

WPŁYW DROGI EKSPRESOWEJ S61 NA STRUKTURĘ PRZESTRZENI WSI KARWOWO

Andrzej Biłozor, Grzegorz Biedrzycki

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Analizowano strukturę przestrzenną gruntów w miejscowości Karwowo, przeciętych planowaną drogą ekspresową S61. Przeprowadzone badania dotyczyły analizy stanu władania gruntami i ich użytkowania oraz rozdrobnienia i rozproszenia gruntów indywidualnych. Dokonano również oceny wpływu planowanej drogi ekspresowej na strukturę przestrzenną badanej wsi w trzech wariantach projektowych oraz przeprowadzono ocenę struktury przestrzennej gruntów wybranego gospodarstwa.

Słowa kluczowe: droga ekspresowa, działka, gospodarstwo, struktura przestrzenna

WPROWADZENIE

Rozwój transportu samochodowego przyczynił się do budowy nowoczesnej infrastruktury drogowej. Jednak planowanie nowych dróg, szczególnie szybkiego ruchu, wpływa na strukturę przestrzenną terenów niezurbanizowanych. Negatywny wpływ planowanej drogi ekspresowej wiąże się z możliwościami i sposobem użytkowania gruntów rolnych. Przecięcie ich pasem drogi ekspresowej powoduje obniżenie produktywności gruntów bezpośrednio przyległych do drogi, rozdrobnienie struktur gospodarstw, wydłużony dojazd, nieprawidłowy rozłóg, wyższe koszty produkcji oraz obniżenie wartości nieruchomości.

Celem analiz było zbadanie i ukazanie, jaki wpływ będzie miała przyszła inwestycja drogowa na kształtowanie się struktury przestrzeni wiejskiej w obrębie wsi Karwowo, przez którą planowany jest pas drogi ekspresowej S61 biegnącej z Budziska do Warszawy, stanowiącej część I Paneuropejskiego korytarza transportowego „Via Baltica”. Analizie poddano wpływ trzech wariantów projektowych nowej drogi na strukturę przestrzenną wsi. Jest to pierwszy etap kompleksowej oceny wpływu inwestycji drogowej na przestrzeń wiejską. Do dalszej analizy z powodzeniem można zastosować opracowane już metody oceny oddziaływania dróg na grunty rolne w fazie określania trasy jej przebiegu

[Bacior 2011, Bacior 2001, Harasimowicz 2002, Harasimowicz 2005]. Umożliwiają one pełne oszacowanie oddziaływania projektowanej drogi ekspresowej lub autostrady na grunty rolne, obejmujące utratę gruntów przejmowanych pod pas drogowy, obniżenie możliwości produkcyjnych gruntów położonych poblizu drogi oraz pogorszenie rozłogu gospodarstw przeciętych projektowaną drogą [Bacior 2011, Harasimowicz 1998].

STRUKTURA PRZESTRZENNA OBSZARÓW WIEJSKICH

Struktura przestrzenna obszarów wiejskich składa się zarówno z pojedynczych gospodarstw rolnych, leśnych, poszczególnych zakładów przemysłowych, usługowych, jak też struktur wynikających z powiązań funkcjonalno-przestrzennych i organizacyjnych [Falkowski 1993]. Jest to więc zbiór określonej liczby faktów o charakterystycznych zależnościach w postaci odległości przestrzennych, czasowych i ekonomicznych oraz powiązaniach wzajemnie uwarunkowanych [Kocur-Bera i Dudzińska 2005].

Strukturę przestrzenną rolnictwa określa się jako relacje występujące w stosunkach powstałych między ludźmi zajmującymi się produkcją rolniczą w powiązaniu z systemem własności użytkowania ziemi, jak również innymi środkami określonej przestrzeni geograficznej [Falkowski 1981]. Jej podstawę stanowią powszechne urządzenia m.in. zabudowa mieszkaniowa, urządzenia obsługi ludności oraz urządzenia typowej produkcji. Uzupełnieniem mogą być niektóre elementy infrastruktury, czyli sieć komunikacyjna, urządzenia do zaopatrywania wsi w wodę, odprowadzanie ścieków, zieleń itp. [Kocur-Bera i Dudzińska 2005].

Gospodarowanie przestrzenią na obszarach wiejskich jest zadaniem trudnym wymagającym kompleksowego ujęcia elementów struktury przestrzennej z uwzględnieniem wszystkich czynników społecznych, gospodarczych i przyrodniczych [Akińcza i in. 2007]. Rolnictwo odczuwa najbardziej ujemne oddziaływanie dróg szybkiego ruchu poprzez dezorganizację rolniczego miejsca pracy. Rozłogi gospodarstw rolnych mają charakter przestrzenny, a drogi ekspresowe przecinają pola, łąki, rowy melioracyjne albo przebiegając zbyt blisko zabudowań, powodują zauważalne zmiany w organizacji pracy w gospodarstwie rolnym. Planowanie przebiegu trasy drogi jest więc szczególnym wyzwaniem, które wymaga umiejętności teoretycznych i praktycznych zarówno z budownictwa, jak i z gospodarki przestrzennej.

OPIS REALIZOWANEJ INWESTYCJI DROGOWEJ

Analizowana inwestycja dotyczy budowy drogi w I Paneuropejskim Korytarzu Transportowym, którego głównym celem jest połączenie krajów Europy Zachodniej przez Polskę z krajami bałtyckimi. Planowana trasa pobiegnie drogą ekspresową S8 z Warszawy do Ostrowi Mazowieckiej, a następnie już jako droga ekspresowa S61 – wsi przez Łomżę, Stawiski, Szczuczyn, Ełk, Raczki i Suwałki do granicy państwa z Litwą w Budzisku i stanowić będzie część trasy Via Baltica. Na rysunku 1 przedstawiono planowany przebieg drogi z Warszawy do Budziska w gminie Stawiski.

