica państwa	650	850
Nr 687		
Juszkowy Bród – Narewka	500	650

Średni ruch drogowy na w/w drogach w gminie wynosił w 1990 r. – 550 p/d (w województwie białostockim 1337 p/d, w kraju 2280 p/d) oraz w 1995 r. – 658 p/d (województwie białostockim 1876 p/d, w kraju 3227 p/d)

9.1.3.4. Wskaźnik motoryzacji.

Wskaźnik motoryzacji w gminie i w województwie białostockim, liczony w samochodach osobowych na 1000 mieszkańców przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 51

Wyszczególnienie	Lata			Prognoza	
	1996	1997	1998	2005	2010
Wskaźnik motoryzacji w gminie	131	143	157	340	400
Ilość samochodów osobowych w gminie	1119	1199	1297		
Ilość ludności w gminie	8520	8382	8262		

Wskaźnik motoryzacji w byłym województwie białostockim	157	169	182	263	310
Ilość samochodów w byłym województwie białostockim	110232	118965	127433		
Ilość ludności w byłym województwie białostockim	701164	701684	701393		

9.2. Techniczne zaplecze motoryzacji.

1) Parkingi.

Ilość parkingów i ich lokalizacja w Michałowie:

a) krótkiego postoju 89 stanowisk

- Zespół Szkół ul. Gródecka 21 - 10 stanowisk
- WIM Sp. z o.o. ul. Białostocka 26 - 20 stanowisk
- Bank Spółdzielczy ul. Białostocka - 4 stanowiska
- Zakłady Włókiennicze „Miwena” ul. Białostocka 30 - 4 stanowiska
- Sklep spożywczy ul. Białostocka 33 - 5 stanowisk
- Urząd Gminy i Posterunek Policji - 10 stanowisk
- Plac kościelny (ul. Żwirki i Wigury) - 30 stanowisk
- Ośrodek Zdrowia - 6 stanowisk

b) długiego postoju 37 stanowisk:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa ul. Sienkiewicza - 8 stanowisk
- Gospodarka Komunalna ul. Sienkiewicza - 9 stanowisk
- Spółdzielnia Mieszkaniowa ul. Heronimowska 9c - 10 stanowisk
- Wspólnota Mieszkaniowa (Klonowa, Świętojańska) - 10 stanowisk

2) Garaże.

Przy budownictwie wielorodzinnym w Michałowie jest 66 garaży.

3) Zakłady naprawy samochodów

W gminie jest 6 zakładów naprawy samochodów, zlokalizowane: 5 w Michałowie i 1 w Bondarach.

4) Stacje paliw

W gminie są 2 zakłady naprawy samochodów zlokalizowane w Michałowie.

9.3. Kolej.

Przez obszar gminy Michałowo przebiega pierwszorzędna jednotorowa linia kolejowa Białystok – Zubki Białostockie – granica państwa i Siedlce – Czeremcha – Hajnówka – Siemianówka – Cisówka – granica państwa. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów a dnia 3 września 1996 r. (Dz. U. Nr 112, poz. 538 linia Siedlce – Czeremcha – Hajnówka – Siemianówka – Cisówka – granica państwa zaliczona jest do linii kolejowych o znaczeniu państwowym. Stan techniczny torów jest dobry.

Długość linii na terenie gminy wynosi ok. 23,5 km. Gęstość linii wynosi ok. 5,7 km /100 km² (w województwie 5,5 km /100 km²). Obsługa podróży odbywa się na stacjach Żednia i Sokole oraz Cisówce.

Przewóz towarów i pasażerów w województwie i kraju przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela Nr 52

Przewóz	towarów w tys. ton					pasażerów w tys.				
	1990	1993	1995	1996	1997	1990	1993	1995	1996	1997
w województwie	5072	2916	1917	2836	3979	6200	3629	5811	5914	5957
w kraju	278139	212139	224346	222346	226200	787510	540086	465059	433476	416638

9.4. Komunikacja autobusowa PPKS.

Obszar gminy obsługiwany jest następującymi liniami autobusowymi:

- Białystok – Widły – Walili – Gródek – Mieleszki – Podozierany
Chomontowce

Michałowce

- Białystok – Michałowce – Podozierany – Gródek
Bondary (Zaleszany) Jałówka
- Hajnówka – Siemianówka – Babia Góra / Masiewo
Bondary – Michałowce

Tabela Nr 53

Przewóz pasażerów w mln.	Lata					
	1990	1992	1994	1995	1996	1997
w województwie	35,5	26,5	21,6	18,8	16,8	16,3
w kraju	2084,7	1513,1	1215,3	1131,3	1085,4	1065,4

9.5. Ocena funkcjonowania komunikacji.

Z analizy układu dróg publicznych – prawnie usankcjonowanych wynika, że nie zapewnia on dogodnej obsługi niektórym jednostkom osadniczym i pomiędzy nimi. W celu poprawy tej sytuacji należałoby zaliczyć do dróg gminnych następujące ulice i drogi:

- ulice we wsi Michałowce: Hieronimowską, Piaskową, Polną, Akacjową, i inne bez nazwy,
- Jałówka – Tłocznia Gazu – droga 03408,
- Pieńki – granica gminy (Dzierniakowo),
- droga 03390 – Tylwica – droga 03420 (Potoka),
- Topolany – droga 03420 (Hieronimowo),
- Hożna – Krukowszczyzna – droga 03420,
- droga 03420 – Nowa Wola,
- droga 03674 – Kolesne,
- droga 03681 – droga 03419 (Bindziuga),
- droga 03399 – Kuryły – Oziabły,
- droga 03399 – Lewsze – droga 686,
- Stare Kuchmy – Nowe Kuchny,
- ulica we wsi Juszki Gród,
- ulica we wsi Sacharki,
- Barszczewo – Głęboki Kąt – droga 03674 (Planty),
- Planty – Krugły Lasek – Polko – Maciejkowa Góra,
- ulice w wsi Bondary,
- ulica w wsi Rybaki,
- ulica we wsi Leonowice,
- ulica we wsi Szymki,
- ulica we wsi Stara Łuplanka,

- ulica we wsi Nowa Łuplanka,
 - droga 03408 – droga 0338016,
 - droga 0338005 – droga 686 (kolonia Szymki)
 - ulica we wsi Kondratki,
 - ulica we wsi Jałówka,
 - ulica we wsi Zaleszany,
 - droga 03412 – kolonia Szymki – Gryce – Cisówka.
- Z przedstawionych danych w punkcie 1.3.2.) wynika, że gęstość dróg publicznych i dróg przyjętych do analizy (ul. Hieronimowska i droga Jałówka – Tłocznia Gazu) w gminie w 1997 r. o nawierzchni twardej była mniejsza o 28,3 % oraz o nawierzchni twardej ulepszonej o 38,3 % od gęstości dróg zamiejskich w byłym województwie białostockim. Szczególnie niekorzystna sytuacja przedstawia się w zakresie dróg gminnych, których o nawierzchni twardej było 7,202 km, w tym ulepszonej 2,82 km co stanowiło 10,9 % i 4,3 % tych dróg oraz gruntowych 58,84 km co stanowiło 89,1 % tych dróg.
 - Z porównania przepustowości dróg przy poziomie swobody ruchu D wynoszących: 1250 p/h przy szerokości jezdni 7m. (Nr 66), $400 \div 1250$ p/h przy szerokości jezdni od 5m. do 8m. (Nr 686) i 1050 p/h przy szerokości jezdni 6m. (Nr 687) z natężeniami ruchu w 1995 r. wynoszącymi 100 p/h ($0,095 \times 750 = 71$) – Nr 66, 50 p/h i 100 p/h ($0,095 \times 300 = 29$ i $0,095 \times 850 = 81$) – Nr 686 i 50 p/h ($0,095 \times 650 = 62$) – Nr 687 wynika, że istniejące przekroje dróg posiadają duże rezerwy przepustowości.
 - Do oceny zaspokojenia potrzeb w zakresie parkingów i garaży w Michałowie oraz stacji paliw i zakładów naprawy samochodów przyjęto następujące wskaźniki:
 - miejsca krótkiego postoju w Michałowie w ilości 15,7 stanowisk na 1000 mieszkańców,
 - miejsca długiego postoju w Michałowie 157 stanowisk na 1000 mieszkańców
 budownictwa wielorodzinnego ($SM- 450 + ZGKiM - 260 + PGR - 300 = 1010$ mieszk.)
 - 1 stacja o $4 \div 6$ dystrybutorach może obsłużyć $5000 \div 6000$ samochodów,
 - 1 stanowisko obsługowo – naprawcze na $300 \div 400$ samochodów.
 - Potrzeby w zakresie krótkiego postoju w Michałowie szacuje się na $0,0157 \times 3621 + 0,1 \times 0,0157 \times 4641 = 57 + 7 = 64$ przy istnieniu 89 stanowisk uważa się, że potrzeby w tym zakresie są zaspokojone.
 - Potrzeby w zakresie długiego postoju w Michałowie przy budownictwie wielorodzinnym szacuje się na $0,157 \times 1010 = 159$ stanowisk. Po analizie układu uliczkowego szacuje się, że ok. 30 % stanowisk postojowych można przewidywać na ulicach układu obsługującego, tj. $0,3 \times 159 = 48$ stanowisk a więc brakuje miejsc długiego postoju w ilości $159 - 48 - 37 - 66 = 8$ stanowisk.
 - Potrzeby na garaże szacuje się na $1/3 \times 159 = 48$ co przy obecnej ilości 66 garaży jest znacznie powyżej przyjętych założeń.
 - Przy obecnej ilości 2360 pojazdów w gminie w 1998 r. do ich obsługi 1 stacja paliw. Istnienie w gminie 2 stacji paliw stwarza rezerwy do rozwoju motoryzacji. Ewentualnie może zaistnieć potrzeba wybudowania stacji z gazem.
 - Istnienie w gminie 6 zakładów naprawy samochodów zaspokaja potrzeby w tym zakresie.
 - Linie kolejowa w małym stopniu wykorzystane są do przewozu towarów i pasażerów.
 - Przy przyjętym w projekcie studium zagospodarowania przestrzennego byłego województwa białostockiego standardzie dostępności 2 km do przystanku autobusowego poza przyjętym promieniem obsługi znajdują się następujące miejscowości: Potoka, Heronimowo, Hoźna, Krukowszczyzna, Koleśna, Supruny, Nowa Łuplanka, Dublany i Cisówka.

10. Elektroenergetyka.

10.1. Charakterystyka stanu istniejącego.

10.1.1. Źródło zasilania w energię elektryczną gminy to, stacja transformatorowo – rozdzielcza RPZ 110/15kV w Michałowie, do 1999 r. pracująca na 1 transformatorze a obecnie na 2-ch 1 – obciążony, 2 – w rezerwie,
Obciążenie transformatorów w RPZ w latach 1994 – 1999 przedstawia tabela:

Tabela Nr 54

Lp.	Lata	Moc transformatora (MVA)		Obciążenie transformatora MW		Układ pracy stacji	Uwagi
		T1	T2	T1	T2		
1.	1994	6,3	-	5,5	-	H4	układ H4
2.	1995	6,3	-	3,2	-		
3.	1997	6,3	-	5,0	-		
4.	1999	10	10	5	-		

Istniejące źródło zasilania w pełni pokrywa zapotrzebowanie mocy i energii elektrycznej gminy Michałowo oraz gmin sąsiednich. Pracując w układzie dwustronnego zasilania zapewnia ono duży stopień pewności zasilania. Obserwuje się natomiast na przestrzeni lat 1994 – 1999 spadek obciążenia RPZ-tu. Jest to wynikiem zmniejszenia ilości odbiorców i wielkości zapotrzebowania mocy (wyludnianie wsi, upadek PGR – ów itp. likwidacja zakładów produkcyjnych).

Uprzednio Z.E.B. Białystok S.A. zakwalifikował istniejący RPZ do modernizacji (dostawienie drugiego transformatora). Wobec tendencji zmniejszania zapotrzebowania mocy, plany rozbudowy obecnie nie mają racji bytu.

Istniejąca stacja RPZ 110/15 kV w Michałowie zasilana jest liniami WN 110 KV relacji EC II Białystok – Michałowo – Lewkowo, które stanowią część układu wysokiego napięcia województwa i kraju. Podstawowe dane o liniach WN zasilających w/w stację:

- odcinek EC II Białystok – Michałowo dł. ~ 38,5/ przekrój 240 mm²,
- odcinek Michałowo – Lewkowo dł. ~ 17,8 /przekrój 240 mm²,

Istniejące linie WN są w stanie przenieść potrzebne obciążenia.

10.1.2. Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorów odbywa się poprzez sieć SN 15 kV zasilaną z istniejącej stacji transformatorowo – rozdzielczej w Michałowie w owiązaniu z istniejącą siecią SN 15 kV zasilaną z sąsiednich RPZ – ów (w Lewkowie i Białymstoku).

Główne linie zasilające gminę, a wychodzące z RPZ – u w Michałowie, to linie w kierunkach : Gródek (2 linie) Zabłudów, Juskowy Gród, Podozierany, pierścień wsi Michałowo. Zasilanie poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez układ sieci SN 15 kV i NN jest zróżnicowany.

Ośrodek gminny jest zasilany z „pierścienia SN 15 kV”, który tworzą poszczególne linie wokół osi. Daje to pewność zasilania po stronie średniego napięcia.

10.1.3. Sieć zakładowa średniego napięcia napowietrzno – kablowa, zaspokajająca potrzeby funkcjonowania zbiornika wodnego Siemianówka. We wsi Rybaki zlokalizowana jest rozdzielnia sieciowa 15 kV, która zasilana jest dwoma liniami SN 15 kV z RPZ –tu Lewkowo. Sieć SN 15 kV zakładowa tworzy pierścień wokół w/w zbiornika. W zaporze czołowej (głównej, uruchomiona została elektrownia wodna, która ma 160 KW mocy zainstalowanej. Urządzenia

elektroenergetyczne pozwalające na funkcjonowanie zbiornika są własnością Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

10.2. Do remontu i przebudowy w ramach reelektryfikacji na podstawie wykonanego przeglądu urządzeń elektroenergetycznych w gminie Z.E.B. S.A. zakwalifikował urządzenia we wsiach: Lesanka, Tanica Dolna, Kitrynki – Gonczary, Zajma, Pieńki, Cisówka, Kondratki i kol. Budy. Prace te będą dotyczyły stacji transformatorowych, linii SN 15 kV i NN.

11. Gazownictwo.

11.1. Gmina Michałowo nie jest zgazyfikowana. „Studium programowe możliwości rozwoju gazyfikacji województwa białostockiego” wykonane przez GAZOPROJEKT Wrocław – przewidywało gazyfikację gminy Michałowo do 2000 r.

Wg. tej koncepcji roczny pobór energii w gminie będzie wynosił 7,07 mln m³/rok, natomiast moc (pobór szczytowy) wyniesie: 0,16 (dolina) a 1,86 (szczyt) tys. m³/h. Autorzy w/w opracowania zakładali że gazyfikacja gminy będzie oparta na istniejącym gazociągu wysokiego ciśnienia Białoruś – Bobrowniki - Białystok – Wyszaków – Rembieszyna , którego trasa biegnie północnym skrajem obszaru gminy Michałowo – po zrealizowaniu gazociągu odgałęzionego (w gminie Gródek) w kierunku Michałowa.

Wobec braku sieci gazu przewodowego – mieszkańcy gminy korzystają dotychczas w swoich gospodarstwach domowych z gazu płynnego propan – butan.

11.2. Element tranzytowy w gminie to gazociąg wysokiego ciśnienia DN 1400 „JAMAŁ” relacji Rosja – Europa Zachodnia. Trasa w/w gazociągu przebiega ze wschodu na zachód – środkowymi obszarami gminy.

Obiekty towarzyszące funkcjonowaniu tego gazociągu to: „pomiarownia” – zlokalizowana między wsią Kondratki, a granicą państwa oraz „tłocznia” położona na zachód od wsi Kondratki. Gazociąg ten wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi jest obecnie w końcowej fazie budowy na terenie Polski. Niebawem nastąpi uruchomienie tej potężnej inwestycji, stanowiącej ważny element ogólnoeuropejskiego systemu gazowniczego.

12. Telekomunikacja.

12.1. Charakterystyka stanu istniejącego i struktura systemu telefonii przewodowej.

Zmiany stanu telekomunikacji w gminie w latach 1990 – 1999 przedstawiają następujące tabele:

Tabela Nr 55

Lata	Ilość central		Pojemność central		Ilość abonentów		Wskaźnik nasycenia na 1000 mieszk.
	aut.	ręcz.	aut.	ręcz.	aut.	ręcz.	
1990	1	3	80	227	69	227	33,6
1995	2	-	524	-	507	-	58,2
1998	2	-	524	-	505	-	61,1

Tabela Nr 56

Lata	Abonenci telefoniczni	
	w liczbach bezwzględnych	na 1000 ludności
1990	296	33,6
1991	344	38,1

1992	501	55,8
1993	492	55,7
1994	497	56,2
1995	507	58,2
1996	506	59,4
1997	507	60,5
1998	505	61,1

Dla porównania, wskaźnik nasycenia na 1000 mieszkańców w 1998 r. wynosił:

w gminie Michałowo - 61,1

w województwie podlaskim - 220,0

w tym na obszarach wiejskich - 116,3

w Polsce - 229,0

Obecnie system telekomunikacyjny gminy składa się z:

- centrali automatycznej analogowej, zlokalizowanej w Michałowie,
- centrali automatycznej cyfrowej (tzw. „wyniesionej”) w Juszowym Grodzie,
- linii kablowej światłowodowej relacji Narewka – Lewkowo – Juszowy Gród,
- linii kablowej miedzianej głównej relacji: Juszowy Gród – Michałowo – Gródek, Michałowo – Zabłudów,
- linii rozdzielczych kablowych miedzianych i napowietrznych na obszarze całej gminy,
- linii abonenckich na obszarze całej gminy.

12.2. Ocena działania systemu.

System telekomunikacyjny gminy uległ częściowej poprawie po wybudowaniu centrali automatycznej cyfrowej w Juszowym Grodzie i linii światłowodowej relacji Hajnówka – Narewka – Juszowy Gród. Do zrealizowania pozostał odcinek linii światłowodowej Juszowy Gród – Michałowo oraz Zabłudów – Michałowo – Gródek .

Wówczas system telekomunikacyjny gminy Michałowo zostanie włączony w światłowodowy system wojewódzki, a za pośrednictwem Białostockiego Węzła Telekomunikacyjnego w system krajowy i międzynarodowy. Zrealizowano już część z planowanych linii rozdzielczych na wschodnim i południowym obszarze gminy (w powiązaniu z nową centralą w Michałowie).

Z analizy danych (wskaźnik nasycenia na 1000 mieszkańców) za 1998 r. wynika, że obecnie system telekomunikacyjny gminy nie daje wysokiego standardu usług zarówno pod względem ilości jak i jakości.

13. Ciepłownictwo.

13.1. Charakterystyka stanu istniejącego.

Na obszarze gminy Michałowo istnieje największych źródeł wytwarzania energii cieplnej, obsługujących głównie budynki użyteczności publicznej oraz zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. Zestawienia tych obiektów przedstawia tabela:

Tabela Nr 57

Lp.	Obiekt	Moc	Typ kotłów	Rodzaj paliwa
1	2	3	4	5
1.	Szkoła podstawowa w Michałowie	2,0 GJ/h	2 LUMO 2 x 250 kW	olej opałowy
2.	Spółdzielnia Mieszkaniowa			

	w Michałowie			
3.	DODP – Obwód Drogowy w Michałowie	2,98 GJ/h	2 x RUMIA	węgiel drewno
4.	Remiza Ochotniczej Straży Pożarnej w Michałowie	0,13 GJ/h	1 x UKS – 25	węgiel drewno
5.	Spółdzielnia Mieszkaniowa kotłownia przy ul. Sienkiewicza w Michałowie	1,2 KW	3 x ES –KA – 50	węgiel
6.	Lecznica Zwierząt w Michałowie	51 Mcal/h	1x ES-KA	węgiel
7.	Gospodarstwo Mieszk. Zasobu Skarbu Państwa ul. Projektowana 34	2 x 500 kW	2 x GT 512 De Ditrich	olej opałowy
8.	Bank Spółdzielczy w Michałowie	42 Kcal/h	S3 WT (rzemiśl.)	węgiel + koks
9.	BZPW w B-ku Zakład w Michałowie ul. Białostocka	1,36 Gcal/h	4 x ES-KA	mieszanka węglowa
10.	Spółdzielnia Mleczarska w Michałowie		1x parowe P.-2/50 1x parowe P2/65	węgiel
11.	Zespół Szkół Zawodowych w Michałowie - warsztaty	0,39 Gcal/h	2x Eca – IV / 10 1x Eca – IV /12	węgiel
12.	Gminny Ośrodek Zdrowia w Michałowie	130 kW	1 x KZ - 5	węgiel
1	2	3	4	5
13.	Bud. Warsztatów Spół. Kółek Rolniczych w Michałowie	475 kW	2x UKS – 200 1x UKS – 75	węgiel
14.	Szkoła Podstawowa + Liceum Ogólnokształcące w Michałowie			
15.	Przedszkole w Michałowie	99 kW	ES-KA	węgiel
16.	Apteka w Michałowie			
17.	Zakład Odzieżowy w Michałowie WOSP „Belpo”		2x wodne Strebel BZ 2x 7,2 m ²	
18.	Szkoła Podstawowa w Nowej Woli	100 kW	1 piec stal. (rzem.)	węgiel
19.	Port w Rybakach nad zbiornikiem Siemianówka			
20.	Hotel w Bondarach			
21.	Zaplecze Eksploatacji zbiornika Siemianówka w Bondarach	0,85 GJ/h	1x GTM – 305 1x GTM – 305 E	olej opałowy
22.	Nadleśnictwo Żednia	1,18 GJ/h	2x INNOVEX-MN turbo + 1 rezerwa	drewno
23.	Nadleśnictwo Żednia	1,70 GJ/h	2x KZ –5 (0,1 MW) 1x KURANT (0,06 MW)	węgiel
24.	Oczyszczalni ścieków w Bagniakach	0,31 GJ/h	1x ES-KA 8 (1x rezerwa)	węgiel
25.	Zakład Produkcji Torfowej „Las” w Imszarze	266 Mcal/h	1x ES-KA o 210 Mcal/h 1x ES-KA o 56 Mcal/h	węgiel
26.	Kotłownia osiedlowa w Bondarach	460/505 kW	GT-510 (460 – 505) kW De Detrich	olej opałowy
27.	RSP w Kondratkach	0,455 Gcal/h	1 x SŻ – 65	węgiel
28.	Kombinat Rolny w Michałowie Owczarnia w Tylwicy	124 Mcal/h	1x KZ-5	węgiel
29.	Budynek mieszkalny Nadleśnictwa Żednia	130 kW	2 x ES-KA	węgiel

			1x ES-KA	
30.	Wiejski Ośrodek Zdrowia w Szymkach	40,7 kW	1x ES-KA	węgiel
31.	Zakład Rolny (prywatny) w Heronimowie	704 kW	4x UKS – 160	miął węglowy
32.	Szkoła Podstawowa w Szymkach			

13.2. Ocena stanu istniejącego.

Istniejące źródła ciepła pokrywają zapotrzebowanie odbiorców. Stan techniczny źródeł ciepła jest zróżnicowany. Stosowane technologie są w większości rozwiązaniami przestarzałymi i nie gwarantują optymalnego gospodarowania paliwem oraz otrzymaną energię ciepłą.

Praca ich w większości na paliwie stałym przyczynia się do zanieczyszczeń środowiska. Na 32 większe kotłownie 4 pracują na oleju opałowym. Nie wszystkie mają urządzenia odpylające. Występują również straty ciepła w konstrukcjach budynków. Dotyczy to zarówno ścian jak i stolarki budowlanej.

Szansą na poprawę takiego stanu rzeczy jest:

- sukcesywne wprowadzanie najnowszych osiągnięć techniki ciepłowniczej w zakresie źródeł ciepła i instalacji wewnętrznych.
- gazyfikacja gminy w celu zastosowania gazu jako paliwa w kotłowniach obiektów użyteczności publicznej jak i indywidualnych gospodarstwach domowych.

15. Zaopatrzenie w wodę.

15.1. Charakterystyka ogólna scentralizowanego systemu zaopatrzenia gminy w wodę.

W gminie Michałowo na koniec 1998 roku zwodociągowanych było 11 wsi, co stanowi 20,4% ogółu wsi w gminie, znacznie poniżej średniej województwa podlaskiego wynoszącej dla gmin około 63%.

Długość sieci wodociągowej (bez przyłączy do budynków mieszkalnych) wynosiła 61,6 km i podłączeń do budynków mieszkalnych było 925 sztuk. Odsetek mieszkań podłączonych do sieci wodociągowej wynosił około 43,5%, poniżej średniej województwa podlaskiego – 57,2%. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 16,2 m³/r (44,4 m³/d) i jest nieznacznie niższy od średniego wskaźnika województwa podlaskiego dla obszarów wiejskich, który wynosił 16,6 m³/r (45,5d m³/d). W 1999r. zwodociągowano jedną wieś i odsetek zwodociągowanych wsi wzrósł do 22,2 %. Ilość mieszkańców w zwodociągowanych wsiach stanowi 65,2% ogółu ludności gminy.

Zaopatrzenie mieszkańców w wodę odbywa się z 4 stacji wodociągowych, stanowiących własność Gminy Michałowo, a eksploatowanych przez Wojewódzki Zakład Konserwacji Urządzeń Melioracyjnych z siedzibą w Zaściankach ul. Usługowa 6, znajdujących się w miejscowościach:

- Michałowo – zaopatruje w wodę 5 wsi: Michałowo, Mościcę, Nową Wolę, Topolany, Kazimierowo i kol. Krynica,
- Rybaki – zaopatruje w wodę 3 wsie: Bondary, Bagniuki i Rybaki,
- Szymki – zaopatruje w wodę 3 wsie: Bachury, Cisówkę, Szymki i kol. Budy,
- Sokole – zaopatruje w wodę wieś Sokole.

W pozostałych 42 wsiach i koloniach mieszkańcy zaopatrują się w wodę z urządzeń lokalnych, zwłaszcza ze studni kopanych. W miejscowościach tych mieszka około 34,8 ogółu ludności gminy.

15.2. Rozwój scentralizowanych systemów zaopatrzenia w wodę

Zwodociągowanie gminy od 1985 r. przedstawia tabela

Tabela Nr 58

Wyszczególnienie	Stan na koniec roku									
	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Długość sieci wodociągowej w km	47,0	47,2	47,2	47,7	47,7	47,7	51,5	53,6	53,6	61,6
Połączenia wodociągowe do budynków mieszk. w szt.	636	670	680	698	698	701	766	844	859	925
Ilość wsi zwodociągowanych	7	8	8	8	8	8	8	9	9	11
% zwodociągowanych wsi	- 13,0	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	16,7	16,7	20,4
% mieszkań podłączonych do sieci wodociągowej	30,7	35,8	36,1	36,7	36,7	36,8	39,9	41,4	41,9	43,5
Zużycie wody wodociągowej w gosp. dom. w tys. m ³ /r	71,2	284,7	256,0	266,3	187,3	146,8	142,8	117,6	127,0	135,0
Zużycie wody wodociąg. w gosp. dom. na 1 mieszk.	m ³ /r	7,6	31,1	28,2	29,3	21,1	16,7	16,3	13,7	15,0
	dm ³ /d	20,8	85,2	76,9	80,0	57,8	45,7	44,6	37,4	41,1
										44,4

W latach 1985 - 1995 była stagnacja w budowie scentralizowanych systemów zaopatrzenia w wodę. Zwodociągowano tylko 1 wieś. W latach 1996-1998 zwodociągowano 3 wsie i odsetek wsi wzrósł do 20,4%.

