

Inwestor:



**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**  
**ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY**  
ul. Fordońska 6  
85-085 Bydgoszcz

Wykonawca:



**Roden Road Design Polska Sp. z o.o.**  
ul. Lisa Kuli 9  
01-512 Warszawa



**Roden Mérnöki Iroda KFT**  
Villam u.13  
Budapest 1089  
Węgry

Obiekt / inwestycja

**ROZBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 25  
NA ODCINKU OBODOWO - MAKOWARSKO**

Faza

**KONCEPCJA**

Branża

**DROGOWA**

Tom / tytuł projektu

**PROGNOZA RUCHU**

Jednostka projektowa/autor

DROGOWA:

Projektant: **mgr inż. Damian Tomaszewski** MAZ/0005/POOD/07

Sprawdzający: **mgr inż. Zoltán Major** 01-0397/01-64729

Opracował: **mgr inż. Piotr Karaś** MAZ/0007/POOD/10

Data

Wydanie

Egz.

**2021.12**

**A**

## **PROGNOZA RUCHU DLA DROGI KRAJOWEJ NR 25. ODCINEK OBODOWO – MĄKOWARSKO.**

### **SPIS ZAWARTOŚCI:**

#### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot opracowania.
  2. Materiały wyjściowe.
  3. Natężenia ruchu według Generalnego Pomiaru Ruchu.
  4. Wskaźnikowa prognoza ruchu do roku 2042.
  5. Określenie średniego ruchu nocnego.
  6. Prognoza ruchu na skrzyżowaniach.
  7. Określenie kategorii ruchu.
  8. Podsumowanie i wnioski końcowe.
- Załącznik nr 1. Pomiary natężeń ruchu na skrzyżowaniach.  
Załącznik nr 2. Prognoza natężeń ruchu na skrzyżowaniach.

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Przedmiot opracowania.

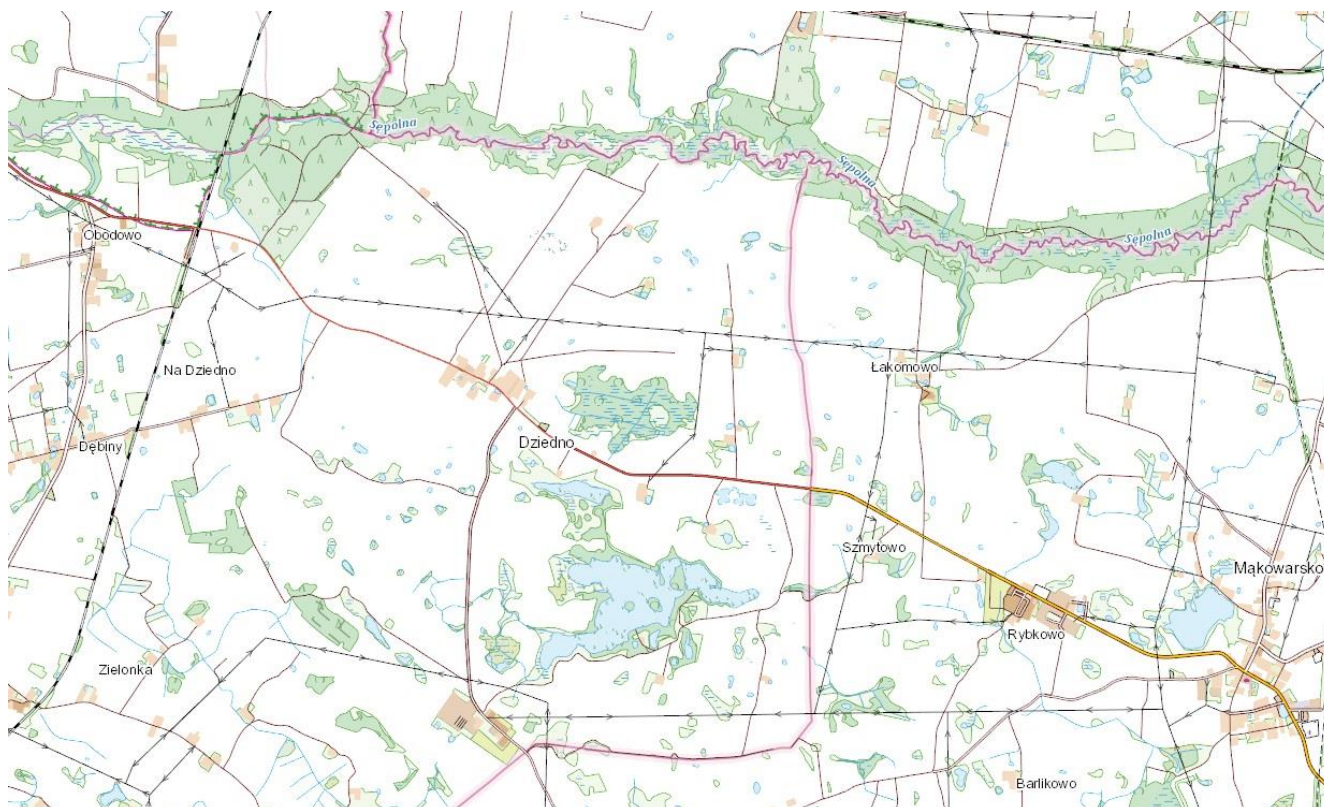
Przedmiotem niniejszego opracowania jest uproszczona (wskaźnikowa) prognoza ruchu dla drogi krajowej nr 25 na odcinku Obodowo – Mąkowsko oraz określenie kategorii ruchu dla obliczeń konstrukcji nawierzchni.

## 2. Materiały wyjściowe.

Materiały wyjściowe dla opracowania:

- Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań – Załącznik do Zarządzenia nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11.05.2009.
- Niebieska Księga. Infrastruktura Drogowa. Wydanie lipiec 2015.
- Wymagania, założenia i zalecenia do analiz i prognoz ruchu – serwis internetowy GDDKiA.
- Załącznik 1 – Szczegółowe dodatkowe zalecenia dla wykonujących analizy i prognozy ruchu – serwis internetowy GDDKiA.
- Załącznik 2 – Sposób obliczania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008÷2040 – serwis internetowy GDDKiA.
- Załącznik 3 – Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008÷2040 – serwis internetowy GDDKiA.
- Generalny Pomiar Ruchu w latach 2000÷2015 – serwis internetowy GDDKiA.
- Synteza wyników GPR 2015 na zamiejskiej sieci dróg krajowych – Transprojekt Warszawa sp. z o.o. Warszawa, 2016.03.
- Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg wojewódzkich – Heller Consult sp. z o.o. Warszawa, 2021.11.
- Pomiary ruchu na skrzyżowaniach.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014.

## 3. Natężenia ruchu według Generalnego Pomiaru Ruchu.



Rys. 1: Przebieg drogi krajowej nr 25 na odcinku Obodowo – Mąkowsko.

Odcinek drogi krajowej Obodowo – Mąkowarsko znajduje się na odcinku pomiarowym Sępólno Krajeńskie – Mąkowarsko (Obodowo – Mąkowarsko w 2000) i w latach 2000÷2015 pomierzono na nim następujące natężenia ruchu:

| <b>SDRR 2000</b>     |                          |  |                      |                                   |                |            |           |                   |          |
|----------------------|--------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-----------|-------------------|----------|
| Odcinek              | SDRR poj. silnik. ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |                      |                                   |                |            |           |                   | Rowery   |
|                      |                          | Motocykle                                      | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |            | Autobusy  | Ciągniki rolnicze |          |
|                      |                          |  |                      |                                   | bez przycz.    | z przycz.  |           |                   |          |
| poj./dobę            | poj./dobę                | poj./dobę                                      | poj./dobę            | poj./dobę                         | poj./dobę      | poj./dobę  | poj./dobę | poj./dobę         |          |
| OBODOWO - MAKOWARSKO | <b>2 191</b>             | <b>2</b>                                       | <b>1 576</b>         | <b>283</b>                        | <b>142</b>     | <b>147</b> | <b>28</b> | <b>13</b>         | <b>0</b> |

| <b>SDRR 2005</b>           |                          |  |                      |                                   |                |            |           |                   |           |
|----------------------------|--------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-----------|-------------------|-----------|
| Odcinek                    | SDRR poj. silnik. ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |                      |                                   |                |            |           |                   | Rowery    |
|                            |                          | Motocykle                                      | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |            | Autobusy  | Ciągniki rolnicze |           |
|                            |                          |  |                      |                                   | bez przycz.    | z przycz.  |           |                   |           |
| poj./dobę                  | poj./dobę                | poj./dobę                                      | poj./dobę            | poj./dobę                         | poj./dobę      | poj./dobę  | poj./dobę | poj./dobę         |           |
| SĘPÓLNO KRAJ. - MAKOWARSKO | <b>2 694</b>             | <b>5</b>                                       | <b>2 126</b>         | <b>251</b>                        | <b>102</b>     | <b>167</b> | <b>30</b> | <b>13</b>         | <b>15</b> |

| <b>SDRR 2010</b>           |                          |  |                      |                                   |                |            |           |                   |           |
|----------------------------|--------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-----------|-------------------|-----------|
| Odcinek                    | SDRR poj. silnik. ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |                      |                                   |                |            |           |                   | Rowery    |
|                            |                          | Motocykle                                      | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |            | Autobusy  | Ciągniki rolnicze |           |
|                            |                          |  |                      |                                   | bez przycz.    | z przycz.  |           |                   |           |
| poj./dobę                  | poj./dobę                | poj./dobę                                      | poj./dobę            | poj./dobę                         | poj./dobę      | poj./dobę  | poj./dobę | poj./dobę         |           |
| SĘPÓLNO KRAJ. - MAKOWARSKO | <b>3 328</b>             | <b>19</b>                                      | <b>2 472</b>         | <b>371</b>                        | <b>142</b>     | <b>293</b> | <b>21</b> | <b>10</b>         | <b>25</b> |

| <b>SDRR 2015</b>           |                          |  |                      |                                   |                |            |           |                   |           |
|----------------------------|--------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-----------|-------------------|-----------|
| Odcinek                    | SDRR poj. silnik. ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |                      |                                   |                |            |           |                   | Rowery    |
|                            |                          | Motocykle                                      | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |            | Autobusy  | Ciągniki rolnicze |           |
|                            |                          |  |                      |                                   | bez przycz.    | z przycz.  |           |                   |           |
| poj./dobę                  | poj./dobę                | poj./dobę                                      | poj./dobę            | poj./dobę                         | poj./dobę      | poj./dobę  | poj./dobę | poj./dobę         |           |
| SĘPÓLNO KRAJ. - MAKOWARSKO | <b>3 556</b>             | <b>17</b>                                      | <b>2 576</b>         | <b>411</b>                        | <b>131</b>     | <b>384</b> | <b>29</b> | <b>8</b>          | <b>17</b> |

| <b>SDRR 2020/21</b>        |                          |  |                      |                                   |                |            |           |                   |          |
|----------------------------|--------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|----------------|------------|-----------|-------------------|----------|
| Odcinek                    | SDRR poj. silnik. ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |                      |                                   |                |            |           |                   | Rowery   |
|                            |                          | Motocykle                                      | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |            | Autobusy  | Ciągniki rolnicze |          |
|                            |                          |  |                      |                                   | bez przycz.    | z przycz.  |           |                   |          |
| poj./dobę                  | poj./dobę                | poj./dobę                                      | poj./dobę            | poj./dobę                         | poj./dobę      | poj./dobę  | poj./dobę | poj./dobę         |          |
| SĘPÓLNO KRAJ. - MAKOWARSKO | <b>3 313</b>             | <b>11</b>                                      | <b>2 467</b>         | <b>308</b>                        | <b>87</b>      | <b>419</b> | <b>11</b> | <b>10</b>         | <b>8</b> |

Dla pomierzonych w latach 2000÷2020/21 SDRR obliczono ich procentowy wzrost dla każdego przedziału 5-letniego i przedstawiono je w tabeli poniżej:

| Rok  | Pomierzony SDRR | % wzrost SDRR w okresie 5-lat |
|------|-----------------|-------------------------------|
|      | [poj./dobę]     | [%]                           |
| 2000 | 2 191           | -                             |
| 2005 | 2 694           | 22,96                         |
| 2010 | 3 328           | 23,53                         |

| Rok     | Pomierzony SDRR | % wzrost SDRR w okresie 5-lat |
|---------|-----------------|-------------------------------|
|         | [poj./dobę]     | [%]                           |
| 2015    | 3 556           | 6,85                          |
| 2020/21 | 3 313           | - 6,83                        |

Analiza powyższych danych pokazuje, że od roku 2000 SDRR ciągle rósł, by w 2020/21 spaść o 6,83%. Ma to niewątpliwie związek z faktem wykonywania pomiarów 2020/21 w czasie trwania pandemii COVID-19, co miało niewątpliwie wpływ na mobilność społeczeństwa i skutkowało zmniejszeniem ruchu. Z uwagi na losowy przypadek wystąpienia pandemii zasadnym jest oparcie prognozy ruchu wykorzystywanej do dalszych prac projektowych o dane z pomiarów 2015, a nie 2020/21. Zapobiegnie to przyjęciu zbyt niskiej kategorii ruchu dla projektowania konstrukcji nawierzchni oraz w większym stopniu zapewni prawidłową ochronę akustyczną przyległych do drogi krajowej obszarów wymagających takiej ochrony.