W związku z planowaną inwestycją zakłada się ponadto następujące prace:

- budowę dróg serwisowych lub lokalnych wzdłuż projektowanej drogi krajowej do obsługi przyległych działek lub też zamykających przerwane ciągi komunikacyjne;
- budowę obiektów inżynierskich (wiadukty nad drogami poprzecznymi, wiadukty w ciągu dróg poprzecznych, mosty);
- budowę urządzeń ochrony środowiska (ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt, pasy zieleni izolacyjnej);
- budowę urządzeń odwadniających drogi;
- przebudowę urządzeń kolidujących z inwestycją.

Parametry techniczne planowanej drogi:

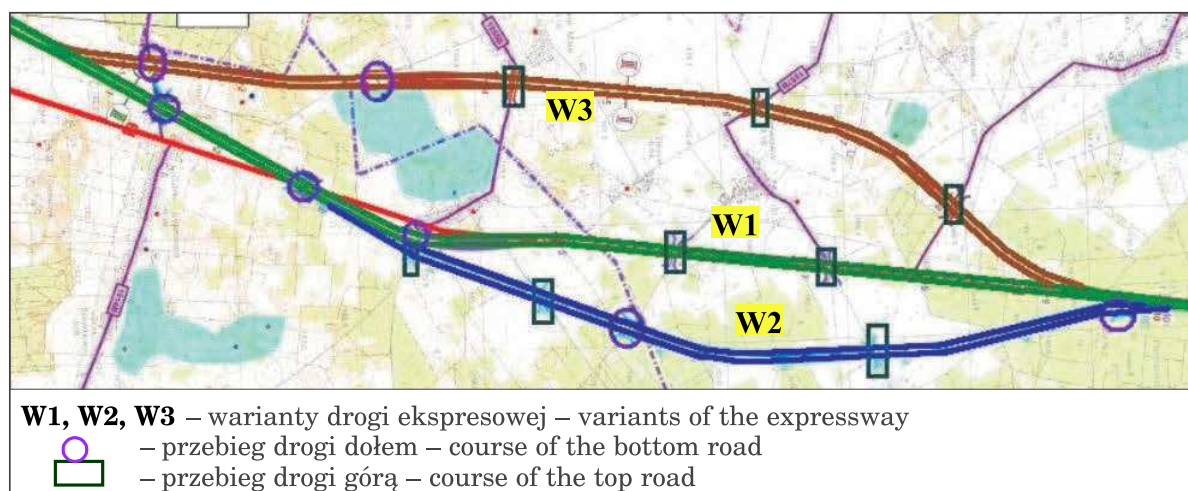
- klasa techniczna: S (droga ekspresowa);
- prędkość projektowa: 100 km/h;
- dostępność drogi: ograniczona (jedynie w węzłach);
- przekrój poprzeczny: 2×2 (docelowo 2×3) pasy;
- drogi serwisowe zapewniające dostęp do terenów przyległych;
- średnia szerokość pasa drogowego – ok. 80 m;
- wysokość skrajni drogi – 5,0 m;
- szerokość jezdni – $2 \times 7,0$ m (docelowo $2 \times 10,5$ m);
- szerokość pasa dzielącego – 12,0 m (w tym opaski $2 \times 0,50$ m);
- szerokość pasa awaryjnego – $2 \times 2,5$ m;
- szerokość pobocza nieutwardzonego – min. $2 \times 0,75$ m [Viabaltica... 2011].

Na terenie planowanej drogi nie ma usytuowanych budynków mieszkalnych, co jest wymogiem zapisanym w Ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [Dz.U. 204, poz. 2084 z 2004 r. z późn. zm.].

CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

Wpływ planowanej inwestycji drogowej na strukturę przestrzeni określono dla wsi Karwowo, położonej w województwie podlaskim, w powiecie kolneńskim, w gminie Stawiski – rysunek 1. Przez obręb Karwowa przebiega droga krajowa, oznaczona jako E61, wiodąca na Pojezierze Suwalsko-Augustowskie. Wieś jest oddalona od niej niespełna kilometr. Obręb ma kształt wydłużony, rozciągający się od południowego zachodu po północny wschód. Obszar obrębu ma powierzchnię 829,62 ha. Powierzchnia użytków rolnych zajmują 581 ha, natomiast lasy – 234 ha.

W skład obrębu Karwowo wchodzi 26 gospodarstw indywidualnych o dużej rozpiętości powierzchni (tabela 1). Największą powierzchnię w tym obrębie ma gospodarstwo nr 9 – 90,1 ha (11% powierzchni obrębu), a najmniejszą – nr 4, które liczy 2,32 ha, co w przeliczeniu daje 0,3%. Dominują gospodarstwa 20–30 hektarowe. Średnia ich powierzchnia wynosi 31,37 ha.



Rys. 1. Planowany przebieg drogi ekspresowej S61 w gminie Stawiski

Fig. 1. Expected S61 expressway course in the Stawiski municipality

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: SISKOM, <http://siskom.waw.pl/mapy/s61>, dostęp: 24.01.2011 r.

Source: Own study based the: SISKOM, <http://siskom.waw.pl/mapy/s61>, access: 24.01.2011.