15.3. Stan zwodociągowania poszczególnych wsi w gminie na koniec 1998r.

Tabela Nr 59

Nazwa wodociągu	Wsie podłączone do danego wodociągu	Długość sieci wodoc. (bez podłączeń do budynków) km	Podłączenia prowadzące do bud. mieszkalnych szt.	% mieszkań podłączonych do sieci wodociągowej
Wodociąg Michałowo	Michałowo	14,9	473	71,6
	Kol. Krynica	1,9	3	
	Mościska	3,0	13	61,9
	Nowa Wola	5,0	74	62,7
	Topolany	3,0	46	50,5
		27,8	609	
Wodociąg Rybaki	Bondary	4,9	30	100
	Bagniki	0,2	8	66,7
	Rybaki	3,7	18	94,7
		8,8	56	
Wodociąg Szymki	Bachury	4,9	33	83,0
	Cisówka	10,0	112	
	Szymki	3,0	36	85,9
	Kol. Budy	4,9	17	
		22,8	198	
Wodociąg Sokole	Sokole	2,2	62	100
Ogółem zwodociągowane wsie w gminie		61,6	925	75,6

W zwodociągowanych miejscowościach 75,6% mieszkań podłączonych jest do sieci wodociągowej. Wskaźnik ten w poszczególnych miejscowościach jest zróżnicowany – od 50,5% w Topolanach do 100% w Bondarach i Sokolu.

W 1999r. wykonano 2,8km sieci wodociągowej do wsi Kazimierowo i podłączono 14 budynków mieszkalnych w tej wsi.

15.3. Charakterystyka ujęć wody i stacji wodociągowych wodociągów komunalnych.

1. Wodociąg w miejscowości Michałowo

Ujęcie wód podziemnych komunalnego wodociągu w Michałowie stanowią 4 studnie pobierające wodę z utworów czwartorzędowych o następujących parametrach:

- a) studnie zlokalizowane na terenie stacji wodociągowej:
 SW-1 o głębokości 44m i wydajności eksploatacyjnej $Q = 46 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 3,8 \text{ m}$,
 SW- 2 o głębokości 42,5m i $Q = 56,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,0$.
 Ustalona wydajność eksploatacyjna tego ujęcia w kat. „B” wynosi $Q = 56 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,0 \text{ m}$,
- b) studnia na terenie Wytwórni Wód Gazowanych o głębokości 43m i wydajności eksploatacyjnej $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 3,0 \text{ m}$.
- c) studnia na terenie Zbiorczej Szkoły Gminnej o głębokości 47,85m, $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 1,1 \text{ m}$

Woda ujmowana jest z warstwy wodonośnej o miąższości od 8,0 do 20m wykształconej w postaci piasków i żwirów o różnej granulacji. Pizometryczne zwierciadło tej warstwy stabilizuje się na głębokości od 3,8 do 13,0m.

Warstwa wodonośna przykryta jest ciągłym nadkładem słaboprzepuszczalnym od 7,7m w rejonie Szkoły Zbiorczej do 18,0m w rejonie stacji wodociągowej i Wytwórni wód Gazowanych.

Jakość wody z otworów studziennych pod względem bakteriologicznym nie budzi zastrzeżeń. Pod względem składu fizykochemicznego odpowiada normom dla wody pitnej i nie wymaga uzdatniania. Stwierdzono jednak pogorszenie się jakości wody od czasu wykonania pierwszych studni wierconych w latach 60-tych. Nastąpił wzrost zawartości azotanów z $2,0 \text{ mg/l}$ do 5 mg/l NO_3 .

Urządzeniami do poboru wody są:

- 4 pompy typu G 80 IV B z silnikiem o mocy 13 kW,
- 2 hydrofory o poj. 4500 l każdy,
- chlorator C- 52
- sprężarka typu WAN – CE
- zestaw hydroforowy ZH – CR.3.8.50 produkcji Instal Kompakt – Serwis o wyd. $24 \text{ m}^3/\text{h}$.

2. Wodociąg w miejscowości Rybaki.

Ujęcie wody podziemnej z utworów czwartorzędowych składa się z dwóch studni wierconych: SW – 1 o głębokości 73,0m i wydajności $Q = 111 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 8,3 \text{ m}$. oraz SW-2 o głębokości 97,0m. i $Q = 115 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 6,8 \text{ m}$.

Zasoby eksploatacyjne ujęcia zatwierdzona w kat „B” wynoszą $111,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $s = 8,3 \text{ m}$.

Studnia SW – 1 położona jest na wygradzonej działce stacji wodociągowej, a SW- 2 poza jej terenem w odległości 37,0m od SW- 1. Woda ujmowana jest z III warstwy wodonośnej o miąższości od 20 do 40m wykształconej w postaci piasków o zróżnicowanej granulacji.

Pizometryczne zwierciadło wody stabilizuje się 3,45m p.p.t w SW- 1 i 4,3m p.p.t. w SW- 2.

Warstwa wodonośna przykryta jest ciągłym kompleksem utworów słaboprzepuszczalnych wykształconych w postaci glin, ilów, i pyłów.

Woda z otworów studziennych pod względem bakteriologicznym nie budzi zastrzeżeń. Pod względem fizykochemicznym posiada zwiększoną zawartość związków żelaza do 1,2mg Fe/l oraz amoniaku do 1,0mg NH₄/l. W procesie odżelaziania wody w stacji wodociągowej zawartość amoniaku spada poniżej górnej normy dla wody pitnej.

Urządzeniami do poboru i uzdatniania wody są:

- pompa głębinowa G 80 IV B z silnikiem o mocy 13kW (SW-1)
- pompa głębinowa HEBE VI z silnikiem o mocy 13kW (SW-2)
- 3 odżelaziacze Ø 1400mm
- 2 hydrofory o poj. 6300l każdy
- 2 wodomierze Ø 100mm
- wodomierz Ø 80mm
- 2 sprężarki typu WAN-ES o wyd. 14m³/h
- chlorator C-52

Stacja wodociągowa pracuje w układzie jednostopniowego pompowania.

3. Wodociąg w miejscowości Szymki.

Ujęcie wody podziemnej z utworów czwartorzędowych składa się z dwóch studni wierconych: SW- 1 o głębokości 65,5m i wydajności eksploatacyjnej Q= 56m³/h przy depresji s= 5,3m oraz SW- 2 o głębokości 75,5m i Q= 61,3m³/h przy s= 8,7.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w kat „B” tego ujęcia wynoszą Q zesp. (SW- 1 i SW- 2) = 117m³/h przy depresji s= 5,8m do 8,7m.

Studnia SW- 2 znajduje się na wygradzonej działce stacji wodociągowej, a SW- 1 położona jest na placu szkoły podstawowej w odległości ok. 160m od stacji. Woda ujmowana jest z II warstwy wodonośnej o miąższości od 20 do 40m wykształconej w postaci piasków o zróżnicowanej granulacji. Poziom statystyczny zwierciadła wody stabilizuje się 7,4m p.p.t. w SW- 1 i 8,8m p.p.t. w SW- 2. Warstwa wodonośna przykryta jest ciągłym kompleksem utworów słaboprzepuszczalnych o miąższości od 24m do 30m, wykształconych w postaci glin, iłów i pyłów.

Woda z otworów studziennych pod względem bakteriologicznym nie budzi zastrzeżeń. Pod względem fizykochemicznym charakteryzuje się zwiększoną zawartością związków żelaza do 1,2 mg Fe/l i amoniaku do 1,0 mgNH₄/l. W procesie odżelaziania zawartość amoniaku spada poniżej górnej normy dla wody pitnej.

Urządzeniami do poboru i uzdatniania wody są:

- 2 pompy głębinowe G- 80IV B + SG Md-18c
- 2 hydrofory o poj. 4000 l każdy
- 4 odżelaziacze Ø 1400mm z mieszaczami wodno-powietrznymi
- 2 wodomierze Ø 80mm
- wodomierz sprzężony MZ/IS-100/40 mm
- 2 sprężarki typu WAN-ES
- chlorator C-52

Stacja wodociągowa pracuje w układzie jednostopniowego pompowania.

4. Wodociąg we wsi Sokole.

Ujęcie wody stanowi studnia wiercona, zlokalizowana na wygradzonej działce stacji wodociągowej o wymiarach 11x11m, o głębokości 69m i zatwierdzonych zasobach w kat „B” w ilości Q=70m³/h przy depresji s= 15,0m. Otwór studzienny ujmuje do eksploatacji czwartorzędową międzymorenową warstwę wodonośną występującą na głębokości 54m, a jej miąższość wynosi 13m. Warstwę budują piaski drobnoziarniste, a w spągu żwiry. Lustro wody jest napięte i stabilizuje się na 12,5 p.p.t. Ujęta warstwa wodonośna posiada od powierzchni

terenu naturalną izolację w postaci kompleksu utworów słaboprzepuszczalnych wykształconych w postaci glin zwałowych i w rejonie wsi Sokole wynosi co najmniej 19,5m.

Woda z otworu studziennego pod względem bakteriologicznym nie budzi zastrzeżeń a zawartość związków żelaza wynosiła ok. 0,4mgFe/l. Po zwiększeniu poboru wody ze studni stwierdza się nieznaczny wzrost ilości żelaza do wielkości 0,5-0,7 mgFe/l.

Urządzeniami do poboru wody są:

- pompa głębinowa typu GC. O. 03 (HYDRO-VACUUM S.A) o wydajności 15,66m³/h z silnikiem SGMe-18b
- hydrofor o poj. 2000 l
- sprężarka typu KP-1
- wodomierz Ø 50mm
- wodomierz typu Is-40

Stacja wodociągowa pracuje w układzie jednostopniowego pompowania.

15.4. Strefy ochronne komunalnych ujęć wody.

Gmina Michałowo posiada pozwolenia wodnoprawne na pobór wody i eksploatację urządzeń wydawane przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku.

- Decyzja Nr OŚ.II. 6210/119/95 z dnia 10 listopada 1995r., ważna do 30.11.2005r., dot. wodociągu w Michałowie, ustanawia strefę ochrony bezpośredniej o promieniu:
 - 4m wokół studni położonej na terenie Wytwórni Wód Gazowanych
 - 8m wokół studni zlokalizowanych na terenie Zbiorczej Szkoły Gminnej i na terenie stacji wodociągowej.

i strefę ochrony pośredniej zewnętrznej (chemicznej) o promieniu 105m licząc od środka między studniami SW-1 i SW-2 zlokalizowanych na terenie stacji wodociągowej oraz 70m. wokół studni zlokalizowanej na terenie Zbiorczej Szkoły Gminnej.

- Decyzja Nr OŚ.II.6210/116/95 z dnia 10 listopada 1995r. ważna do dnia 30.11.2005, dot. wodociągu w Rybakach, ustanawia strefę ochrony bezpośredniej o promieniu 10m. wokół każdej studni. Z uwagi na korzystne warunki hydrogeologiczne w rejonie ujęcia w aspekcie ochrony wód strefa ochrony pośredniej nie jest wymagana.
- Decyzja Nr OŚ.II. 6210/117/95 z dnia 10 listopada 1995r.,ważna do dnia 30.11.2005r, dotycząca wodociągu Szymki, ustanawia strefę ochrony bezpośredniej ujęcia o promieniu 8m. wokół każdej studni. Strefa ochrony pośredniej nie jest wymagana z uwagi na korzystne warunki hydrogeologiczne w aspekcie ochrony wód.
- Decyzja Nr OŚ. II 6210/63/98 z dnia 27.05.1998r, ważna do dnia 31.05.2003r., dot. wodociągu we wsi Sokole, ustanawia strefę ochrony bezpośredniej ujęcia o promieniu 10m. wokół studni. Strefa ochrony pośredniej nie jest wymagana z uwagi na korzystne warunki hydrogeologiczne w aspekcie ochrony wód.

Na terenie strefy ochrony bezpośredniej należy zapewnić:

- odprowadzenie wód opadowych w taki sposób, aby nie mogły się one przedostać do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarowanie terenu zielenią,
- szczelne odprowadzenie poza granice strefy ochronnej ścieków z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych,
- ograniczenie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób nie zatrudnionych przy urządzeniach służących do poboru wody.

Na terenie strefy ochrony pośredniej zewnętrznej zabrania się:

- wprowadzania ścieków nieoczyszczonych do ziemi,
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych,
- lokalizowanie wysypisk i wylewisk,
- lokalizowanie zakładów przemysłowych i ferm chowu zwierząt,

- lokalizowanie cmentarzy i stałych grzebowisk zwierząt.

Lokalizacja obiektów mogących mieć wpływ na pogorszenie jakości wody w obrębie wyznaczonej strefy winna być poprzedzona oceną oddziaływania na środowisko.

15.5. Ocena wydajności istniejących ujęć wody wodociągów komunalnych.

Analizę poboru wody z poszczególnych wodociągów w latach 1996-1998 obrazuje tabela

Tabela Nr 60

Wyszczególnienie	Rok	Wodociąg Michałow	Wodociąg Szymki	Wodociąg Rybaki	Wodociąg Sokole
Pobór wody z ujęcia w ciągu roku m ³ /rok	1996	207261	30885	40917	830
	1997	177592	31221	43150	4767
	1998	180630	35164	44289	2741
Pobory wody z ujęcia średnie dobowe w m ³ /d	1996	566,3	84,4	111,8	2,3
	1997	486,6	85,5	118,2	13,1
	1998	494,9	96,3	121,3	7,5
Pobory wody z ujęcia średnie godzinowe m ³ /h	1996	23,6	3,5	4,7	0,1
	1997	20,3	3,6	4,9	0,5
	1998	20,6	4,0	5,0	0,3
Pobór wody maksymalny godzinowy m ³ /h	1996	76,7	11,4	15,1	0,3
	1997	65,9	11,6	15,9	1,8
	1998	67,0	13,0	16,3	1,0
Zatwierdzone zasoby ujęć wody w m ³ /h		116	117	111	70
Wykorzystanie zatwierdzonych zasobów wody przy rozbiórce maksymalnym godzinowym %	1996	66,1	9,7	13,6	0,4
	1997	56,8	9,9	14,3	2,6
	1998	57,8	11,1	14,7	1,4

Wykorzystanie zatwierdzonych zasobów ujęć wodociągów komunalnych w godzinach maksymalnych rozbiórów tylko w Michałowie wynosi od 56,8% do 66,1%, w pozostałych wodociągach jest niewielka i kształtuje się 9,7-11,1% w Szymkach, 13,6-14,7% w Rybakach i tylko 0,4-2,6 w Sokolu. W tym ostatnim wodociągu w okresie letnim, kiedy funkcjonuje ośrodek kolonijny wykorzystanie jest większe ok. 17,7%.

15.6. Zakładowe ujęcia wody podziemnej.

Na terenie gminy Michałow ujęcia wody oparte o studnie wiercone znajdują się na terenie miejscowości:

- Michałow – Filia Zakłady Mleczarskiego – 2 studnie: SW-1 o głębokości 45,7m (awaryjna) i SW-2 o głębokości 50m. i zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych $Q = 50\text{m}^3$ przy depresji $s = 0,9\text{m}$. z ustaloną strefą ochrony pośredniej o promieniu 188m. licząc od obudowy studni SW-2 (decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku Wydziału Ochrony Środowiska Nr OŚ. II. 6210/179/98 z dnia 9 grudnia 1998r., ważna do dnia 30.11. 2003r.)
- Michałow – BZPW „Polpled” Zakład D – 1 studnia o głębokości 50m. i $Q = 6,78\text{m}^3/\text{h}$ przy $S = 5,3\text{m}$,
- Michałow – były POM – 1 studnia o głębokości 31,3m. i $Q = 16\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 7,0\text{m}$.,
- Michałow – Z.S.M. Rol. – 1 studnia o głębokości 13,0m. i $Q = 10,6\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 1,21\text{m}$.,

- Juszkowy Gród – studnia odwiercona dla potrzeb Ośrodka Hodowli SKR i wsi o głębokości 60m. i $Q = 119\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=11,05\text{m}$.,
- Cisówka – pompownia zbiornika wodnego Siemianówka – 1 studnia o głębokości 19m. i $Q = 26\text{m}^3$ przy $s= 3,2\text{m}$.,
- Imszar – Zakład Torfowy – 1 studnia o głębokości 22m. i $Q = 15,9\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 8,7\text{m}$,
- Topolany – Kółko Rolnicze – Owczarnia – 1 studnia o głębokości 37,0m. i $Q = 25\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 12,0\text{m}$,
- Gorbacz – Leśnictwo Gorbacz Szkołka Leśna – 1 studnia o głębokości 32,0m. i $Q = 20\text{m}^3/\text{h}$ przy $s= 1,8\text{m}$,
- Lesanka – Cegielnia – 1 studnia o głębokości 80,0m. i $Q = 19,93\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 13,64\text{m}$.,
- Bindziuga – zlewnia mleka - 1 studnia o głębokości 60m. i $Q = 57\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 8,0\text{m}$.,
- Nowa Wola – zlewnia mleka - 1 studnia o głębokości $Q= 27\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=6,0\text{m}$.,
- Oziabły – zlewnia mleka - 1 studnia o głębokości 41,0m. i $Q= 30\text{m}^3$ przy $s= 5,3\text{m}$.,
- Kondratki – RSP - 2 studnie SW-1 o głębokości 56m. i $Q= 63\text{m}^3/\text{h}$ przy $s= 16$ i SW-2 (awaryjna) o głębokości 64m.,
- Kondratki – tłocznia gazu - 1 studnia o głębokości 79,0m. i $Q= 50\text{m}^3$ przy $s= 6,6\text{m}$.,
- Hieronimowo – były PGR – 2 studnie: SW-1 o głębokości 73,5m. i $Q = 90\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,8\text{m}$. i SW-2 o głębokości 80m. i $Q=52\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=9\text{m}$., zatwierdzone zasoby ujęcia wynoszą $Q = 90\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,8\text{m}$.,
- Jałówka – Państwowy Dom Opieki – 2 studnie: SW-2 (podstawowa) o głębokości 31m. i $Q = 12\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 4,3\text{m}$. i SW-1 (awaryjna) o głębokości 54,8m. i $Q=6,0\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=3,9\text{m}$.,
- Jałówka – studnia odwiercona dla potrzeb ujęcia wiejskiego o głębokości 78,0m. i $Q = 24\text{m}^3/\text{h}$ przy $s = 6,4\text{m}$.,
- Żednia – Koszarka PKP przy przejeździe km.25,05 – 1 studnia o głębokości 9,0m. i $Q=1,2\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=0,1\text{m}$.,
- Żednia – Koszarka PKP km. 22,8 – 1 studnia o głębokości 18,6m. i $Q=0,6\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=0,6\text{m}$.
- Żednia – przystanek PKP – 1 studnia o głębokości 15m. i $Q = 1,9\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=1,5\text{m}$.,
- Żednia – studnia odwiercona dla potrzeb zajazdu turystycznego i osady leśnej o głębokości 31m. i $Q= 6,5\text{m}^3/\text{h}$ przy $s=2,5$.

15.8. Ogólna ocena zaopatrzenia gminy w wodę.

Na terenie gminy około 22,2 % wsi objętych jest scentralizowanym systemem zaopatrzenia w wodę, w których mieszka około 65% ogółu ludności gminy i należy uznać za niewystarczające. Poza scentralizowanym systemem pozostaje 42 wsie i rozproszona zabudowa kolonijna zamieszkała przez 35% ludności gminy. mieszkańcy tych miejscowości zaopatrują się w wodę z ujęć lokalnych, w większości ze studni kopanych, w których jakość wody niejednokrotnie nie odpowiada normom wody pitnej, a zasoby są ograniczone i nie w pełni zaspakajają potrzeby gospodarcze i bytowo-socjalne.

Zatwierdzone zasoby ujęć wody wodociągów komunalnych znacznie przekracza aktualne pobory i istnieje rezerwa około 34% w Michałowie i ponad 80% w pozostałych wodociągach. Jednak ujęcie w Sokolu oparte o 1 studnię wierconą nie zabezpiecza ciągłości dostawy wody w przypadku jej awarii.

Rezerwa w źródłach wody pozwala na rozwój scentralizowanych systemów zaopatrzenia w wodę w oparciu o istniejące wodociągi wiejskie.

16. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków sanitarnych.

16.1. Kanalizacja sanitarna.

Na terenie gminy scentralizowany system kanalizacji sanitarnej posiada miejscowość gminna Michałowo z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni komunalnej i osiedlowej oraz wieś Bondary z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni w Bagniakach. Długość kanalizacji sanitarnej w Michałowie wynosi 4,35km i znajduje się w ulicach: Fabryczna, cz. Gródeckiej, Sienkiewicza, Leśna, Projektowana, Młynowa, Żwirki i Wigury, 3-go Maja, Szkolna. Układ kanalizacji jest grawitacyjno-pompowy z przepompownią zlokalizowaną przy ul. Sienkiewicza.

Do kanalizacji podłączone są zakłady użyteczności publicznej, usługowe oraz 117 budynków mieszkalnych o 277 mieszkaniach, w tym budownictwo wielorodzinne spółdzielcze i komunalne zlokalizowane przy skanalizowanych ulicach. Skanalizowane jest też osiedle mieszkaniowe Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (dawne osiedla PGR-u) w Michałowie (0,25km sieci kanalizacyjnej) z odprowadzeniem grawitacyjnym ścieków do oczyszczalni osiedlowej i ścieków oczyszczonych do rz. Supraśl w układzie pompowo-grawitacyjnym (163m. kanału tłocznego 470m. grawitacyjnego). Kanalizacja sanitarna we wsi Bondary posiada długość 3,1 km i podłączonych jest 9 budynków mieszkalnych wielorodzinnych osiedla w Bondarach oraz hotel.

W pozostałych miejscowościach gminy ścieki odprowadzane są do urządzeń lokalnych (zbiorniki szczelne, suche ustępy) i wywożone do stacji zlewnej przy oczyszczalni ścieków w Michałowie.

16.2. Komunalne oczyszczalnie ścieków

- a) Gminna oczyszczalnia ścieków przy ul. Fabrycznej w Michałowie
- Gminna oczyszczalnia ścieków w Michałowie została przekazana do eksploatacji w 1996r. Przepustowość mechaniczno-biologicznej oczyszczalni wynosi 300m³/d. Urządzeniami do oczyszczania ścieków są:
- krata zblokowana z piaskownikiem
 - pompownia ścieków oczyszczonych mechanicznie
 - część biologiczna składająca się z dwóch ciągów technologicznych o przepustowości 150m³/d każdy, która stanowić będzie reaktor sekwencyjny obejmujący zbiornik wyrównawczy, reaktor sekwencyjny oraz zbiornik – zagęszczacz ustabilizowanego osadu,
 - punkt ścieków dowożonych.

Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni wynosiła w 1998 roku w: I kwartale – 7123m³, co daje Q_{śrd} = 79,1 m³/d, II – 7123 m³, III – 10142 m³ Q_{śrd} = 110,2 m³/d i IV – 15212 m³, Q_{śrd} = 165,3 m³/d co stanowi 55 % przepustowości oczyszczalni.

Gmina Michałowo posiada pozwolenie wodno prawne na eksploatację urządzeń i odprowadzenie ścieków do rzeki Supraśl zaliczonej do I klasy czystości – decyzja Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku Nr O.Ś.II. 6210/14/96 z dnia stycznia 1996 roku.

- b) Osiedlowa oczyszczalnia ścieków w Michałowie.
- Osiedlowa mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 100 m³/d posiada następujące urządzenia:

- pompownia ścieków surowych, wykonana w postaci studni z rur WIPRO o średnicy 1,4 m. z nadbudowa z kręgów betonowych Ø 1,6 m. oraz dwoma pompami zatapialnymi z rozdrabniarkami typu MS 2 – 12 R,
- osadnik wstępny 3 – komorowy, wykonany w konstrukcji monolitycznej żelbetowej o przepływie między komorami poprzez szczeliny w przegrodach,
- zblokowana oczyszczalnia biologiczna NEW LINE produkcji duńskiej z następującymi urządzeniami:
 - filtr zanurzeniowy napowietrzny,
 - filtr obrotowy (biorotor),
 - moduł sedymentacji wtórnej (mikrofiltr)

Sekcja biologiczna stanowi całość zbudowaną w zbiorniku poliestrowym zbrojonym włóknem szklanym,

- osadnik pośredni (separator typu NEW LINE), wybudowany pomiędzy I i II stopniem biologicznym,
- studnia pomiarowa (zbiornik poliestrowy) ze zwyżką Manturiego,
- pompownia ścieków oczyszczonych z rur WIPRO o średnicy 1,4 m. z dwiema pompami zatapialnymi typu MS 1 – 14Z.

Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni w 1998 roku wynosiła 23400 m³, co daje Q_{śrd} = 64,1 m³/d. Stanowi to 64 % przepustowości oczyszczalni.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Michałowie zajmujący się eksploatacją oczyszczalni, posiada pozwolenie wodno prawne (decyzja Nr OŚ II. 6210/25/98 z dnia 30 stycznia 1998 roku Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku) na eksploatację urządzeń i odprowadzanie ścieków do rzeki Supraśl ważne do 30 stycznia 2000 r.

c) oczyszczalnia ścieków w Bagniakach.

Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 400m³/d posiada następujące urządzenia oczyszczające ścieki:

- komorę krat z kratą rzadką o szerokości 0,6 m. i ręcznym zgarnianiem skratek,
- pompownię ścieków surowych wykonaną jako studnia okrągła o średnicy wewnętrznej 0,8m,
- piaskownik 2 komorowy o przekroju poprzecznym,
- zblokowaną komorę biologicznego oczyszczania typu BIOBLOK WS –400 składającą się z komory osadu czynnego, osadnika wtórnego i komory stabilizacji osadu nadmiernego,
- koryto pomiarowe na odpływie z oczyszczalni,
- otwarte baseny fermentacyjne – szt. 2,

Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni 1998 roku wynosiła około Q_{śrd} = 40 m³/d, co stanowi 10 % przepustowości oczyszczalni.

Gmina Michałowo posiada pozwolenie wodno prawne na eksploatację urządzeń i odprowadzanie ścieków oczyszczonych do rzeki Narwi poprzez rów melioracyjny – decyzja Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku Nr OŚ II 6210/56/97 z dnia 26 lutego 1997 r. ważna do 31 marca 2002 r.

16.3. Zakładowe oczyszczalnie ścieków.

Na terenie gminy zakładowe oczyszczalnie ścieków posiadają :

- Zakład Mleczarski w Białymstoku Oddział Spółki „Mitex” w Warszawie Filia w Michałowie – mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków typu rów cyrkulacyjny o przepustowości 300 m³/d, z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do rzeki Supraśl.

- BZPW „Polpled” Zakład D w Michałowie – mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków, kontenerowa typu „Eljot – 150” z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do rz. Supraśl.
- Przedsiębiorstwo Produkcji Leśnej „Las” w Imszarze – oczyszczalnia ścieków posiadająca następujące urządzenia: łapacz tłuszczu i błota, osadnik gnilny o pojemności 44 m³, 8 szt. studni osadowych o łącznej pojemności 30 m³ i dwukomorowy osadnik o wymiarach 400 x 250 x 160 z odprowadzeniem ścieków w maksymalnej ilości 9 m³/d do rz. Julianki zaliczonej do II klasy czystości.
- Tłocznia i Pomiarownia Gazu Kondratki – oczyszczalnia w budowie typu TURBOJET – EP4 o przepustowości 3 ÷ 5 m³/d „składająca się ze zbiorników wykonanych z polisteru zbrojonego włóknom szklanym w tym: osadnik wstępny Ø 1,6 m. i h = 2,005 m., zbiornik retencyjny Ø 1,2 m. i h = 1,805 z zatopioną pompą tłoczną BIOX, komory napowietrzania Ø 1,5 m. i h = 2,75 m. z układem natleniającym, osadnik wtórny Ø 1,55 m. i h = 2,92 z pompą powietrzną i recyrklacyjną, studzienki kontrolne. Odbiornikiem ścieków w maksymalnej ilości 4,14 m³/d jest ziemia poprzez drenaż rozsączający.