#### 4. Wskaźnikowa prognoza ruchu do roku 2042.

Bazując na pomierzonym w 2015 SDRR i korzystając z Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2016÷2040 dla regionu północnego, województwa kujawsko-pomorskiego, podregionu bydgosko-toruńskiego dokonano obliczeń prognozowanych natężeń ruchu do roku 2042.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli poniżej:

| Rok                             | Odcinek Obodowo - Mąkowsko |           |                      |           |                |           |          |                   |              |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------|-----------|----------|-------------------|--------------|
|                                 | Wskaźnik wzrostu PKB       | Motocykle | Sam. osob. Mikrobusy | Dostawcze | Sam. ciężarowe |           | Autobusy | Ciągniki rolnicze | SDRR         |
|                                 |                            |           |                      |           | bez przycz.    | z przycz. |          |                   |              |
| 2015 (z pomiaru)                | -                          | 17        | 2 576                | 411       | 131            | 384       | 29       | 8                 | <b>3 556</b> |
| wsp. elastyczn. We              | -                          | 1.00      | 0.80                 | 0.33      | 0.35           | 1.00      | -        | 1.00              |              |
| wskaźnik wzrostu niezal. od PKB | -                          | -         | -                    | -         | -              | -         | 1.00     | -                 |              |
| 2016                            | 3.2                        | 18        | 2 642                | 415       | 132            | 396       | 29       | 8                 | 3 641        |
| 2017                            | 3.3                        | 18        | 2 712                | 420       | 134            | 409       | 29       | 9                 | 3 731        |
| 2018                            | 3.2                        | 19        | 2 781                | 424       | 135            | 422       | 29       | 9                 | 3 820        |
| 2019                            | 3.0                        | 19        | 2 848                | 428       | 137            | 435       | 29       | 9                 | 3 906        |
| 2020                            | 3.0                        | 20        | 2 916                | 433       | 138            | 448       | 29       | 9                 | 3 994        |
| 2021                            | 3.0                        | 20        | 2 986                | 437       | 140            | 462       | 29       | 10                | 4 084        |
| 2022                            | 2.9                        | 21        | 3 055                | 441       | 141            | 475       | 29       | 10                | 4 173        |
| 2023                            | 2.8                        | 22        | 3 124                | 445       | 143            | 488       | 29       | 10                | 4 261        |
| 2024                            | 2.8                        | 22        | 3 194                | 449       | 144            | 502       | 29       | 10                | 4 351        |
| 2025                            | 2.7                        | 23        | 3 263                | 453       | 145            | 516       | 29       | 11                | 4 440        |
| 2026                            | 2.7                        | 23        | 3 333                | 457       | 147            | 529       | 29       | 11                | 4 530        |
| 2027                            | 2.8                        | 24        | 3 408                | 462       | 148            | 544       | 29       | 11                | 4 627        |
| 2028                            | 2.7                        | 25        | 3 482                | 466       | 150            | 559       | 29       | 12                | 4 721        |
| 2029                            | 2.7                        | 25        | 3 557                | 470       | 151            | 574       | 29       | 12                | 4 818        |
| 2030                            | 2.7                        | 26        | 3 634                | 474       | 152            | 590       | 29       | 12                | 4 917        |
| 2031                            | 2.6                        | 27        | 3 709                | 478       | 154            | 605       | 29       | 13                | 5 015        |
| 2032                            | 2.6                        | 27        | 3 786                | 482       | 155            | 621       | 29       | 13                | 5 114        |
| 2033                            | 2.6                        | 28        | 3 865                | 486       | 157            | 637       | 29       | 13                | 5 215        |
| 2034                            | 2.6                        | 29        | 3 946                | 491       | 158            | 653       | 29       | 14                | 5 319        |
| 2035                            | 2.6                        | 30        | 4 028                | 495       | 159            | 670       | 29       | 14                | 5 425        |
| 2036                            | 2.5                        | 30        | 4 108                | 499       | 161            | 687       | 29       | 14                | 5 529        |
| 2037                            | 2.5                        | 31        | 4 190                | 503       | 162            | 704       | 29       | 15                | 5 635        |
| 2038                            | 2.4                        | 32        | 4 271                | 507       | 164            | 721       | 29       | 15                | 5 739        |
| 2039                            | 2.3                        | 33        | 4 349                | 511       | 165            | 738       | 29       | 15                | 5 840        |

|      |     |    |       |     |     |     |    |    |       |
|------|-----|----|-------|-----|-----|-----|----|----|-------|
| 2040 | 2.2 | 33 | 4 426 | 515 | 166 | 754 | 29 | 16 | 5 939 |
| 2041 | 2.2 | 34 | 4 504 | 518 | 168 | 771 | 29 | 16 | 6 039 |
| 2042 | 2.2 | 35 | 4 583 | 522 | 169 | 788 | 29 | 16 | 6 142 |

Uwaga: Ze względu na brak określenia wskaźników wzrostu PKB dla lat 2041 i 2042 przyjęto je identyczne jak dla roku 2040.

Dla prognozowanych SDRR obliczono ich procentowy wzrost dla każdego przedziału 5-letniego i przedstawiono je w tabeli poniżej:

| Rok  | Pomierzony/prognozowany SDRR | % wzrost SDRR w okresie 5-lat | % wzrost SDRR w odniesieniu do 2015 |
|------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|      | [poj./dobę]                  | [%]                           | [%]                                 |
| 2015 | 3 556                        | -                             | -                                   |
| 2020 | 3 994                        | 12,32                         | 12,32                               |
| 2025 | 4 440                        | 11,17                         | 24,86                               |
| 2030 | 4 917                        | 10,74                         | 38,27                               |
| 2035 | 5 425                        | 10,33                         | 52,56                               |
| 2040 | 5 939                        | 9,47                          | 67,01                               |

Dla porównania opracowano prognozę ruchu w oparciu o wyniki pomiarów 2020/21.

| Rok                             | Odcinek Obodowo - Mąkowarsko |           |                      |           |                |           |          |                   |              |
|---------------------------------|------------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------|-----------|----------|-------------------|--------------|
|                                 | Wskaźnik wzrostu PKB         | Motocykle | Sam. osob. Mikrobusy | Dostawcze | Sam. ciężarowe |           | Autobusy | Ciągniki rolnicze | SDRR         |
|                                 |                              |           |                      |           | bez przycz.    | z przycz. |          |                   |              |
| 2020 (z pomiaru)                | -                            | 11        | 2 467                | 308       | 87             | 419       | 11       | 10                | <b>3 313</b> |
| wsp. elastyczn. We              | -                            | 1.00      | 0.80                 | 0.33      | 0.35           | 1.00      | -        | 1.00              |              |
| wskaźnik wzrostu niezal. od PKB | -                            | -         | -                    | -         | -              | -         | 1.00     | -                 |              |
| 2021                            | 3.0                          | 11        | 2 526                | 311       | 88             | 432       | 11       | 10                | 3 389        |
| 2022                            | 2.9                          | 12        | 2 585                | 314       | 89             | 444       | 11       | 11                | 3 465        |
| 2023                            | 2.8                          | 12        | 2 643                | 317       | 90             | 457       | 11       | 11                | 3 540        |
| 2024                            | 2.8                          | 12        | 2 702                | 320       | 91             | 469       | 11       | 11                | 3 616        |
| 2025                            | 2.7                          | 13        | 2 760                | 323       | 91             | 482       | 11       | 12                | 3 692        |
| 2026                            | 2.7                          | 13        | 2 820                | 326       | 92             | 495       | 11       | 12                | 3 769        |
| 2027                            | 2.8                          | 13        | 2 883                | 329       | 93             | 509       | 11       | 12                | 3 851        |
| 2028                            | 2.7                          | 14        | 2 945                | 332       | 94             | 523       | 11       | 12                | 3 931        |
| 2029                            | 2.7                          | 14        | 3 009                | 334       | 95             | 537       | 12       | 13                | 4 014        |
| 2030                            | 2.7                          | 14        | 3 074                | 337       | 96             | 551       | 12       | 13                | 4 098        |
| 2031                            | 2.6                          | 15        | 3 138                | 340       | 97             | 566       | 12       | 13                | 4 180        |
| 2032                            | 2.6                          | 15        | 3 203                | 343       | 98             | 580       | 12       | 14                | 4 265        |
| 2033                            | 2.6                          | 16        | 3 270                | 346       | 98             | 595       | 12       | 14                | 4 351        |
| 2034                            | 2.6                          | 16        | 3 338                | 349       | 99             | 611       | 12       | 15                | 4 440        |
| 2035                            | 2.6                          | 16        | 3 407                | 352       | 100            | 627       | 12       | 15                | 4 530        |
| 2036                            | 2.5                          | 17        | 3 475                | 355       | 101            | 642       | 12       | 15                | 4 618        |
| 2037                            | 2.5                          | 17        | 3 545                | 358       | 102            | 658       | 12       | 16                | 4 708        |
| 2038                            | 2.4                          | 18        | 3 613                | 361       | 103            | 674       | 12       | 16                | 4 797        |
| 2039                            | 2.3                          | 18        | 3 679                | 364       | 104            | 690       | 12       | 16                | 4 883        |
| 2040                            | 2.2                          | 19        | 3 744                | 366       | 105            | 705       | 12       | 17                | 4 967        |
| 2041                            | 2.2                          | 19        | 3 810                | 369       | 105            | 720       | 12       | 17                | 5 053        |
| 2042                            | 2.2                          | 19        | 3 877                | 372       | 106            | 736       | 12       | 18                | 5 140        |

Z porównania danych obu prognoz dla roku 2042 wynika, że przyjmując jako bazę do prognozy pomiary ruchu z 2015 otrzymujemy większe natężenia ruchu, co potwierdza słuszność założenia z punktu 3.

### 5. Określenie średniego ruchu nocnego.

Dla określenia średniego ruchu nocnego (SRN) pojazdów silnikowych w godzinach 22:00÷6:00 wraz z rodzajową strukturą ruchu wykorzystano dane zawarte w „Syntezie wyników GPR 2015 na zamiejskiej sieci dróg krajowych”. Jako rok bazowy przyjęto rok 2022, a 10 lat od roku bazowego to 2032.

Procentowy udział SRN w prognozowanym SDRR przyjęto wg tabeli 14 „Syntezy...”. Dla dróg krajowych pozostałych wynosi on 10,7%.

Wyniki obliczeń SRN przedstawiono w tabeli poniżej:

| Rok  | Prognozowany SDRR | % udział SRN w prognozowanym SDRR | SRN       |
|------|-------------------|-----------------------------------|-----------|
|      | [poj./dobę]       | [%]                               | [poj./8h] |
| 2022 | 4 173             | 10,7                              | 447       |
| 2032 | 5 114             | 10,7                              | 547       |

W tabeli 15 „Syntezy...” przedstawiono dane charakteryzujące rodzajową strukturę ruchu w ruchu nocnym na drogach krajowych. Dla dróg krajowych nie będących drogami międzynarodowymi przedstawia się on następująco:

| Kategorie pojazdów                     | Procentowy udział w SRN [%] |
|--|-----------------------------|
| Motocykle                              | 0,2                         |
| Samochody osobowe                      | 52,8                        |
| Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) | 12,5                        |
| Samochody ciężarowe bez przyczep       | 5,2                         |
| Samochody ciężarowe z przyczepami      | 28,4                        |
| Autobusy                               | 0,9                         |
| Ciągniki rolnicze                      | 0,0                         |
| <b>Pojazdy silnikowe ogółem</b>        | <b>100</b>                  |

Dla wyżej określonego udziału procentowego obliczono natężenia ruchu poszczególnych kategorii pojazdów dla roku 2022 (rok bazowy) i roku 2032 (10 lat od roku bazowego).

| Kategorie pojazdów                     | SRN [poj./8h] |            |
|--|---------------|------------|
|  | Rok 2022      | Rok 2032   |
| Motocykle                              | 1             | 1          |
| Samochody osobowe                      | 236           | 289        |
| Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) | 56            | 68         |
| Samochody ciężarowe bez przyczep       | 23            | 28         |
| Samochody ciężarowe z przyczepami      | 127           | 155        |
| Autobusy                               | 4             | 5          |
| Ciągniki rolnicze                      | 0             | 0          |
| <b>Pojazdy silnikowe ogółem</b>        | <b>447</b>    | <b>547</b> |

### 6. Prognoza ruchu na skrzyżowaniach.

Dla określenia prognozowanych natężeń ruchu na skrzyżowaniach wykorzystano dane z pomiarów ruchu na skrzyżowaniach oraz obliczone wskaźniki wzrostu natężeń ruchu dla poszczególnych kategorii

pojazdów wg Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2016÷2040 dla regionu północnego, województwa kujawsko-pomorskiego, podregionu bydgosko-toruńskiego.