Tabela 1. Struktura powierzchni gospodarstw

Table 1. The surface structure of farms

| L.p. | oznaczenie właściciela owner | Struktura powierzchni gospodarstw Structure of farm area | | | Powierzchnia gruntów w danym gospodarstwie zajęta pod pas drogi [ha] Land area of given farm occupied by a lane | | |
|------|------------------------------------|---|---------------------|---|---|------------------------|------------------------|
| | | użytki rolne i nieużytki [ha] cropland and wasteland | las [ha] forests | ogólna powierzchnia [ha] total area [ha] | wariant 1 variant 1 | wariant 2 variant 2 | wariant 3 variant 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | G.1 | 25,71 | 7,62 | 33,33 | – | 0,8590 | – |
| 2 | G.2 | 16,42 | 5,59 | 22,01 | 0,4252 | – | – |
| 3 | G.3 | 26,12 | 7,12 | 33,24 | 2,6763 | – | – |
| 4 | G.4 | 0,74 | 1,58 | 2,32 | 0,4273 | – | – |
| 5 | G.5 | 32,75 | 7,73 | 40,48 | 4,0347 | – | 0,7699 |
| 6 | G.6 | 20,82 | 11,45 | 32,27 | – | 0,8709 | 0,6647 |
| 7 | G.7 | 35,56 | 25,76 | 61,32 | 2,4552 | 2,4753 | 1,1788 |
| 8 | G.8 | 18,73 | 7,26 | 25,99 | – | 1,0546 | – |
| 9 | G.9 | 52,84 | 37,26 | 90,1 | – | 1,7582 | 0,2462 |
| 10 | G.10 | 23,37 | 5,47 | 28,84 | – | – | – |

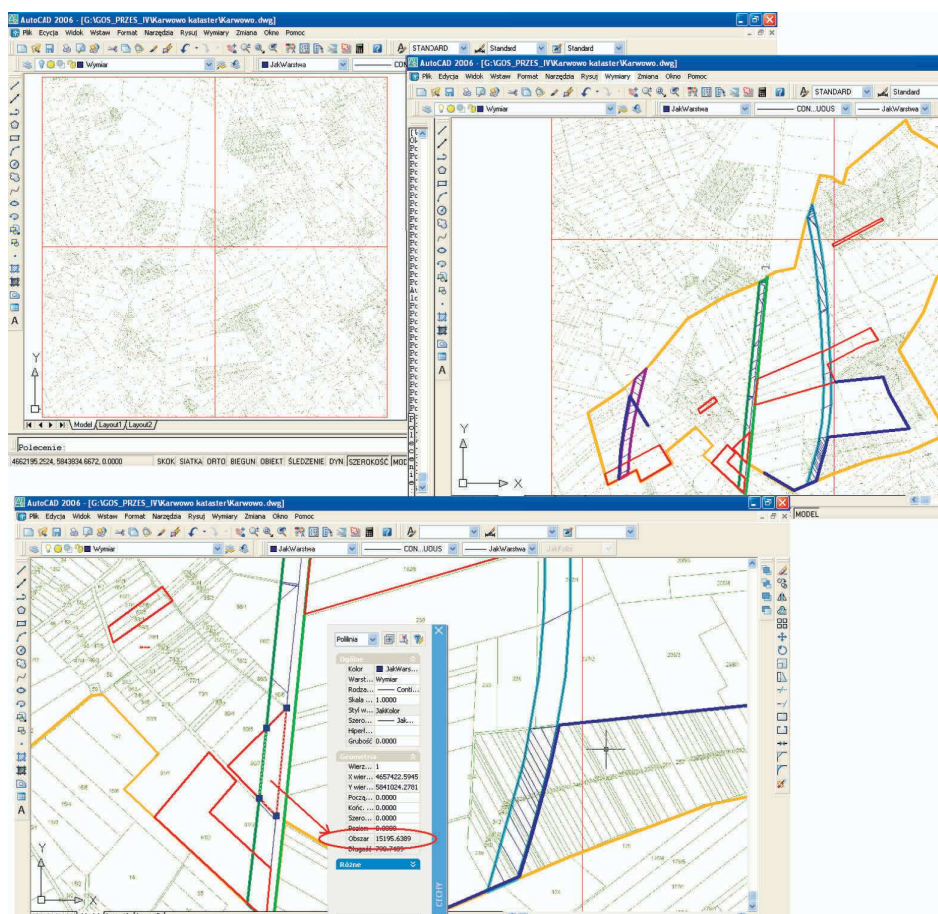
cd. tabeli 1
cont. Table 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|----------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 11 | G.11 | 25,76 | 9,87 | 35,63 | 0,4428 | – | – |
| 12 | G.12 | 34,72 | 6,25 | 40,97 | 2,8391 | 0,5409 | – |
| 13 | G.13 | 42,67 | 6,32 | 48,99 | 1,3256 | – | 0,5658 |
| 14 | G.14 | 16,45 | 6,71 | 23,16 | – | – | – |
| 15 | G.15 | 16,51 | 7,43 | 23,94 | – | – | 1,4635 |
| 16 | G.16 | 26,93 | 8,68 | 35,61 | – | 1,0625 | 1,4415 |
| 17 | G.17 | 16,65 | 5,23 | 21,88 | – | – | – |
| 18 | G.18 | 24,07 | 9,24 | 33,31 | 3,2552 | – | – |
| 19 | G.19 | 6,58 | 9,83 | 16,41 | 0,7582 | – | 0,9509 |
| 20 | G.20 | 10,42 | 5,72 | 16,14 | 0,2837 | – | 0,6838 |
| 21 | G.21 | 15,37 | 6,78 | 22,15 | 0,1637 | – | 0,9348 |
| 22 | G.22 | 16,29 | 5,52 | 21,81 | – | 0,6953 | – |
| 23 | G.23 | 16,48 | 7,68 | 24,16 | 0,4178 | – | 0,2513 |
| 24 | G.24 | 15,75 | 6,46 | 22,21 | – | – | – |
| 25 | G.25 | 17,12 | 7,79 | 24,91 | 0,7031 | – | 0,0179 |
| 26 | G.26 | 26,83 | 7,63 | 34,46 | 2,7345 | 2,6149 | – |
| 27 | drogi roads | – | – | 12,98 | 0,2736 | 5,8008 | 0,1320 |
| | Razem Total | 581,66 | 233,98 | 828,62 | 23,216 | 17,7324 | 9,3011 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ewidencji gruntów.
Source: Own study based the land register.