16.4. Gólna ocena gospodarki ściekowej.

Gospodarka ściekowa na terenie wsi Michałowo uległa poprawie po oddaniu do eksploatacji oczyszczalni ścieków i wybudowaniu części kanalizacji sanitarnej. Uzyskiwane efekty oczyszczania ścieków są zadowalające, a oczyszczalnia posiada około 45 % rezerwę w przepustowości urządzeń. Są to atuty rozwoju tej miejscowości.

Na terenie gminy stan gospodarki ściekowej należy ocenić jako niezadowalający. Ścieki gromadzone w zbiornikach, które często nie są szczelne mogą powodować negatywny wpływ na środowisko w postaci skażenia gleby, a zwłaszcza wód podziemnych.

Brak rozwiązania odprowadzania i oczyszczania ścieków obniża standard życia mieszkańców i stanowi barierę w rozwoju gminy.

17. Gospodarka odpadami stałymi.

17.1. Gminne wysypisko odpadów stałych.

Na terenie gminy Michałowo od 1986 roku funkcjonowało gminne wysypisko odpadów stałych w miejscowości Pieńki. Wysypisko to o powierzchni 1,2 ha prócz komory składowania z uszczelnieniem naturalnym posiada dwa mogilniki na odpady niebezpieczne i grzebowisko zwierząt.

W 1997 r. przekazane zostało do eksploatacji nowe gminne wysypisko odpadów stałych na gruntach wsi Odnoga. Powierzchnia całkowita wysypiska wynosi 1,6 ha a powierzchnia składowania 0,71 ha. Całkowita pojemność składowiska, 3 komór wynosi 48520 m³ w tym kwatera I – 14460 m³, II – 14800 m³, III – 12510 m³ i przestrzeń międzypryzmowa 6750 m³. Przewidywany okres eksploatacji wysypiska około 61,6 lat w tym kwatera I – 18,1 lat, kwatera II - 18,5 lat, kwatera III – 16,6 lat i przestrzeń międzypryzmowa 8,4 lat.

Na wysypisku wykonano:

- uszczelnienie dna i skarp kwatery I folią PEHD grubości 2 mm,
- zbiornik żelbetowy na odciek o poj. Nu = 150 m³,
- drenaż do zbierania odcieków z rur PEHD Ø 200 mm,
- studzienkę odgazowania odcieku Ø 1500 mm, H = 3,0 m.,
- studzienkę odgazowania odpadów Ø 500 mm, H = 2,5 m.,
- studzienkę czerpną odcieków Ø 1200 mm, H = 4,5 m.,
- brodzik dezynfekcyjny 3,60 m. x 12,60 m.,

- drogi wewnętrzne dojazdowe i place manewrowe,
- pas zieleni izolacyjnej szer. 10 m. ,
- ogrodzenie terenu wysypiska z siatki stalowej wys. H = 2,0 m., i dodatkowo 3 rzędy drutu kolczastego na prętach o wys. 0,3 m.,
- budynek socjalno – biurowy,
- boksy na surowce wtórne – szt. 2,
- studnia kopana,
- przydomowa oczyszczalnia ścieków,

Zgodnie ze sporządzoną „Oceną oddziaływania na środowisko gminnego wysypiska odpadów stałych” istnieje potrzeba ustanowienia strefy ochronnej o szerokości 300 m. Na jej obszarze na gruntach rolnych wyklucza się możliwość upraw warzyw spożywanych w stanie surowym oraz owoców miękkich, natomiast grunty leśne nie zmieniają swojej funkcji gospodarczej.

Według oceny opracowujących projekt budowlany strefa ochrony sanitarnej przyjęta w ocenie oddziaływania na środowisko jest zawyżona i nie powinna przekraczać 100 – 150 m.

Wysypiska nie posiadają stałego dozoru. Zakład Gospodarki Komunalnej w Michałowie cyklicznie porządkuje oba wysypiska.

17.2. System gromadzenia, wywozu i unieszkodliwiania odpadów stałych.

Gospodarką odpadami stałymi na terenie gminy Michałowo zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Michałowie – jednostka budżetowa gminy. Do jego podstawowych zadań należy utrzymywanie porządku na terenie gminy poprzez wyposażanie posesji w pojemniki i kontenery oraz systematyczne ich opróżnianie i wywożenie odpadów na wysypisko. Na terenie wsi Michałowo ustawione są liczne kosze na śmieci, pojemniki typu SM-110 przy posesjach indywidualnych i 10 kontenerów typu KP- 7.

Na terenie gminy ustawionych jest 21 kontenerów KP – 7 w 14 wsiach: Topolany – 1 szt. Nowa Wola – 3 szt., Sokole – 2 szt., Juszkowy Gród – 1 szt., Bondary – 1 szt. , Rudnia – 1 szt., Bagniuki – 1 szt., Rybakówka – Bachury 2 szt., Szymki – 3 szt., Nowosady – 1 szt., Łuplanka – 1 szt., Zalesiany – 1 szt. , Jałówka – 2 szt. i Bachury – 1 szt.

Rada Gminy w Michałowie w dniu 28 października 1997 r. podjęła uchwałę Nr XXXI/159/97 w sprawie określenia szczegółowych zasad utrzymywania czystości i porządku na terenie gminy Michałowo.

W 1997 r. opracowany został również „Program Gospodarki Odpadami na terenie gminy Michałowo do 2010 r. ,który częściowo jest już realizowany.

17.3. Ogólna ocena gospodarki odpadami stałymi.

Nowe gminne wysypisko odpadów stałych w Odnodze spełnia obowiązujące wymogi ochrony środowiska i przy jego prawidłowej eksploatacji rozwiązany jest problem unieszkodliwiania odpadów, które trafiają na ten obiekt. Gmina podjęła także działania w zakresie uporządkowania gromadzenia odpadów przez mieszkańców w 14 wsiach poprzez ustawienie kontenerów na odpady. Jednak w pozostałych 39 wsiach gromadzenie odpadów odbywa się w sposób niekontrolowany i często wyrzucane są one w miejsca przypadkowe. Powoduje to zaśmiecanie terenu gminy, szczególnie lasów, oraz może wywierać negatywny wpływ na środowisko w postaci skażenia gleby, wody i powietrza. Ogólnie należy stwierdzić, że gospodarka odpadami w gminie, mimo podjęcia znacznych działań, nie spełnienie jeszcze wszystkich wymagań zawartych w nowych przepisach prawnych z ochrony środowiska w/w zakresie.

18. Związki funkcjonalne gminy Michałowo z otoczeniem.

18.1. Związki z m. Białystok dotyczą w szczególności:

- a) korzystania przez mieszkańców, podmioty gospodarcze i instytucje gminne z administracji i usług ponadlokalnych, zlokalizowanych w Białymstoku, w szczególności z zakresu:
 - administracji publicznej rządowej i samorządowej (np. urząd wojewódzki, starostwo powiatowe, sądy i prokuratura od szczebla powiatowego po apelacyjny, Naczelny Sąd Administracyjny o. w Białymstoku, Regionalna Izba Obrachunkowa, Izba i Urzędy Skarbowe, Straż Graniczna, jednostki podległe administracji rządowej i samorządowej itp.),
 - administracji gospodarczej finansowej i ubezpieczeniowej (np. administracja przedsiębiorstw, banki, instytucje ubezpieczeniowe, agencje, fundacje, zrzeszenia, jednostki projektowe itp.),
 - nauki i szkolnictwa wyższego i średniego oraz instytutów naukowo – badawczych (np. uczelnie wyższe, licea profilowane, szkolnictwo zawodowe, filie instytutów naukowo – badawczych, resortowych itp.),
 - zdrowia i opieki społecznej (np. lecznictwo zamknięte publiczne i kliniczne, przychodnie specjalistyczne, praktyki prywatne specjalistyczne, domy pomocy społecznej różnych typów, szkoły specjalne itp.),
 - kultury, sztuki i rozrywki (np. teatry, filharmonia, Wojewódzki Dom Kultury, muzea, galerie, kluby itp.),
 - handlu i rzemiosła specjalistycznego w tym hurtowni.,
- b) Współpraca w sferze gospodarczej w zakresie:
 - pozyskiwania z m. Białegostoku kadr kwalifikowanych specjalistycznych.,
 - kooperacji produkcyjnej między firmami zlokalizowanymi w Białymstoku a firmami gminy,
 - zaopatrzenia rynku żywnościowego i przetwórstwa rolno – spożywczego m.Białegostoku w produkty i surowce pochodzenia rolniczego i leśnego z gminy,
 - zaopatrzenia towarowego i surowcowego gminy w tym w urządzenia mechanizacji rolnictwa, nawozy itp. na poziomie hurtowym,
- c) Wykorzystania walorów przyrodniczych gminy, a zwłaszcza Puszczy Knyszyńskiej (np. Zajma, Żednia, Sokole), zbiornika Siemianówka i jego otoczenia (np. Bondary-Rybaki, Bachury, Bagniuki) oraz okolicy rzeki Narew z otaczającymi lasami (Suszcza, Bindziuga) do celów rekreacji codziennej a zwłaszcza świątecznej mieszkańców Białegostoku.
- d) Powiązań w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej
 - zasilania gminy linią elektroenergetyczną WN 110 KU w energię elektryczną,
 - obsługi liniami komunikacji zbiorowej P.P.K.S w Białymstoku,
 - powiązań telekomunikacyjnych.

18.2. Związki z innymi gminami.

Związki z innymi gminami zwłaszcza powiatu białostockiego dotyczą w szczególności:

- a) z gminą Gródek w zakresie:
 - urządzeń infrastruktury technicznej; proj. gazowniczej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowej oraz ew. kanalizacyjnej wymagające koordynacji na poziomie inwestycji gminnych,
 - komunikacji: powiązania drogami gminnymi i powiatowymi oraz systemem komunikacji zbiorowej wymagające koordynacji w zakresie utrzymania i modernizacji dróg i przystanków P.P.K.S,

- organizacji obsługi turystyki i wypoczynku na obszarach stykowych w Puszczy Knyszyńskiej,
 - możliwości kształcenia młodzieży z gm. Gródek na poziomie licealnym w szkolnictwie Michałowa,
 - możliwości współpracy w sferze gospodarczej, a zwłaszcza związanej z przedsięwzięciami przetwórstwa rolno-spożywczego,
- b) z gminą Narewka w zakresie:
- koordynacji modernizacji i realizacji lokalnej komunalnej infrastruktury technicznej i drogowej,
 - zaopatrzenia w środki produkcji rolniczej (np. traktory),
 - wykorzystania możliwości kształcenia młodzieży z Narewki na poziomie licealnym w szkołach Michałowa.
- c) z gminą Zabłudów w zakresie:
- koordynacji i modernizacji lokalnej infrastruktury technicznej i drogowej,
 - koordynacji potencjalnych przedsięwzięć w sferze realizacji urządzeń obsługi turystyki i wypoczynku w obszarze Puszczy Białowieskiej,
 - organizacji przedsięwzięć inwestycyjnych w sferze przetwórstwa rolno-spożywczego.

19. Wnioski o zmianę przeznaczenia terenów.

Zarejestrowano łącznie 67 wniosków od osób fizycznych i prawnych dotyczących zmiany przeznaczenia terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy. Uporządkowany spis wniosków wg miejscowości, ich liczba oraz kierunek zmian przedstawia się następująco:

Michałowo - 3: budowlana (1), mieszkaniowo-usługowa (1), usługowa-straż graniczna (1),
 Żednia - 3 : letniskowo - rekreacyjna (1), budowlano-rekreacyjna (2),
 Sokole - 8: budowlane (2), rekreacyjno - letniskowe (6),
 Kobylanka - 1: budownictwo zagrodowe,
 Kuchmy - 2: powierzchniowy pozysku torfu,
 Barszczewo - 1: zniesienie możliwości eksploatacji torfu,
 Odnoga - 1: zalesienie,
 Rybaki - 4: rekreacyjno -letniskowe,
 Bondary - 5: usługowo- handlowe (1), mieszkaniowa (1), rekreacyjno -letniskowe (3),
 Bagniuki - 4: mieszkaniowa (1), rekreacyjne (3),
 Juszkowy Gród- 1: rekreacyjno -letniskowa,
 Bachury - 2: usługowo-handlowa (1), szklarnia z zapleczem gospodarczym (1),
 Bołtryki - 10: rekreacyjno - letniskowe,
 Leonowice - 1: rekreacyjne,
 Szymki - 3: rekreacyjno -letniskowa (1), ogrodniczo-budowlana (1), zalesienie (1),
 Budy - 10: letniskowo -rekreacyjne,
 Łuplanka - 1: zabudowa zagrodowa,
 Cisówka - 4: letniskowe,
 Jałówka - 3: budowlane (2), produkcyjno-usługowa (1),

20. Cele i kierunki polityki przestrzennej ponadlokalnej na obszarze gm. Michałowo.

20.1. Cele polityki przestrzennej ponadlokalnej:

- 1) Ochrona i kształtowanie środowiska w zakresie:

- zachowania podstawowych elementów i ciągłości systemu przyrodniczego województwa, zwłaszcza elementów objętych ochroną prawną,
 - objęcia ochroną prawną nowych elementów istotnych dla funkcjonowania systemu przyrodniczego województwa – tj. niecki michałowsko - gródeckiej,
 - ochrona środowiska zamieszkiwania oraz warunków sanitarnych życia i zdrowia mieszkańców.
- 2) ochrona dóbr kultury w zakresie zapewnienia sposobów użytkowania obiektów zabytkowych i o wartościach kulturowych oraz ich otoczenia, gwarantujących ich utrzymania w dobrym stanie technicznym,
 - 3) rozwój turystyki i wypoczynku o zasięgu krajowym i wojewódzkim na bazie: Puszczy Knyszyńskiej, doliny rz. Narwi oraz zbiornika wodnego Siemianówka,
 - 4) racjonalne wykorzystanie i zagospodarowanie wartościowych obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla celów rolniczych, a gruntów marginalnych zwłaszcza Skarbu Państwa do zalesiania,
 - 5) doskonalenie funkcjonowania i poprawa warunków komunikacji w zakresie:
 - dostosowania parametrów, przebiegu i stanu technicznego dróg: krajowych, wojewódzkich i powiatowych do potrzeb ilościowych i standardów jakościowych transportu.
 - Poprawa warunków dostępności środków komunikacji zbiorowej i jakości jej funkcjonowania,
 - 6) w zakresie energetyki i telekomunikacji
 - zapewnienie dostosowanego do potrzeb ilościowych, sprawnego i efektywnego funkcjonowania istniejących i projektowanych dla potrzeb osadnictwa elementów systemu elektroenergetycznego i gazowniczego,
 - dostosowanie do krajowych i europejskich standardów ilościowych i jakościowych systemu telekomunikacji,
 - 7) w zakresie gospodarki wodnościekowej i odpadami:
 - utrzymanie zasobów wodnych w zakładowych klasach czystości, przepływów biologicznych rzek,
 - odnowa obszarów leśnych i terenów rekreacji o znaczeniu ponadlokalnym przed zanieczyszczeniem odpadami stałymi,
 - rozwój małej retencji wodnej.

20.2. Kierunki i zadania polityki przestrzennej ponadlokalnej na obszarze gminy Michałowo.

- 1) Objęcie statusem „Obszaru Chronionego Krajobrazu – Niecki Michałowsko-Grodeckiej”
- 2) Ochrona dolin rzek : Narwi, Supraśli, Płoski i innych dolinek cieków wodnych oraz kompleksów leśnych, w tym Puszczy Knyszyńskiej przed: przeznaczeniem ich na cele budowlane i zanieczyszczeniem sanitarnym i degradacją.
- 3) Sukcesywne zalesianie gruntów marginalnych dla produkcji rolniczej, zgodnie z granicami polno-leśnymi, z udziałem budżetu państwa.
- 4) Utrzymanie umiarkowanych przepływów biologicznych rzek i cieków wymienionych w pkt.2.
- 5) Oczyszczanie ścieków sanitarnych i przemysłowych w stopniu umożliwiającym utrzymanie ustalonych klas czystości odbiorników i wód podziemnych.
- 6) Wykonanie planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej i wdrażania jego ustaleń
- 7) Określenie zasad zagospodarowania zlewni rzeki Supraśl.

- 8) Określenie i warunków sytuowania zabudowy w stosunku do dróg kołowych i kolejowych o znaczącej uciążliwości akustycznej: (krajowych i wojewódzkich).
- 9) Zachowanie odpowiednich stref ochronnych od lini napowietrznych WN i rozdzielni elektroenergetycznych.
- 10) Ochrona przed przeznaczaniem złóż surowców mineralnych na inne cele oraz ich racjonalna eksploatacja i rekultywacja wyrobisk.
- 11) Racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz ochrona przed nieuzasadnionym przeznaczaniem gruntów kl. III i IV na cele nierolnicze.
- 12) Wspieranie rozwoju rolnictwa proekologicznego w północno-wschodniej części gminy.
- 13) Zagospodarowywanie użytków rolnych Skarbu Państwa w zarządzie Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (np. przez tworzenie gospodarstw typu farmerskiego).
- 14) Opracowanie studium historyczno-urbanistycznych dla Michałowa i Jałówki.
- 15) Respektowanie ustaleń dotyczących stref ochrony konserwatorskiej w miejscowościach: Michałowo, Jałówka i Topolany w trakcie przekształcania i uzupełniania zabudowy w tych strefach, z uwzględnieniem warunków i zasad określonych przez władze konserwatorskie.
- 16) Urządzanie terenów wypoczynku codziennego i świątecznego oraz budowa bazy wypoczynku pobytowego z urządzeniami towarzyszącymi (infrastruktura techniczna i komunikacyjna) w rejonie zbiornika Siemianówka w zespole Rekreacyjnym Rybaki-Bondary i Bołtryki - Budy.
- 17) Realizacja bazy turystycznej (noclegowej, gastronomicznej, usług handlowych i urządzeń obsługi komunikacji) w rejonach jw,
- 18) Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 686 i drogi krajowej nr 66 (Białystok – Bobrowniki),
- 19) Modernizacja w pierwszej kolejności dróg powiatowych nr 03390, 03416 i 03674 stanowiących połączenia między siedzibami sąsiednich gmin.
- 20) Tworzenie warunków do zapewnienia obsługi komunikacją autobusową wsiom: Cisówka, Gonczary i Dublany.
- 21) Powołanie i budowa przejścia granicznego we wsi Jałówka.
- 22) Modernizacja istn. RPZ. 110 /15 kV w Michałowie.
- 23) Kontynuacja i zakończenie budowy oraz uruchomienie eksploatacji międzynarodowego gazociągu tranzytowego „JAMAŁ” wraz z tłocznia w Kondratkach.
- 24) Ewentualna budowa gazociągu wysokiego ciśnienia z tłoczni w Kondratkach do m. Białegostoku (zależnie od renegocjacji porozumień międzynarodowych.).
- 25) Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia od istn. Białystok – Wołkowysk do Michałowa wraz ze stacją redukcyjno – pomiarową I° w Michałowie i Siemianówce.
- 26) Budowa linii światłowodowej Narewka – Michałowo i wymiana centrali w Michałowie na cyfrową.
- 27) Wprowadzenie do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy stref ochrony pośredniej ujęć wody.
- 28) Budowa wysypiska odpadów stałych na gruntach wsi Odnoga dla potrzeb obszarów turystycznych wokół zbiornika Siemianówka.

21. Szanse oraz ograniczenia i bariery rozwoju społeczno – gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo.

21.1. Szanse rozwoju:

- 1) Wypoczynku pobytowego, świątecznego i codziennego gł. mieszkańców aglomeracji białostockiej na bazie walorów przyrodniczych i krajobrazowych:
 - Puszczy Knyszyńskiej z licznymi rezerwatami i Parkiem Krajobrazowym Puszczy Knyszyńskiej i towarzyszących jej dolin cieków wodnych, atrakcyjnych dla zabudowy

- letniskowej i pensjonatowej, myślistwa i zbieractwa, zwłaszcza w rejonie wsi: Solole, Żednia, Tatarowce, Bobrowa i Rudnica.
- północnego obrzeża zbiornika wodnego „Siemianówka” i przyległych do niego obszarów leśnych – atrakcyjnych dla wypoczynku pobytowego indywidualnego i zbiorowego, wypoczynku krótkoterminowego, sportów wodnych amatorskich i wyczynowych (np. żeglarstwa, wioślarstwa, windsurfingu, narciarstwa wodnego i wędkarstwa, – zwłaszcza w rejonie zespołu rekreacyjnego Bondary – Rybaki i wsi Bachury,
 - północnego obrzeża doliny Narwi i przyległych do niej lasów: atrakcyjnego dla wypoczynku letniskowego, wędkarstwa, kajakarstwa i zbieractwa runa leśnego, zwłaszcza w rejonie wsi Binduga, Suszcza i Bagniuki.
 - sporej ilości obiektów dziedzictwa kulturowego i ciągle zwiększającej się ilości nieużytkowanych budynków w zabudowie wiejskiej (efekt ubytku ludności na wsi).
- 2) Urządzeń obsługi komunikacji i turystyki zmotoryzowanej, rowerowej, pieszej i wodnej w szczególności na bazie:
- potencjalnego perspektywicznego otwarcia przejścia granicznego Polsko – Białoruskiego we wsi Jałówka (turystyka zmotoryzowana) w Jałówce, Szymkach, Michałowie i Żedni,
 - szlaków turystyki z Puszczy Białowieskiej do Puszczy Knyszyńskiej i wzgórz Sokólskich w tym „Tatarskiego”,
 - dróg wojewódzkich prowadzących z m. Białegostoku nad zbiornik wodny „Siemianówka”,
 - licznych zabytków w tym w szczególności prawosławnych drewnianych obiektów sakralnych,
 - rezerwatu bagiennego „Gorbacz”, Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej i jego rezerwatów oraz obrzeży zbiornika wodnego „Siemianówka”.
- 3) Leśnictwa, produkcji leśnej i przetwórstwa drzewnego i runa leśnego na bazie: lasów Puszczy Knyszyńskiej, Lasu Łupieńskiego i Lasu Michałina, oraz istniejących urządzeń obsługi leśnictwa (np. Nadleśnictwo Żednia), zakładów przetwórczych, a także zalesień gruntów marginalnych .
- 4) Produkcji materiałów budowlanych i budownictwa na bazie złóż surowców mineralnych, szczególnie ilów w rejonie Lesanki oraz surowca drzewnego – zależnie od koniunktury w sferze potrzeb budowlanych (np. zagospodarowywania obrzeży zbiornika wodnego).
- 5) Obsługi ponadlokalnych urządzeń infrastruktury technicznej zwłaszcza:
- tłoczni gazociągu „JAMAŁ” łącznie z mieszkalnictwem stałego personelu obsługującego,
 - perspektywicznie ewentualnego lotniska regionalnego w rejonie wsi Potoka i Topolany, w zależności od wyników ekspertyz technicznych i możliwości montażu finansowego inwestycji.
- 6) Rolnictwa, ogrodnictwa i sadownictwa oraz lokalnego przetwórstwa rolniczego – w dostosowaniu do popytu żywnościowego aglomeracji białostockiej oraz turystyki i rekreacji w gminie z wykorzystaniem specyfiki rolniczej przestrzeni produkcyjnej i tradycji lokalnych (np. tworzenia gospodarstw wielkoobszarowych z ekstensywną produkcją), w tym dla produkcji „zdrowej żywności”.
- 7) Przemysłu, rzemiosła produkcyjnego, składownictwa i usług komercyjnych na bazie: stosunkowo dobrze rozwiniętego szkolnictwa średniego – w tym zawodowego, istniejącej w Michałowie bazy produkcyjnej, nie w pełni wykorzystanego majątku produkcyjnego (w tym zwłaszcza obsługi rolnictwa) i lokalnych tradycji produkcyjnych.
- 8) Mieszkalnictwa na potrzeby kadr pracowniczych, związanych z obsługą tłoczni gazu w Kondratkach na gazociągu „JAMAŁ” w Michałowie i Jałówce i Straży Granicznej w Michałowie.
- 9) Wsi gminnej Michałowo na bazie funkcji siedziby gminy i wewnętrznego znacznego potencjału społeczno – gospodarczego oraz uwarunkowań zewnętrznych takich jak: ruch

turystyczny nad zbiornik Siemianówka, ewentualnie przejścia granicznego w Jałówce z lokalizacji lotniska regionalnego w obszarze gminy.

- 10) Rybactwa śródlądowego na bazie wód zbiornika wodnego „Siemianówka” i istniejących na nim bazy rybackiej Polskiego Związku Wędkarskiego w rej. Bachur.
- 11) Pozyskiwania na potrzeby krajowe i eksportowe borowiny ze złóż Przedsiębiorstwa "Imszar"

21.2. Bariery i ograniczenia rozwoju.

- 1) Zbyt mały dopływ kapitału inwestycyjnego zewnętrznego.
- 2) Generalnie niska wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej i niekorzystne tendencje demograficzne na obszarach wiejskich (starzenie się wsi).
- 3) Słabe wyposażenie gminy w infrastrukturę techniczną (poza wsią Michałowo i zespołem rekreacyjnym Rybaki – Bondary) zwłaszcza kanalizacyjną i generalny brak lokalnego systemu gazowniczego.
- 4) Utrudnienia komunikacyjne wynikające ze zbyt małej szerokości jezdni dróg wojewódzkich i powiatowych (np. 6 zamiast 7 m.).
- 5) Przebieg drogi wojewódzkiej Białystok – Michałowo – Jałówka (Bondary) przez centrum Michałowa – co przy trudności wykonania obwodnicy, może stwarzać utrudnienia i kolizje ruchowe tranzytu z ruchem lokalnym, zwłaszcza w przypadku narastania ruchu rekreacyjnego nad zbiornik i ewentualnego otwarcia przejścia granicznego Polsko – Białoruskiego w Jałówce.
- 6) Brak poważniejszych złóż surowców mineralnych przydatnych do eksploatacji i koniunktury uzasadniającej celowość inwestowania w tej dziedzinie.
- 7) Możliwość likwidacji linii kolejowej Białystok – Zubki Białostockie – co ograniczyłoby dostępność terenów rekreacyjnych w Bobrowej, Żedni i Sokolu.
- 8) Brak bezpośrednio przy zaporze zbiornika „Siemianówka” w Rybakach gruntów komunalnych i skarbu państwa, co może utrudniać wyznaczenie terenów na cele użytkowania rekreacyjnego zbiorowego.

22. Główne elementy zagospodarowania przestrzennego gminy wymagające wyznaczenia w studium gminy:

- 1) tereny objęte i wymagające objęcia ochroną ekologiczną – stanowiące elementy systemu przyrodniczego województwa podlaskiego,
- 2) tereny wymagające ochrony – stanowiące elementy lokalnego systemu przyrodniczego – gł. doliny rzek i cieków wodnych (nie objętych innymi formami ochrony),
- 3) tereny potencjalnych złóż surowców mineralnych i tereny wyrobisk wymagające rekultywacji,
- 4) tereny wypoczynku rekreacyjno - pobyтового, codziennego i świątecznego w rejonach wsi: Sokole, Żednia, Bobrowa, ew. Tatarowce, Suszcza, Bindziuga, Rybaki – Bondary i Bachury,
- 5) tereny rozwojowe wsi gminnej Michałowo,
- 6) obwodnice Michałowa ciągami dróg wojewódzkich,
- 7) tereny potencjalnego przejścia granicznego w Jałówce i towarzyszących mu urządzeń obsługi,
- 8) tereny lotniska regionalnego w rejonie wsi Potoka – Topolany w przypadku pozytywnej ekspertyzy techniczno – ekonomicznej,
- 9) tereny zbiorników wodnych małej retencji,
- 10) trasy i lokalizacja elementów ponadlokalnej infrastruktury technicznej,
- 11) tereny wymagające sporządzenia kompleksowych opracowań planistycznych miejscowych,
- 12) miejsca urządzeń obsługi turystyki i komunikacji przy drogach wojewódzkich i krajowych.