Wskaźniki wzrostu dla lat 2016 ÷ 2042 przedstawia tabela poniżej:

| Rok                             | Odcinek Obodowo - Mąkowarsko |           |                      |           |                |           |          |                   |
|---------------------------------|------------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------|-----------|----------|-------------------|
|                                 | Wskaźnik wzrostu PKB         | Motocykle | Sam. osob. Mikrobusy | Dostawcze | Sam. ciężarowe |           | Autobusy | Ciągniki rolnicze |
|                                 |                              |           |                      |           | bez przycz.    | z przycz. |          |                   |
| wsp. elastyczn. We              | -                            | 1,00      | 0,80                 | 0,33      | 0,35           | 1,00      | -        | 1,00              |
| wskaźnik wzrostu niezal. od PKB | -                            | -         | -                    | -         | -              | -         | 1,00     | -                 |
| 2016                            | 3,2                          | 1,0320    | 1,0256               | 1,0106    | 1,0112         | 1,0320    | 1,0000   | 1,0320            |
| 2017                            | 3,3                          | 1,0661    | 1,0527               | 1,0216    | 1,0229         | 1,0661    | 1,0000   | 1,0661            |
| 2018                            | 3,2                          | 1,1002    | 1,0796               | 1,0324    | 1,0343         | 1,1002    | 1,0000   | 1,1002            |
| 2019                            | 3,0                          | 1,1332    | 1,1055               | 1,0426    | 1,0452         | 1,1332    | 1,0000   | 1,1332            |
| 2020                            | 3,0                          | 1,1672    | 1,1321               | 1,0529    | 1,0562         | 1,1672    | 1,0000   | 1,1672            |
| 2021                            | 3,0                          | 1,2022    | 1,1592               | 1,0633    | 1,0673         | 1,2022    | 1,0000   | 1,2022            |
| 2022                            | 2,9                          | 1,2370    | 1,1861               | 1,0735    | 1,0781         | 1,2370    | 1,0000   | 1,2370            |
| 2023                            | 2,8                          | 1,2717    | 1,2127               | 1,0834    | 1,0887         | 1,2717    | 1,0000   | 1,2717            |
| 2024                            | 2,8                          | 1,3073    | 1,2399               | 1,0934    | 1,0993         | 1,3073    | 1,0000   | 1,3073            |
| 2025                            | 2,7                          | 1,3426    | 1,2666               | 1,1032    | 1,1097         | 1,3426    | 1,0000   | 1,3426            |
| 2026                            | 2,7                          | 1,3788    | 1,2940               | 1,1130    | 1,1202         | 1,3788    | 1,0000   | 1,3788            |
| 2027                            | 2,8                          | 1,4174    | 1,3230               | 1,1233    | 1,1312         | 1,4174    | 1,0000   | 1,4174            |
| 2028                            | 2,7                          | 1,4557    | 1,3516               | 1,1333    | 1,1419         | 1,4557    | 1,0000   | 1,4557            |
| 2029                            | 2,7                          | 1,4950    | 1,3808               | 1,1434    | 1,1527         | 1,4950    | 1,0000   | 1,4950            |
| 2030                            | 2,7                          | 1,5354    | 1,4106               | 1,1536    | 1,1636         | 1,5354    | 1,0000   | 1,5354            |
| 2031                            | 2,6                          | 1,5753    | 1,4399               | 1,1635    | 1,1741         | 1,5753    | 1,0000   | 1,5753            |
| 2032                            | 2,6                          | 1,6163    | 1,4699               | 1,1735    | 1,1848         | 1,6163    | 1,0000   | 1,6163            |
| 2033                            | 2,6                          | 1,6583    | 1,5005               | 1,1835    | 1,1956         | 1,6583    | 1,0000   | 1,6583            |
| 2034                            | 2,6                          | 1,7014    | 1,5317               | 1,1937    | 1,2065         | 1,7014    | 1,0000   | 1,7014            |
| 2035                            | 2,6                          | 1,7456    | 1,5635               | 1,2039    | 1,2175         | 1,7456    | 1,0000   | 1,7456            |
| 2036                            | 2,5                          | 1,7893    | 1,5948               | 1,2139    | 1,2281         | 1,7893    | 1,0000   | 1,7893            |
| 2037                            | 2,5                          | 1,8340    | 1,6267               | 1,2239    | 1,2389         | 1,8340    | 1,0000   | 1,8340            |
| 2038                            | 2,4                          | 1,8780    | 1,6579               | 1,2336    | 1,2493         | 1,8780    | 1,0000   | 1,8780            |
| 2039                            | 2,3                          | 1,9212    | 1,6884               | 1,2429    | 1,2593         | 1,9212    | 1,0000   | 1,9212            |
| 2040                            | 2,2                          | 1,9635    | 1,7181               | 1,2519    | 1,2690         | 1,9635    | 1,0000   | 1,9635            |
| 2041                            | 2,2                          | 2,0067    | 1,7484               | 1,2610    | 1,2788         | 2,0067    | 1,0000   | 2,0067            |
| 2042                            | 2,2                          | 2,0508    | 1,7792               | 1,2702    | 1,2886         | 2,0508    | 1,0000   | 2,0508            |

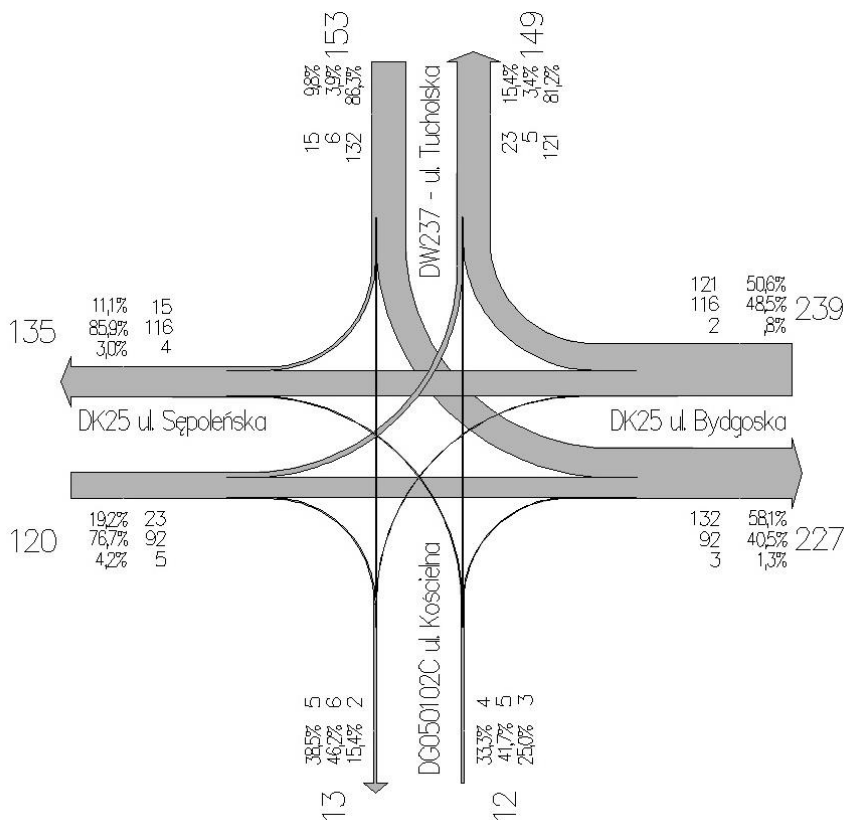
Dla tak obliczonych wskaźników wzrostu ruchu obliczone zostały na poszczególnych skrzyżowaniach prognozowane natężenia ruchu dla roku 2042.

W załączniku nr 1 podano szczegółowe dane dotyczące pomiarów ruchu na skrzyżowaniach dla szczytu porannego i popołudniowego z podziałem na kategorie pojazdów, a w załączniku nr 2 podano szczegółowe dane dotyczące prognozowanych na rok 2042 natężeń ruchu.

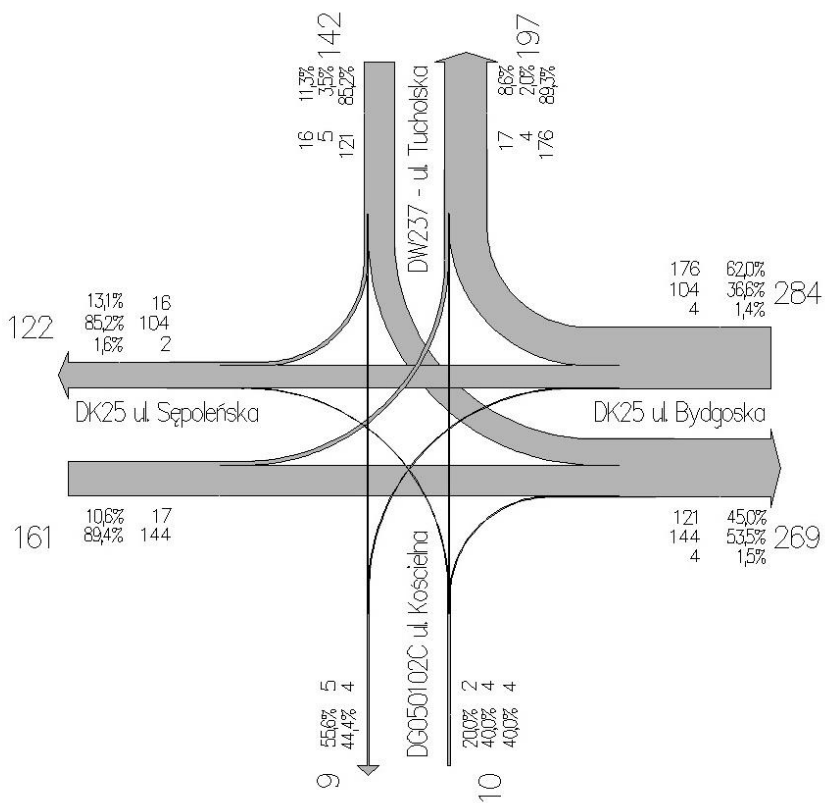


### 6.1 Skrzyżowanie DK 25 – DW237 w m. Mąkowsko.

Wg pomiarów na skrzyżowaniu odnotowano następujące natężenia ruchu:

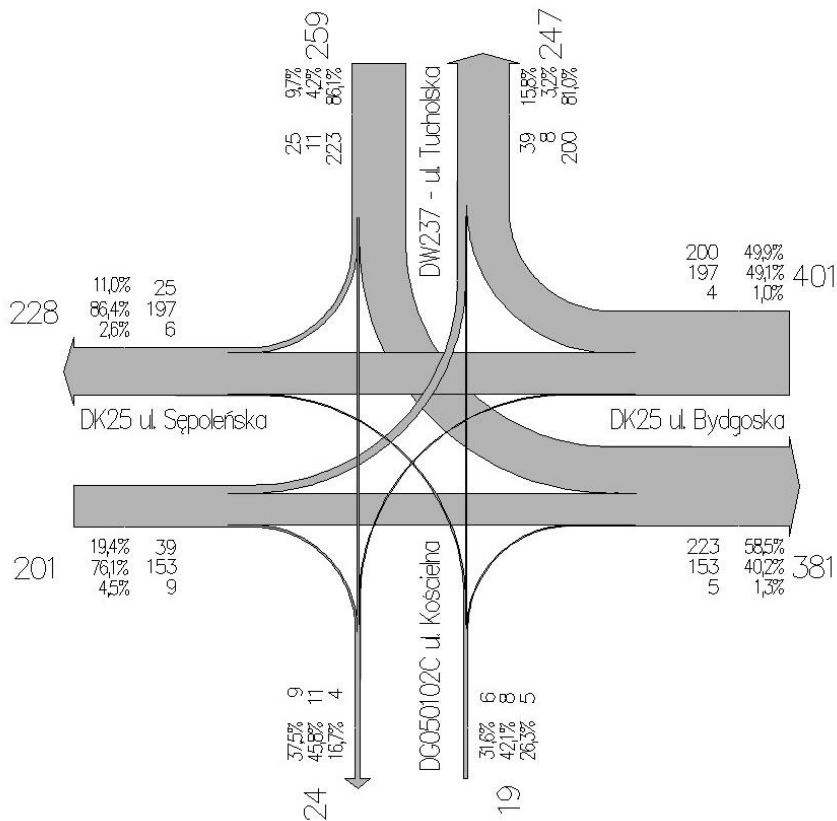


Kartogram nr 1: Skrzyżowanie DK25 – DW237. Szczyt poranny.

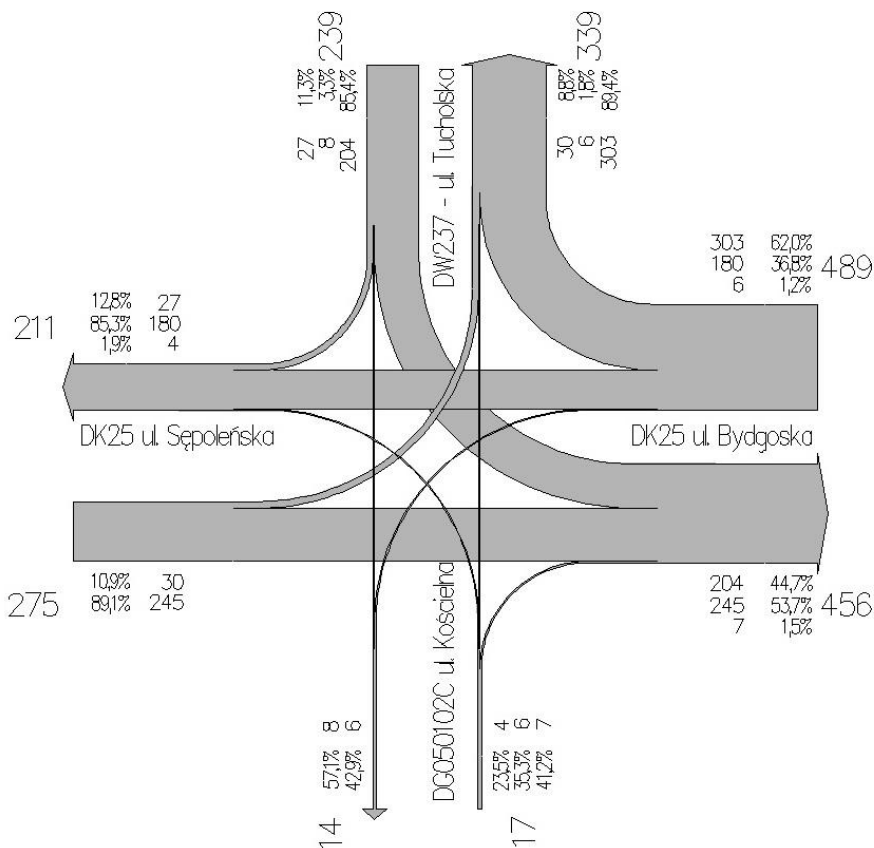


Kartogram nr 2: Skrzyżowanie DK25 – DW237. Szczyt popołudniowy.