ANALIZA WPŁYWU DROGI EKSPRESOWEJ W POSZCZEGÓLNYCH WARIANTACH PROJEKTOWYCH W OBRĘBIE WSI KARWOWO

W analizie posłużono się danymi z ewidencji gruntów i budynków, mapami katastralnymi, danymi z wywiadu terenowego oraz programami MapoTero i AutoCad. Na importowanej do programu AutoCad mapie ewidencyjnej zaznaczono obręb wsi Karwowo i poszczególne warianty planowanej drogi ekspresowej. Zdigitalizowano istniejące działki ewidencyjne, określono możliwe straty powierzchni dla poszczególnych gospodarstw oraz obliczono odległości od siedlisk do poszczególnych działek w gospodarstwach we wszystkich wariantach projektowych (rys. 2).



Rys 2. Tworzenie mapy i obliczanie powierzchni za pomocą programu AutoCAD

Fig. 2. Creating maps and calculation of the surface with the help of AutoCAD

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

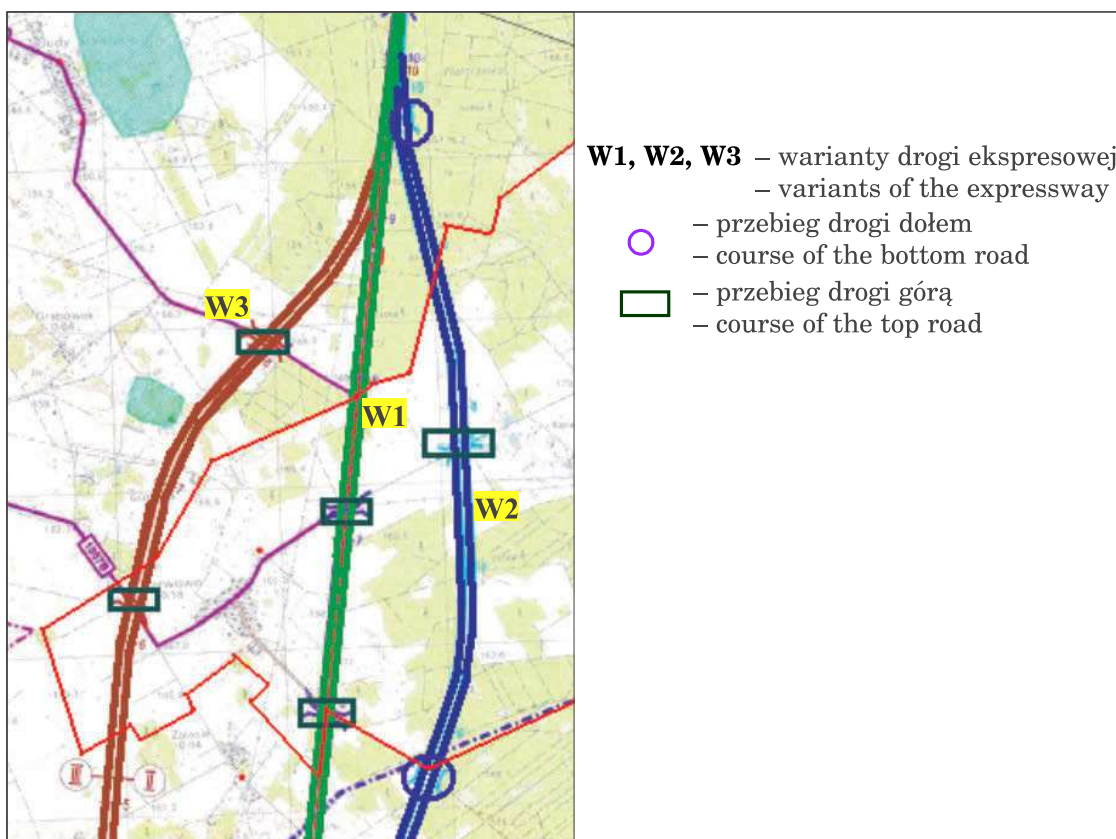
Przebieg projektowanej drogi w poszczególnych wariantach w analizowanym obrębie przedstawiono na rysunku 3. Droga ekspresowa rozgałęzia się w odległości 3 km od obwodnicy Stawisk na poszczególne warianty, które przechodzą przez obręb Karwowa [MOJA-OSTROŁĘKA.pl. 2011]. W celu usprawnienia ruchu drogowego w miejscu przecięcia drogi powiatowej przez drogę ekspresową zaplanowano wybudowanie wiaduktów. Tabela 1 zawiera również dane dotyczące powierzchni przejmowanych gospodarstw pod planowaną drogę ekspresową S61 w poszczególnych wariantach.