23¹. Bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę w zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo dokonanej w 2017 r.

Lp	Ustawowe składniki bilansu terenów określone w art.10, ust 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073) wykonane kolejno:	Miejscowości symbol terenu	Powierzchnia użytkowa w m²			
			Funkcje zabudowy			
			Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	Zabudowa usługowa, rzemieślnicza	Zabudowa przemysłowa
1	2	3	4	5	6	7
1.	Sformułowane, na podstawie analiz ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, prognoz demograficznych oraz możliwości finansowych gminy, maksymalne w skali części gminy objętej zmianą studium zapotrzebowanie na nową zabudowę, wyrażone w ilości powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje	Ogółem	24000	35000	40000	190000
		Topolany – 1 TR	-	-	10000	165000
		Kobylanka ogółem:	24000	35000	30000	25000
		w tym:				
		- 2 TR	9000	10000	10000	10000
2.	Szacunkowa chłonność, położonych na terenie części gminy objętej zmianą studium, obszarów o pełnej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki osadniczej, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy- zgodnie z uchwałami Nr XIII/95/15 z dnia 30 grudnia 2015 r. oraz Nr XVI/130/16 z dnia 8 marca 2016 r. Rady Miejskiej w Michałowie w	Ogółem	24000	35000	40000	190000
		Topolany – 1 TR	-	-	10000	165000
		Kobylanka ogółem:	24000	35000	30000	25000
		w tym				
		- 2 TR	9000	10000	10000	10000
		- 3TR	15000	15000	15000	15000
		- 4 TR	-	10000	5000	-

	<i>sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo</i>					
3.	<i>Szacunkowa chłonność, położonych na terenie części gminy objętej zmianą studium, obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, innych niż wymienione w pkt 2, rozumianą jako możliwość lokalizowania na tych obszarach nowej zabudowy, wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy</i>	<i>Na terenie zmiany studium brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, na podstawie których byłaby możliwość lokalizowania nowej zabudowy</i>				
4 a	<i>Porównanie maksymalnego w skali części obszaru gminy objętej zmianą studium zapotrzebowania na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1 oraz sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy, o której mowa w pkt 2 i 3 a następnie, gdy maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę, o którym mowa w pkt 1: a) nie przekracza sumy powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy – nie przewiduje się lokalizacji nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3,</i>	<i>Nie przewiduje się potrzeby lokalizacji nowej zabudowy</i>				

4.b	<i>b) przekracza sumę powierzchni użytkowej zabudowy, w podziale na funkcje zabudowy –bilans terenów pod zabudowę uzupełnia się o różnicę tych wielkości wyrażoną w powierzchni użytkowej zabudowy w podziale na funkcje zabudowy i przewiduje się lokalizację nowej zabudowy poza obszarami, o których mowa w pkt 2 i 3, maksymalnie w ilości wynikającej z uzupełnionego bilansu.</i>	<i>Nie ma potrzeby uzupełniania zabudowy</i>
5a	<i>a) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnych i infrastruktury technicznej oraz społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy</i>	<i>Przewidziane w zmianie studium przeznaczenie terenów do zabudowy mogą powodować potrzebę finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnych oraz infrastruktury technicznej. Urządzenia te mogą być także realizowane przez inwestorów</i>
5b	<i>b) potrzeby inwestycyjne gminy wynikające z konieczności realizacji zadań własnych, związane z lokalizacją nowej zabudowy na obszarach, o których mowa w pkt 2 i 3</i>	<i>Mogą wystąpić potrzeby inwestycyjne gminy związane z lokalizacją nowej zabudowy</i>

¹ Uchwała Nr XXXII/218/17 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 12 października 2017 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

III CELE I KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MICHAŁOWO.

1. Cele rozwoju gminy.

1.1. Misja strategiczna rozwoju gminy Michałowo to:

poprawa poziomu i warunków cywilizacyjnych życia mieszkańców, wykorzystanie dla rozwoju walorów środowiska przyrodniczego, kulturowego, potencjału infrastrukturalnego i gospodarczego oraz sprzyjanie przedsiębiorczości i współpracy z samorządami; wojewódzkim, powiatowym i gmin sąsiadujących.

1.2. Cele operacyjne rozwoju:

1.2.1. W zakresie ochrony, kształtowania i wykorzystania środowiska:

- a) ochrona funkcjonowania i ciągłości przestrzennej systemu środowiska przyrodniczego - gł. doliny rzeki Narwi i Surpraśli oraz kompleksów leśnych Puszczy Knyszyńskiej ,
- b) wzbogacanie i racjonalne wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju rekreacji i rolnictwa, zwłaszcza otoczenia zbiornika Siemianówka i Puszczy Knyszyńskiej,
- c) utrzymanie i wykorzystanie dla potrzeb turystyczno - wypoczynkowych, socjalnych i usługowych obiektów zróżnicowanego etnicznie środowiska kulturowego, w tym zabytkowych i jego wzbogacenie,
- d) zapewnienie co najmniej normatywnych warunków sanitarnych zamieszkiwania ludności gminy w zakresie: jakości powietrza atmosferycznego, poziomu hałasu i wibracji oraz elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

1.2.2. W zakresie poprawy warunków życia ludności:

- a) utrzymanie i podnoszenie standardu technicznego i cywilizacyjnego zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz zabudowa terenów plombowych,
- b) racjonalne zagospodarowanie obiektów mieszkaniowych i usługowych, zwłaszcza komunalnych i skarbu państwa - nieużytkowanych i zagrożonych degradacją techniczną na potrzeby budownictwa mieszkaniowego komunalnego i domów opieki socjalnej,
- c) rozwój mieszkalnictwa i usług dla ludności na nowych terenach zwłaszcza komunalnych - stosownie do występujących potrzeb, zwłaszcza w Michałowie i Jałowie.

1.2.3. W zakresie rozwoju ekonomicznego gminy:

- a) efektywne wykorzystanie niezagospodarowanego lub użytkowanego nieracjonalnie majątku produkcyjnego (zwłaszcza komunalnego i skarbu państwa), zasobów surowców lokalnych, zasobów siły roboczej i tradycji produkcyjnych,
- b) rozwój urządzeń produkcyjno - usługowych nierolniczych i obsługi komunikacji na korzystnych do tego celu terenach zwłaszcza komunalnych i skarbu państwa,
- c) wykorzystanie atrakcyjnych dla turystyki i rekreacji terenów zwłaszcza komunalnych i skarbu państwa, po ich uprzednim przygotowaniu planistycznym, infrastrukturalnym i zbyciu dla inwestorów,
- d) sukcesywna poprawa struktury obszarowej gospodarstw rolnych, rozwój otoczenia rolnictwa oraz możliwie najbardziej racjonalne wykorzystanie znacznych ilości gruntów rolnych skarbu państwa i komunalnych, w tym także marginalnych do zalesień,
- e) rozwój rolnictwa, w tym ekologicznego na potrzeby: rekreacji, przetwórstwa rolno - spożywczego i ewentualnie eksportu oraz pozyskiwanie i przetwarzanie runa leśnego.

1.2.4. W zakresie rozwoju komunikacji:

- a) zapewnienie funkcjonowania w odpowiednim standardzie prędkości i swobody, ruchu tranzytowego i docelowego, w tym zwłaszcza w szczycie sezonu turystycznego na drodze wojewódzkiej nr 687 i 686,
- b) zapewnienie bezpiecznego międzynarodowego transportu kolejowego towarowego przez obszar zbiornika "Siemianówka" i wykorzystania urządzeń przeładunkowych,
- c) stworzenie sprawnych zewnętrznych powiązań transportowych gminy z obszarem województwa i gmin sąsiadujących oraz wewnętrznych sieci osadniczej gminy ciągami dróg powiatowych i gminnych oraz komunikacją zbiorową,
- d) minimalizowanie kolizji między ruchami komunikacyjnymi a zabudową i środowiskiem przyrodniczym oraz między różnymi rodzajami komunikacji,
- e) podnoszenie standardu wyposażenia dróg zwłaszcza wojewódzkich w urządzenia obsługi komunikacji i turystyki motorowej,
- f) wprowadzenie ruchu rowerowego jako alternatywnego w stosunku do ruchu samochodowego w obszarach ochrony ekologicznej i rekreacji,
- g) rozwój szlaków turystyki pieszej wędrowniczej i urządzeń jej obsługi.

1.2.5. W zakresie rozwoju infrastruktury technicznej:

- a) zaspokojenie zapotrzebowania podmiotów gospodarczych, społecznych i mieszkańców na dostawę w preferowanym przez nich standardzie ilościowym i jakościowym: wody, energii elektrycznej, gazu i usług telekomunikacyjnych,
- b) ochrona wody, powietrza i gleby środowiska przyrodniczego i zamieszkiwania przed zanieczyszczeniem: ściekami sanitarnymi, odpadami energetycznymi i stałymi komunalnymi,
- c) sprawne i niezawodne funkcjonowanie systemów infrastruktury technicznej, zapewniające zaspokojenie potrzeb w sposób ciągły i efektywny ekonomicznie,
- d) zmniejszenie uciążliwości kolizji między sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej a siecią osadniczą i elementami systemu przyrodniczego gminy.

2. Kierunki i zadania w zakresie ochrony i zagospodarowania środowiska przyrodniczego.

Zakłada się: zachowanie podstawowych elementów systemu przyrodniczego gminy, ochronę i wzbogacanie jego walorów ekologicznych i wartości użytkowych oraz racjonalne wykorzystanie w rozwoju gminy, przy zapewnieniu sprawnego funkcjonowania całego systemu przyrodniczego w powiązaniu z systemem wojewódzkim i krajowym.

2.1. Ochrona dolin rzecznych.

a) Sieć dolin rzecznych tworzą:

- dolina rzeki Narwi - element wielkoprzestrzenny systemu przyrodniczego stanowiący ciąg powiązań przyrodniczych o znaczeniu ponadregionalnym i funkcjach: ekologicznej, bioklimatycznej, krajobrazowej, gospodarczej i rekreacyjnej, wchodzące w skład Krajowego Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (K.E.S.O. CH.),
- dolina rzeki Supraśli - element wielkoprzestrzenny systemu przyrodniczego, stanowiący ciąg powiązań przyrodniczych o znaczeniu regionalnym i funkcjach: ekologicznej, bioklimatycznej, krajobrazowej i gospodarczej,
- doliny mniejszych rzek: Kołonki, Cisówki, Pszczółki, Łuplanki, Olszanki, Rudnika, Zacisówki, Rudej, Płoski, Świnobródki, Jałowki, Świsłoczy i innych mniejszych cieków wodnych oraz obniżeń terenowych - elementy drobnoprzestrzenne systemu przyrodniczego, stanowiące ciągi przyrodnicze o znaczeniu lokalnym i funkcjach: ekologicznych, krajobrazowych i gospodarczych.

b) Podstawowe kierunki zagospodarowania tych obszarów to:

- zachowanie funkcji i walorów środowiska ekologicznego,
- ochrona przed nadmiernym zainwestowaniem i degradacją sanitarną,
- c) W celu realizacji w/w kierunków ustala się następujące zasady zagospodarowania:
 - obowiązek utrzymania dotychczasowego sposobu użytkowania jako ciągów naturalnej zieleni łąkowo - pastwiskowej, z lokalnymi skupiskami wysokiej zieleni łąkowej, wraz z możliwością realizacji w ich obrębie zbiorników małej retencji wodnej,
 - zakazy:
 - wykonywania prac ziemnych naruszających w sposób istotny rzeźbę terenu i układ stosunków wodnych,
 - odprowadzania ścieków sanitarnych (nieoczyszczonych i oczyszczonych) w ilościach, które nie pozwalają na utrzymanie odpowiedniej (planowanej) klasy czystości wód poszczególnych odbiorników,
 - realizacji obiektów kubaturowych oraz zbiorników i rurociągów do magazynowania i transportu olejów i smarów,
 - zakładania i budowy stacji paliw,
 - lokalizacji wysypisk odpadów stałych i płynnych,
 - lokalizacji i realizacji wszelkiej zabudowy w granicach fali powodziowej rzeki Narwi i zbiornika Siemianówka,

2.2. Ochrona i wzbogacanie lasów.

- a) Lasy - element podstawowy w systemie ekologiczno - przyrodniczym gminy. Zwarty kompleks Puszczy Knyszyńskiej jest elementem systemu przyrodniczego o znaczeniu ponadregionalnym i funkcjach: ekologicznej (wiodącej), gospodarczej, bioklimatycznej, krajobrazowej, rekreacyjnej i naukowo - dydaktycznej. Pozostałe lasy stanowią element systemu przyrodniczego o znaczeniu lokalnym i funkcjach gospodarczych (wiodące), ekologicznych, bioklimatycznych, krajobrazowych i częściowo rekreacyjnych.
- b) Podstawowymi kierunkami zagospodarowania obszarów leśnych są:
 - ochrona walorów przyrodniczych i użytkowych,
 - ochrona walorów wodochronnych, glebochronnych i ostoi zwierząt,
 - utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonowania w ramach systemu ekologicznego gminy, województwa i kraju oraz racjonalne wykorzystanie dla potrzeb gospodarczych i turystyczno - rekreacyjnych,
- c) W celu realizacji w/w kierunków przyjmuje się następujące zasady zagospodarowania:
 - prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planów urządzania lasów, uwzględniających zasadę powszechnej ochrony, utrzymania ciągłości użytkowania oraz dostosowania do ustalonych w planie funkcji i form użytkowania niezależnie od struktury własnościowej lasów,
 - udostępnianie i częściowe przystosowanie kompleksów leśnych (głównie w rejonie zbiornika Siemianówka) dla potrzeb rekreacyjno - wypoczynkowych,
 - wykonanie sukcesywnej rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych o kierunku leśnym,
 - powiększanie powierzchni i zasobów leśnych poprzez zalesianie gruntów marginalnych zgodnie z opracowanymi granicami polno - leśnymi,
 - zakazy i ograniczenia dotyczące głównie:
 - zmniejszenia powierzchni leśnej na cele nieleśne z wyjątkiem sytuacji ekonomicznie i prawnie uzasadnionych (np. modernizacja dróg),
 - zabudowy, z wyjątkiem urządzeń integralnie związanych z ich funkcją,
 - realizacji urządzeń liniowych (linii elektroenergetycznych, gazociągów, ropociągów, kolektorów sanitarnych, linii telekomunikacyjnych, dróg itp.) wymagających znacznej wycinki drzew,

- wykonywania melioracji trwale naruszających układ stosunków wodnych w dolinach rzecznych na obszarach leśnych i prac ziemnych naruszających w istotny sposób rzeźbę teren,
- lokalizacji składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,

2.3. Ochrona i rozwój zieleni urządzonej:

- a) Parki, skwery, zieleń uliczna (drogowa), ogródków działkowych, przykościelna, cmentarna, parki dworskie itp. - elementy uzupełniające system przyrodniczy gminy o znaczeniu lokalnym, funkcjonujące głównie we wsiach Michałowo, Topolany i innych większych jednostkach osadniczych gminy.
- b) Podstawowy kierunek zagospodarowania zieleni urządzonej to ochrona jej powierzchni i form zagospodarowania przed likwidacją, z wyjątkiem szczególnych przypadków wynikających z ochrony dóbr kultury oraz realizacji bardzo ważnych elementów komunikacyjnych lub infrastrukturalnych,
- c) W celu realizacji ochrony zieleni urządzonej ustala się w szczególności:
 - zakaz przeznaczania tych terenów na inne cele w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów,
 - obowiązek doboru odpowiednich do warunków siedliskowych i układów przestrzennych gatunków zieleni,
 - zachowanie funkcji zieleni cmentarnej i parków dworskich łącznie z ich układem przestrzennym, fizjograficznym i przyrodniczym,
 - obowiązek przestrzegania wymogów konserwatorskich w użytkowaniu i zagospodarowaniu obiektów stanowiących przedmiot ochrony konserwatorskiej,

2.4. Obiekty i obszary prawnie chronione - szczególne formy ochrony przyrody.

- a) Na terenie gminy Michałowo obszarami i obiektami prawnie chronionymi są:
 - Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. prof. Witolda Sławińskiego wraz z otuliną,
 - Obszar Chronionego Krajobrazu "Dolina Narwi",
 - rezerwat przyrody "Gorbacz",
 - pomniki przyrody (90 drzew i 2 głązy narzutowe),
 - **obszary NATURA 2000.***

W/w obszary i obiekty określone zostały w punkcie 1.8. tekstu "uwarunkowań" oraz pokazane na mapie uwarunkowań i kierunków zagospodarowania niniejszego "studium".
- b) Podstawowy kierunek zagospodarowania w/w obiektów to:
 - zachowanie dotychczasowego użytkowania i ochrona przed degradacją sanitarną z jednoczesnym dopuszczeniem możliwości kształtowania zarówno pod względem jakościowym jak i przestrzennym,
 - zapewnienie właściwego funkcjonowania i ciągłości układów ekologicznych,
 - ew. tworzenie przez gminę użytków ekologicznych na terenach wartościowych ekologicznie,
- c) Realizacja w/w kierunków zagospodarowania wymagać będzie:
 - wykonania planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej z zachowaniem zasad zagospodarowania określonych w powołującym go akcie

* uchwała Nr V/42/11 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 3 lutego 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

- prawnym, a następnie uwzględnianie tych ustaleń w: planach miejscowych i decyzjach administracyjnych o warunkach zagospodarowania i zabudowy terenu,
- objęcie niecki Michałowsko - Gródeckiej statusem obszaru chronionego krajobrazu,
 - tworzenia rezerwatów przyrody, pomników przyrody oraz innych form ochrony przewidzianych ustawą o ochronie przyrody, z obowiązkiem wprowadzenia ich ustaleń do planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego.

2.5. Kierunki ochrony sanitarnej środowiska.

2.5.1. Kierunki i zadania w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

- a) Kierunki ochrony wód powierzchniowych i podziemnych to:
- uzyskanie i utrzymanie odpowiednich klas czystości wód powierzchniowych:
 - rzeki Narew - I klasa czystości,
 - rzeki Supraśl - I i II klasa czystości,
 - pozostałych rzek wymienionych w pkt. 2.1.1. a - III klasa czystości,
 - ochrona wód gruntowych przed zanieczyszczeniami sanitarnymi i przemysłowymi,
 - utrzymanie nienaruszalnego przepływu biologicznego w podstawowych przekrojach rzek,
- b) W celu realizacji w/w kierunków ustala się w szczególności:
- zakaz odprowadzania do wód powierzchniowych (rzek) i gruntu ścieków sanitarnych i przemysłowych w wielkościach, które nie zapewniają utrzymania obowiązującej klasy czystości tych wód,
 - zalecenie budowy sieci kanalizacyjnej lub ew. stacji kontenerowych wspólnych dla zespołów wsi zwodociągowanych oraz dla terenów rekreacyjnych,
 - ochronę sanitarną ujęć wód dla celów komunalnych i przemysłowych, zgodnie z ustaleniami obowiązujących stref ochronnych,
 - wykorzystanie dla celów gospodarczych i rolniczych wód stanowiących wyłącznie nadwyżki ponad przepływ biologiczny rzek gminy. Zgodnie z programem retencyjnowania wód powierzchniowych na obszarze gminy Michałowo przewiduje się realizację i modernizowanie następujących zbiorników wodnych: Lesanka - pow. 4,5 ha o poj. 36 tys. m³, Topolany - pow. 2,08 ha o poj. 19 tys. m³, Stanek - pow. 1,5 ha o poj. 7,5 tys. m³, Świniobród - pow. 3 ha, o poj. 24 tys. m³ i Michałowo - o pow. 2,0 ha, o poj. 30 tys. m³. Zbiorniki te oprócz funkcji retencyjnej pełnić będą funkcje gospodarczą, turystyczną i ekologiczną.

2.5.2. Kierunki ochrony sanitarnej powietrza atmosferycznego.

- a) Kierunki ochrony powietrza atmosferycznego to:
- przeciwdziałanie wzrostowi zanieczyszczeń powietrza, głównie produktami pochodzącymi z procesów energetycznych, przemysłowych oraz komunikacji (zwłaszcza pyłów zawieszonych, dwutlenku siarki oraz azotu i ołowiu),
 - poprawa warunków życia ludzi zamieszkających na terenach będących w zasięgu oddziaływania zanieczyszczeń,
- b) Realizacja w/w kierunków wymagać będzie w szczególności:
- obowiązku stałego monitoringu atmosfery jako podstawy ustalenia lokalnych, jednostkowych norm emisji zanieczyszczeń lub ich likwidacji w formie wydawanych decyzji poprzez uprawnione jednostki państwowe i samorządowe,
 - wydawania nakazów instalowania urządzeń do redukcji zanieczyszczeń oraz zmian profilu i technologii produkcji w obiektach wymagających zmniejszenia emisji pyłów i gazów,

- stosowania nowych nośników energetycznych (gazu ziemnego i płynnego, oleju opałowego, energii elektrycznej) o mniejszej uciążliwości dla środowiska zwłaszcza w obrębie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej i Obszaru Chronionego Krajobrazu doliny Narwi,
- utrzymania zasady, że ponadnormatywna uciążliwość sanitarna zakładów powinna mieścić się w granicach własnych działek,
- przestrzegania dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra O.Ś.Z.N i L z dnia 28 kwietnia 1998 r. poz. 355 stanowiącym "listę substancji zanieczyszczających, dopuszczalne wartości stężeń tych substancji w powietrzu oraz czas ich obowiązywania" głównie wymienionych w I p. 1-25.

2.5.3. Kierunki ochrony ludzi i środowiska przed hałasem i wibracjami.

- a) Kierunek ochrony w w/w zakresie dotyczy : minimalizacji poziomu hałasu i wibracji głównie w obszarach stałego pobytu ludzi i rekreacji.
- b) Realizacja w/w kierunku wymagać będzie w szczególności:
 - eliminacji z obszarów zamieszkałych źródeł hałasu o ponadnormatywnym natężeniu poprzez zabezpieczenia techniczne lub zmianę technologii i urządzeń,
 - przestrzegania zasad i warunków sytuowania nowej zabudowy w stosunku do dróg o znacznej uciążliwości akustycznej, a w szczególności do drogi Białystok - Michałowo - Narewka,
 - wykonywania prognoz oddziaływania projektowanej zabudowy i zagospodarowania terenów na etapie sporządzania miejscowych planów i na tej podstawie eliminowania zamierzeń planistycznych zagrażających środowisku,
 - uwzględniania w planach miejscowych zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach zabudowy i zagospodarowania terenu dopuszczalnych norm poziomu hałasu w środowisku określonych w tabeli 1 i 2 stanowiących załącznik do rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. (Dz. U. Nr 66, poz. 436)

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem w odniesieniu do następującego rodzaju zainwestowania (przeznaczenia terenu) w gminie Michałowo obowiązują następujące dopuszczalne normy hałasu:

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażany równoważnym poziomem dźwięku A w dB					
		drogi		pozostałe obiekty lub grupy źródeł hałasu		linie elektroenergetyczne	
		pora dnia przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy p. cz. odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia p. cz. odn. równy 8 najmniej korzystn. godz. dnia	pora nocy p. cz. odn. równy 1 najmniej korzystn. godz. nocy	pora dnia p. cz. równy 16 godzinom	pora nocy p. cz. odnies. równy 8 godzinom
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Tereny wypoczynkowo - rekreac. poza miastem, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny ze stałym lub wielo - godzinnym pobytem dzieci	55	45	45	40	50 45	45 40

2.	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi, teren zabudowy zagrodowej	60	50	50	40	50	45
----	--	----	----	----	----	----	----

2.5.4. Kierunki i zadania w zakresie ochrony ludzi przed szkodliwym elektroenergetycznym promieniowaniem niejonizującym.

- a) Kierunek ochrony w w/w zakresie to: zmniejszanie do minimum oddziaływania szkodliwego promieniowania niejonizującego na ludzi i środowisko przyrodnicze na terenie gminy.
- b) Realizacja w/w kierunku wymagać będzie w szczególności:
- zapobiegania zagrożeniom poprzez zachowanie w planach miejscowych odpowiednich stref ochronnych od linii napowietrznych WN, a mianowicie:
 - od linii 220 kV minimum 26,0 m. od skrajnego przewodu linii przy zalecanej odległości od osi linii - 50 m.,
 - od linii 110 kV minimum 14,5 m. od skrajnego przewodu linii, przy zalecanej odległości od osi linii - 40 m,
 - ustalenia w planach miejscowych zakazu realizacji wszelkich stałych obiektów kubaturowych w obrębie stref ochronnych linii napowietrznych WN 200 kV i 100 kV,
 - ustalania przebiegu nowych napowietrznych linii elektroenergetycznych WN z zachowaniem wymogów ochrony ludzi i walorów środowiska przyrodniczego,
 - przestrzegania poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonego w załączniku do rozporządzenia Ministra O.Ś.Z.N. i L z dnia 11 sierpnia 1998 r. (Dz. U. Nr 107, poz. 676).

2.5.5. Kierunki i zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- a) Kierunki ochrony powierzchni ziemi i racjonalne wykorzystanie jej walorów użytkowych w rozwoju gminy to:
- ochrona powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami stałymi i płynnymi,
 - ochrona rolniczej wartościowej powierzchni produkcyjnej przed przeznaczeniem jej na cele inne niż rolnicze,
 - ochrona powierzchni ziemi przed negatywnymi skutkami powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych.
- b) Realizacja w/w kierunków wymagać będzie w szczególności:
- utrzymania we właściwym użytkowaniu gminnego wysypiska śmieci położonego na gruntach wsi Pieńki,
 - wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów,
 - sukcesywnej likwidacji istniejących "dzikich" nieurządzonych wysypisk śmieci,
 - unieszkodliwiania nieczystości płynnych (ścieków) z obszarów nie posiadających i nie przewidzianych do objęcia scentralizowanym systemem kanalizacji poprzez ich gromadzenie w lokalnych szczelnych zbiornikach, a następnie wywożenia do punktu zlewnego oczyszczalni w Michałowie lub Bagniułkach, lub zastosowania indywidualnych oczyszczalni,
 - oczyszczania ścieków wspólnie dla zespołów wsi zwodociągowanych lub zespołów rekreacyjnych poprzez budowę małych oczyszczalni ścieków w formie stacji kontenerowych,

- zachowania dotychczasowej struktury przestrzennej gruntów rolnych i leśnych z możliwością jej korygowania poprzez wprowadzenie dolesień oraz z możliwością ekologicznego jej wzbogacania (polne drzewa, remizy, użytki ekologiczne itp.),
- utrzymania wartościowych i intensywnie użytkowanych gruntów rolnych jako rolniczej przestrzeni produkcyjnej z ew. zachowaniem dotychczasowych form użytkowania i kierunków produkcji przy jednoczesnym prowadzeniu działań inspirujących rozwój rolnictwa ekologicznego,
- na etapie sporządzania planów miejscowych przyjmowania zwartych kompleksów gleb chronionych (od III a do IV b) za względny ogranicznik rozwoju budownictwa pozarolniczego, z wyjątkiem ponadlokalnych i lokalnych urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacji.