Na podstawie powyższych natężeń ruchu i wskaźników wzrostu ruchu obliczono natężenia na skrzyżowaniu w roku 2042 i przedstawiają się one następująco:



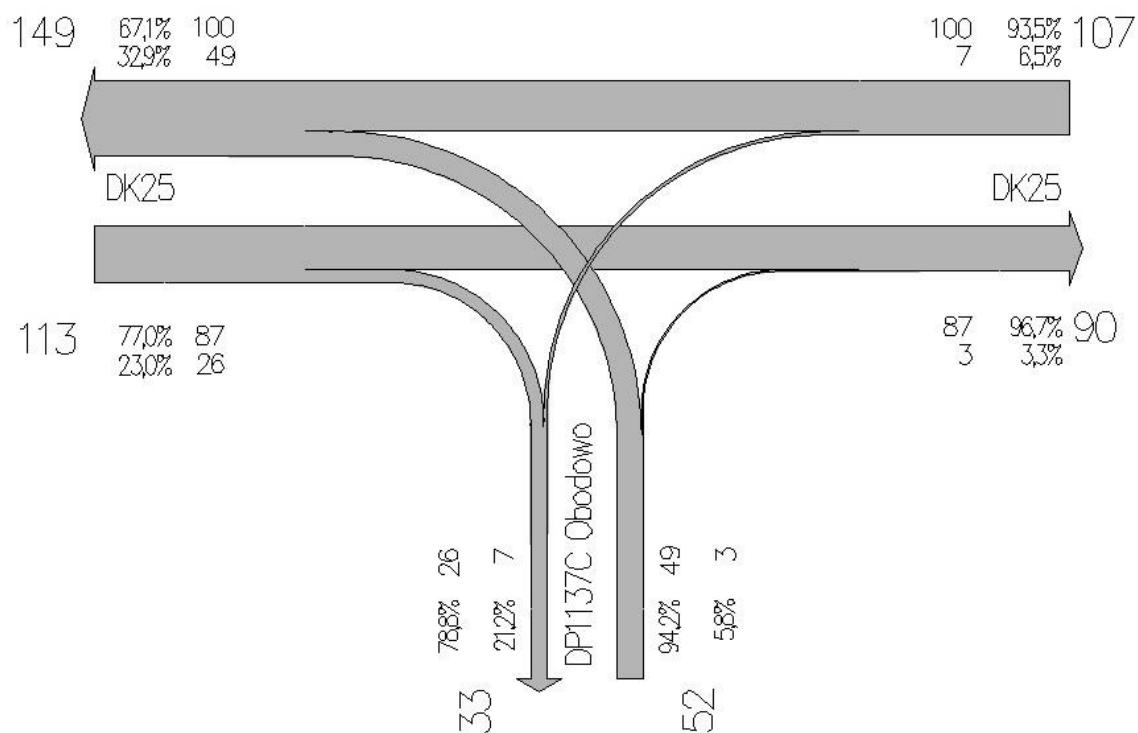
Kartogram nr 3: Skrzyżowanie DK25 – DW237. Szczyt poranny. Rok 2042.



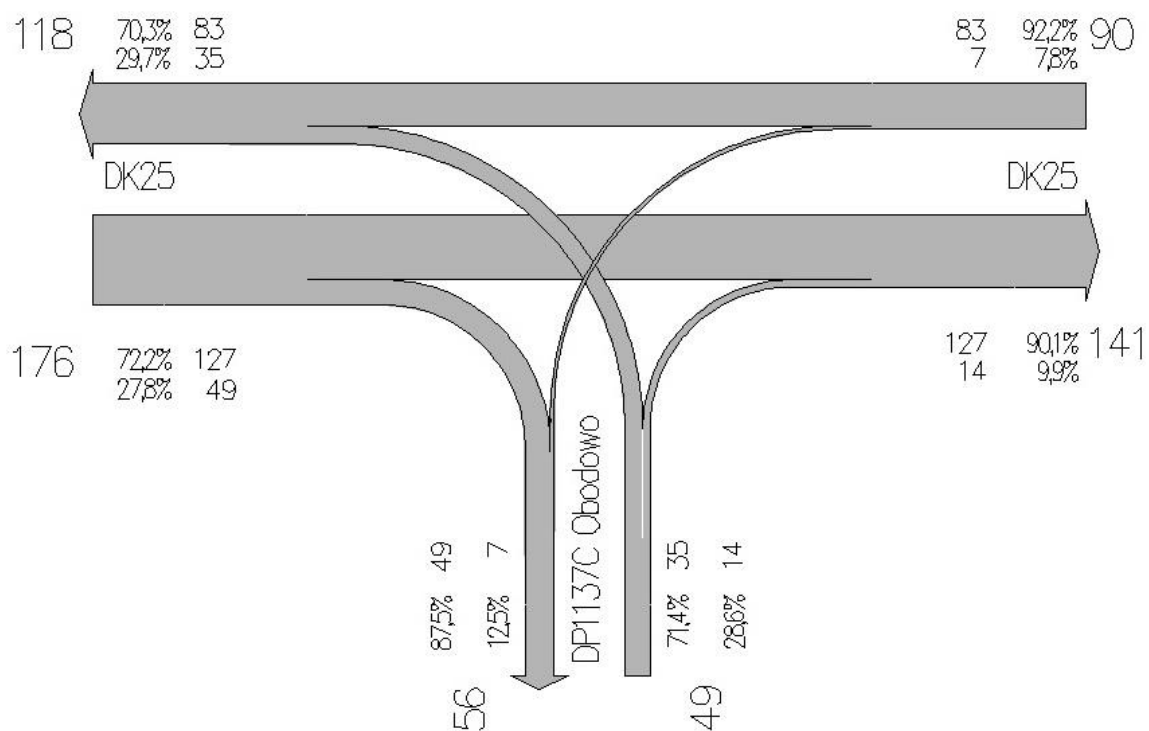
Kartogram nr 4: Skrzyżowanie DK25 – DW237. Szczyt popołudniowy. Rok 2042.

### 6.2 Skrzyżowanie DK 25 – DP1137C.

Wg pomiarów na skrzyżowaniu odnotowano następujące natężenia ruchu:

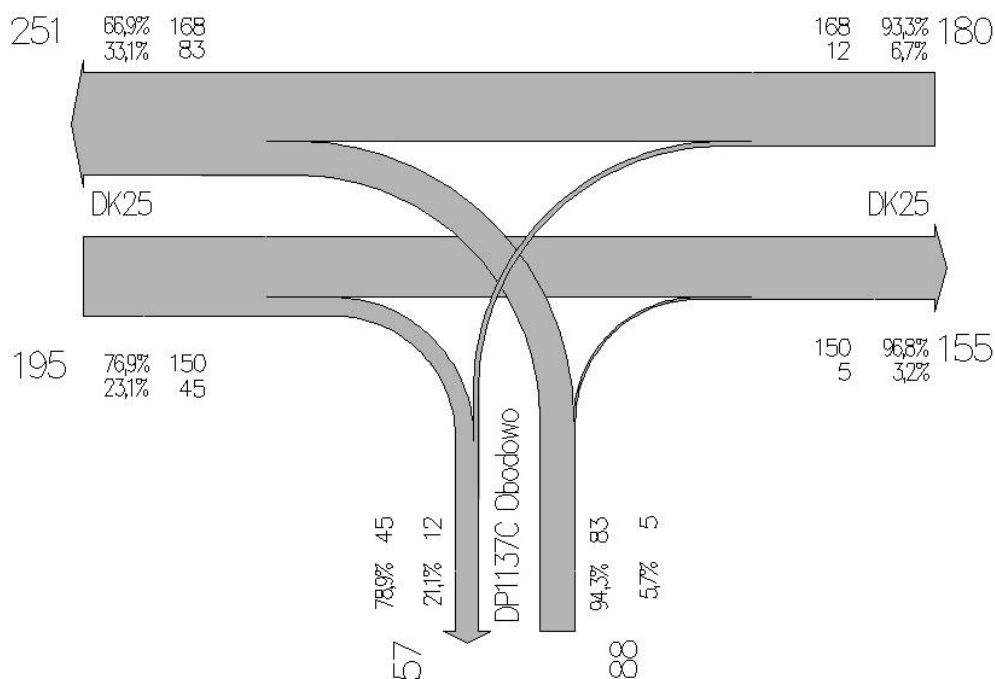


Kartogram nr 5: Skrzyżowanie DK25 – DP1137C. Szczyt poranny.

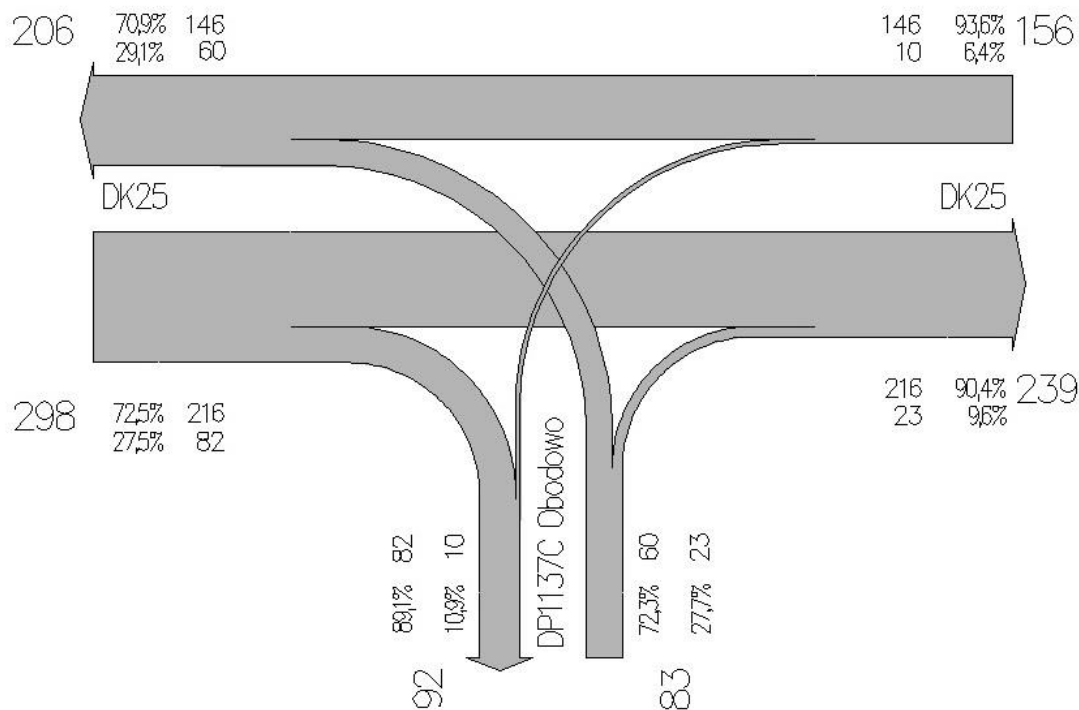


Kartogram nr 6: Skrzyżowanie DK25 – DP1137C. Szczyt popołudniowy.

Na podstawie powyższych natężeń ruchu i wskaźników wzrostu ruchu obliczono natężenia na skrzyżowaniu w roku 2042 i przedstawiają się one następująco:



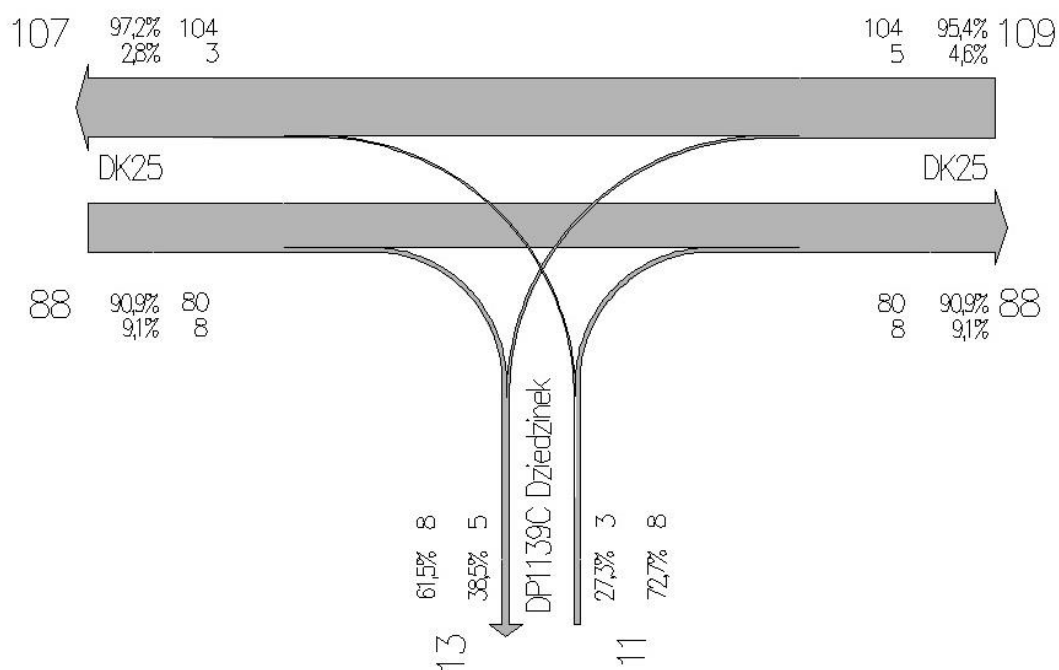
Kartogram nr 7: Skrzyżowanie DK25 – DP1137C. Szczyt poranny. Rok 2042.