Wariant 1. (oznaczony na rys. 3 kolorem zielonym). Planowana droga przebiega po stronie wschodniej wsi, swoim pasem przecina barierę leśną. Jest to wariant najdłuższy, jego długość w obrębie wynosi ponad 2,9 km i zajmować ma – ponad 23 ha. Zaplanowano nad nim dwa przejazdy. Przechodzi przez 31 nieruchomości należących do 17 gospodarzy. Swym przebiegiem spowoduje wydłużenie dojazdu z siedliska do działek średnio o 900 metrów.

Wariant 2. (oznaczony na rys. 3 kolorem niebieskim). Planowana droga przebiega w miejscu istniejącej drogi krajowej E61. W pasie drogi zaplanowano dwa wiadukty oddalone od siebie o 1,5 km. Długość drogi w tym wariantcie wynosi 2,3 km, a zajmowana

powierzchnia – prawie 17 ha. Struktura przestrzenna byłaby pogorszona w dziewięciu gospodarstwach. Jest to najbardziej zrównoważony wariant pod względem przestrzennym.

Wariant 3. (oznaczony na rys. 3 kolorem brązowym). Planowana droga zajmuje powierzchnię prawie 9,3 ha. Poza obrębem zaplanowano Miejsce Obsługi Podróżnych (MOP). W pasie drogi zaprojektowano jeden wiadukt. Długość drogi w tym wariantcie wynosi 1,1 km. Narusza strukturę gruntów 14 nieruchomości w 13 gospodarstwach. Zastosowanie tego wariantu również wydłuży dojazd do działek po drugiej stronie drogi ekspresowej o ok. 700 metrów.



Rys. 3. Warianty przebiegu drogi ekspresowej w obrębie Karwowa

Fig. 3. Variants of the expressway course within Karwowo

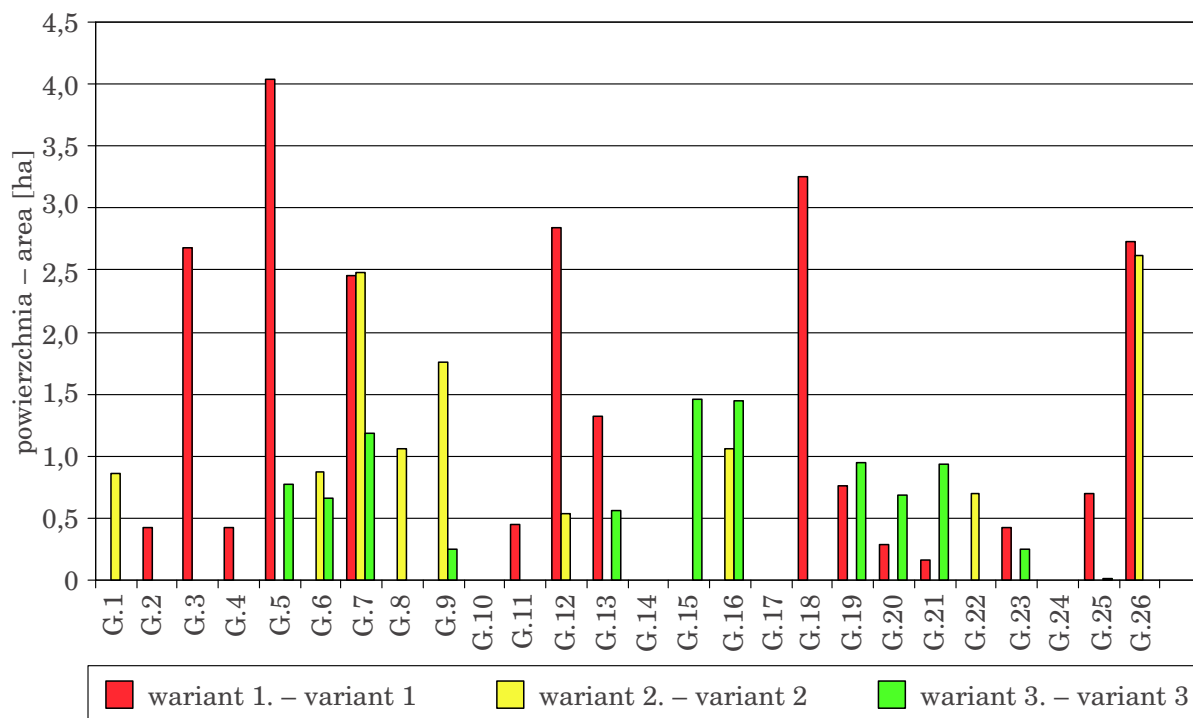
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: SISKOM, <http://siskom.waw.pl/mapy/s61>, dostęp: ; 24.01.2011 r.

Source: Own study based the: SISKOM, <http://siskom.waw.pl/mapy/s61>, access: 24.01.2011.

Przebieg drogi ekspresowej S61 niekorzystnie wpłynie na wielkość i rozłóg części gospodarstw w analizowanym obrębie. Porównanie powierzchni gruntów w poszczególnych gospodarstwach zajętych pod pas drogi w trzech wariantach przedstawiono na rysunku 4.

W pierwszym wariantcie największe straty powierzchniowe poniosą gospodarstwa o numerach G.3, G.5, G.7, G.12, G.13, G.18, G.26, które stracą grunty o powierzchni odpowiednio: 2,67; 4,03; 2,45; 2,83; 1,32; 3,25; 2,75 ha – szczegółowe dane zastawiono w tabeli 1. W drugim wariantcie najwięcej gruntów stracą gospodarstwa o numerach G.7 – 2,47 ha, G.9 – 1,75 ha, G.13 – 1,06 ha oraz G.26 – 2,73 ha. Planowana droga nie narusza struktury

siedemnastu gospodarstw, a od pozostałych przejmuje po niecałym hektarze. Trzeci wariant drogi w najmniejszym stopniu ingeruje w powierzchnię gospodarstw w obrębie. Dwa gospodarstwa G.15 i G.16 stracą po około 1,5 ha, gospodarstwo G.7 – 1,17 ha, natomiast G.5, G.6, G.13, G.19, G.20, G.21 tracą od 0,5 do 0,95 ha.