3. Kierunki i zasady ochrony i wzbogacania środowiska kulturowego gminy

obejmujące: ochronę obiektów zabytkowych i o charakterze zabytkowym, ochronę obiektów archeologicznych oraz tworzenie nowych wartości kulturowych i procesie zabudowy i zagospodarowania przestrzennego terenów.

3.1. Ochrona obiektów zabytkowych, dla których wydano stosowne decyzje konserwatorskie ujęte w centralnym rejestrze zabytków a określone szczegółowo w punkcie II 2 "uwarunkowań" studium obejmuje:

- a) opracowanie studium historyczno - urbanistycznego w. Michałowo i Jałówki,
- b) stosowanie w planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń uzgodnionych z Wojewódzkim Podlaskim Konserwatorem Zabytków, chroniących obiekty zabytkowe przed: likwidacją, dewastacją oraz zmianami naruszającymi walory zabytkowe obiektów i ich otoczenia a wszystkich w obszarach objętych ochroną konserwatorską,
- c) uwzględnianie w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów (a w przyszłości w "lokalizacyjnych" dla inwestycji celu publicznego) na których występują obiekty zabytkowe i o charakterze zabytkowym, ustaleń zawartych w planach zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku ich braku w opiniach konserwatorskich,
- d) uzgadnianie z Wojewódzkim Podlaskim Konserwatorem Zabytków projektów budowlanych dotyczących remontów i modernizacji obiektów zabytkowych i ich otoczenia,
- e) sporządzanie planu miejscowego na obszar objęty ochroną konserwatorską w Michałowie, z zachowaniem historycznego układu ulic, placów i zabudowy.
- f) kontroli obiektów zabytkowych i o charakterze zabytkowym w ramach nadzoru budowlanego, co do utrzymania ich w należyтым stanie technicznym i obligowanie w trybie administracyjnym właścicieli i użytkowników do stosownych działań remontowych i konserwacyjnych, z wykluczeniem sidingu na elewacjach.
- g) współpracę między właścicielami obiektów, gminą a Woj. Podlaskim Konserwatorem Zabytków na rzecz utrzymania obiektów zabytkowych i o charakterze zabytkowym w dobrym stanie technicznym i właściwych formach użytkowania, poprzez system pomocy finansowej i organizacyjnej,
- h) uzgadnianie lub opiniowanie zamierzeń prowadzenia prac porządkowych na cmentarzach przez Wojewódzkiego Podlaskiego Konserwatora Zabytków - przed ich podjęciem,
- i) w decyzjach dotyczących koniecznych rozbiórek obiektów o charakterze zabytkowym, zastrzeganie konieczności wykonania uprzedniej dokumentacji inwentaryzacyjnej o zakresie określonym przez Wojewódzkiego Podlaskiego Konserwatora Zabytków,

- j) w przypadku braku możliwości lub celowości utrzymania obiektu zabytkowego lub o charakterze zabytkowym przez dotychczasowych właścicieli, informowanie potencjalnych nabywców o możliwościach zakupu bądź dzierżawy obiektu, w tym także ew. możliwości relokacji obiektu o charakterze zabytkowym na inny teren (np. wykazy w gminie i u W.P.K.Z),
- k) dokonywanie ew. zmian w ustaleniach planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem możliwości pozyskania najlepszych użytkowników dla obiektów zabytkowych i o charakterze zabytkowym.

3.2. Ochrona stanowisk archeologicznych - określonych szczegółowo w punkcie 2,3 "ustaleń" studium wymagać będzie:

- a) wprowadzenia stosownych ustaleń w planach zagospodarowania przestrzennego (obejmujących miejsca ich występowania) - chroniących stanowiska przed dewastacją lub likwidacją, w tym przyjęcie zasady wykluczania w planach form użytkowania terenów mogących powodować ich zniszczenie lub ograniczenie dostępności,
- b) egzekwowania w/w ustaleń planistycznych w wydawanych na ich podstawie decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów,
- c) w przypadku występowania bezwzględnej konieczności przeznaczenia terenu stanowiska pod ważne cele publiczne (np. ciągi infrastruktury technicznej krajowej) ustalenie stosownych zapisów w projektach planów lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania o sposobach postępowania w porozumieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Archeologicznych,
- d) ustalania, zarówno w planach zagospodarowania przestrzennego jak i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów, obowiązku zawiadamiania służb archeologicznych o natrafieniu na obiekty nieznanego pochodzenia w trakcie prowadzenia prac ziemnych,
- e) w miarę możliwości zlecanie przez Zarząd Gminy Woj. Konserwatorowi Zabytków Archeologicznych rozpoznania osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego mogącego występować na obszarze gminy,
- f) pozyskiwanie terenów stanowisk archeologicznych uznanych decyzjami konserwatorskimi za zabytki do zasobów gruntów komunalnych oraz ich zabezpieczenie i udostępnianie na potrzeby turystyki.

3.3. Tworzenie nowych wartości kulturowych:

- a) ochrona i tworzenie nowych wartości krajobrazu kulturowego gminy poprzez stosowanie w modernizacji, wymianie i realizacji zabudowy na nowych terenach następujących zasad:
 - generalnie budynków parterowych z dachami wysokimi i poddaszami użytkowymi,
 - budynków wyższych tylko w przypadkach wynikających ze specyficznych funkcji obiektów (np. kościoły) lub ukształtowanego sąsiedztwa,
 - dachów dwuspadowych (ew. naczółkowych), krytych dachówką ceramiczną lub metalową imitującą ceramiczną, w kolorach ciemnych,
 - fundamentów nie przekraczających 1,5 m. wysokości od poziomu terenu w najniższym punkcie posadowienia,
 - prostokątnych brył budynków z wejściami sygnalizowanymi gankami,
 - ścian w kolorach jasnych i detalu architektonicznego nawiązującego do form i tradycji lokalnych.
- b) wyznaczanie w planach miejscowych (lokalnych) większych zespołów zabudowy (np. w zespole rekreacyjnym Bondary - Rybaki nad zbiornikiem wodnym Siemianówka) nie tylko ulic ale; placów, skwerów, pasaży i ciągów pieszych, zieleni parkowo -

- rekreacyjnej terenów sportowo - rozrywkowych itp. i tworzenie ich odpowiedniej oprawy architektonicznej,
- c) porządkowanie: nawierzchni ulic i chodników, kablowanie linii NN i ŚN oraz stosowanie estetycznego oświetlenia ulicznego (nawiązującego do form historycznych w strefie konserwatorskiej) itp. podnoszących estetykę i atrakcyjność turystyczną miejscowości,
 - d) w terenach zieleni publicznej wykorzystywanie i podkreślanie konfiguracji i specyfiki ekologicznej terenów dla kształtowania klarownych kompozycji w skali całych zespołów zabudowy,
 - e) harmonizowanie kolorystyki obiektów i zagospodarowania (np. płotów) z zabudową i zagospodarowaniem istniejącym lub realizacja ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego w tym zakresie.

4. Kierunki zmian: funkcji gminy, jednostek osadniczych i struktury demograficznej.

- 4.1. Funkcje gminy będą w najbliższych latach w miarę stabilne. W dużym horyzoncie czasowym, pod wpływem czynników wewnętrznych lub zewnętrznych może wystąpić rozwój lub regres niektórych z nich:
- a) funkcja rolnicza - ukierunkowana na produkcję zbóż, ziemniaków oraz hodowlę bydła, owiec i trzody chlewnej może ulec ograniczeniu o ile nie zaistnieją bardziej sprzyjające warunki ekonomiczne do: tworzenia dużych gospodarstw z wykorzystaniem narastających ilości gruntów skarbu państwa, stabilizacji rynków zbytu w tym za granicą wschodnią, zbytu produkcji na potrzeby rekreacji i turystyki oraz poprawy warunków cywilizacyjnych zamieszkania na wsi,
 - b) funkcja gospodarki i administracji leśnej ma szansę na rozwój na bazie istniejących zasobów przyrodniczych jeżeli będą: utrzymane możliwości pozyskiwania dotychczasowych ilości surowca drzewnego, korzystne relacje cenowe, stabilne rynki zbytu, utrzymane zasoby niezbędnej siły roboczej i prowadzone na większą skalę zalesienia gruntów marginalnych,
 - c) funkcja turystyki i wypoczynku ma największą szansę rozwoju na obszarze Puszczy Knyszyńskiej, w otoczeniu zbiornika wodnego Siemianówka i rzeki Narew oraz na terenach stanowiących własność komunalną i skarbu państwa, o ile uda się zapewnić: korzystne warunki infrastrukturalne oraz wzrośnie popyt na indywidualne budownictwo rekreacyjne,
 - d) funkcja produkcyjna bazująca na lokalnych surowcach rolniczych, leśnych i mineralnych, może się rozwijać głównie przy sprzyjających uwarunkowaniach zewnętrznych w postaci: rynków zbytu, korzystnych relacji cenowych i możliwości kooperacyjnych. Istotnym bodźcem rozwojowym może być popyt na usługi budowlane związane z intensywnym zagospodarowaniem rekreacyjnym obrzeży zbiornika Siemianówka,
 - e) funkcja obsługi ludności gminy wobec prognozowanego spadku zaludnienia będzie charakteryzować się względną stabilnością, a rozwój może dotyczyć głównie poprawy cech jakościowych bazy materialnej,
 - f) funkcja mieszkaniowa, wobec ubytku ludności będzie się cechować znaczną stabilnością w skali całej gminy. Rozwój ilościowy mieszkalnictwa może wystąpić jedynie w kilku miejscowościach wielofunkcyjnych o najlepszych ekonomicznych warunkach rozwojowych (z koncentracją usług, możliwościami zatrudnienia produkcyjnego lub o znacznych walorach turystyczno - wypoczynkowych). Generalnie przeważać będzie tendencja ubytku części starej substancji mieszkaniowej i poprawa jakości pozostałej,

- g) funkcja ekologiczna z tendencją rozwoju wskutek projektowanego objęcia statusem obszaru chronionego krajobrazu Niecki Michałowsko - Gródeckiej, powiększenia listy rezerwatów i pomników przyrody, użytków ekologicznych itp.

4.2. Funkcje jednostek osadniczych będą rodzajowo stabilne, natomiast w dłuższym horyzoncie czasowym wystąpi różna dynamika ich rozwoju w różnych jednostkach.

- a) w. Michałowo - gminny ośrodek obsługi ludności i ponadlokalny ośrodek usług oświatowych stosunkowo dobrze wyposażony w infrastrukturę społeczną i techniczną. Perspektywicznie z możliwościami rozwoju obok funkcji usługowej również funkcji produkcyjnej, obsługi turystyki i wypoczynku, obsługi rolnictwa, mieszkaniowej i ew. obsługi komunikacji kołowej,
- b) w. Szymki - z możliwością rozwoju funkcji obsługi ludności i rolnictwa, obsługi ruchu turystycznego związanego ze zbiornikiem Siemianówka, a perspektywicznie międzynarodowego ruchu przygranicznego ,
- c) w. Bondary - Rybaki - z możliwością rozwoju funkcji: obsługi turystyki i wypoczynku (w tym budownictwa letniskowego) oraz sportów wodnych o zasięgu regionalnym na bazie zbiornika Siemianówka,
- d) w. Bachury - Budy - z możliwością rozwoju funkcji wypoczynku pobytowego i sobotnio - niedzielnego (w tym budownictwa letniskowego) na bazie jw.,
- e) w. Jałówka - z możliwością rozwoju funkcji: mieszkaniowo - usługowej związanej z funkcjonowaniem tłoczni na gazociągu "Jamał" w Kondratkach i perspektywicznie ew. obsługi międzynarodowego ruchu turystycznego (przygranicznego),
- f) w. Żednia - z możliwością rozwoju funkcji: administracji i gospodarki leśnej oraz obsługi ruchu turystycznego,
- g) w. Sokole - z możliwością rozwoju funkcji wypoczynku pobytowego w tym kolonijnego i letniskowego,
- h) w. Topolany i Nowa Wola - z możliwością rozwoju funkcji: obsługi ludności i rolnictwa oraz turystyki i agroturystyki,
- i) pozostałe wsie - zagrożone stagnacją lub regresem o funkcjach gł. rolniczych i mieszkaniowych w sytuacji: depopulacji demograficznej, zmniejszania się potencjału ekonomicznego i słabej jakościowo rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

4.3. Tendencje demograficzne.

- a) Rozważając przyszłe tendencje demograficzne można przyjąć, że decydujące znaczenie dla zmian liczby ludności będą miały migracje. Rozmiary migracji zależą przede wszystkim od tego w jakim stopniu możliwości znalezienia zatrudnienia pokryją się z podażą pracy. W przeszłości duże znaczenie miały także rozmiary budownictwa mieszkaniowego.
Związek migracji z zatrudnieniem jest zależnością uniwersalną i nie ma wątpliwości, że będzie ona kształtowała rozmiary i kierunki migracji nadal,
- b) Obecną sytuację charakteryzują: duże bezrobocie rejestrowane, znaczne rozmiary nierejestrowanej działalności gospodarczej oraz ukryte bezrobocie na wsi - zjawiska związane z okresem transformacji ustrojowej.
Następują już jednak zmiany wskazujące na przynajmniej częściową zmianę tej sytuacji. Można przypuszczać, że zakładany wzrost gospodarczy w połączeniu z rozwojem mieszkalnictwa będzie zasadniczym czynnikiem wzrostu ruchliwości przestrzennej ludności po roku 2000,
- c) W zakresie reprodukcji biologicznej ludności przewiduje się:
 - utrzymanie się niskiego poziomu dzietności kobiet i dalszy powolny spadek liczby urodzeń,

- stopniowy wzrost długości trwania życia,

W rezultacie - ujemne wielkości przyrostu naturalnego na obszarach wiejskich województwa w latach dziewięćdziesiątych prawdopodobnie utrzymają się w latach następnych. Z przyjętych założeń wynika, że nastąpi spadek zaludnienia terenów wiejskich województwa, w tym także gminy Michałowo.

Prognoza zmian liczby mieszkańców w latach 1998 - 2010

Lata	Obszary wiejskie woj. podlaskiego	Gmina	
		ogółem	w. Michałowo
1998	512 810	8262	3621
2000	507 000	8000	3650
2005	495 000	7500	3750
2010	475 000	7000	3900

Źródło: obliczenia własne

- d) Przedstawione powyżej prognozowane liczby ludności wskazują, że tempo spadku zaludnienia gminy będzie nieznacznie wyższe od tempa ogólnowojevodzkiego. W wyniku tego, udział ludności gminy w całkowitej liczbie mieszkańców terenów wiejskich województwa zmaleje: z 1,7 % w roku 1990 do 1,6 % w roku 2000 i 1,5 % w roku 2010,
- e) W strukturze wiekowej ludności należy spodziewać się pewnego wzrostu liczby mieszkańców w wieku produkcyjnym, znacznego zmniejszenia liczby ludności w wieku poprodukcyjnym.
Należy przy tym zwrócić uwagę na wewnętrzne zróżnicowanie wyżej omawianych tzw. ekonomicznych grup wieku.
W grupie produkcyjnej w wyniku dezaktywizacji zawodowej roczników niższych i wchodzenia w wiek zdolności do pracy roczników wyżu demograficznego, odsetek ludności w wieku mobilnym (18 – 44 lata) w najbliższym okresie będzie się powiększał (na terenach wiejskich województwa z 35,3 % w 1998 roku do około 36,5 % w latach 2000 – 2005).
- f) Obecna struktura wieku ludności oraz spadkowe tendencje w zakresie urodzeń powodować będą nasilanie procesu starzenia się populacji szczególnie wyraźną w drugiej dekadzie XXI wieku. Wcześniej natomiast przewiduje się niewielki spadek udziału ludności w wieku poprodukcyjnym – na terenach wiejskich województwa z 20,9 % w 1998 roku do 20 % w roku 2010; w gminie – z 25,1 % do około 24 %.
- g) Największe zmiany dotyczyć będą jednak populacji dzieci i młodzieży. W perspektywie roku 2010 ulegnie zmniejszeniu zarówno liczba jak też odsetek tej ludności. W największym stopniu dotyczyć to będzie dzieci w wieku szkoły podstawowej (7 – 12 lat) i nauki w gimnazjum (13 – 15 lat). Wyniki wstępnej prognozy wykazują, że w gminie Michałowo tylko w latach 1998 – 2005 liczba dzieci w wieku 7 – 12 lat zmaleje z 669 do 450 – 460, tj. o 1/3, a w wieku 13 – 15 lat z 394 do około 300, tj. o 25 %.
- h) Przedstawione tendencje wpływać będą na; zmiany w wielkości zasobów pracy, strukturę gospodarstw rolnych, sposób użytkowania urządzeń infrastruktury społecznej i konieczność selektywnej realizacji elementów infrastruktury technicznej.
- i) Depopulacja wsi oraz intensyfikacja procesu starzenia się ludności spowoduje konieczność:
- rozszerzenia działań związanych z systemem zabezpieczenia społecznego,
 - ukierunkowania instrumentów polityki rolnej na zwiększenie powierzchni gospodarstw rolnych i zagospodarowanie gruntów skarbu państwa,
 - zagospodarowania substancji mieszkaniowej pozbawionej użytkowników,

- zagospodarowania terenów rekreacyjnych w rejonie zbiornika Siemianówka, Puszczy Knyszyńskiej i wykorzystania walorów turystycznych gminy, stwarzającego nowe miejsca pracy w obsłudze turystyki i rekreacji oraz budownictwie.

5. Kierunki rozwoju infrastruktury społecznej.

5.1. Mieszkalnictwo.

Z prognozy demograficznej jednoznacznie wynika, że na obszarze gminy nie wystąpi większa potrzeba ilościowego wzrostu zasobów mieszkaniowych. W okresie perspektywicznym zakłada się osiągnięcie wskaźnika nasycenia mieszkaniem na poziomie 400 mieszkań na 1000 ludności. Osiągnięcie tego wskaźnika nastąpi przede wszystkim w wyniku spadku liczby ludności, a w niewielkim tylko stopniu w wyniku realizacji nowych mieszkań.

5.1.1. Kierunki działań w zakresie mieszkalnictwa to:

- modernizacja istniejącej zabudowy mieszkaniowej w tym; remonty budynków, remonty kapitalne, z rozbudową, wymiana budynków w złych stanach technicznych,
- realizacja nowej zabudowy mieszkaniowej gł. na działkach plombowych w Michałowie i ew. wsiach o największym potencjale społeczno – gospodarczym i szansach rozwoju funkcji pozarolniczych, w tym ew. budownictwa komunalnego,
- zagospodarowywanie opuszczonych mieszkań w wyludniających się wsiach (aktualnie 350 z tendencją wzrostową) gł. na cele budownictwa letniskowego na miejscu lub z relokacją poza teren usytuowania lub na potrzeby budownictwa komunalnego,
- rozwój wyposażenia zabudowy mieszkaniowej w systemy infrastruktury technicznej (gazowej, telekomunikacyjnej i kanalizacyjnej stosownie do potrzeb i potencjału społeczno – gospodarczego wsi – istniejącego i perspektywicznego.

5.1.2. Główne zadania w zakresie mieszkalnictwa to:

- tworzenie warunków organizacyjnych i materialnych do modernizacji istniejących zasobów mieszkaniowych tj. sprawnego działania w sferze nadzoru budowlanego, obsługi geodezyjnej, zaopatrzenia materiałowego , wykonawstwa budowlanego i obsługi finansowej (np. kredyty),
- przygotowanie planistyczne i geodezyjne nowych terenów mieszkaniowych zwłaszcza w Michałowie oraz ich wyposażenie w podstawową infrastrukturę techniczną,
- przeznaczenie planistyczne nieużytkowanych terenów i obiektów zabudowy mieszkaniowej, zwłaszcza we wsiach o atrakcyjnym dla rekreacji położeniu pod zabudowę typu rekreacyjnego zwłaszcza letniskową oraz na cele usług socjalnych,
- prowadzenie zorganizowanego ciągłego monitoringu opuszczonych zasobów mieszkaniowych i zasobów bez następców, oraz ustalanie ich stanu prawnego,
- udostępnianie informacji zainteresowanym potencjalnym użytkownikom i nabywcom budynków mieszkaniowych i prowadzonego monitoringu zasobów,
- obligowanie następców prawnych w trybie nadzoru budowlanego do utrzymania w należytym stanie technicznym obiektów niezamieszkałych. W przypadkach niezamieszkałych obiektów zabytkowych pozyskiwanie ich do zasobów komunalnych i zbywanie ich na cele letniskowe itp.

5.2. Kierunki przekształceń i rozwoju usług.

5.2.1. Obsługa ludności na poziomie ponadpodstawowym w zakresie: administracji publicznej wojewódzkiej i powiatowej, lecznictwa zamkniętego i specjalistycznego, kultury, szkolnictwa wyższego i średniego zawodowego, ubezpieczeń, doradztwa inwestycyjnego,

projektowania itp. realizowana będzie przez jednostki zlokalizowane w Białymstoku i jego obszarze funkcjonalnym.

Usługi w zakresie szkolnictwa licealnego ogólnokształcącego i średniego zawodowego zapewniać będą w znacznej części istniejące w Michałowie placówki edukacyjne. Opiekę socjalną nad ludźmi starymi pełnić będzie Dom Pomocy Społecznej w Jałowie.

5.2.2. Obsługa ludności na poziomie podstawowym, w zakresie usług komunalnych i niektórych komercyjnych: edukacji, administracji, otwartej opieki zdrowotnej i socjalnej, kultury i sportu, wobec malejącej liczby ludności gminy pozostanie generalnie na aktualnym poziomie ilościowym, natomiast wzrastać powinna strona jakościowa ich bazy materialnej i obsady kadrowej. Większość usług poziomu podstawowego będzie świadczona w Michałowie a niektóre z nich w większych wsiach gminy: Nowej Woli, Topolanach, Szymkach i ew. Jałowie. Wyraźny wzrost ilościowy powinien dotyczyć tylko miejsc w obiektach opieki socjalnej w związku z coraz większym odsetkiem ludności w wieku poprodukcyjnym pozbawionej opieki rodzinnej.

5.2.3. Główne zadania w zakresie usług to:

- a) zapewnienie w budżetach gminy odpowiednich środków finansowych na utrzymanie i modernizację urządzeń, które w dalszym ciągu będą służyły obsłudze ludności takich jak:
 - gimnazjum w Michałowie, szkoły podstawowe w Michałowie, Szymkach i Nowej Woli oraz przedszkole w Michałowie,
 - gminny ośrodek zdrowia w Michałowie i wiejskie ośrodki zdrowia w Szymkach, Juszkwym Grodzie, Bondarach i ew. Jałowie,
 - Gminny Ośrodek Kultury w Michałowie oraz wiejskie świetlice w: Żedni, Topolanach, Nowej Woli, Pieńkach, Jałowie, Bondarach i Sokolu,
 - Urząd Gminy w Michałowie i Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Michałowie,
 - strażnice O.S.P w: Michałowie, Nowej Woli, Szymkach, Bondarach i Jałowie, oraz ew. w Zaleszanach, Nowosadach i Łuplance Starej,
- b) tworzenie obiektów obsługi socjalnej tj. domów spokojnej starości dla ludzi pozbawionych opieki rodzinnej, w tym ew. rozbudowa Domu Pomocy Społecznej w Jałowie,
- c) tworzenie warunków planistycznych, poprzez uelastycznienie przeznaczenia nieużytkowanych obiektów usługowych i terenów usługowych w planach zagospodarowania przestrzennego, dla umożliwienia ich zagospodarowania na inne cele usługowe lub produkcyjne,
- d) następujące tereny przeznaczone miejscowym planem ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy mogą być utrzymane w perspektywie jako usługowe z możliwością zmiany funkcji:
 - Michałowo: A5 UH, A9 UO, A18 UC, A19 UI, A21 UH, A22 UH, A25 UO, A25 US, A47 UR, A36 AUC, A45 UH, A51 AUC, A54 A, A56 UH, A57 UZ, A59 UO, A60 UK, A63 UO/UZ, A65 UH, A73 UO, A74 UZ, A75 UZ, A78 UO, A79 US, A80 UZ, A81 UO, A83 UK, A84 UH, A94 UH, B4 KS,
 - Żednia: 3 UK, 11 UR, 12 TŁ,
 - Sokole: 2 UO, 13 AUC, 18 UT, 18 UT1, 19 UT2,
 - Topolany: 4 UK, 5 UK, 9 UH, 15 UI, 15 UI1,
 - Mościska: 9 UH,
 - Potoka: 9 UH, 14 US/UI, 15 U1,
 - Pieńki: 3 UK,

- Nowa Wola: 2 UO, 3 UŁ/15 UI, 5 UK, 9 UH,
- Kuchmy: 9 UH,
- Barszczewo: 9 UH,
- Odnoga: 2 UI/MN, 9 UH,
- Suszcza: 9 UH,
- Juskowy Gród: 2 UI/MN, 5 UK, 6 UI, 9 UH, 12 UŁ, 13 AUC, 15 UI, 20 UZ, 20 AUI,
- Szymki: 2 UO, 6 UZ, 9 UH/UI, 13 AUC, 15 UI, 20 A, 21 UI, 24 UI,
- Zaleszany: 2 AI/MN, 9 UH, 15 UI,
- Nowosady: 5 UK, 15 UI,
- Łuplanka: 13 AUC, 15 UI, 26 UI/MN,
- Jałówka: 2 UI, 5 UK, 5 UK1, 6 i 7 UI, 8 UZ, 9 UH, 12 TŁ, 15 UI/UK,

Ponadto zakłada się możliwość rozwoju usług w zakresie komunikacji, handlu, gastronomii, obsługi ruchu turystycznego przy ciągach dróg wojewódzkich i powiatowych. Lokalizacja takich usług wymaga wyznaczenia w trybie planowania miejscowego.

5.2.4. Obiekty i urządzenia pozostałe.

Zakłada się utrzymanie istniejących obiektów i urządzeń oraz podniesienie poziomu świadczonych usług. Przewiduje się także rozwój innych urządzeń administracyjnych i usługowych w zależności od zapotrzebowania (np. placówki straży granicznej).

Główne zadania w zakresie w/w urządzeń to:

- a) stworzenie warunków do utrzymania i modernizacji:
 - obiektów handlowych we wsiach: Michałowo, Sokole, Topolany, Nowa Wola, Kuchmy, Barszczewo, Juskowy Gród, Szymki, Jałówka, Bondary i Rybaki,
 - obiektów gastronomicznych we wsiach: Michałowo, Bondary, Rybaki,
 - urzędów pocztowych we wsiach: Michałowo, Żednia, Szymki, Jałówka i Juskowy Gród,
 - obiektów sakralnych we wsiach: Michałowo, Jałówka, Nowa Wola, Topolany,
 - cmentarzy we wsiach: Michałowo, Jałówka, Nowa Wola,
- b) tworzenie warunków planistycznych terenowych i infrastrukturalnych do rozwoju nowych urządzeń i obiektów usługowych z zakresu:
 - handlu, gastronomii i rzemiosła oraz urządzeń obsługi turystyki i wypoczynku na terenach określonych w pkt. 6.7.,
 - innych urządzeń usługowych wynikających z zapotrzebowania i napływających ofert, w tym związanych z rozwojem mieszkalnictwa w Michałowie i Jałowce,

6. Kierunki rozwoju gospodarczego gminy.

6.1. Tworzenie ogólnych warunków do wykorzystania szans rozwoju gminy.

- a) Gmina Michałowo charakteryzuje się ogólnie biorąc niewielkim potencjałem gospodarczym, przy czym w pierwszych latach transformacji ustrojowej sytuacja w tym zakresie uległa nawet pogorszeniu.

Przy dominującym udziale rolnictwa w strukturze gospodarczej, głębsze niż w innych gałęziach obniżenie się dochodów rolników spowodowało znaczne osłabienie lub nawet załamanie się jednostek gospodarczych związanych z gospodarką rolną.