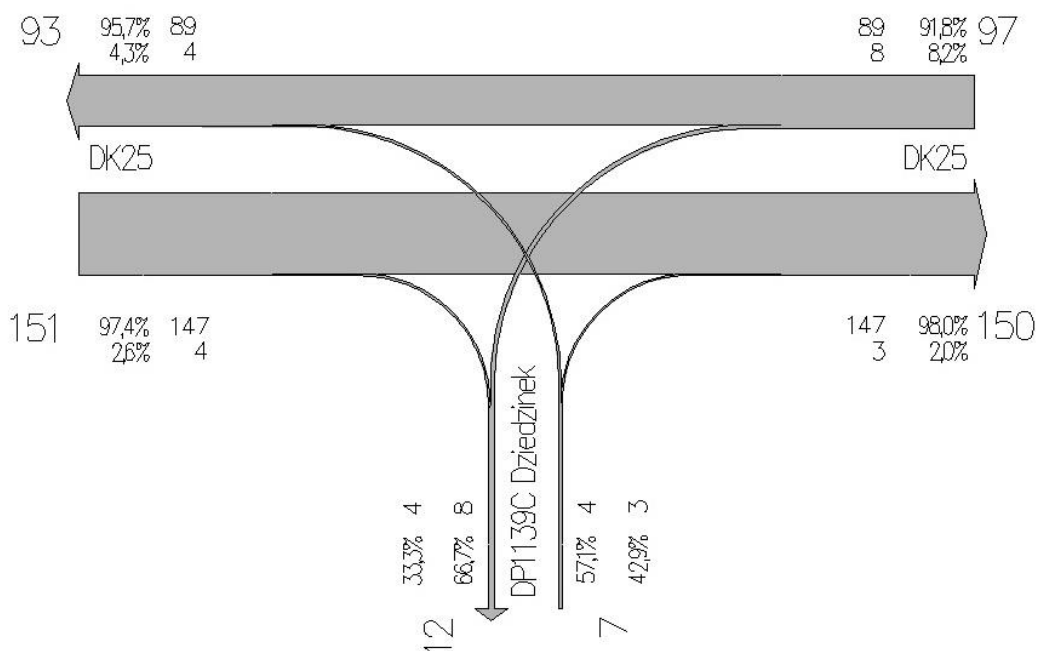
Kartogram nr 8: Skrzyżowanie DK25 – DP1137C. Szczyt popołudniowy. Rok 2042.

### 6.3 Skrzyżowanie DK 25 – DP1139C w m. Dzedno.

Wg pomiarów na skrzyżowaniu odnotowano następujące natężenia ruchu:

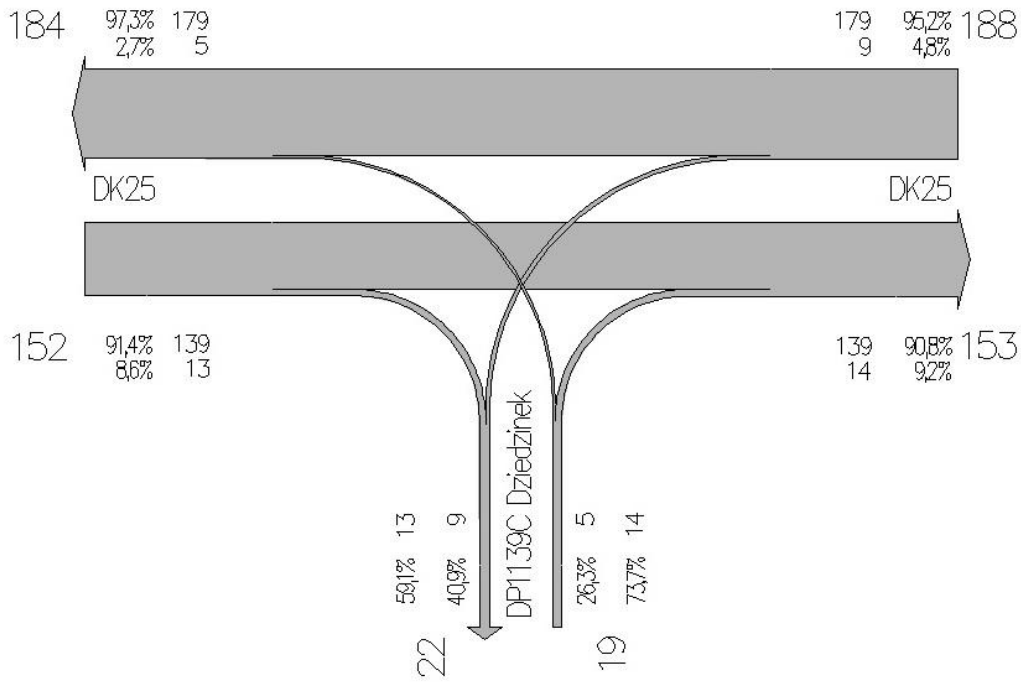


Kartogram nr 9: Skrzyżowanie DK25 – DP1139C. Szczyt poranny.

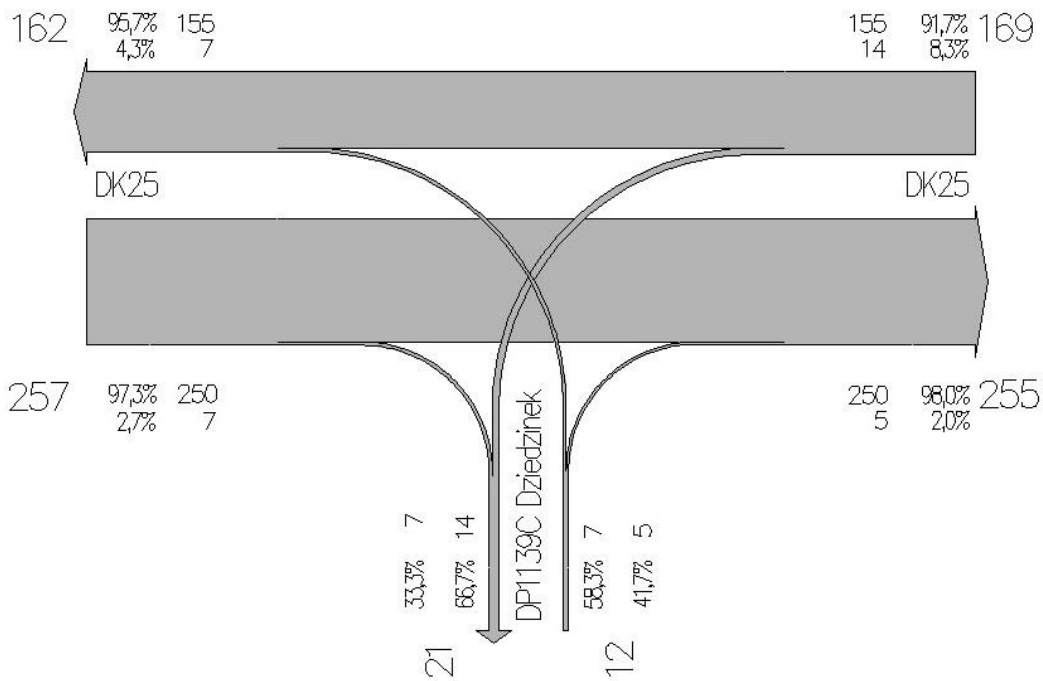


Kartogram nr 10: Skrzyżowanie DK25 – DP1139C. Szczyt popołudniowy.

Na podstawie powyższych natężeń ruchu i wskaźników wzrostu ruchu obliczono natężenia na skrzyżowaniu w roku 2042 i przedstawiają się one następująco:



Kartogram nr 11: Skrzyżowanie DK25 – DP1139C. Szczyt poranny. Rok 2042.



Kartogram nr 12: Skrzyżowanie DK25 – DP1139C. Szczyt popołudniowy. Rok 2042.

## 7. Określenie kategorii ruchu.

Kategorię ruchu określa się zgodnie z warunkami podanymi w „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”.

Dla obliczenia ruchu projektowego przyjęto następujące założenia:

- rodzaj drogi – droga krajowa (klasa GP) nie będąca drogą międzynarodową,
- dopuszczalny nacisk osi pojedynczej – 115 kN,
- okres projektowy – 20 lat.

Dla ruchu prognozowanego sumaryczny ruch samochodów ciężarowych i autobusów w okresie 20 lat eksploatacji (2022 – 2041) wyniesie:

| Rok          | samochody ciężarowe |                  | autobusy       |
|--------------|---------------------|------------------|----------------|
|              | bez przycz.         | z przyczep.      |                |
| 2022         | 51 549              | 173 385          | 10 585         |
| 2023         | 52 054              | 178 240          | 10 585         |
| 2024         | 52 564              | 183 230          | 10 585         |
| 2025         | 53 061              | 188 177          | 10 585         |
| 2026         | 53 562              | 193 258          | 10 585         |
| 2027         | 54 087              | 198 669          | 10 585         |
| 2028         | 54 599              | 204 034          | 10 585         |
| 2029         | 55 114              | 209 542          | 10 585         |
| 2030         | 55 635              | 215 200          | 10 585         |
| 2031         | 56 142              | 220 795          | 10 585         |
| 2032         | 56 652              | 226 536          | 10 585         |
| 2033         | 57 168              | 232 426          | 10 585         |
| 2034         | 57 688              | 238 469          | 10 585         |
| 2035         | 58 213              | 244 669          | 10 585         |
| 2036         | 58 723              | 250 786          | 10 585         |
| 2037         | 59 236              | 257 056          | 10 585         |
| 2038         | 59 734              | 263 225          | 10 585         |
| 2039         | 60 215              | 269 279          | 10 585         |
| 2040         | 60 679              | 275 203          | 10 585         |
| 2041         | 61 146              | 281 258          | 10 585         |
| <b>suma:</b> | <b>1 127 823</b>    | <b>4 503 437</b> | <b>211 700</b> |

Kategoria obciążenia ruchem na drodze DK25 odcinek Obodowo - Mąkowarsko:

Kategorię obciążenia ruchem wyznacza się na podstawie wzoru zawartego w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

Określenie równoważnych osi standardowych:

$$N_{100} = f_1 \times f_2 \times f_3 \times (N_C \times r_C + N_{C+P} \times r_{C+P} + N_A \times r_A)$$

gdzie:

$N_{100}$  - ruch projektowy, czyli sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym nawierzchni przypadająca na pas obliczeniowy

$N_C$  - sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep (C) w całym okresie projektowym

$N_{C+P}$  - sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami (C+P) w całym okresie projektowym

$N_A$  - sumaryczna liczba autobusów (A) w całym okresie projektowym

$r_C$  - współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych bez przyczep (C) na liczbę osi standardowych 100 kN

$r_{C+P}$  - współczynnik przeliczeniowy liczby samochodów ciężarowych z przyczepami (C+P) na liczbę osi standardowych 100 kN

- $r_A$  - współczynnik przeliczeniowy liczby autobusów (A) na liczbę osi standardowych 100 kN  
 $f_1$  - współczynnik obliczeniowy pasa ruchu  
 $f_2$  - współczynnik szerokości pasa ruchu  
 $f_3$  - współczynnik pochylenia niwelety

Dla przedmiotowego odcinka drogi krajowej dobrano zgodnie ze stanem projektowanym następujące współczynniki obliczeniowe:

- $r_C=0,5$  - zgodnie z tablicą 6.3 „Katalogu typowych...” dla dróg krajowych  
 $r_{C+P}=1,8$  - zgodnie z tablicą 6.3 „Katalogu typowych...” dla dróg krajowych  
 $r_A=1,2$  - zgodnie z tablicą 6.3 „Katalogu typowych...” dla dróg krajowych  
 $f_1=0,5$  - zgodnie z tablicą 6.4 „Katalogu typowych...” dla 3 pasów ruchu i  $N_C$ ,  $N_{C+P}$ ,  $N_A$  określonych w dwóch kierunkach ruchu  
 $f_2=1,0$  - zgodnie z tablicą 6.5 „Katalogu typowych...” dla pasa ruchu szerokości  $\geq 3,5$  m  
 $f_3=1,0$  - zgodnie z tablicą 6.6 „Katalogu typowych...” dla pochylenia niwelety  $i < 6\%$

Obliczenie ruchu projektowego po dobraniu odpowiednich współczynników obliczeniowych:

$$N_{100}=f_1 \times f_2 \times f_3 \times (N_C \times r_C + N_{C+P} \times r_{C+P} + N_A \times r_A) = 0,5 \times 1,0 \times 1,0 \times (1\,127\,823 \times 0,5 + 4\,503\,437 \times 1,8 + 211\,700 \times 1,2) = \mathbf{4,462\, mln}$$
 osi 100 kN na pas obliczeniowy

Wartość taka zgodnie z tablicą 6.1 „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” odpowiada kategorii ruchu **KR4** (zakres dla KR4 -  $2,50 < N_{100} \leq 7,30$ ).