Rys. 4. Powierzchnie gruntów zajętych pod drogę ekspresową S61w poszczególnych wariantach projektowych w obrębie Karwowa

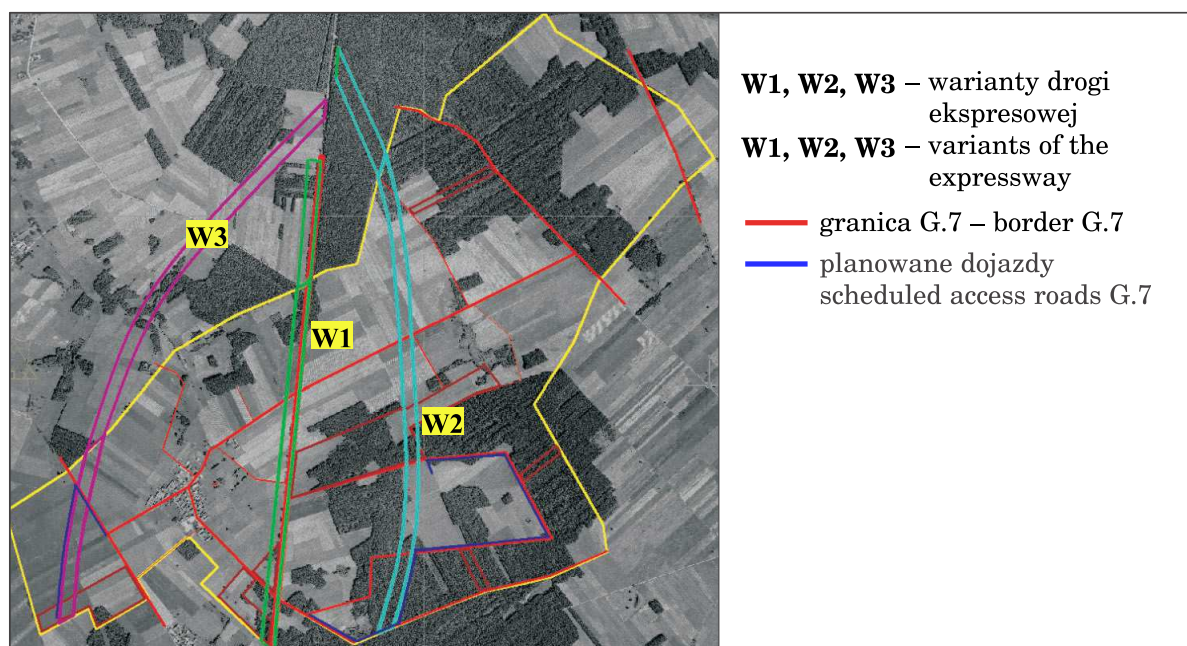
Fig. 4. Area of land occupied under the expressway project in the individual variants within Karwowo

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

Szczegółową analizę zmian struktury użytkowania gruntów przeprowadzono dla gospodarstwa nr 7 (rys. 5), najbardziej obciążonego zmianami powierzchni w projektowanych wariantach drogi. Powierzchnia ogólna gospodarstwa wynosi 61,32 ha, z czego użytki rolne zajmują 35,56 ha w tym: grunty orne – ponad 30 ha, a użytki zielone – 5,5 ha (tab. 2).

Projektowana droga ekspresowa w wariantcie 1. przebiega przez 1,72 ha gruntów ornych oraz 0,73 ha lasów, w wariantcie 2. przez 0,96 ha użytków zielonych oraz 1,52 ha powierzchni lasu, natomiast w wariantcie 3. przez grunty orne o powierzchni 1,18 ha.



Rys. 5. Rozmieszczenie działek w gospodarstwie nr 7
 Fig. 5. Distribution of plots on farm No. 7

Źródło: Opracowanie własne.
 Source: Own elaboration.

Tabela 2. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa G.7
 Table 2. Area of agricultural land farm G.7

| Rodzaj i klasa użytku The type and class of agricultural land farm | Powierzchnia pierwotna [ha] Original area [ha] | Wariant 1. Variant 1 | Wariant 2. Variant 2 | Wariant 3. Variant 3 |
|---|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| R IV a | 4,45 | 4,28 | 4,45 | 4,25 |
| R IV b | 7,64 | 7,32 | 7,64 | 7,17 |
| R V | 15,43 | 14,20 | 15,43 | 14,92 |
| R VI | 2,6 | 2,60 | 2,60 | 2,60 |
| Ps IV | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| Ps V | 0,38 | 0,38 | 0,06 | 0,38 |
| Ł IV | 3,28 | 3,28 | 2,64 | 3,28 |
| Ł V | 1,15 | 1,15 | 1,15 | 1,15 |
| Ls V | 10,18 | 10,18 | 10,18 | 10,18 |

cd. tabeli 2
cont. Table 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Ls VI | 13,12 | 12,39 | 11,60 | 13,12 |
| Lz V | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| W | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| Siedlisko B-Ps | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |

Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own elaboration.