Podobne problemy związane z trudnościami w zbycie produkcji, koniecznością zmniejszania produkcji i zatrudnienia oraz ograniczeniem działalności wystąpiły również w przedsiębiorstwach przemysłowych i innych nie związanych z rolnictwem.

- b) Sytuację społeczno - gospodarczą gminy kształtują obecnie następujące sfery problemów, które należy w pierwszej kolejności uwzględnić w lokalnej strategii rozwoju:
- bezrobocie jawne, wynikające z upadku większych zakładów i firm działających w gminie i w najbliższym otoczeniu oraz bezrobocie ukryte, będące efektem rozdrobnienia gospodarstw i nadmiaru ludzi w wieku produkcyjnym, zatrzymanych na wsi wskutek recesji gospodarczej,
 - brak rozwiniętej infrastruktury, a szczególnie sieci kanalizacyjnej, telefonicznej i gazowej,
 - stały rozwój prywatnej przedsiębiorczości i praktyczny upadek funkcjonujących uprzednio instytucji spółdzielczych,
 - brak źródeł kapitału, który mógłby ułatwić i rozwinąć działalność istniejących przedsiębiorstw oraz pobudzić aktywność mieszkańców do podejmowania działalności gospodarczej typu small business,
 - słaba edukacja ekonomiczna społeczeństwa i oznaki dezintegracji społecznej,
 - trudności rolników w ekonomicznie efektywnym prowadzeniu gospodarstw, wynikające z uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.
- c) Realizacja zamierzeń związanych z racjonalnym rozwojem gminy jest uwarunkowana utworzeniem sieci struktur różnego typu instytucji i organizacji, które kreować będą przedsiębiorczość mieszkańców, usprawniać funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, ułatwiać pozyskanie inwestycji zewnętrznych i środków finansowych z programów pomocowych z Unii Europejskiej.
- Rolę tę spełnić mogą np. agencje rozwoju gospodarczego, fundusze poręczeń i ubezpieczeń wzajemnych, grupy marketingowe i producenckie rolników, tworząc w ten sposób sprzyjający system i warunki do wykorzystania szans rozwoju gminy określonych w punkcie 2.1.1. "uwarunkowań rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy", a w szczególności :
- obsługi wypoczynku codziennego, świątecznego, pobytowego i sportów wodnych,
 - obsługi turystyki i komunikacji,
 - gospodarki i produkcji leśnej oraz przetwórstwa drzewnego,
 - obsługi urządzeń ponadlokalnych infrastruktury technicznej i komunikacji: gazociągu "Jamał" ew. lotniska regionalnego w rozwoju wsi Potoka - Topolany,
 - rolnictwa, ogrodnictwa i sadownictwa oraz lokalnego przetwórstwa rolno - spożywczego,
 - przemysłu, rzemiosła produkcyjnego i składownictwa,
 - rybactwa śródlądowego na bazie zbiornika Siemianówka,
 - eksploatacji i przetwarzania lokalnych surowców mineralnych i organicznych (borowiny),
- d) Rozwój gospodarczy gminy aktywizować powinny w szczególności:

- 6.1.2. System monitoringu gospodarczego gminy realizowany we wzajemnym porozumieniu władz gminnych i podmiotów gospodarczych oraz ich organizacji (w tym zewnętrznych) zajmujący się:
- oceną dotychczasowych tendencji w działalności podmiotów gospodarczych w gminie w aspekcie kierunków działania, zmian zatrudnienia oraz potencjału produkcyjnego, usługowego, inwestycyjnego itp.,
 - ocenę lokalnych i ponadlokalnych barier utrudniających rozwój,
 - zamierzeniami inwestycyjnymi, bieżącymi i długofalowymi, podmiotów gospodarczych i związanym z tym zapotrzebowaniem na obiekty budowlane, tereny, infrastrukturę techniczną, kadry kwalifikowane itp.,

- rodzajami i chłonnością potencjalnych rynków zbytu produkcji i usług - wewnętrznych i zewnętrznych,
- pożądanymi kierunkami rozwoju otoczenia gospodarki a zwłaszcza: finansów, łączności, ubezpieczeń, doradztwa inwestycyjnego, projektowania inwestycji itp.,
- inwestycjami i działaniami ponadlokalnymi warunkującymi lub mogącymi warunkować rozwój gospodarczy gminy,

6.1.3. Długofalowy program rozwoju gospodarczego gminy obejmujący w szczególności:

- zestaw długofalowych celów i priorytetów polityki gospodarczej gminy,
- zestaw instrumentów wspierania rozwoju gospodarczego,
- zasady działania i zadania w zakresie gospodarki nieruchomościami komunalnymi (tworzenie i zbywanie zasobów) ukierunkowane na wspieranie rozwoju gospodarczego,
- zadania w zakresie sporządzania i zmian planów miejscowych związanych z rozwojem gospodarczym,
- zestaw zadań progospodarczych w zakresie komunalnej infrastruktury technicznej i komunikacji,
- zasady zewnętrznej i wewnętrznej promocji nieruchomości produkcyjnych i turystyczno - wypoczynkowych zarówno komunalnych jak i własności skarbu państwa,
- zadania związane z poprawą struktury obszarowej gospodarstw rolnych, poprawę jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej i racjonalnym zagospodarowaniem gruntów marginalnych i nieużytkowych.

6.1.4. Instrumenty i zasady wspierania rozwoju w tym:

- a) sukcesywna prywatyzacja komunalnego majątku produkcyjnego i usługowego oraz ewentualnie skarbu państwa, w pierwszej kolejności niewykorzystanego lub wykorzystanego w sposób nieefektywny,
- b) stosowanie preferencji w przetargach na zbywanie w/w majątku dla nabywców gwarantujących utrzymanie i modernizację obiektów i urządzeń, unowocześnienie technologii produkcji, stabilizację lub wzrost zatrudnienia, spełnienie wymogów ochrony środowiska itp.,
- c) uelastycznienie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i sporządzenie nowych pod kątem: łatwiejszego pozyskiwania nabywców prywatnego majątku, komunalnych terenów budowlanych i zapewnienia terenów dla rozwoju przedsięwzięć inwestycyjnych podmiotów gospodarczych,
- d) sukcesywne dostosowywanie infrastrukturalne terenów do potrzeb inwestycyjnych gospodarki (zwłaszcza z udziałem gruntów komunalnych). Z punktu widzenia efektywności tych działań priorytetowo powinny być traktowane: obrzeża zbiornika wodnego Siemianówka, obrzeża projektowanego lotniska komunikacyjnego koło wsi Topolany oraz wsie: Michałowo i Jałówka,
- e) koncentrowanie zasobów nieruchomości komunalnych w drodze wymian i zakupów w obszarach przeznaczonych w niniejszym studium i planach miejscowych dla prowadzenia działalności gospodarczej,
- f) dopuszczenie w ustaleniach planów miejscowych (zarówno obowiązujących jak i nowych) sporządzonych dla terenów mieszkaniowo - usługowych wprowadzania nieuciążliwych dla tej zabudowy zakładów produkcyjnych i rzemiosła produkcyjnego,
- g) stosowanie systemu zachęt finansowych w granicach obowiązującego prawa przy zbywaniu nieruchomości komunalnych lub ich dzierżawie dla celów gospodarczych (np. sprzedaż ratalna, karencja podatkowa, kredyty preferencyjne itp.),
- h) stymulowanie wykorzystania mienia komunalnego przez nabywców,

- i) tworzenie warunków do rozwoju otoczenia gospodarki tj: łączności, instytucji ubezpieczeniowych, doradztwa inwestycyjnego i rolniczego, poprzez przygotowanie korzystnych ofert lokalizacyjnych oraz pomoc organizacyjną i zachęty finansowe,
- j) zorganizowanie lokalnego lobby gospodarczego do współpracy z administracją rządową i samorządową wszystkich szczebli w celu popierania ponadlokalnych inwestycji, zwłaszcza infrastrukturalnych, mogących oddziaływać na rozwój gospodarczy gminy,
- k) rozwój inkubatorów przedsięwzięć poprzez udostępnianie komunalnej bazy lokalowej i pomoc organizacyjną,

6.2. Tworzenie warunków dla rozwoju rolnictwa i jego otoczenia.

6.2.1. Ochrona i poprawa jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wymagać będzie w szczególności:

- a) kontynuacji regulacji stosunków wodnych na użytkach zielonych i gruntach ornych wymagających tych zabiegów i gwarantujących efektywność ponoszonych nakładów,
- b) ochrony systemów drenażowych i melioracyjnych, przed zanieczyszczeniem lub dewastacją w trakcie ewentualnych działań inwestycyjnych w zakresie infrastruktury ponadlokalnej,
- c) ochrony kompleksów wartościowych gruntów przed przeznaczeniem na cele nierolnicze,
- d) ekologizacji produkcji rolniczej, zwłaszcza poprzez zwiększenie udziału nawożenia organicznego na gruntach, z których zbiory przeznaczone będą bezpośrednio na potrzeby konsumpcyjne ludności, w tym turystów (owoce, warzywa),
- e) eliminacji zanieczyszczeń wody, gleby i powietrza,
- f) dokonywanie zalesień gruntów marginalnych dla produkcji rolniczej, zwłaszcza stanowiących własność skarbu państwa.

6.2.2. Poprawa struktury obszarów rolnych poprzez:

- a) sukcesywne prowadzenie scaleń i wymian gruntów zwłaszcza dla uzyskania zwartych kompleksów gruntów skarbu państwa i komunalnych (w tym do: zalesień i zbywania jako nowe gospodarstwa oraz lokalizacji urządzeń pozarolniczych - zgodnie z ustaleniami niniejszego studium) i poprawy rozłogów rozwojowych gospodarstw indywidualnych,
- b) zbywanie na korzystnych dla nabywców warunkach gruntów i nieruchomości rolnych skarbu państwa i komunalnych przewidzianych w studium do użytkowania rolniczego, z uwzględnieniem gwarancji ich najlepszego wykorzystania,
- c) wspieranie doradztwem i instrumentami fiskalnymi rozwoju specjalistycznych i rozwojowych gospodarstw rolnych,
- d) tworzenie warunków do zwiększania zatrudnienia pozarolniczego w gminie dla nadwyżek siły roboczej powstającej w wyniku zwiększania powierzchni gospodarstw rolnych i postępu technicznego w rolnictwie.

6.2.3. Wspieranie rozwoju otoczenia rolnictwa w zakresie:

mechanizacji prac rolniczych, zaopatrzenia w środki produkcji, zbytu produkcji rolniczej oraz obsługi weterynaryjnej poprzez:

- a) tworzenie warunków do utrzymania i efektywnego wykorzystania następujących urządzeń obsługi:
 - zlewni mleka we wsiach: Topolany, Potoka, Nowa Wola, Oziabły, Bindziuga, Odnoga, Zaleszany, Szymki, Nowosady, Jałowka i Michałowo,
 - bazy produkcyjno - usługowej Spółdzielni Kółek Rolniczych w Michałowie,
 - bazy (części) skupu i zaopatrzenia produkcji rolniczej w Michałowie i Szymkach,

- sektora administracyjno - maszynowego RPG Michałowo,
 - punktu szybkiego przeładunku zbóż w Tylwicy,
 - lecznicy weterynaryjnej w Michałowie,
- b) stosowne do potrzeb wykorzystanie instrumentów polityki przestrzennej określonych w punkcie 6.1.4..

6.2.4. Podnoszenie poziomu technologii produkcji rolniczej i cywilizacyjnych warunków życia na wsi poprzez:

- a) rozwój wyposażenia wsi w urządzenia infrastruktury technicznej: wodociągowej (pkt. 12.), kanalizacyjnej (pkt. 13.), elektroenergetycznej (pkt. 8), gazowniczej (pkt.9.), telekomunikacyjnej (pkt. 10) oraz zbierania i utylizacji odpadów stałych (pkt. 14),
- b) utrzymanie i podnoszenie standardu technicznego i cywilizacyjnego komunalnych urządzeń obsługi ludności, wg zasad określonych w pkt. 5.2.

6.2.5. Racjonalne - zgodne z przeznaczeniem wykorzystanie obiektów produkcji rolniczej, a w szczególności:

- w Tylwicy - gospodarstwa rolne z urządzeniami towarzyszącymi w tym owczarni, z możliwością zmian profilu produkcji - wg planu gminy 27 RPO,
- w Topolanach - owczarni z możliwością zmiany jw. - 31 RPZ,
- w Hieronimowie - gospodarstwa rolne i obiektu hodowlanego - 31 RPZ i 27 RPO,
- w Pieńkach - obiektu hodowlanego - 31 R.P.Z. ,
- w Kondratkach - bazy produkcyjnej R.S.P. - 27 RPU,

6.3. Kierunki i formy działalności pozarolniczej - przemysłu, rzemiosła produkcyjnego, budownictwa, składowania i transportu komercyjnego obejmować będą:

- racjonalne wykorzystanie nieużytkowanych lub użytkowanych ekstensywnie, obiektów o powyższym przeznaczeniu lub innych przydatnych do tych celów,
- rozwój wydobywania i przetwórstwa surowców mineralnych oraz przetwórstwa rolniczych i leśnych,
- tworzenia warunków do pozyskiwania inwestorów produkcyjno - usługowych oraz rozwoju budownictwa.

6.3.1. Racjonalne wykorzystanie majątku trwałego i terenów budowlanych dotyczyć może w szczególności:

- a) w Michałowie - młyna - A7P., piekarni - A24P., Zakładu Przemysłu Wełnianego - A37P., Zakładu mleczarskiego MITEK-u - A89P. i A90P., Bazy PGKiM - A10PS, Rejonu Dróg Publicznych A49PS i Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej - A47 UR,
- b) w Michałowie i Szymkach - części byłych baz GS "Samopomoc Chłopska" - A46RPH i 23 RPH,
- c) ośrodka R.S.P. w Kondratkach - 27RPO,
- d) części obiektów Spółdzielni Kółek Rolniczych w Michałowie, Szymkach i Juszkwym Grodzie,
- e) zlewni mleka w: Kuchmach, Jałowce i Mostowlanach,
- f) wyznaczonych w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego Michałowa niezagospodarowanych terenów przemysłowo - składowych i obsługi rolnictwa o symbolach A43 PS, A48 EG, A44 RPH i A48 RPH oraz ew. 26 RPU w Szymkach.

6.3.2. Wykorzystanie udokumentowanych i potencjalnych złóż torfu (borowin) i surowców mineralnych a w szczególności:

- a) udokumentowanych i eksploatowanych złóż torfu określonych w punkcie 1.2.3. "uwarunkowań" w Kuchmach - 47 PEZ zł. Rabinówka oraz w Barszczewie 47 PEZ - teren pow. eksploatacji i Zakład Torfowy "IMSZAR" -47 PE3,
- b) udokumentowanych złóż ilów do produkcji materiałów budowlanych określonych w punkcie 1.3.2. -2a "uwarunkowań",
- c) obszarów perspektywicznego występowania złóż kruszywa naturalnego określonych w punkcie 1.3.2. - 26 i 1.3.2. -3a i b "uwarunkowań" studium.

6.4. Rozwój urządzeń wypoczynku i turystyki.

Walory środowiska przyrodniczego gminy. W szczególności takie jak: Puszcza Knyszyńska, zbiornik wodny Siemianówka i jego obrzeże, rzeka Narew, stosunkowo czyste środowisko, znaczna ilość gruntów i nieruchomości komunalnych oraz skarbu państwa przydatnych dla urządzeń turystyki i wypoczynku stwarzają szerokie możliwości rozwoju rekreacji, jako istotnego czynnika rozwoju gospodarczego gminy i wzbogacenia jej budżetu.

6.4.1. Formy turystyki i wypoczynku o zasięgu regionalnym i krajowym możliwe do rozwoju w gminie Michałowo to:

- a) wypoczynek zbiorowy pobytowy sezonowy i całoroczny,
- b) wypoczynek pobytowy i sobotnio - niedzielny indywidualny w zabudowie letniskowej,
- c) wypoczynek sobotnio - niedzielny i świąteczny zbiorowy,
- d) wypoczynek specjalistyczny (żeglarstwo, windsurfing, bojery, wędkarstwo, myślistwo, jeździectwo),
- e) turystyka: motorowa, piesza i rowerowa oraz sporty kajakowe.

6.4.2. Wypoczynek pobytowy zbiorowy realizowany będzie w całorocznych i sezonowych ośrodkach wypoczynkowych, ośrodkach kolonijnych dla dzieci i młodzieży oraz obozowiskach. Dla lokalizacji w/w urządzeń wypoczynku mogą być wykorzystane w szczególności:

- a) tereny w zespole rekreacyjnym Bondary - Rybaki i Bachury na obrzeżu zbiornika wodnego Siemianówka,
- b) ośrodki kolonijne i wczasowe we wsi Sokole,
- c) wyznaczone w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego gminy tereny we wsi Sokole,
- d) inne tereny na obrzeżu zbiornika Siemianówka w zespołach rekreacyjnych pod urządzenia nie wymagające pełnego wyposażenia w infrastrukturę (np. obozowiska),

6.4.3. Wypoczynek w zabudowie letniskowej będzie mógł rozwijać się:

- a) na istniejących i wyznaczonych w **planach miejscowych** i niniejszym studium zagospodarowania przestrzennego gminy terenach zabudowy we wsi Sokole **i Nowa Wola (symbol na rysunku studium 1 ML), uwzględniając istniejące urządzenia melioracyjne, a także warunki ich przebudowy, wynikające z przepisów szczególnych, w tym ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.) oraz inne uwarunkowania; zgodnie z postanowieniem art. 46, ust. 2 ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675), na terenie 1 ML we wsi Nowa Wola dopuszcza się lokalizowanie infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu,***

* uchwała Nr V/42/11 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 3 lutego 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

- b) na obrzeżu zbiornika Siemianówka w zespołach rekreacyjnych Bondary - Rybaki, Bołtryki, Bachury, wyznaczonych w planie gminy i niniejszym studium,
- c) z wykorzystaniem nieużytkowanych siedlisk rolniczych i gruntów rolnych w szczególności we wsiach Żednia, Zajma, Sokole, Jałowka, Szymki, Zaleszany, Bindziuga, Suszcza, Maciejkowa Góra, Bagniuki wskazanych w niniejszym studium.

6.4.4. Wypoczynek sobotnio - niedzielny i świąteczny (krótkoterminowy)

będzie się mógł rozwijać w szczególności: na wyznaczonych w planach miejscowych terenach pól biwakowych, campingów, ośrodków sportów wodnych głównie na obrzeżach zbiornika Siemianówka.

6.4.5. Wypoczynek o charakterze specjalistycznym może być rozwijany poprzez:

- a) żeglarstwo, bojery, wędkarstwo amatorskie i wyczynowe głównie na wodach zbiornika Siemianówka z wykorzystaniem części urządzeń wypoczynku pobytowego i weekendowego pod warunkiem zrealizowania niezbędnych urządzeń specjalistycznych dla poszczególnych dyscyplin (np. ośrodki żeglarskie, pomosty wędkarskie, rybaczówki)
- b) myślistwo, głównie na obszarze Puszczy Knyszyńskiej oraz ewentualnie zbiornika Siemianówka (ptactwo łowne) z wykorzystaniem istniejących i projektowanych urządzeń turystycznych we wsiach: Sokole, Bondary, Rybaki, Bołtryki, Budy, Żednia,

6.4.6. Turystyka motorowa i wędrowska (piesza i rowerowa oraz mieszana) wymagać będzie w szczególności realizacji urządzeń gastronomiczno - noclegowych i rozrywkowych w zespole rekreacyjnym Bondary - Rybaki, a także urządzeń obsługi motoryzacji (stacje paliw i warsztaty naprawcze) w Michałowie ,

Dla potrzeb turystyki wodnej (spływy kajakowe rzeką Narwią) mogą być wykorzystane urządzenia żeglarskie oraz baza gastronomiczno - handlowa i noclegowa nad zbiornikiem Siemianówka oraz usługi handlowo - gastronomiczne we wsi Michałowo.

6.4.7. Instrumenty polityki przestrzennej na rzecz rozwoju turystyki i wypoczynku w gminie to:

- a) sporządzenie planów miejscowych aktualizujących dotychczasowe ustalenia planistyczne dla obrzeży zbiornika Siemianówka i uszczegółwiających je na potrzeby: decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów, parcelacji nieruchomości i planowania rozwoju infrastruktury komunalnej. W pierwszej kolejności należy sporządzić w/w plany dla zespołów rekreacyjnych ; Bondary - Rybaki oraz Bołtryki - Budy,
- b) dokonanie w oparciu o studium stosownych ustaleń w przyszłym planie rozwoju przestrzennego gminy dla ułatwienia prywatyzacji i ewentualnego zagospodarowania nieużytkowanych obiektów komunalnych i skarbu państwa na cele turystyki i wypoczynku,
- c) sukcesywne, stosowne do potrzeb sporządzanie planów lokalnych dla innych terenów wyznaczonych w w/w planach na cele turystyki i wypoczynku,
- d) realizacja infrastruktury technicznej dla potrzeb terenów budowlanych - w pierwszej kolejności dla rejonu rekreacyjnego Bondary - Rybaki a następnie Bołtryki - Budy,
- e) dokonanie parcelacji terenów wyznaczonych w planach miejscowych dla wydzielania terenów publicznych (np. dróg i ulic) zbycia działek rekreacyjnych inwestorom i dokonania niezbędnych wymian gruntów komunalnych z prywatnymi na potrzeby utworzenia w/w terenów publicznych i innych zbiorowego użytkowania,

- f) zbycie terenów budowlanych (zwłaszcza lotniskowych) komunalnych dla pozyskania środków finansowych na infrastrukturę techniczną,
- g) znalezienie inwestorów strategicznych do realizacji urządzeń turystycznych i wypoczynkowych, w tym urządzeń nawodnych nad zbiornikiem Siemianówka oraz partycypacji w realizacji infrastruktury komunalnej,
- h) prowadzenie szerokiej akcji promocyjnej i stosowanie instrumentów zachęt finansowych dla potencjalnych inwestorów,
- i) ***sporządzanie, w miarę potrzeb, planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego dla obszarów turystyczno-wypoczynkowych, uwzględniając w nich m.in. istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne, wartości kulturowe, istniejące urządzenia infrastruktury technicznej, istniejące urządzenia melioracyjne, obszary prawnie chronione, a także umożliwiając, zgodnie z art. 46 z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675), lokalizację odpowiednich inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej.****

6.5. Gospodarka Leśna.

Wykorzystanie lasów do produkcji nie ulegnie zasadniczej zmianie. Prowadzone będą zgodnie z dotychczasowymi tendencjami, pozyskanie i przeróbka drewna oraz runa leśnego z wykorzystaniem surowców z kompleksu Puszczy Knyszyńskiej i lasów prywatnych.

6.5.1. Kierunki rozwoju gospodarki leśnej to:

- a) produkcja surowca drzewnego o zróżnicowanej jakości z przeznaczeniem na eksport, potrzeby ogólnokrajowe i wewnętrzne potrzeby gminy. Głównym użytkownikiem wewnętrznym stwarzającym popyt lokalny na drzewo może być dynamicznie rozwijane budownictwo rekreacyjne, w tym lotniskowe. Może to również spowodować rozwój lokalnego przemysłu tartaczego, a także wzrost zatrudnienia w sferze bezpośredniego pozysku surowca,
- b) prowadzenie szerokiej akcji zalesień gruntów marginalnych m.in. z zaangażowaniem środków celowych z budżetu centralnego. Może to stworzyć znaczny popyt na siłę roboczą (sezonowy), a równocześnie źródło dochodów dla gospodarstw rolnych dysponujących względną nadwyżką siły roboczej,
- c) rozwój zbieractwa runa leśnego na cele konsumpcyjne i na eksport może stanowić dodatkowe źródło dochodów części mieszkańców i być impulsem do rozwoju lokalnego przetwórstwa,
- d) utrzymanie i rozwój bazy gospodarczej i administracyjnej leśnictwa – związanej z utrzymaniem lasu i zalesieniami może stanowić źródło zwiększenia zatrudnienia nierolniczego w gminie. W szczególności należy utrzymać następujące tereny i obiekty administracji i gospodarki leśnej: w Michałowie B12 RLU, w Żedni 33 RLU, 49 S i oczyszczalni ścieków oraz w Sokolu 33 RLU (oznaczenia wg planu z. p. gminy)

6.5.2. Warunki i instrumenty realizacji polityki rozwoju leśnictwa.

- a) prowadzenie akcji scaleń i wymian gruntów dla uzyskania możliwie zwartych kompleksów gruntów skarbu państwa przydatnych do przekazania lasom państwowym pod zalesienie,
- b) współpraca gminy z samorządem wojewódzkim i administracją leśną w zakresie pozyskiwania środków budżetu centralnego na cele zalesieniowe,
- c) przygotowanie terenów pod budownictwo rekreacyjne stanowiące popyt na drewno i usługi budowlane,

* uchwała Nr V/42/11 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 3 lutego 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

- d) pomoc organizacyjna w tworzeniu lokalnego przetwórstwa surowców leśnych, w tym także w sferze przygotowania terenów budowlanych na ten cel,
- e) rozwój więzi kooperacyjnych z odbiorcami surowców i produktów leśnych oraz promocji handlowej.