## 8. Podsumowanie i wnioski końcowe.

Obliczony SDRR wg „Prognozy wskaźnika wzrostu PKP na okres 2016 – 2040” dla regionu północnego, województwa kujawsko-pomorskiego, podregionu bydgosko-toruński na rok 2042 wyniesie 6 142 poj./dobę, a udział ruchu ciężkiego dla tego roku wyniesie 16,0%.

### Wnioski:

- W okresie do roku 2042 nie zajdzie potrzeba dobudowy drugiej jezdni.
- Obliczona na podstawie prognozowanych natężeń ruchu kategoria ruchu wynosi **KR4**.



**ZAŁĄCZNIK NR 1.**  
**POMIARY NATĘŻEŃ RUCHU NA SKRZYŻOWANIACH Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 237 i**  
**DROGAMI POWIATOWYMI NR 1137C i 1139C**

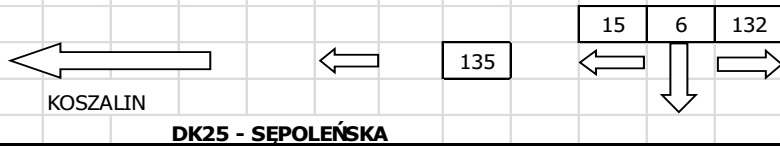
### SKRZYŻOWANIE DK25 - DW237 w m. Mąkowsko

Szczyt poranny

Dn. 2019.05.16 czwartek  
Godz. 8:00-9:00

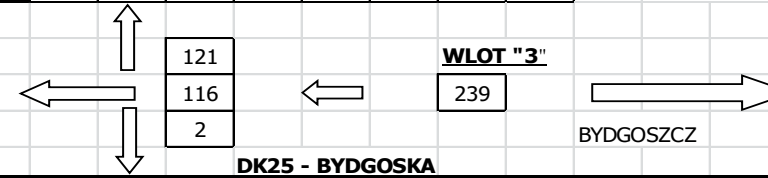
**WLOT "2"** 153 ↓

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu  | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|-----|-----|
| L | 100 | 22  | 2  | 6   | 2  | 0  | 0  | 0  | 132     | 150 | 8%  |
| W | 6   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 6       | 6   | 0%  |
| P | 12  | 3   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 15      | 15  | 0%  |
| Σ | 118 | 25  | 2  | 6   | 2  | 0  | 0  | 0  | 153     | 171 | 7%  |
| % | 77% | 16% | 1% | 4%  | 1% | 0% | 0% | 0% | [j.u/h] |     |     |



DW237 - TUCHOLSKA

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu  | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|-----|-----|
| L | 2   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 2       | 2   | 0%  |
| W | 78  | 20  | 5  | 13  | 0  | 0  | 0  | 0  | 116     | 147 | 16% |
| P | 85  | 26  | 3  | 5   | 2  | 0  | 0  | 0  | 121     | 138 | 8%  |
| Σ | 165 | 46  | 8  | 18  | 2  | 0  | 0  | 0  | 239     | 287 | 12% |
| % | 69% | 19% | 3% | 8%  | 1% | 0% | 0% | 0% | [j.u/h] |     |     |



DK25 - BYDGOSKA

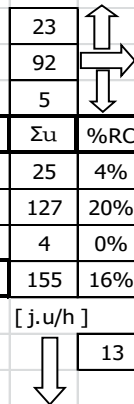
BYDGOSZCZ

| Dn. 2019.05.16 czwartek<br>Godz. 8:00-9:00                        |       |
|---|-------|
| Σ jedn. rzecz.  | 524   |
| Σ jedn. umownych  | 625   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 10,9% |

DK25 - SEPOLEŃSKA

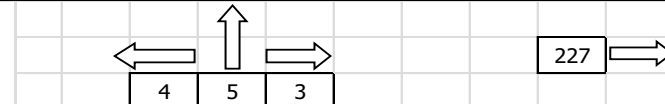
**WLOT "1"** 120 →

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu  | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|-----|-----|
| L | 20  | 1   | 0  | 0   | 1  | 0  | 0  | 1  | 23      | 25  | 4%  |
| W | 58  | 16  | 1  | 11  | 6  | 0  | 0  | 0  | 92      | 127 | 20% |
| P | 2   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 2  | 1  | 5       | 4   | 0%  |
| Σ | 80  | 17  | 1  | 11  | 7  | 0  | 2  | 2  | 120     | 155 | 16% |
| % | 67% | 14% | 1% | 9%  | 6% | 0% | 2% | 2% | [j.u/h] |     |     |



DG 050102C - KOŚCIELNA

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|----|-----|
| L | 3   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4       | 4  | 0%  |
| W | 4   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5       | 5  | 0%  |
| P | 3   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 3       | 3  | 0%  |
| Σ | 10  | 2   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 12      | 12 | 0%  |
| % | 83% | 17% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | [j.u/h] |    |     |



**WLOT "4"** ↑ 12

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DW237 w m. Mąkowsko

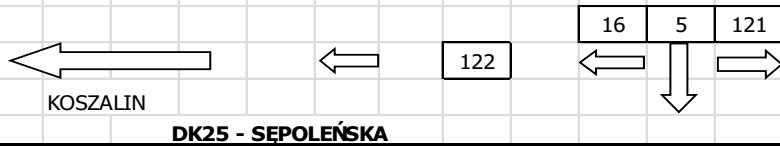
Szczyt popołudniowy

Dn. 2019.05.16 czwartek

Godz. 15:00-16:00

**WLOT "2"** 142 ↓

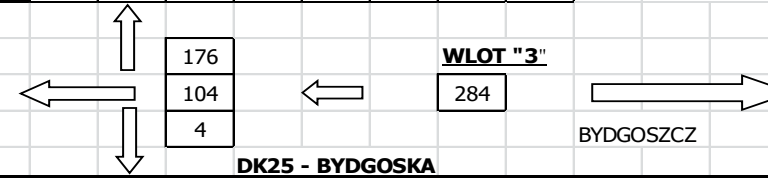
|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu  | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|-----|-----|
| L | 92  | 18  | 4  | 4   | 2  | 0  | 1  | 0  | 121     | 137 | 8%  |
| W | 4   | 0   | 1  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5       | 6   | 20% |
| P | 12  | 1   | 0  | 1   | 1  | 0  | 1  | 0  | 16      | 20  | 13% |
| Σ | 108 | 19  | 5  | 5   | 3  | 0  | 2  | 0  | 142     | 162 | 9%  |
| % | 76% | 13% | 4% | 4%  | 2% | 0% | 1% | 0% | [j.u/h] |     |     |



**DK25 - SEPOLEŃSKA**

**DW237 - TUCHOLSKA**

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu  | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|-----|-----|
| L | 3   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4       | 4   | 0%  |
| W | 71  | 12  | 4  | 14  | 1  | 0  | 2  | 0  | 104     | 137 | 18% |
| P | 145 | 20  | 2  | 7   | 1  | 0  | 1  | 0  | 176     | 194 | 6%  |
| Σ | 219 | 33  | 6  | 21  | 2  | 0  | 3  | 0  | 284     | 335 | 10% |
| % | 77% | 12% | 2% | 7%  | 1% | 0% | 1% | 0% | [j.u/h] |     |     |



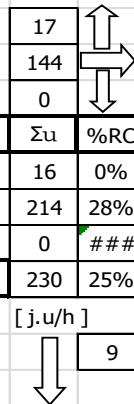
**DK25 - BYDGOSKA**

**WLOT "3"**

BYDGOSZCZ

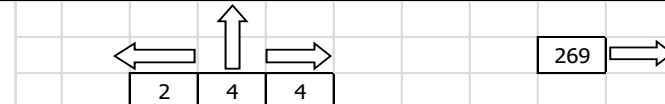
**WLOT "1"** 161 →

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu  | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|-----|-----|
| L | 13  | 2   | 0  | 0   | 0  | 0  | 2  | 0  | 17      | 16  | 0%  |
| W | 84  | 19  | 12 | 27  | 2  | 0  | 0  | 0  | 144     | 214 | 28% |
| P | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0       | 0   | ### |
| Σ | 97  | 21  | 12 | 27  | 2  | 0  | 2  | 0  | 161     | 230 | 25% |
| % | 60% | 13% | 7% | 17% | 1% | 0% | 1% | 0% | [j.u/h] |     |     |



**DG 050102C - KOŚCIELNA**

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ       | Σu | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|---------|----|-----|
| L | 2   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 2       | 2  | 0%  |
| W | 3   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4       | 4  | 0%  |
| P | 4   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4       | 4  | 0%  |
| Σ | 9   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 10      | 10 | 0%  |
| % | 90% | 10% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% | [j.u/h] |    |     |



**WLOT "4"**

10 ↑

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

|   |       |
|---|-------|
| Dn. 2019.05.16 czwartek   |       |
| Godz. 15:00-16:00   |       |
| Σ jedn. rzecz.  | 597   |
| Σ jedn. umownych  | 737   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 13,9% |

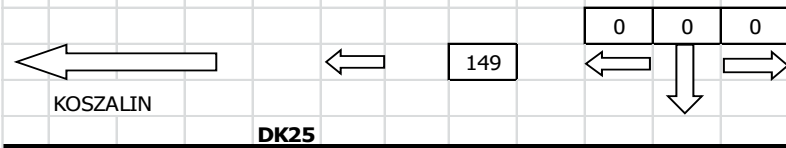
### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1137C

Szczyt poranny

Dn. 2019.05.16 czwartek  
Godz. 8:00-9:00

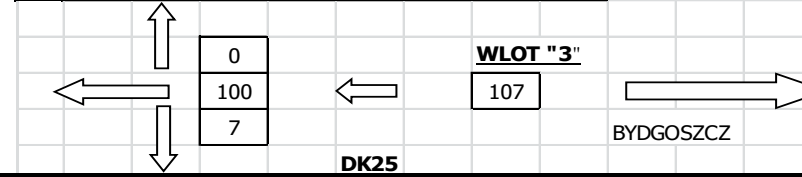
WLOT "2" 0 ↓

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu | %RC     |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|----|---------|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    | [j.u/h] |



↑ 0

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L | 6   | 0   | 1  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 7   | 8   | 14%     |
| W | 61  | 21  | 6  | 11  | 1  | 0  | 0  | 0  | 100 | 130 | 18%     |
| P |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| Σ | 67  | 21  | 7  | 11  | 1  | 0  | 0  | 0  | 107 | 138 | 18%     |
| % | 63% | 20% | 7% | 10% | 1% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |



Dn. 2019.05.16 czwartek  
Godz. 8:00-9:00

|  |       |
|--|-------|
| Σ jedn. rzecz.   | 272   |
| Σ jedn. umownych   | 349   |
| % ruchu ciężkiego (ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 17,3% |

WLOT "1" 113 →

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| W | 60  | 10  | 3  | 11  | 3  | 0  | 0  | 0  | 87  | 118 | 20%     |
| P | 20  | 2   | 2  | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 26  | 32  | 15%     |
| Σ | 80  | 12  | 5  | 12  | 4  | 0  | 0  | 0  | 113 | 150 | 19%     |
| % | 71% | 11% | 4% | 11% | 4% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

DP1137C - Obodowo

↑ 0

|   | O   | D   | C   | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu | %RC     |
|---|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---------|
| L | 37  | 6   | 4   | 2   | 0  | 0  | 0  | 0  | 49 | 57 | 12%     |
| W |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |         |
| P | 2   | 0   | 1   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 4  | 33%     |
| Σ | 39  | 6   | 5   | 2   | 0  | 0  | 0  | 0  | 52 | 61 | 13%     |
| % | 75% | 12% | 10% | 4%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    |    | [j.u/h] |

WLOT "4" 52 ↑

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1137C

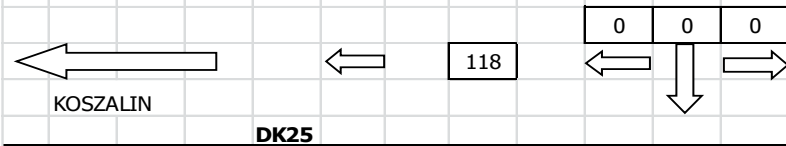
Szczyt popołudniowy

Dn. 2019.05.16 czwartek

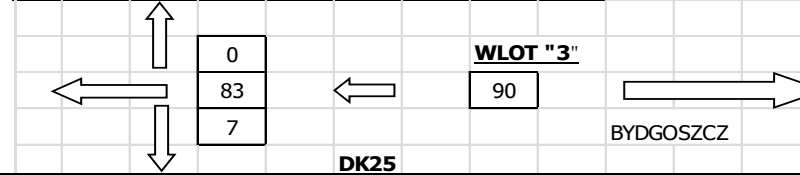
Godz. 15:00-16:00

WLOT "2" 0

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu | %RC     |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|----|---------|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    | [j.u/h] |



|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu  | %RC     |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|---------|
| L | 4   | 0  | 1  | 0   | 2  | 0  | 0  | 0  | 7  | 12  | 43%     |
| W | 61  | 4  | 6  | 11  | 1  | 0  | 0  | 0  | 83 | 113 | 22%     |
| P |     |    |    |     |    |    |    |    |    |     |         |
| Σ | 65  | 4  | 7  | 11  | 3  | 0  | 0  | 0  | 90 | 125 | 23%     |
| % | 72% | 4% | 8% | 12% | 3% | 0% | 0% | 0% |    |     | [j.u/h] |



|  |       |
|--|-------|
| Dn. 2019.05.16 czwartek  |       |
| Godz. 15:00-16:00  |       |
| Σ jedn. rzecz.   | 315   |
| Σ jedn. umownych   | 416   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z<br>przyczepą, autobusy) | 20,0% |