W planowanych wariantach drogi ekspresowej widoczne jest również wydłużenie dojazdu od działek siedliskowych do działek będących po przeciwnej stronie pasa drogi. W tabeli 3 i w tabeli 4 przedstawiono gospodarstwa, do których działek w wariantach pierwszym i trzecim dojazd zostanie wydłużony. Oprócz wzrostu odległości gruntów od siedlisk w tabeli 3 i w tabeli 4 zawarto pomierzone powierzchnie działek, do których dojazdy wzrosną.

Tabela 3. Wzrost odległości gruntów od siedlisk po zaplanowaniu drogi ekspresowej – wariant 1.
Table 3. The increase in distance from habitation for the planned expressway – variant 1

| Oznaczenie właściciela Owner | Wariant 1. – Variant 1 | | |
|------------------------------------|--------------------------------|--|--|
| | Nr działki Number of plot | powierzchnia działek, do których dojazdy wzrosną [ha] land area which will increase access roads [ha] | wzrost odległości gruntów od siedlisk [km] increase the distance of land from habitat |
| G.8 | 205/3 | 9,75 | 1,2 |
| G.9 | 238/2 | 10,87 | 0,4 |
| G.12 | 237/1 | 2,27 | 1,5 |
| G.26 | 237/2 | 7,72 | 0,5 |
| | Suma Total | 30,61 | 3,6 |
| | Średnia Average | 7,65 | 0,9 |
| | Średnia ha/km Average ha/km | | 8,5 |

Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own elaboration.

Tabela 4. Wzrost odległości gruntów od siedlisk po zaplanowaniu drogi ekspresowej – wariant 3.
Table 4. The increase in distance from habitation for the planned expressway – variant 3

| Oznaczenie właściciela Owner | Wariant 3. – Variant 3 | | |
|------------------------------------|--------------------------------|--|---|
| | Nr działki number of plot | powierzchnia działek, do których dojazdu wzrosną [ha] land area which will increase access roads [ha] | wzrost odległości gruntów od siedlisk [km] increase distance from habitation |
| G.8 | 205/3 | 9,75 | 1,2 |
| G.6 | 8/1 | 1,17 | 0,8 |
| G.7 | 8/2 | 1,05 | 1,2 |
| G.9 | 3 | 2,46 | 0,4 |
| G.13 | 4 | 2,14 | 0,5 |
| G.15 | 7 | 4,07 | 0,7 |
| G.16 | 5 | 4,35 | 0,7 |
| G.21 | 6 | 2,45 | 0,8 |
| G.25 | 2/2 | 0,72 | 0,1 |
| | Suma Total | 18,41 | 5,2 |
| | Średnia Average | 2,30 | 0,65 |
| | Średnia ha/km Average ha/km | | 3,5 |

Źródło: Opracowanie własne.
Source: Own elaboration.

W wariantcie drugim planowane są wiadukty nad istniejącymi drogami dojazdowymi i droga dojazdu do działek się nie zmieni. Dlatego też nie badano danego wariantu pod kątem wydłużenia dojazdu do odciętych gruntów pasem drogi ekspresowej.

Wariant 1. odcina ponad 30 ha gruntów ornych od siedlisk, tym samym wydłuża dojazd do nich. Droga wydłuży się również do znacznej części lasów, których nie poddano analizie. W tabeli 3 największą powierzchnię gruntów (10,87 ha), do których wydłuży się dojazd o 0,4 km ma gospodarstwo oznaczone jako G.9, natomiast najmniejszą – 2,27 ha gospodarstwo G.12. W tym ostatnim droga wydłuży się najbardziej, o 1,5 km. Pas drogi ekspresowej przeciął cztery gospodarstwa, w których średnia powierzchnia gruntów odciętych jest stosunkowo duża i wynosi 7,65 ha przy średnim wydłużeniu 0,9 km, co w przeliczeniu daje 8,5 ha/km.

Projektowany wariant 3. wydłuża dojazd do 18,41 ha gruntów ornych, co przedstawiono w tabeli 3. Największą powierzchnię gruntów – 4,35 ha, do których wydłuży się

dojazd o 0,7 km, ma gospodarstwo G.16, natomiast najmniejszą, 0,72 ha, gospodarstwo G.25. Ostatnie z wymienionych gospodarstw również będzie miało najmniejszy wzrost odległości gruntów od siedliska, zaledwie 100 m. Najbardziej wydłuży się droga w gospodarstwie G.7, aż o 1,2 km. Badany wariant oddziałuje na osiem gospodarstw, w których średnia powierzchnia gruntów ornych odciętych pasem drogi wynosi 2,3 ha przy średnim wydłużeniu 0,65 km, co w przeliczeniu daje 3,5 ha/km.

PODSUMOWANIE

Planowana droga ekspresowa S61 będzie negatywnie oddziaływała na organizację rolniczej przestrzeni produkcyjnej przeciętych obrębów, gospodarstw rolnych i działek. Konsekwencje gospodarcze poniosą gospodarstwa, na gruntach których zostanie ona zlokalizowana. Przyczyni się to do obniżenia ich produktywności.

Z przeprowadzonych analiz, dotyczących oddziaływania planowanej drogi ekspresowej S61 na strukturę przestrzenną gruntów wsi Karwowo, wynika że:

- nastąpi zmniejszenie powierzchni gospodarstw rolnych o grunty potrzebne pod budowę przyszłej drogi ekspresowej oraz nowych dróg dojazdowych;
- zwiększy się liczba działek, przez przecięcie ich pasem drogi na pół;
- wydłuży się dojazd z siedliska do działki;
- pogorszy się jakość gleb położonych bezpośrednio przy drodze ekspresowej;
- obniży się wartość gruntów położonych przy tej drodze ekspresowej.