6.6.¹ Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, w tym wynikające z audytu krajobrazowego

Kierunki określa się w sposób następujący:

- a)² zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo dokonane w 2017 r. oraz w 2019 r. nie uwzględniają wniosków z audytu krajobrazowego, który nie został jeszcze sporządzony przez Zarząd Województwa na podstawie art. 38 i 38a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1945) oraz nie dotyczą wyłączeń terenów spod zabudowy,
- b) wyznacza się tereny rozwojowe, oznaczone na rysunku kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo symbolem TR, z przeznaczeniem pod różnego rodzaju zagospodarowanie, w tym przemysł, składy, magazyny, zabudowę mieszkaniową: wielorodzinna i jednorodzinna (z dopuszczeniem usług i rzemiosła), usługi i rzemiosło do sprecyzowania funkcji w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, obejmując następujące tereny w miejscowościach:
 - 1 TR we wsi Topolany o powierzchni 20,8874 ha, obejmujący działki lub ich części nr geodezyjne: 572/11, 572/13, 572/14, 572/15, 572/16,
 - 2 TR we wsi Kobylanka o powierzchni ok. 7 ha, obejmujący działki lub ich części nr geodezyjne: 336/3, 336/4, 336/6, 338/2, 339/2, 340/4, 341/3, 341/4, 341/7, 342/4, 342/5, 342/9, 342/10, 343, 344/3, 345/3 (Na terenach wyklucza się możliwość lokalizacji przemysłu, składów i magazynów),
 - 3 TR we wsi Kobylanka o powierzchni ok. 12 ha, obejmujący działki lub ich części nr geodezyjne: 388/1, 389/2, 390/1, 390/2, 392/6, 392/16, 390/3, 392/5, 392/7, 392/8, 392/9, 392/13, 392/19, 392/22, 392/25, 393/9, 393/12, 393/15, 394/4, 394/5, 394/6, 395/3,
 - 4 TR we wsi Kobylanka o powierzchni ok. 2,7 ha, obejmujący działki lub ich części nr geodezyjne: 398/5, 399/5, 400, 401/7, 401/9, 401/11, 401/13,
- c) wyznacza się tereny pod powierzchnią eksploatacji udokumentowanych złóż surowców naturalnych wymienionych w pkt.1.3.2 w I części tekstu studium „Uwarunkowania rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo” oznaczone na rysunku studium „Uwarunkowania” i „Kierunki” symbolami PG, obejmujące:
 - teren 9 PG – złoż „Barszczewo III” we wsi Barszczewo,
 - teren 10 PG – złoż „Barszczewo IV” we wsi Barszczewo;
 Zasady zagospodarowania terenów eksploatacji surowców:
 - racjonalna eksploatacja udokumentowanych złóż kopalin, zlokalizowanych na terenach PG, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

¹ Uchwała Nr XXXII/218/17 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 12 października 2017 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

² Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 28 marca 2019 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

- w obrębie terenów oznaczonych symbolem PG, po zakończeniu eksploatacji należy przeprowadzić rekultywację w kierunku rolnym, leśnym lub wodnym,
- należy uwzględnić inne uwarunkowania występujące na terenach: tereny położone około 650 m od drogi wojewódzkiej nr 686 i OSO Puszcza Knyszyńska, około 1,8 km od SOO Ostoja Knyszyńska, około 1,1 km od rezerwatu Gorbacz, na terenie korytarza ekologicznego Puszcza Białowieska - Puszcza Knyszyńska Zachodni. W pobliżu znajdują się funkcjonujące kopalnie piasku i kruszyw,

d) dla terenów objętych zmianą studium i przeznaczonych pod zabudowę ustala się następujące wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów zabudowy:

Lp.	Rodzaj wskaźnika	Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna z dopuszczeniem usług i rzemiosła	Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z dopuszczeniem usług i rzemiosła	Zabudowa przemysłowa i usługowa
1.	Wskaźnik intensywności zabudowy: - minimalny - maksymalny	0,01 1,0	0,01 0,6	0,01 1,5
2.	Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	25%	40%	25%
3.	Wysokość zabudowy	do 4 kondygnacji nadziemnych z dopuszczeniem podpiwniczenia oraz dodatkowo użytkowego poddasza	do 2 kondygnacji nadziemnych z dopuszczeniem podpiwniczenia oraz dodatkowo użytkowego poddasza	dostosowana do potrzeb technologicznych
4.	Rodzaj dachu	dwu lub wielospadowy o kątach nachylenia od 30° do 45°	dwu lub wielospadowy o kątach nachylenia od 30° do 45°	dostosowana do potrzeb technologicznych
5.	Liczba miejsc parkingowych realizowanych w granicach własnych nieruchomości	a) minimum 1,5 miejsc na każdy lokal mieszkalny w tym miejsca w garażu b) minimum 1 miejsce na każde rozpoczęte 50 m ² powierzchni użytkowej usług. c) miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową, realizowanych w ramach projektowanych miejsc parkingowych, na parkingach przy terenach, usługowych, rzemieślniczych i	a) minimum 2 miejsca na każdy lokal mieszkalny w tym miejsca w garażu b) minimum 1 miejsce na każde rozpoczęte 50 m ² powierzchni użytkowej usług. c) miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową, realizowanych w ramach projektowanych miejsc parkingowych, na parkingach przy terenach, usługowych, rzemieślniczych i przemysłowych	a) minimum 1 miejsce na każde rozpoczęte 50 m ² powierzchni użytkowej usług i przemysłu. b) miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową, realizowanych w ramach projektowanych miejsc parkingowych, na parkingach przy terenach, usługowych, rzemieślniczych i przemysłowych nie mniej niż: - Istanowisko, jeżeli liczba stanowisk

		<i>przemysłowych nie mniej niż:</i> <i>1 stanowisko, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit. b wynosi 6 – 15,</i> <i>2 stanowiska, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit. b wynosi 16 – 40,</i> <i>- 3 stanowiska, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit.b wynosi ponad 40.</i>	<i>nie mniej niż:</i> <i>1 stanowisko, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit. b wynosi 6 – 15,</i> <i>2 stanowiska, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit. b wynosi 16 – 40,</i> <i>- 3 stanowiska, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit.b wynosi ponad 40.</i>	<i>wyznaczonych pod lit. a wynosi 6 – 15, - 2 stanowiska, jeżeli liczba stanowisk wyznaczonych pod lit.a wynosi 16 –</i>
6.	<i>Inne uwarunkowania występujące na terenach:</i>			
1 TR	<i>Teren położony jest w strefie podejść i nalołów projektowanego lotniska. Należy ograniczyć wysokość projektowanej zabudowy do 50 m nad poziom terenu. Wszelkie projektowane obiekty o wysokości równej i większej od 50 m n.p.t. muszą być zgłaszane do Szefostwa Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP, każdorazowo przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.</i>			
2 TR	<i>Częściowo położenie na terenie OSO Puszcza Knyszyńska, około 150 m od SOO Ostoja Knyszyńska, około 2,1 km od rezerwatu Rabinówka, ok. 250 m od rzeki Supraśl.</i>			
3TR	<i>Istnieje zabytek archeologiczny- stanowisko archeologiczne nr 2 (AZP 39-91/7)–ślad osadnictwa. W przypadku kolizji inwestycji z w/w stanowiskiem archeologicznym, należy przeprowadzić ratownicze badania wykopaliskowe zgodnie z przepisami odrębnymi Teren położony przy drodze wojewódzkiej nr 686, graniczy z OSO Puszcza Knyszyńska, około 1,3 km od SOO Ostoja Knyszyńska, około 2,5 km od rezerwatu Rabinówka.</i>			
4TR	<i>Teren położony przy drodze wojewódzkiej nr 686, około 250 m od OSO Puszcza Knyszyńska, około 1,3 km od SOO Ostoja Knyszyńska, około 2,5 km od rezerwatu Rabinówka.</i>			

e)² wyznacza się we wsi Juszkowy Gród teren, obejmujący działkę nr geodezyjny 121, oznaczony na rysunku studium – „Kierunki”, symbolem 11 PG pod powierzchnią eksploatację surowców naturalnych, obejmujący udokumentowane złoża surowców naturalnych „Juszkowy Gród II” wymienione w pkt 1.3.2 w I części tekstu studium „Uwarunkowania rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo” o powierzchni 2,6869 ha oraz tereny przyległe.

Zasady zagospodarowania terenów eksploatacji surowców i inne uwarunkowania:

- racjonalna eksploatacja udokumentowanego złoża kopalin , zlokalizowanego na terenie PG, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

² Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Michałowie z dnia 28 marca 2019 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Michałowo

- w obrębie terenu oznaczonego symbolem 11PG, po zakończeniu eksploatacji należy przeprowadzić rekultywację w kierunku rolnym, leśnym lub wodnym,
- należy uwzględnić położenie terenu w odległości około 10 m od drogi wojewódzkiej nr 687 oraz na terenie korytarza ekologicznego Puszcza Białowieska - Puszcza Knyszyńska Zachodni,
- w zakresie ochrony dóbr kultury mają zastosowanie przepisy art. 32 ust 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U z 2017 r. poz. 2187 z późn. zm.) tj. : kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:
 - 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
 - 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
 - 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków a jeśli nie jest to możliwe, Burmistrza Michałowa.

7. Kierunki i zadania rozwoju komunikacji.

Gmina Michałowo obsługiwana będzie siecią dróg liniami kolejowymi i komunikacją autobusową.

7.1. Sieć drogowa.

7.1.1. Droga krajowa Nr 66 klasy GP.

- 1) Przepustowość drogi i prognoza ruchu przedstawiają się następująco:
 - przepustowość drogi o szerokości jezdni 7m. przy poziomie swobody ruchu D wynosi 1250 p/h,
 - prognoza ruchu do roku 2015

	1995	2000	2005	2010	2015
Widły - Waliby	750	850	950	1050	1150

- 2) Z porównania przepustowości drogi z prognozą ruchu w 2015 r. wynoszącą 100 P/h ($0,095 \times 1150 = 109$) wynika, że istniejący przekrój drogi ma duże rezerwy przepustowości.
- 3) Z uwagi na duże zdeformowanie nawierzchni wymagana jest modernizacja całej drogi.
- 4) Parametry techniczne i użytkowe drogi przyjmować zgodnie z przepisami, obecnie obowiązującego rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- 5) Zgodnie z art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, zmienionej art. 52 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej - w związku z reformą ustrojową państwa (Dz. U. Nr 106, poz. 668) obiekty budowlane przy drogach publicznych powinny być usytuowane w odległości od zewnętrznej krawędzi jedni drogi krajowej co najmniej
 - na terenie zabudowy miast i wsi 10 m.,
 - poza terenem zabudowy 25 m.,
- 6) Na etapie modernizacji drogi trzeba będzie opracować ocenę oddziaływania drogi na środowisko, z uwzględnieniem właściwej prognozy ruchu, z równoczesnym ustaleniem zasad i warunków realizacji zabudowy mieszkaniowej wymagającej ochrony w jej otoczeniu oraz ochrony istniejącej zwartej zabudowy przed uciążliwościami ruchu.

- 7) Uwzględnić właściwe parametry drogi w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego łącznie z warunkami zagospodarowania ich obrzeży, wynikającymi z oceny oddziaływania drogi na środowisko.
- 8) Wprowadzić urządzenia zabezpieczające w miejscach największych możliwości powstania kolizji na drodze z ruchem lokalnym i pieszym.
- 9) Wykonać zabezpieczenia istniejącej i projektowanej zabudowy przed uciążliwościami ruchu samochodowego w miejscach wskazanych w ocenie oddziaływania drogi na środowisko.
- 10) Minimalizować ilość nowych włączeń ulic i zjazdów, zwłaszcza z lewoskrętami z wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów budowlanych i uzgodnić je z zarządcą drogi.

7.1.2. Drogi wojewódzkie klasy Z (686) i G (687).

- 1) Przepustowość dróg i prognozy ruchu przedstawiają się następująco:
 - przepustowości dróg przy poziomie swobody ruchu wynoszą Nr 686 - $400 \div 1250$ P/h przy szerokości jezdni od $5 \div 8$ m. i Nr 687 - 1050 P/h przy szerokości jezdni 6m.
 - prognozy ruchu do roku 2015

	1995 2015	2000	2005	2010
Nr 686 droga 66 - Michałowo 750	300	400	550	650
Michałowo - granica państwa 1950	850	1100	1400	1650
Nr 687 Juszkowy Gród - Narewka 1450	650	850	1050	1250

- 2) Z porównania przepustowości dróg z prognozami ruchu w 2015 r. wynoszącymi Nr 686 - 50 p/h i 200 P/h ($0,095 \times 750 = 71$ i $0,095 \times 1950 = 185$) Nr 687 - 150 P/h ($0,095 \times 1450 = 138$) wynika, że istniejące przekroje dróg mają duże rezerwy przepustowości.
- 3) W celu poprawy warunków dojazdowych do zbiornika "Siemianówka" i ewentualnego przejścia granicznego w Jałowie przewiduje się modernizację drogi Nr 686.
- 4) Parametry techniczne i użytkowe dróg przyjmować zgodnie z przepisami, obecnie obowiązującego rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- 5) Zgodnie z art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, zmienionej art. 52 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej w związku z reformą ustrojową państwa (Dz. U. Nr 106, poz. 668) obiekty budowlane przy drogach publicznych powinny być usytuowane w odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni dróg wojewódzkich co najmniej
 - na terenie zabudowy miast i wsi 8 m.,
 - poza terenem zabudowy 20 m.,
- 6) Na etapie modernizacji drogi trzeba będzie opracować ocenę oddziaływania drogi na środowisko, z uwzględnieniem właściwej prognozy ruchu, z równoczesnym ustaleniem zasad i warunków realizacji zabudowy wymagającej ochrony istniejącej zwartej zabudowy przed uciążliwościami ruchu.

- 7) Uwzględnić właściwe parametry drogi w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego łącznie z warunkami zagospodarowania ich obrzeży, wynikającymi z oceny oddziaływania drogi na środowisko.
- 8) Wprowadzić urządzenia zabezpieczające w miejscach największych możliwości powstawania kolizji na drodze z ruchem lokalnym i pieszym.
- 9) Wykonać zabezpieczenia istniejącej i projektowanej zabudowy przed uciążliwościami ruchu samochodowego w miejscach wskazanych w ocenie oddziaływania drogi na środowisko.
- 10) Minimalizować ilość nowych włączeń ulic i zjazdów, zwłaszcza z lewoskrętami z wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów budowlanych i uzgadniać je z zarządcą drogi.
- 11) Rezerwuje się teren pod obwodnicę wsi Michałowo, której potrzeba może zaistnieć w przyszłości, szczególnie przy ewentualnym otwarciu przejścia granicznego w Jałówce.

7.1.3. Drogi powiatowe klasy Z.

- 1) Zgodnie z art. 6a ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych zmienionej art. 52 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej - w związku z reformą ustrojową państwa (Dz. U. Nr 106, poz. 668) "do dróg powiatowych zalicza się drogi inne niż określone w art. 5 ust. 1 i art. 6 ust. 1, stanowiące połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedzib gmin między sobą".
Na podstawie w/w ustalenia, można zakwalifikować tylko następujące drogi 03390, 03674 i 03681.
- 2) Sprawne powiązania zewnętrzne gminy będą realizowane poza drogami wojewódzkimi drogami powiatowymi o następujących numerach: 03390, 03674, 03681, 03399, 03404, 03408, 03416, 03420 i 03678.
- 3) Przy założonym standardzie, że ośrodki gminne powinny mieć połączenia między sobą jak również dojazd do zbiornika "Siemianówka" drogami o nawierzchni twardej ulepszonej, przewiduje się w pierwszej kolejności do modernizacji drogi, powiatowe o następujących numerach: 03674, 03681 i 03416.
- 4) W celu poprawy warunków dojazdowych do zbiornika "Siemianówka", przejścia granicznego w Bobrownikach i potencjalnego przejścia granicznego w Jałówce przewiduje się do modernizacji drogę 03390.
- 5) W przypadku likwidacji przewozów pasażerskich na linii Białystok - Zubki Białostockie - granica państwa, trzeba będzie obsłużyć komunikacją autobusową wieś Sokole, co wymagać będzie w pierwszej kolejności modernizacji drogi 03395.
- 6) Parametry techniczne i użytkowe dróg należy przyjmować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
- 7) Zgodnie z art., 43 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, zmienionej art. 52 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. przytoczonej w punkcie 7.1.3. "kierunków rozwoju", obiekty budowlane przy drogach publicznych powinny być usytuowane w odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi powiatowej co najmniej:
 - na terenie zabudowy miast i wsi 8 m.,
 - poza terenem zabudowy 20 m.,
- 8) Na etapie modernizacji drogi należy wykonać ocenę oddziaływania drogi na środowisko, z równoczesnym ustaleniem zasad i warunków realizacji zabudowy

szczególnie wymagającej ochrony w jej otoczeniu oraz ochrony istniejącej zwartej zabudowy przed uciążliwościami ruchu.

- 9) Uwzględnienia właściwych parametrów dróg w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego łącznie z warunkami zagospodarowania ich obrzeży, wynikającymi z oceny oddziaływania drogi na środowisko.
- 10) Można przypuszczać, że ulegnie zmianie numeracja dróg powiatowych i gminnych na mocy art. 10 lit. C ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, zmienionej art. 52 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. przytoczonych w pkt. 7.1.3.1.) "kierunków rozwoju", który brzmi: "Minister właściwy do spraw transportu określi, w drodze rozporządzenia sposób numeracji oraz zakres, treść i sposób prowadzenia ewidencji dróg i obiektów mostowych".

7.1.4. Drogi gminne klasy L i D.

- 1) Struktura funkcjonalno - techniczna i przestrzenna dróg gminnych określona w pkt. 9.1.1.4. "uwarunkowań studium" może ulec istotnym zmianom w przypadku zaistnienia okoliczności określonych w pkt. 9.5. "uwarunkowań studium" po zaliczeniu wymienionych dróg do dróg gminnych oraz w punkcie 7.1.3.1. "kierunków studium" w przypadku przekazania części dróg powiatowych pod zarządek gminy.
- 2) Wewnętrzne potrzeby transportowe gminy realizowane będą poza drogami wojewódzkimi i powiatowymi drogami gminnymi.
- 3) Parametry techniczne i użytkowe dróg gminnych należy przyjmować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
- 4) Bieżące remonty i modernizację dróg należy wykonać z uwzględnieniem priorytetów dla:
 - odcinków dróg obsługujących największą liczbę mieszkańców i obszary o najwyższej w skali gminy aktywności gospodarczej,
 - odcinków o największych zagrożeniach funkcjonowania ruchu, mogących zakłócić życie społeczno - gospodarcze części sieci osadniczej.
- 5) Docelowo wszystkie drogi wykonać o nawierzchni twardej ulepszonej.
- 6) Numeracja i ilość dróg gminnych może ulec zmianom z przyczyn określonych w punktach 7.1.3.10 i 7.1.4.1. "kierunków studium"

7.2. Techniczne zaplecze motoryzacji.

- 1) Dla poszczególnych programów zagospodarowania zaleca się przyjmować"
 - a) wskaźniki miejsc postojowych przedstawione w poniższej tabeli:

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka odniesienia	
1.	Administracja	1000 m ² p.u.	8 - 24
2.	Handel	1000 m ² p.u.	7 - 20
3.	Zakłady pracy	100 zatrudnionych	8 - 14
4.	Restauracja	100 miejsc konsumpcyjnych	12 - 20
5.	Kościół, Cerkiew	100 uczestników mszy	10

- b) stacje paliw zaleca się przyjmować wg zasady, że 1 stacja o 4 ÷ 6 dystrybutorach może obsłużyć 5000 ÷ 6000 samochodów,

- c) miejsca obsługi samochodów zaleca się programować wg następujących wskaźników:
 1 st. /300 ÷ 400 samochodów
 1 st. /300 ÷ 400 m² powierzchni stacji.
- 2) Przy wzroście wskaźnika motoryzacji do 340 w roku 2005 i 400 w roku 2010 należy sukcesywnie dążyć do zaspokojenia potrzeb w zakresie technicznego zaplecza motoryzacji jak przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Wyszczególnienie	Lata	
		2005	2010
1.	Wskaźnik motoryzacji	340	400
2.	Ludność ogółem w gminie	7500	7000
	a) w Michałowie	3750	3900
	b) w gminie	3750	3100
3.	Parkingi krótkiego postoju	140	168
4.	Ilość samochodów osobowych	2550	2800
5.	Ilość pojazdów	4048	4060
6.	Niezbędna ilość stacji paliw	1	1
7.	Niezbędna ilość zakładów naprawy samochodów	10 ÷ 13	10 ÷ 13

Dane przedstawione w powyższej tabeli w punktach 2a ÷ 7 według własnych obliczeń.

7.3. Przejście graniczne drogowe.

W ciągu drogi wojewódzkiej Nr 686, perspektywicznie przewiduje się możliwość otwarcia przejścia granicznego o ograniczonej funkcji. Potencjalnym miejscem do uruchomienia nowego przejścia granicznego o ograniczonej funkcji może być wieś Jałówka.

7.4. Koleje.

- 1) Wspomaganie inicjatyw na rzecz przywrócenia i utrzymania ruchu pasażerskiego na liniach kolejowych,
- 2) Wykorzystać kolej w większym stopniu do transportu ładunków masowych.
- 3) Należy zwiększyć bezpieczeństwo przy transporcie koleją ładunków niebezpiecznych poprzez zaostrzenie przepisów bezpieczeństwa i ich rygorystyczne egzekwowanie.

7.5. Komunikacja autobusowa.

Przy przyjętym standardzie dostępności 2 km do przystanku należy stworzyć warunki do obsługi następujących miejscowości: Sokole, Potoka, Hieronimowo, Hoźna, Krukowszczyzna, Koleśne, Supruny, Nowa Łupanka, Dublany i Cisówka.

Zapewnienie właściwego standardu obsługi podróżnych wymagać będzie:

- a) utrzymania we właściwym stanie technicznym dróg, po których kursują autobusy,
- b) sukcesywnej wymiany starych autobusów na nowoczesne, bardziej funkcjonalne z dostosowaniem dla ludzi niepełnosprawnych i mniej uciążliwych dla środowiska.

7.6. Tworzenie warunków prawnych, terenowych i infrastrukturalnych do budowy lotniska

regionalnego o funkcjach: komunikacyjnej, sanitarnej, obsługi lotniczej straży granicznej i sportowej, na gruntach wsi Potoka - Topolany.

7.7. Ścieżki rowerowe.

Wyznaczenie ścieżek rowerowych przewiduje się na następujących trasach:

- 1) Michałowo - Hermanówka - Sokole,
- 2) Michałowo - Nowa Wola - Planty - Sacharki - Juszkowy Gród - Bondary - Rybaki - zbiornik Siemianówka,
- 3) Rybaki - Bachury - zbiornik Siemianówka - Szymki - Cisówka - zbiornik Siemianówka.
- 4)

8. Kierunki rozwoju systemu elektroenergetycznego na obszarze gminy:

8.1. Dostosowanie systemu do potrzeb odbiorców wynikających z długofalowego rozwoju zagospodarowania województwa i gminy oraz dostarczenie energii elektrycznej w normatywnym standardzie jakościowym i ilościowym w sposób ciągły. Wymagać to będzie:

- a) budowa linii WN 400 kV Białoruś - GPZ Narew (~ 1,8 km na terenie gminy) po trasie istniejącej obecnie linii WN 220 kV Białystok - "Roś"
- b) rozbudowy systemu SN 15 kV poprzez budowę nowych stacji transformatorowych wraz z liniami zasilającymi zabudowie istniejącej i na terenach nowej zabudowy mieszkaniowej oraz działalności gospodarczej,
- c) modernizacji i przebudowy urządzeń elektroenergetycznych na terenach j.w.
- d) utrzymania w należytej sprawności technicznej istniejących urządzeń elektroenergetycznych będących własnością ZEB oraz Wojewódzkiego Zarządu Melioracji Urządzeń Wodnych.

Zestawienie prac w zakresie elektroenergetyki na terenie gminy, przewidywanych przez ZEB S.A. wykazano w tabeli: Ostateczna ilość projektowanych urządzeń SN i NN (linie napowietrzne i kablowe 15 kV, stacje transformatorowe 15/04 KU i linie napowietrzne i kablowe NN) wyniknie z potrzeb proj. zagospodarowania w planach miejscowych i warunków przyłączenia poszczególnych obiektów. W związku z tym ustalenia studium, w tym zakresie mogą ulec zmianom. W trakcie sporządzania planów miejscowych i ich zmian należy występować do ZEB S.A. o wytyczne w zakresie zasilania, w których określone będą ilości i rodzaje urządzeń niezbędnych do zasilania w energię elektryczną, a przyjmowane rozwiązania uzgadniać z Rejonem Energetycznym Białystok Teren.

- Sieci elektroenergetyczne służące do zasilania projektowanych obiektów będą realizowane zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo Energetyczne” (Dz. U. Nr. 54 z 4 czerwca 1997 r. z późniejszymi zmianami) wg której gmina zobowiązana jest opracować „Założenia zaopatrzenia m. in. w energię elektryczną”.

Miejscowość	Stacje transformatorowe			SN 15 kV	NN
	do demontażu	do remontu	projektowane	remont proj.	remont proj.
Cegielnia Lesanka (Nr 242)		1			
Tajnica Dolna (Nr562)	1		3	+	+
Kituryki - Gonczary (Nr 360)	1		1	+	+
Zajma (Nr 419)	1		1	+	+

Pieńki I (Nr 572)	1		1		+
Pieńki II (Nr 573)	1		1		+
Pieńki V (Nr 576)					+
Pieńki (Nr 571)	1		1		+
Cisówka (Nr 355)	1		2		+
Cisówka II (Nr 986)	1		1		+
Cisówka III (Nr 987)	1		1		+
Kondratki (Nr 361)	1		1		+
Kol. Budy (Nr 1335)			1		+

8.2. Zmniejszenie uciążliwości urządzeń systemu elektroenergetycznego dla otoczenia

Wymagać to będzie:

- budowy urządzeń elektroenergetycznych w sposób niekolidujący z długofalowym rozwojem osadnictwa oraz chronionymi elementami środowiska przyrodniczego,
- preferowania rozwiązań technicznych powodujących zmniejszenie zajętości terenu przez urządzenia elektroenergetyczne oraz poprawienie estetyki otoczenia w szczególności na terenach o wysokich walorach przyrodniczych i rekreacyjnych.

9. Kierunki rozwoju systemu gazowniczego.

9.1. Zapewnienie dostaw gazu ziemnego do wszystkich wsi gminy jest podstawową przesłanką rozwoju systemu.

System gazowniczy gminy składać się będzie z:

- gazociągu magistralnego wysokiego ciśnienia Ø 150 jako odgałęzienie od istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia Ø 250 relacji Bobrowniki - Białystok,
- stacji redukcyjno pomiarowej I° zlokalizowanej na północny zachód od wsi Michałowo,
- wewnętrznej gminnej sieci średniego ciśnienia,

Zakłada się etapową realizację gazyfikacji gminy. Priorytety tej realizacji to:

- pierwszeństwo wsi , w których będą względnie duże odbiory gazu na potrzeby ciepłowniczych urządzeń obiektów komunalnych oraz gospodarczych,
- pierwszeństwo terenów istniejącej i projektowanej zwartej zabudowy mieszkaniowo - usługowej,

Na rysunku studium pokazano propozycję lokalizacji stacji redukcyjno - pomiarowej I° i trasę gazociągu w/c na terenie gminy Michałowo.

9.2. Gazociąg tranzytowy w/c "Jamał" wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi oraz realizacja drugiej jego nitki (równoległej do pierwszej) stwarzają konieczność zachowania stref ochronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Zakłada się wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w trakcie procesu technologicznego przesyłu gazu w tłoczni Kondratki na potrzeby okolicznych mieszkańców bądź inwestorów nowych obiektów w szczególności we wsi Jałówka i Kondratki.

10. Kierunki rozwoju ciepłownictwa w gminie:

10.1. Dostosowanie systemu do wymogów ochrony środowiska i ekonomiki poprzez:

- a) sukcesywne zwiększanie udziału proekologicznych nośników energetycznych dla zmniejszenia zanieczyszczeń środowiska, takich jak: gaz, energia elektryczna, olej opałowy oraz energia słoneczna i wiatr,
- b) zmniejszanie strat ciepłych w konstrukcjach nowych budynków i poprzez modernizację starych o złych warunkach termoizolacyjnych,
- c) wprowadzanie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych dla nośników energetycznych określonych w pkt. a, zwiększających efektywność ich wykorzystania oraz ułatwiających obsługę i zmniejszających w efekcie koszty eksploatacji. Dotyczy to instalacji wewnętrznych a w szczególności sprawności kotłów energetycznych i różnych rodzajów instalacji grzewczych, a także stopnia automatyzacji obsługi oraz sprawności dostaw nośników energetycznych,
- d) ekolizację nośników energetycznych wprowadzona w pierwszej kolejności (o ile to możliwe ze względów technicznych) w większych źródłach tj. komunalnych obiektach użyteczności publicznej (np. szkoły) i większych zakładach produkcyjnych, w których występują lokalne systemy ogrzewania scentralizowanego.

10.2. Główne zadania w zakresie rozwoju ciepłownictwa to:

- a) kontrola i restrykcje w stosunku do emiterów największych ponadnormatywnych zanieczyszczeń energetycznych,
- b) rozwój systemu gazowniczego i elektorenergetycznego z uwzględnieniem potrzeb ciepłownictwa,
- c) propagowanie stosownych dociepleń budynków istniejących i projektowanych,
- d) propagowanie najnowszych osiągnięć techniki ciepłowniczej w zakresie instalacji wewnętrznych dla gazu, oleju opałowego itp.,
- e) propagowanie i ew. realizacja proekologicznych rozwiązań ciepłowniczych niekonwencjonalnych (baterie słoneczne, elektrownie wiatrowe itp.)

11. Kierunki rozwoju systemu telekomunikacji w gminie.

11.1. Dostosowanie systemu do potrzeb wynikających z rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy, przy zachowaniu odpowiedniego standardu pod względem jakości i ilości świadczonych usług.