WLOT "1" 176

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| W | 76  | 16  | 12 | 22  | 1  | 0  | 0  | 0  | 127 | 185 | 28%     |
| P | 39  | 7   | 2  | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 49  | 53  | 6%      |
| Σ | 115 | 23  | 14 | 22  | 2  | 0  | 0  | 0  | 176 | 238 | 22%     |
| % | 65% | 13% | 8% | 13% | 1% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

DP1137C - Obodowo

WLOT "4" 49

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|---------|
| L | 24  | 6   | 1  | 0   | 0  | 0  | 4  | 0  | 35 | 34 | 3%      |
| W |     |     |    |     |    |    |    |    |    |    |         |
| P | 10  | 1   | 1  | 1   | 1  | 0  | 0  | 0  | 14 | 19 | 21%     |
| Σ | 34  | 7   | 2  | 1   | 1  | 0  | 4  | 0  | 49 | 53 | 8%      |
| % | 69% | 14% | 4% | 2%  | 2% | 0% | 8% | 0% |    |    | [j.u/h] |

WLOT "4" 49

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1139C w m. Dziedno

Szczyt poranny

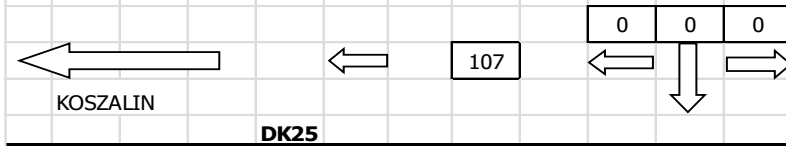
Dn. 2019.05.16 czwartek

Godz. 8:00-9:00

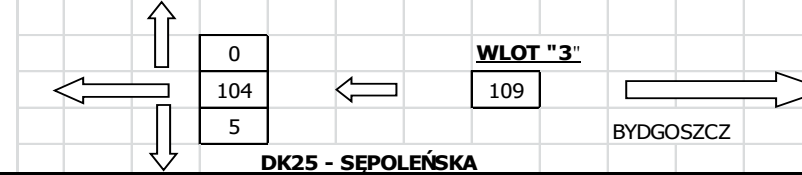
WLOT "2"

0

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu | %RC     |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|----|---------|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    | [j.u/h] |



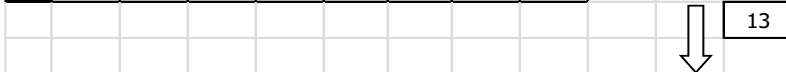
|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L | 3   | 0   | 0  | 2   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5   | 9   | 40%     |
| W | 64  | 16  | 5  | 19  | 0  | 0  | 0  | 0  | 104 | 147 | 23%     |
| P |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| Σ | 67  | 16  | 5  | 21  | 0  | 0  | 0  | 0  | 109 | 156 | 24%     |
| % | 61% | 15% | 5% | 19% | 0% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |



| Dn. 2019.05.16 czwartek   |       |
|---|-------|
| Godz. 8:00-9:00   |       |
| Σ jedn. rzecz.  | 208   |
| Σ jedn. umownych  | 291   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 21,2% |

WLOT "1" 88 →

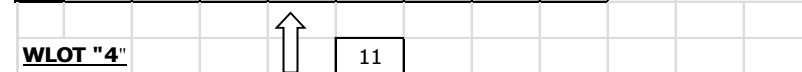
|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|---------|
| L |     |     |    |     |    |    |    |    |    |     |         |
| W | 55  | 8   | 0  | 13  | 4  | 0  | 0  | 0  | 80 | 114 | 21%     |
| P | 6   | 1   | 0  | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 8  | 10  | 13%     |
| Σ | 61  | 9   | 0  | 13  | 5  | 0  | 0  | 0  | 88 | 124 | 20%     |
| % | 69% | 10% | 0% | 15% | 6% | 0% | 0% | 0% |    |     | [j.u/h] |



DP1139C - DZIEDZINEK

← 3 0 8 →

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|---------|
| L | 2   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 3  | 3  | 0%      |
| W |     |     |    |     |    |    |    |    |    |    |         |
| P | 6   | 2   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 8  | 8  | 0%      |
| Σ | 8   | 3   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 11 | 11 | 0%      |
| % | 73% | 27% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    |    | [j.u/h] |



WLOT "4"

11

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1139C w m. Dziedno

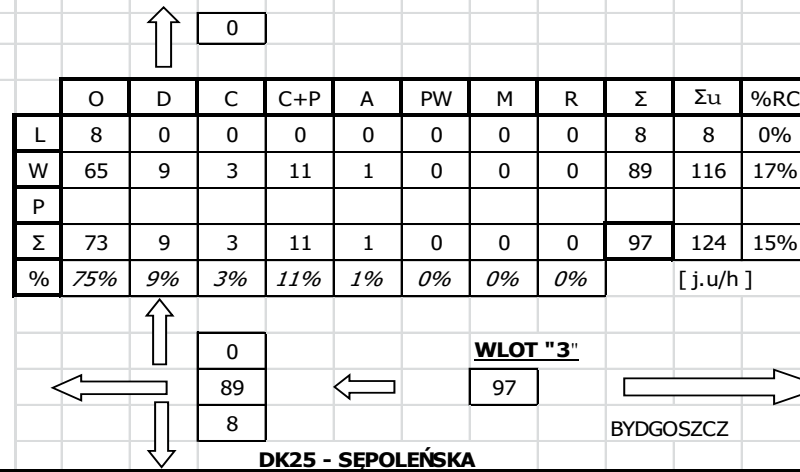
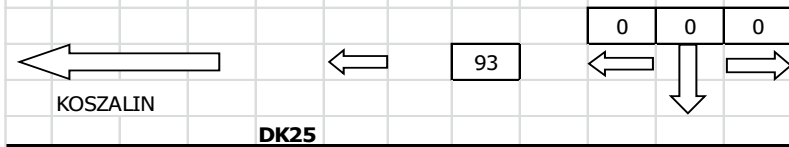
Szczyt popołudniowy

Dn. 2019.05.16 czwartek

Godz. 15:00-16:00

WLOT "2" 0

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu | %RC     |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|----|---------|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    | [j.u/h] |



|  |       |
|--|-------|
| Dn. 2019.05.16 czwartek  |       |
| Godz. 15:00-16:00  |       |
| Σ jedn. rzecz.   | 255   |
| Σ jedn. umownych   | 346   |
| % ruchu ciężkiego (ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 20,8% |

WLOT "1" 151

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| W | 89  | 20  | 12 | 25  | 1  | 0  | 0  | 0  | 147 | 211 | 26%     |
| P | 4   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4   | 4   | 0%      |
| Σ | 93  | 20  | 12 | 25  | 1  | 0  | 0  | 0  | 151 | 215 | 25%     |
| % | 62% | 13% | 8% | 17% | 1% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

DP1139C - DZIEDZINEK

WLOT "3" 97

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ | Σu | %RC     |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|---|----|---------|
| L | 4   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4 | 4  | 0%      |
| W |     |    |    |     |    |    |    |    |   |    |         |
| P | 3   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 3 | 3  | 0%      |
| Σ | 7   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 7 | 7  | 0%      |
| % | ### | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% |   |    | [j.u/h] |

WLOT "4" 7

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

**ZAŁĄCZNIK NR 2.**  
**PROGNOZOWANE NATĘŻENIA RUCHU NA SKRZYŻOWANIACH. ROK 2042.**



### SKRZYŻOWANIE DK25 - DW237 w m. Mąkowsko (PROGNOZA NA 2042 ROK)

Szczyt poranny

Godz. 8:00-9:00

**WLOT "2"**

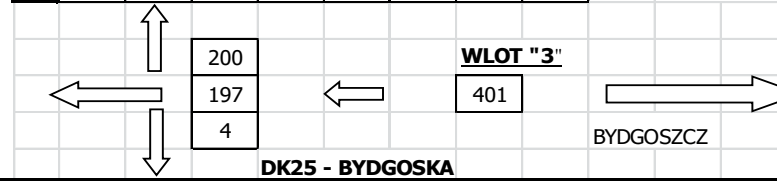
259

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 178 | 28  | 3  | 12  | 2  | 0  | 0  | 0  | 223 | 254     | 8%  |
| W | 11  | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 11  | 11      | 0%  |
| P | 21  | 4   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 25  | 25      | 0%  |
| Σ | 210 | 32  | 3  | 12  | 2  | 0  | 0  | 0  | 259 | 290     | 7%  |
| % | 81% | 12% | 1% | 5%  | 1% | 0% | 0% | 0% |     | [j.u/h] |     |



247

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 4   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4   | 4       | 0%  |
| W | 139 | 25  | 6  | 27  | 0  | 0  | 0  | 0  | 197 | 257     | 17% |
| P | 151 | 33  | 4  | 10  | 2  | 0  | 0  | 0  | 200 | 228     | 8%  |
| Σ | 294 | 58  | 10 | 37  | 2  | 0  | 0  | 0  | 401 | 489     | 12% |
| % | 73% | 14% | 2% | 9%  | 0% | 0% | 0% | 0% |     | [j.u/h] |     |



|   |       |
|---|-------|
| 0   | 0     |
| Godz. 8:00-9:00   |       |
| Σ jedn. rzecz.  | 880   |
| Σ jedn. umownych  | 1057  |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 11.0% |

**WLOT "1"** 201

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 36  | 1   | 0  | 0   | 1  | 0  | 0  | 1  | 39  | 41      | 3%  |
| W | 103 | 20  | 1  | 23  | 6  | 0  | 0  | 0  | 153 | 212     | 20% |
| P | 4   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 4  | 1  | 9   | 7       | 0%  |
| Σ | 143 | 21  | 1  | 23  | 7  | 0  | 4  | 2  | 201 | 259     | 15% |
| % | 71% | 10% | 0% | 11% | 3% | 0% | 2% | 1% |     | [j.u/h] |     |

24

OBJAŚNIENIA:

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

DW237 - TUCHOLSKA

DG 050102C - KOŚCIELNA

**WLOT "3"** 401

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|---------|-----|
| L | 5   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 6       | 0%  |
| W | 7   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 8  | 8       | 0%  |
| P | 5   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5       | 0%  |
| Σ | 17  | 2   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 19 | 19      | 0%  |
| % | 89% | 11% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    | [j.u/h] |     |

**WLOT "4"** 19

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DW237 w m. Mąkowsko (PROGNOZA NA 2042 ROK)

Szczyt popołudniowy

Godz. 15:00-16:00

**WLOT "2"** 239 ↓

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 164 | 23  | 5  | 8   | 2  | 0  | 2  | 0  | 204 | 228     | 7%  |
| W | 7   | 0   | 1  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 8   | 9       | 13% |
| P | 21  | 1   | 0  | 2   | 1  | 0  | 2  | 0  | 27  | 32      | 11% |
| Σ | 192 | 24  | 6  | 10  | 3  | 0  | 4  | 0  | 239 | 269     | 8%  |
| % | 80% | 10% | 3% | 4%  | 1% | 0% | 2% | 0% |     | [j.u/h] |     |



**WLOT "1"** 275 →

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 23  | 3   | 0  | 0   | 0  | 0  | 4  | 0  | 30  | 28      | 0%  |
| W | 149 | 24  | 15 | 55  | 2  | 0  | 0  | 0  | 245 | 374     | 29% |
| P | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0       | ### |
| Σ | 172 | 27  | 15 | 55  | 2  | 0  | 4  | 0  | 275 | 402     | 26% |
| % | 63% | 10% | 5% | 20% | 1% | 0% | 1% | 0% |     | [j.u/h] |     |

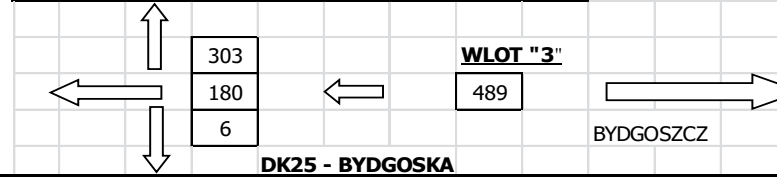
OBJAŚNIENIA:

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

DW237 - TUCHOLSKA

↑ 339

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 5   | 1  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 6   | 6       | 0%  |
| W | 126 | 15 | 5  | 29  | 1  | 0  | 4  | 0  | 180 | 243     | 19% |
| P | 258 | 25 | 3  | 14  | 1  | 0  | 2  | 0  | 303 | 335     | 6%  |
| Σ | 389 | 41 | 8  | 43  | 2  | 0  | 6  | 0  | 489 | 584     | 11% |
| % | 80% | 8% | 2% | 9%  | 0% | 0% | 1% | 0% |     | [j.u/h] |     |