Rozwiązaniem problemów byłoby przeprowadzenie prac urządzeniowo-rolnych kształtujących korzystniejszą rolniczą przestrzeń produkcyjną: scalenie i wymiana gruntów oraz budowa sztucznych i naturalnych ekranów ochronnych przeciw szkodliwej emisji zanieczyszczeń, hałasowi i drganiom ruchu komunikacyjnego na tej drodze. Wszystkie prowadzone prace służyłyby optymalizacji przestrzeni wiejskiej. Celem jej jest określenie takiego przydziału gruntów do gospodarstw, który z zachowaniem złożonej struktury obszarowej lub wartości gruntów gospodarstw pozwoli na uzyskanie najkrótszej przeciętnej odległości z siedlisk do uprawianych działek gruntowych [Harasimowicz i in. 2006].

Pogorszenie struktury przestrzennej gospodarstw rolnych występuje w większym stopniu gdy mamy do czynienia z nową lokalizacją drogi ekspresowej na użytkach rolnych. Następuje wtedy duże zmniejszenie powierzchni gospodarstw rolnych oraz wzrost rozdrobnienia gruntów. W obrębie Karwowa w każdym wariantcie zaplanowano wiadukty nad drogą ekspresową, w celu umożliwienia przejazdu z jednej strony drogi ekspresowej na drugą, a planowane przejazdy zaakceptowali miejscowi rolnicy. Wariant 2. najmniej oddziałuje na strukturę przestrzenną obszaru i otoczenia wsi. Praktycznie nie wydłuża dojazdu do działek znajdujących się po drugiej stronie drogi ekspresowej, a powierzchnia gruntów rolnych przeznaczona pod pas drogi jest dużo mniejsza od pozostałych dwóch badanych wariantów.

PIŚMIENNICTWO

- Akińcza M., Dzikowska T., Moschny B., Birringer Ch., 2007. Regionalne plany kształtowania struktury agrarnej w Polsce i w Niemczech – studium porównawcze [W:] Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich, s. 108.
- Bacior S., 2001. Uproszczony szacunek oddziaływania autostrady na wartość gruntów wolnych. Sprawozdanie z posiedzeń komisji naukowych, t. XLIV/1, Wydawnictwo i drukarnia „Secesja” Kraków.
- Bacior S., 2011. Oddziaływanie autostrady na grunty rolne na przykładzie odcinka autostrady A4 Bratkowice–Mrowla. Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich. PAN, Oddział w Krakowie. Komisja Techniczna Infrastruktury Wsi 1, s. 2.
- Bacior S., Harasimowicz S., 2002. Metoda oceny wpływu autostrady na wartość gruntów rolnych, dokładność oszacowania powierzchni użytków i klas gruntów. Mat. Konferencji organizowanej przez PTIR – Komitet Techniki Rolniczej PAN. Warszawa–Dobczyce, 8(41).
- Bacior S., Harasimowicz S., 2005. Oddziaływanie autostrady na przydatność rolniczą gruntów i ich wartość na przykładzie odcinka autostrady A4 między Brzeskiem a Tarnowem. Wydawnictwo Politechniki Lwowskiej, Lwów.
- Falkowski J., 1981. Wpływ urbanizacji i uprzemysłowienia na przemiany w strukturze przestrzennej rolnictwa na przykładzie aglomeracji Dolnej Wisły. Wydawnictwo UMK, Toruń.
- Falkowski J., 1993. Przekształcenia funkcjonalno-strukturalne i przestrzenne obszarów wiejskich Polski (ujęcie diagnostyczno-modelowe). Wydawnictwo UMK, Toruń.
- Harasimowicz S., 1998. Ocena oddziaływania autostrady na grunty rolne. Przegląd Geodezyjny 6, 32.
- Harasimowicz S., Janusz J., Ostrągowska B., 2006. Optymalizacja rozmieszczenia gruntów gospodarstw rolnych na terenie wsi, uwzględniająca ich położenie w stosunku do siedlisk. Przegląd Geodezyjny 12, s. 16.
- Kocur-Bera K., Dudzińska M., 2005, Wpływ planu rozwoju obszarów wiejskich na strukturę przestrzenną [w:] Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej Im. H. Kołłątaja w Krakowie 437, s. 294.
- MOJA-OSTROŁEKA, <http://www.moja-ostroleka.pl/gw-scott-wilson-rekomenduje-via-baltice-omijajaca-ostroleke,1215239189,arch1219739069.html>; 24.01.2011 r.
- SISKOM, <http://siskom.waw.pl/mapy/s61>; 24.01.2011 r.
- Stowarzyszenie Integracji Społecznej Komunikacji. Odcinek Ostrów Mazowiecki–Szczuczyn <http://siskom.waw.pl/mapy/s61>; dostęp: 24.01.2011r.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz.U. 204, poz. 2086 z 2004 r. z póź. zm.)
- Wilkowski W., 1995. Wielokryterialna metoda oceny wpływu autostrady na gospodarstwa rolne. Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Geodezja, 33, s. 38.
- VIABALTICA, http://viabaltica.scottwilson.com.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=10; 19 grudnia 2010 r.

THE EFFECT OF EXPRESSWAY S61 ON THE STRUCTURE OF THE KARWOWO RURAL AREA

Abstract. This study investigated the spatial structure of land in the village of Karwowo and the S61 expressway. The studies involved an analysis of the ownership and land use, land fragmentation and dispersion of the population. An assessment was then conducted of the impact of the planned expressway on the spatial structure of the test rural areas in different variants and assessed the spatial structure of selected farm areas.

Key words: expressway, plot of ground, farm, spatial strukture

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 3. 01.2012