11.2. Zadania na rzecz rozwoju systemu to:

- a) utrzymanie w dobrym stanie technicznym istniejących urządzeń telekomunikacyjnych,
- b) pełne wykorzystanie istniejących urządzeń,
- c) budowa linii światłowodowej relacji Michałowo - Gródek,
- d) dokończenie realizacji budowy linii rozdzielczych (kablowych miedzianych)
- e) rozbudowa wg potrzeb sieci abonenckiej na obszarze całej gminy
- f) **lokalizowanie, w miarę potrzeb, inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej w rozumieniu przepisów odrębnych.**

Obecnie część planowanych robót, wykazanych do realizacji w I części Studium (uwarunkowania) zostało już wykonanych.

Dotyczy to zarówno centrali (została już zainstalowana centrala cyfrowa w Michałowie typu EWSD RDLU o pojemności 736), jak również linii światłowodowej (położono światłowód na trasie Juszkowy Gród - Michałowo oraz Juszkowy Gród - Kondratki).

Definitywnie zrezygnowano natomiast z wykonania połączenia linią światłowodową centrali w Michałowie z centralą w Zabłudowie. Do zamknięcia "pierścienia" wojewódzkiego brakuje jeszcze wykonania odcinka Michałowo - Gródek - Bobrowniki. Nowa centrala w Michałowie przy pojemności 736 ma zajętość 436 numerów. Taka rezerwa pojemności pozwoli na zaspokojenie wszystkich potrzeb mieszkańców gminy na bieżąco.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego w zakresie linii rozdzielczych miedzianych - gmina będzie posiadać nowoczesny system telekomunikacyjny o dużych możliwościach pod względem zakresu usług, dobrej jakości oraz niezawodności systemu.

12. Kierunki rozwoju systemu zaopatrzenia w wodę.

12.1 Dostosowanie systemów zaopatrzenia w wodę do potrzeb wynikających z rozwoju gminy i zapewnienia wody odbiorcom w sposób ciągły, o jakości zgodnej z obowiązującymi normami sanitarnymi i w ilości pokrywającej pełne zapotrzebowanie poprzez:

- a) utrzymanie w należyтым stanie technicznym z ewentualną modernizacją komunalnych ujęć wody wraz ze stacjami wodociągowymi w Michałowie, Rybakach, Sokolu i Szymkach,
- b) wykonanie studni awaryjnej ujęcia wody wodociągu w Sokolu,
- c) rozbudowę stacji wodociągowej i sieci w Michałowie z chwilą wystąpienia niedoborów wody z tego wodociągu w wyniku podłączenia nowych odbiorców,
- d) zwiększenie pewności i sprawności dystrybucji wody oraz zmniejszenia sytuacji awaryjnych w wyniku diagnozowania stanu technicznego sieci wodociągowej i wymiany niesprawnej armatury oraz odcinków sieci o dużej awaryjności, które są przyczyną przerw w dostawie wody, jej ubytków, okresowego pogorszenia jakości i strat ekonomicznych,

12.2. Zasady utrzymania i rozwoju systemów wodociągowych:

- a) w miejscowości gminnej Michałowo rozbudowa sieci umożliwiająca podłączenie się do niej całej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej istniejącej i projektowanej,
- b) podłączenie do wodociągu Michałowo wsi: Kobylanka, Pieńki-Kopce, Tylwica, Potoka, Hożna, Hieronimowo z alternatywą dla Hieronimowa wykorzystania istniejącego ujęcia byłego PGR-u,
- c) podłączenie do wodociągu Rybaki miejscowości: Tanica Górna, Tanica Dolna, Juszkowy Gród, Ciwoniuki, Kuchmy, Oziabły-Kuryły, Lewsze, Barszczewo, Sacharki, Odnoga Kuźmy, Planty, Suszcza, Bindziuga, Supruny, Koleśne, Kugły Lasek, Maciejkowa Góra,
- d) podłączenie do wodociągu Szymki wsi: Leonowicze, Stara Łuplanka, Nowa Łuplanka, Romanowo, Nowosady, Zleszany, Jałówka i Kondratki z alternatywą dla Jałówki i Kondratek podłączenia do ujęcia na terenie tłoczni gazu, po wybudowaniu przez system Gazociągów Tranzytowych „Europol Gaz” S.A. w Warszawie stacji uzdatniania,
- e) podłączenie do wodociągu Sokole osady Żednia,
- f) na potrzeby potencjalnego rozwoju turystyki i wypoczynku na terenach wokół zbiornika Siemianówka,
- g) na potrzeby potencjalnego rozwoju poszczególnych wsi
- h) w miarę zgłaszanych potrzeb do gospodarstw kolonijnych.
- i) propozycje rozwoju sieci wodociągowej pokazane w części graficznej są orientacyjne i mogą ulec zmianom w trakcie szczegółowych analiz projektowych,
- j) wprowadzenie w trybie planowania miejscowego ustalonych stref ochrony pośredniej komunalnego ujęcia wody w Michałowie i zakładowego ujęcia Filii Zakładu Mleczarskiego w Michałowie oraz przestrzeganie zakazów obowiązujących w tych strefach podanych w punkcie 15.5 „Uwarunkowań”,

- k) utrzymanie w należytym stanie technicznym z możliwością sprawnego uruchomienia eksploatacyjnego dla potrzeb obrony cywilnej istniejących studni głębinowych określonych w punkcie 15.7 „Uwarunkowań”. Likwidację studni każdorazowo należy uzgodnić z organem do spraw obrony cywilnej.

13. Kierunki rozwoju systemu odprowadzania i oczyszczenia ścieków sanitarnych i wód opadowych

13.1. Rozdzielczy system kanalizacji będzie dominował w gminie. Składać się on będzie z systemu kanalizacji sanitarnej do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i produkcyjnych do oczyszczalni ścieków oraz oddzielnego dla kanalizacji deszczowej z urządzeniami podczyszczającymi do odprowadzenia wód opadowych z terenów zabudowanych.

13.2. Systemy scentralizowane kanalizacji sanitarnej na terenie gminy powinny być rozwiązane z uwzględnieniem następujących kryteriów:

- w miejscowościach o największym w skali gminy procencie ludności w ogóle, a produkcyjnej w szczególności, a także o najprężniejszej gospodarce. Stworzy to większe, niż w innych wsiach, szanse na uzyskanie od mieszkańców partycypacji finansowych w kosztach inwestycji, a także najefektywniejsze ich wykorzystanie,
- w miejscowościach, w których zlokalizowane są lub będą zakłady obsługi ludności, generujące znaczne w skali lokalnej ilości ścieków sanitarnych takie jak: szkoła, ośrodek zdrowia, zlewnia mleka,
- w miejscowościach leżących w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolina Narwi, Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej i jego otuliny,
- w miejscowościach, w których przewiduje się rozwój mieszkalnictwa, sektora gospodarczego i turystyki.

13.3 Rozwój scentralizowanych systemów kanalizacji sanitarnej według kryteriów podanych w punkcie 1.3.2.:

- a) rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości gminnej Michałowo w zakresie umożliwiającym podłączenie do niej całej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej istniejącej i projektowanej,
- b) zabrane kanalizacją sanitarną ścieki z terenu Michałowa winny być skierowane na komunalną oczyszczalnię ścieków utrzymywaną w należytym stanie technicznym i właściwie eksploatowaną, a z chwilą zbliżenia się ilości dopływających ścieków do przepustowości oczyszczalni należy dokonać jej rozbudowy do wielkości uwzględniającej ścieki z miejscowości planowanych do podłączenia,
- c) budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Nowa Wola i odprowadzenie ścieków za pomocą ewentualnych przepompowni do oczyszczalni w Michałowie,
- d) budowa kanalizacji sanitarnej we wsiach Bagniuki, Bondary i na terenach zespołu turystycznego Bagniuki-Bondary z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni w Bagniukach, którą należy zmodernizować pod kątem redukcji związków biogennych azotu i fosforu,
- e) budowa kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków we wsi Jałówka, do której włączone będą, za pomocą ewentualnych przepompowni ścieki z terenów przejścia granicznego w Jałowce,
- f) budowa kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków we wsi Sokole i włączenie do niej ścieków z osady Żednia,
- g) dalszy sukcesywny rozwój scentralizowanych systemów kanalizacji sanitarnej może być realizowany poprzez podłączenie do oczyszczalni za pośrednictwem ewentualnych przepompowni sąsiadujących wsi i tak np.:

- do oczyszczalni w Michałowie wsi: Kazimierowo, Mościska, Topolany
- do oczyszczalni w Bagniukach wsi: Tanica Górna, Tanica Dolna, Juszkowy Gród, Bachury, Leonowicze, Szymki, Cisówka,
- do oczyszczalni w Jałowie wsi: Nowosady, , Zaleszany.

13.4 Podjęcie decyzji co do budowy oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w danej wsi wymagać będzie każdorazowo:

- sondażu wśród mieszkańców co do chęci i możliwości partycypacji w kosztach budowy
- rozeznania możliwości uzyskania zewnętrznego wsparcia finansowego,
- wyznaczenie lokalizacji oczyszczalni ścieków, przepompowni i kanałów sanitarnych w trybie planowania miejscowego (wskazana w części graficznej studium propozycje mają charakter orientacyjny)

13.5 Utylizacja ścieków na obszarach zabudowy rozproszonej, gdzie nieracjonalna jest budowa systemów scentralizowanych, wymagać będzie budowy indywidualnych, przydomowych oczyszczalni ścieków, a dla ewentualnych zakładów produkcyjnych-kontenerowych oczyszczalni ścieków.

Należy dążyć do eliminowania odprowadzania ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, gdyż jest to rozwiązanie uciążliwe dla użytkowników i nie zapewnia ochrony środowiska, zwłaszcza wód gruntowych. Zbiorniki szczelne należy traktować jako rozwiązanie przejściowe, na terenach jeszcze nieuzbrojonych, ale przewidzianych do objęcia kanalizacją zbiorczą.

13.6 Wywóz ścieków z urządzeń lokalnych, których ilość będzie maleć w miarę porządkowania gospodarki ściekowej w gminie, przewiduje się do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków w Michałowie

13.7 Szybki postęp techniczny w dziedzinie oczyszczania ścieków może zaowocować w przyszłości rozwiązaniami dziś nieprzewidywalnymi, a pozwalającymi oczyścić ścieki znacznie mniejszymi nakładami finansowymi, niż jest to możliwe przy obecnie znanych technologiach-co należy uwzględnić w programowaniu inwestycji kanalizacyjnych w gminie, a zwłaszcza dla obszarów o niskim zaludnieniu.

13.8 Wody opadowe z utwardzonych nawierzchni dróg i terenów zabudowanych odprowadzane powierzchniowo lub za pomocą kanalizacji deszczowej do odbiornika wody lub do ziemi powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony środowiska. Obecnie obowiązuje w tym zakresie §9 rozporządzenia MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 roku w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz.U. Nr.116 poz.503)

14. Kierunki rozwoju systemu gromadzenia, usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych.

14.1 Stworzenie systemu gromadzenia, usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych gwarantującego ochronę środowiska i maksymalne wykorzystanie składników użytkowych, odpowiadającego nowym przepisom prawnym i wymogom Unii Europejskiej wymagać będzie sukcesywnej realizacji opracowanego „Programu Gospodarki Odpadami na terenie gminy Michałowo do 2010 roku” a przede wszystkim:

- a) modernizacji gminnego wysypiska odpadów stałych w miejscowości Pieńki,

- b) prawidłowej zgodnej z założeniami projektowymi, eksploatacji gminnych wysypisk odpadów stałych, na gruntach wsi Odnoga i Pieńki,
- c) wprowadzenia zorganizowanego wywozu odpadów stałych ze wszystkich terenów zabudowanych poprzez wyposażenie gospodarstw w pojemniki lub worki plastikowe, albo ustawienie we wsiach kontenerów wielokomorowych na surowce wtórne i odpady do unieszkodliwiania
- d) przygotowania organizacyjnego systemu selektywnej zbiórki odpadów z wydzielenie surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych do odbioru przez przedsiębiorstwa specjalistyczne,
- e) przeprowadzenie kampanii promocyjnej systemu selektywnej zbiórki odpadów,
- f) wprowadzenie w gminie selektywnej zbiórki odpadów uwzględniając w pierwszej kolejności największe miejscowości: Michałowo, Bondary, Nowa Wola, Szymki, Nowosady, Jałówka,
- g) wybrania przedsiębiorstwa zajmującego się obsługą selektywnej zbiórki odpadów z ustaleniem zadań jakie będą do niego należały,
- h) ciągłego kształtowania w społecznościach lokalnych a zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży nawyków selektywnej zbiórki odpadów,
- i) tworzenia warunków i zachęt do rozwoju lokalnego przetwarzania surowców wtórnych.

14.2 System selektywnej zbiórki odpadów stałych

- a) Przygotowanie organizacyjne systemu selektywnej zbiórki odpadów wymagać będzie podjęcia przez samorząd gminny uchwały o wprowadzeniu systemu selektywnej zbiórki odpadów. Uchwała Nr XXXI/159/97 Rady Gminy w Michałowie z dnia 28 października w sprawie określenia szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Michałowo nie zobowiązuje mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów stałych.
- b) Uchwała powinna szczegółowo regulować funkcjonowanie tego systemu ustalając „Regulamin Gospodarki Odpadami”,
- c) „Regulamin Gospodarki Odpadami” przede wszystkim powinien określać:
 - rodzaj pojemników jakie powinny być stosowane w systemie,
 - miejsce lokalizacji pojemników,
 - asortymenty surowców wtórnych oraz odpadów do unieszkodliwiania (toksyczne, szpitalne) jakie powinny być selektywnie odzyskiwane,
 - sposób usuwania odpadów wielkogabarytowych-czy mieszkańcy we własnym zakresie wywożą do zbiornic odpady, czy też następuje zbiórka odpadów wystawionych przed posesją w określonych dniach np. raz w kwartale,
 - graniczną częstotliwość wywozu pojemników z odpadami,
 - co należy robić z odpadami niezagospodarowanymi,
 - zadania i odpowiedzialność przedsiębiorstwa obsługującego system,
 - system opłat za wywóz i utylizację odpadów z uwzględnienie zachęt do selektywnej zbiórki odpadów,
 - obowiązki mieszkańców, administracji budynków mieszkalnych i innych podmiotów gospodarczych objętych systemem,
 - sankcje administracyjne i ekonomiczne w przypadku niewłaściwego wypełniania zadań przez uczestników selektywnej zbiórki odpadów,
- d) Zadania przedsiębiorstwa zajmującego się obsługą systemu gospodarki odpadami w gminie tj.:
 - współudział w organizowaniu systemu,
 - zawieranie umów z mieszkańcami zobowiązujących do selektywnego zbierania i odstawiania odpadów,
 - rozstawianie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów-zgodnie z regulaminem,

- dostarczanie mieszkańcom worków do selektywnej zbiórki,
- systematyczne odbieranie worków z zebranymi odpadami w cyklach określonych w zawartych umowach,
- systematyczna wymiana pojemników z zebranymi odpadami na puste,
- ewidencjonowanie odbieranych worków i pojemników z wyselekcjonowanymi surowcami wtórnymi i odpadami do unieszkodliwienia,
- wystawianie mieszkańcom rachunków za wywóz i utylizację odpadów, jeśli koszty nie są wliczone w cenę worka lub w podatek,
- segregowanie surowców wtórnych oraz odpadów do unieszkodliwienia na poszczególne odmiany,
- wywóz zebranych surowców wtórnych i odpadów do zakładów przetwarzających surowce wtórne lub na wysypisko,
- nadzorowanie i kontrolowanie prawidłowości selektywnego gromadzenia odpadów przez mieszkańców,
- obsługa rejonowych zbiornic odpadów,
- zgłaszanie w gminie wniosków o ewentualne sankcje wobec mieszkańców, którzy nie przestrzegają regulaminu gospodarki odpadami,
- okresowe konserwacje i czyszczenie pojemników we własnym zakresie, bądź przez przedsiębiorstwo usługowe,
- zabezpieczenie składowanych odpadów przed zamoczeniem, spalaniem, zabrudzeniem, a surowców wtórnych dodatkowo przed kradzieżą,
- poszukiwanie odbiorców surowców wtórnych oraz zakładów utylizujących pozostałe odpady,
- zgniatanie i belowanie surowców wtórnych i pozostałych odpadów przeznaczonych do dłuższego transportu,
- zawieranie umów z odbiorcami na dostawę surowców wtórnych i utylizację pozostałych odpadów,
- ewentualne prowadzenie procesów uzdatniających i przetwarzających odpady-surowce wtórne,
- ewentualna eksploatacja gminnego składowiska.

15. Kierunki działania w zakresie obrony cywilnej i przeciwpożarowej.

15.1 Kierunki działań w zakresie obrony cywilnej.

W sporządzanych dla poszczególnych obszarów gminy miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu należy:

- a) w zespołach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i innej z pobytem zbiorowym użytkowników (np. wypoczynku pobyтового zbiorowego) uwzględniać rezerwę terenów pod zabudowę ochronną (ukrycia i szczeliny),
- b) w budynkach przemysłowych, usługowych, użyteczności publicznej, mieszkalno-usługowych i mieszkalnych (z wyjątkiem budownictwa jednorodzinnego) na etapie sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego i projektów budowlanych przewidzieć schrony i ukrycia,
- c) w rejonach budownictwa jednorodzinnego (budynkach) należy przewidzieć ukrycia typu II wykonywane przez mieszkańców we własnym zakresie w okresie podwyższonej gotowości obronnej państwa,
- d) bez względu na typ zabudowy zarezerwować tereny pod budowę awaryjnych studni wody pitnej (7,52 l na osobo-dobę). Odległość studni od budynków mieszkalnych lub zgrupowań ludności powinna wynosić do 800m.

- e) istniejące studnie zabezpieczyć przed likwidacją i przystosować do sprawnego uruchomienia eksploatacyjnego w sytuacjach kryzysowych.
- f) oświetlenie zewnętrzne (ulice, drogi, zakłady pracy) przystosować do wygaszania i zaciemniania,
- g) uwzględniać w układach projektowanych oraz modernizowanych dróg i ulic następujące warunki:
 - odpowiednią szerokość ulic uniemożliwiającą ewentualne zagruzowanie,
 - połączenia z traktami przelotowymi zapewniające sprawną ewakuację ludności w okresie zagrożenia,
 - wyznaczanie bezpiecznych tras przejazdu dla pojazdów z toksycznymi środkami przemysłowymi,
- h) na etapie opracowywania planów miejscowych poszczególnych wsi czy też gminy na w/w przedsięwzięcia wykonać aneks do planów,
- i) przy opracowywaniu planów obejmujących tereny, gdzie przewidziano do realizacji lub gdzie występują przedsięwzięcia OC (budowle i urządzenia ochronne) nie dopuścić do likwidacji tych obiektów, a ich prawidłowe rozmieszczenie ponownie uzgodnić z Wydziałem Zarządzania Kryzysowego Ochrony Ludności i Spraw Obronnych Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego,
- j) plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego przed ich uchwaleniem przez Radę Gminy uzgadniać w zakresie spełnienia warunków OC z Wydziałem Zarządzania Kryzysowego Ochrony Ludności i Spraw Obronnych Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego,

15.2 Kierunki działań w zakresie ochrony przeciwpożarowej:

- a) utrzymanie istniejących strażnic OSP we wsiach: Michałowie, Nowej Woli, Szymkach, Bondarach i Jałowce oraz ewentualnie w Zalesianach, Nowosadach, i Łuplance Starej,
- b) realizując sieć wodociągową w gminie należy przewidzieć na terenach zabudowy odpowiednią ilość hydrantów przeciwpożarowych w odległości ok. 100m od siebie,
- c) projektując i modernizując obiekty przemysłowe i usługowe należy przewidywać drogi przeciwpożarowe dla dostępu do obiektu,
- d) w nowoprojektowanych i modernizowanych budynkach należy przewidywać niepalne pokrycia dachowe,
- e) należy eliminować palne pokrycia dachów budynków istniejących,
- f) wszystkie budynki a mieszkalne w szczególności powinny posiadać instalacje odgromowe,
- g) przedsięwzięcia wymienione w pkt.: a, b, c, d, e powinny być uzgodnione z Państwową Komendą Straży Pożarnej w Białymstoku.

IV POLITYKA PRZESTRZENNA GMINY.

1. Lista ważniejszych zadań dla realizacji celów publicznych.

Lista niniejsza stanowi punkt wyjścia do:

- podejmowania działań dla pozyskiwania ponadlokalnych zadań celu publicznego (wojewódzkich, centralnych i powiatowych, w tym także podmiotów gospodarczych zarządzających infrastrukturą techniczną) istotnych dla funkcjonowania i rozwoju gminy,
- konstrukcji lokalnych programów zadań publicznych, w tym także międzykomunalnych, finansowanych w całości lub części z budżetu gminy na terenach wyznaczonych lub wymagających wyznaczenia w trybie planowania przestrzennego,

- wyznaczania ponadlokalnych i lokalnych zadań celu publicznego w przyszłych planach rozwoju przestrzennego gmin i planach lokalnych oraz rezerwacji terenów na te cele w w/w planach np. w postaci terenów rolnych bez prawa zabudowy.

Lista obejmuje zadania - przedsięwzięcia, których realizacja może lub powinna być podjęta w okresie perspektywicznym, tj. okresie najbliższych 10 - 15 lat. Przyjęty w niej podział na zadania : rządowe, samorządowe, podmiotów zarządzających infrastrukturą lub mieszane dotyczy sytuacji prawnej w momencie sporządzania niniejszego studium. Może on ulec w przyszłości zmianom stosownie do zmian legislacyjnych i organizacyjnych.

1.1. Ponadlokalne zadania celu publicznego:

1.1.1. W zakresie ochrony i wzbogacania środowiska:

- a) sporządzanie planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej - Wojewoda Podlaski (Dyr. Parku) - pkt. 2.4.c,
- b) dokonywanie zalesień gruntów marginalnych zgodnie z granicami polno - leśnymi - administracja rządowa i R.D.L.P. - pkt. 2.2.c,
- c) przystosowanie lasów państwowych na obrzeżach zbiornika "Siemianówka" do funkcji rekreacyjnej - R..D.L.P. w Białymstoku pkt. 2.2.c
- d) realizacja i modernizacja zbiorników wodnych malej retencji (Lesanka, Topolany, Stanek, Świniobród i Michałowo) - administracja rządowa , samorządowa wojewódzka i gminna - pkt. 2.5.1.b,
- e) objęcie obszaru niecki "Michałowsko - Gródeckiej" statusem prawnym "Obszaru Chronionego Krajobrazu" - Wojewoda Podlaski pkt. 2.4.c,
- f) rozwój monitoringu stanu czystości atmosfery - administracja rządowa wojewódzka - pkt. 2.5.2 b,
- g) sporządzenie studium historyczno - urbanistycznego w. Michałowo i Jałówka - Wojewódzki Podlaski Konserwator Zabytków i gmina - poz. 3.1.a,
- h) wspomaganie utrzymania obiektów zabytkowych - Woj. Podlaski Konserwator Zabytków- poz. 3.1. g.

1.1.2. W zakresie infrastruktury technicznej.

- a) budowa 2 nitki gazociągu "Jamał" równoległej do już zrealizowanej w wyznaczonym pasie - inwestor gazociągu,
- b) budowa gazociągu magistralnego wysokiego ciśnienia Ø 150 jako odgałęzienia od istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia Bobrowniki - Białystok (w gm. Gródek) do Michałowa ze stacją redukcyjno - pomiarową I° z propozycją lokalizacji na północny - zachód od Michałowa - inwestor Mazowieckie Zakłady Gazownicze Oddz. Białystok ,
- c) budowa linii światłowodowej relacji Michałowo - Gródek - Telekomunikacja Polska S.A,

1.1.3. W zakresie komunikacji:

- a) modernizacja drogi krajowej nr 65 Białystok - Bobrowniki (fragment) - G.D.D.P Oddział Północno - Wschodni w Białymstoku pkt. 7.1.1.
- b) modernizacja dróg wojewódzkich:
 - kl. Z Nr 686 - droga krajowa Nr 65 - Michałowo - granica państwa w Jałowce (z ew. obejściem Michałowa - w przypadku otwarcia w perspektywie przejścia granicznego w Jałowce i znacznego wzrostu ruchu) - Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich - poz. 7.1.2.

- kl. G Nr 687 - Juszkowy Gród - Narewka (dojazd do terenów rekreacji nad zbiornikiem Siemianówka) - Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich - poz. 7.1.2
- sukcesywna modernizacja dróg powiatowych - w pierwszej kolejności o Nr: 03674, 03681, 03416, 03390, 03395, poz. 7.1.3.,
- c) budowa lotniska regionalnego o funkcjach: sanitarnej, sportowej, obsługi straży granicznej i komunikacyjnej w rejonie wsi Topolany i Potoka - samorząd wojewódzki, administracja rządowa, samorząd m. Białegostoku, inwestorzy komercyjni - poz. 7.6.,

1.2. Lokalne zadania celu publicznego.

1.2.1. W zakresie ochrony i wzbogacania środowiska.

- a) ochrona i przystosowanie lasów komunalnych w sąsiedztwie terenów rekreacji a zwłaszcza w zespole rekreacyjnym Bondary - Rybaki do celów turystyki i wypoczynku pkt. 2.2.c,
- b) pielęgnacja i urządzenie terenów zieleni parkowej i łąkowej komunalnej zwłaszcza w: Michałowie, Topolanach, Nowej Woli i Jałówce oraz Bondarach i Rybakach - pkt. 2.3.c,
- c) modernizacja i ew. realizacja komunalnych zbiorników małej retencji powiązanych z terenami rekreacji np. w Sokolu - pkt. 2.5.1.,
- d) rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych surowców mineralnych na gruntach komunalnych do celów rekreacji - pkt. 2.5.5.,
- e) ew. tworzenie i utrzymanie użytków ekologicznych na terenach stanowiących własność komunalną - pkt. 2.4.c,

1.2.2. W zakresie przygotowania i zagospodarowania terenów i obiektów:

- a) przygotowanie planów miejscowych (lokalnych) dla:
 - obszarów stref ochrony konserwatorskiej (istniejącej i przyszłych) - zwł. w. Michałowie - pkt. 3.1.c,
 - terenów rekreacji zwłaszcza nad zbiornikiem "Siemianówka" - rej. Bondary - Rybaki, Bachury - Budy, Sokole itp.,
 - terenów mieszkaniowo - usługowych i produkcyjno - usługowych w Michałowie i Jałówce (stosownie do potrzeb).
- b) ew. przystosowanie istn. obiektów do potrzeb mieszkalnictwa komunalnego i usług socjalnych (np. domy opieki) - pkt. 5.1.c i 5.2.3b,
- c) modernizacja i rozbudowa stosownie do potrzeb komunalnych terenów i obiektów usług: edukacji, kultury, zdrowia, administracji i sportu - punkt: 5.2.3.a,
- d) urządzenie terenów ogólnodostępnych rekreacji w zespole rekreacyjnym "Bondary - Rybaki" (kąpieliskowo - plażowych, sportowych, zieleni, rozrywki i parkingów).

1.2.3. W zakresie infrastruktury technicznej.

- a) rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego, według zasad określonych w punkcie 12.,
- b) rozwój komunalnego systemu (ów) oczyszczania ścieków sanitarnych wg zasad określonych w punkcie 13,
- c) rozwój systemu gromadzenia usuwania i utylizacji odpadów stałych wg zasad określonych w pkt. 14,
- d) rozwój gminnego systemu elektroenergetycznego wg punktu 8 - Rejon Energetyczny Białystok, gmina i ewentualnie podmioty gospodarcze,