DG 050102C - KOŚCIELNA

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu      | %RC |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|---------|-----|
| L | 4   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 4       | 0%  |
| W | 5   | 1  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 6       | 0%  |
| P | 7   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 7  | 7       | 0%  |
| Σ | 16  | 1  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 17 | 17      | 0%  |
| % | 94% | 6% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    | [j.u/h] |     |

**WLOT "4"** ↑ 17

|   |       |
|---|-------|
| 0   | 0     |
| Godz. 15:00-16:00   |       |
| Σ jedn. rzecz.  | 1020  |
| Σ jedn. umownych  | 1272  |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z przyczepą, autobusy) | 14.1% |

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1137C (PROGNOZA NA 2042 ROK)

Szczyt poranny

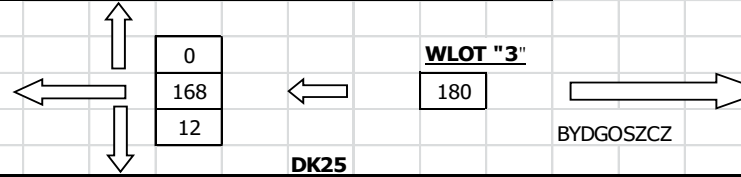
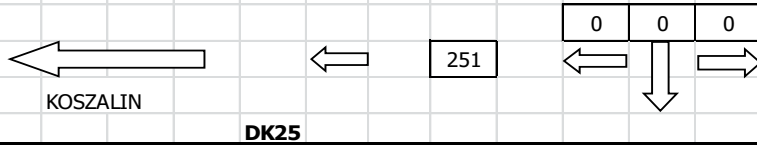
Godz. 8:00-9:00

WLOT "2" 0 ↓

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu | %RC     |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|----|---------|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    | [j.u/h] |

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L | 11  | 0   | 1  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 12  | 13  | 8%      |
| W | 109 | 27  | 8  | 23  | 1  | 0  | 0  | 0  | 168 | 224 | 19%     |
| P |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| Σ | 120 | 27  | 9  | 23  | 1  | 0  | 0  | 0  | 180 | 237 | 18%     |
| % | 67% | 15% | 5% | 13% | 1% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

|  |       |
|--|-------|
| 0  | 0     |
| Godz. 8:00-9:00  |       |
| Σ jedn. rzecz.   | 463   |
| Σ jedn. umownych   | 599   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z<br>przyczepą, autobusy) | 17.1% |



WLOT "1" 195 →

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| W | 107 | 13 | 4  | 23  | 3  | 0  | 0  | 0  | 150 | 206 | 20%     |
| P | 36  | 3  | 3  | 2   | 1  | 0  | 0  | 0  | 45  | 54  | 0%      |
| Σ | 143 | 16 | 7  | 25  | 4  | 0  | 0  | 0  | 195 | 260 | 18%     |
| % | 73% | 8% | 4% | 13% | 2% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

DP1137C - Obodowo

WLOT "3" 180 →

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu  | %RC     |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|---------|
| L | 66  | 8  | 5  | 4   | 0  | 0  | 0  | 0  | 83 | 96  | 11%     |
| W |     |    |    |     |    |    |    |    |    |     |         |
| P | 4   | 0  | 1  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 6   | 20%     |
| Σ | 70  | 8  | 6  | 4   | 0  | 0  | 0  | 0  | 88 | 102 | 11%     |
| % | 80% | 9% | 7% | 5%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    |     | [j.u/h] |

WLOT "4" 88 ↑

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1137C (PROGNOZA NA 2042 ROK)

Szczyt popołudniowy

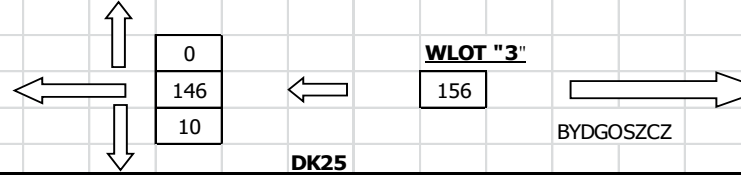
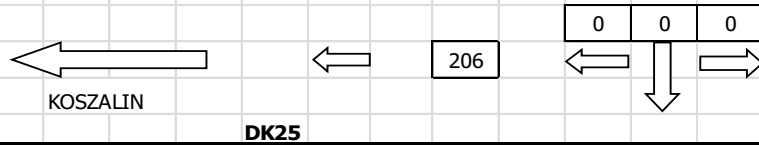
Godz. 15:00-16:00

WLOT "2" 0 ↓

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu      | %RC |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|---------|-----|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   | [j.u/h] |     |

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 7   | 0  | 1  | 0   | 2  | 0  | 0  | 0  | 10  | 15      | 30% |
| W | 109 | 5  | 8  | 23  | 1  | 0  | 0  | 0  | 146 | 202     | 22% |
| P |     |    |    |     |    |    |    |    |     |         |     |
| Σ | 116 | 5  | 9  | 23  | 3  | 0  | 0  | 0  | 156 | 217     | 22% |
| % | 74% | 3% | 6% | 15% | 2% | 0% | 0% | 0% |     | [j.u/h] |     |

|  |       |
|--|-------|
| 0  | 0     |
| Godz. 15:00-16:00  |       |
| Σ jedn. rzecz.   | 537   |
| Σ jedn. umownych   | 714   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z<br>przyczepą, autobusy) | 19.6% |



WLOT "1" 298 →

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L |     |     |    |     |    |    |    |    |     |         |     |
| W | 135 | 20  | 15 | 45  | 1  | 0  | 0  | 0  | 216 | 323     | 28% |
| P | 69  | 9   | 3  | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 82  | 87      | 5%  |
| Σ | 204 | 29  | 18 | 45  | 2  | 0  | 0  | 0  | 298 | 410     | 22% |
| % | 68% | 10% | 6% | 15% | 1% | 0% | 0% | 0% |     | [j.u/h] |     |

↓ 92

DP1137C - Obodowo

WLOT "3" 156 ←

WLOT "4" 83 ↑

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M   | R  | Σ  | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|---------|-----|
| L | 43  | 8   | 1  | 0   | 0  | 0  | 8   | 0  | 60 | 57      | 2%  |
| W |     |     |    |     |    |    |     |    |    |         |     |
| P | 18  | 1   | 1  | 2   | 1  | 0  | 0   | 0  | 23 | 30      | 17% |
| Σ | 61  | 9   | 2  | 2   | 1  | 0  | 8   | 0  | 83 | 87      | 6%  |
| % | 73% | 11% | 2% | 2%  | 1% | 0% | 10% | 0% |    | [j.u/h] |     |

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1139C w m. Dzedno (PROGNOZA NA 2042 ROK)

Szczyt poranny

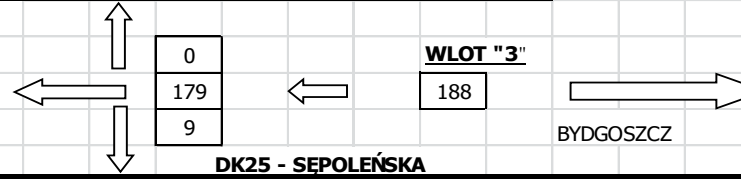
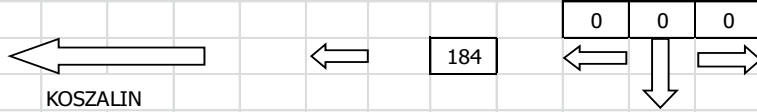
Godz. 8:00-9:00

WLOT "2" 0 ↓

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu | %RC     |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|----|---------|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    |         |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   |    | [j.u/h] |

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L | 5   | 0   | 0  | 4   | 0  | 0  | 0  | 0  | 9   | 17  | 44%     |
| W | 114 | 20  | 6  | 39  | 0  | 0  | 0  | 0  | 179 | 263 | 25%     |
| P |     |     |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| Σ | 119 | 20  | 6  | 43  | 0  | 0  | 0  | 0  | 188 | 280 | 26%     |
| % | 63% | 11% | 3% | 23% | 0% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

|  |       |
|--|-------|
| 0  | 0     |
| Godz. 8:00-9:00  |       |
| Σ jedn. rzecz.   | 359   |
| Σ jedn. umownych   | 515   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z<br>przyczepą, autobusy) | 22.6% |



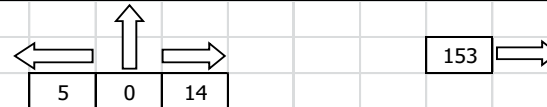
DK25

DK25 - SEPOLEŃSKA

WLOT "1" 152 →

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu  | %RC     |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|---------|
| L |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |         |
| W | 98  | 10 | 0  | 27  | 4  | 0  | 0  | 0  | 139 | 201 | 22%     |
| P | 11  | 1  | 0  | 0   | 1  | 0  | 0  | 0  | 13  | 15  | 0%      |
| Σ | 109 | 11 | 0  | 27  | 5  | 0  | 0  | 0  | 152 | 216 | 21%     |
| % | 72% | 7% | 0% | 18% | 3% | 0% | 0% | 0% |     |     | [j.u/h] |

DP1139C - DZIEDZINEK



|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu | %RC     |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|---------|
| L | 4   | 1   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  | 0%      |
| W |     |     |    |     |    |    |    |    |    |    |         |
| P | 11  | 3   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 14 | 14 | 0%      |
| Σ | 15  | 4   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 19 | 19 | 0%      |
| % | 79% | 21% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    |    | [j.u/h] |

WLOT "4" 19 ↑

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery

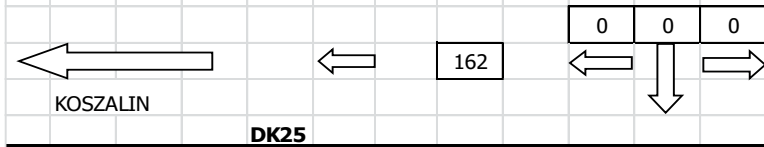
### SKRZYŻOWANIE DK25 - DP1139C w m. Dzierdno (PROGNOZA NA 2042 ROK)

Szczyt popołudniowy

Godz. 15:00-16:00

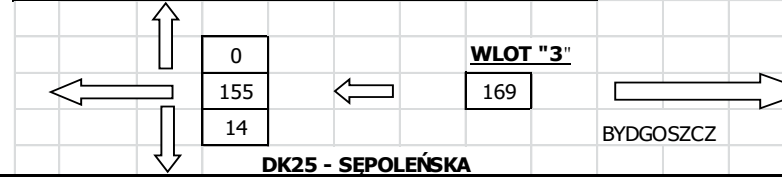
WLOT "2" 0

|   | O | D | C | C+P | A | PW | M | R | Σ | Σu      | %RC |
|---|---|---|---|-----|---|----|---|---|---|---------|-----|
| L |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| W |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| P |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| Σ |   |   |   |     |   |    |   |   |   |         |     |
| % |   |   |   |     |   |    |   |   |   | [j.u/h] |     |



0

|   | O   | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L | 14  | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 14  | 14      | 0%  |
| W | 116 | 11 | 4  | 23  | 1  | 0  | 0  | 0  | 155 | 207     | 18% |
| P |     |    |    |     |    |    |    |    |     |         |     |
| Σ | 130 | 11 | 4  | 23  | 1  | 0  | 0  | 0  | 169 | 221     | 17% |
| % | 77% | 7% | 2% | 14% | 1% | 0% | 0% | 0% |     | [j.u/h] |     |



|  |       |
|--|-------|
| 0  | 0     |
| Godz. 15:00-16:00  |       |
| Σ jedn. rzecz.   | 438   |
| Σ jedn. umownych   | 609   |
| % ruchu ciężkiego<br>(ciężarowe, ciężarowe z<br>przyczepą, autobusy) | 21.7% |

WLOT "1" 257

|   | O   | D   | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ   | Σu      | %RC |
|---|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|---------|-----|
| L |     |     |    |     |    |    |    |    |     |         |     |
| W | 158 | 25  | 15 | 51  | 1  | 0  | 0  | 0  | 250 | 369     | 27% |
| P | 7   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 7   | 7       | 0%  |
| Σ | 165 | 25  | 15 | 51  | 1  | 0  | 0  | 0  | 257 | 376     | 26% |
| % | 64% | 10% | 6% | 20% | 0% | 0% | 0% | 0% |     | [j.u/h] |     |

21

DP1139C - DZIEDZINEK

WLOT "4" 12

|   | O    | D  | C  | C+P | A  | PW | M  | R  | Σ  | Σu      | %RC |
|---|------|----|----|-----|----|----|----|----|----|---------|-----|
| L | 7    | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 7  | 7       | 0%  |
| W |      |    |    |     |    |    |    |    |    |         |     |
| P | 5    | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5       | 0%  |
| Σ | 12   | 0  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 12 | 12      | 0%  |
| % | 100% | 0% | 0% | 0%  | 0% | 0% | 0% | 0% |    | [j.u/h] |     |

**OBJAŚNIENIA:**

- O - samochody osobowe
- D - samochody dostawcze
- C - sam. ciężarowe bez przycz.
- C+P - sam. ciężarowe z przycz.
- A - autobusy
- PW - ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe
- M - motocykle
- R - rowery