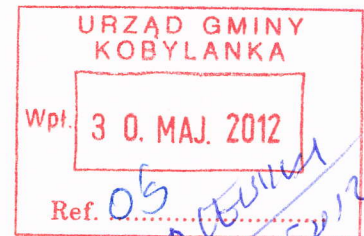




Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze
„EKOTECHNIKA” Spółka z o.o.
75-613 Koszalin, Zwycięstwa 148
tel/fax (094) 341-17-98 NIP 669-050-10-87
ekotechnika_koszalin@op.pl



Koszalin 28.05.2012

Wójt Gminy Kobylanka
ul. Szkolna 12
73-108 Kobylanka

Dotyczy: uwag do uzupełnienia RDOŚ

Ad.1. Analiza wyników obliczeń

Obliczenia emisji z płyty obornikowej wykonano jako odkrytej, przykrywanej folią. Pozostały proces jest hermetyczny, czyli brak jest emisji odorów. To jest do wyegzekwowania przy eksploatacji biogazowni.

Po procesie fermentacji nie ma bakterii gnilnych, gdyż podczas procesu fermentacji beztlenowej, metanowej bakterie gnilne giną. Masa pofermentacyjna jest sterylnie czysta. Jest idealna do wegetacji roślin, ponieważ nie ma nasion chwastów i traw oraz drobnoustrojów chorobotwórczych. Odpady biodegradowalne to:

- pomiot (ściółka z kurników) składowany na płycie obornikowej,
- odpady z przetwórstwa owocowo-warzywnego – magazynowane w zbiorniku $V=1\ 000\text{m}^3$,
- odpady z mleczarni – magazynowane w zbiorniku $V = 1\ 000\ \text{m}^3$.
- Wysłodki z cukrowni- magazynowane na płycie silosu kiszzonek.

Te odpady są biodegradowalne i przewidziane są do analizowanej biogazowni.

Ad.2. Wysokość emitora

Wysokość emitora $h = 29\text{m}$ n.p.t. nie wynika z emisji pyłów, tylko NO_x które są w normatywnych bardzo zawyżone.

Takie są przepisy i programy do obliczeń emisji.

NETO ze względu na emisję jakichkolwiek zanieczyszczeń pozanormatywnych od biogazowni jest bezpieczna. Biogazownia nie oddziałuje na magazyn NETTO i zdrowie ludzi tam pracujących.

Ad.3 Zgłoszenie Instalacji

Analizowana biogazownia nie wymaga zgłoszenia instalacji.

Ad.4. i 5. Prognozowany poziom hałasu

Zmasowany transport do biogazowni to max 23 wjazdów i 23 wyjazdów dla obsługi dostaw substratów na dobę, łącznie z wywozem brykietów, w czasie od 6:00 do 22:00 przez 220 dni (nie przez 365 dni).

Emisja spalin z pojazdów dopuszczonych do ruchu publicznego jest dopuszczalna (rejestracja pojazdu).

Ekwiwalentny poziom hałasu od ruchu pojazdów zwiększony do ok. 2% może być wyższy o ok. 2 dB(A). Należy zmierzyć obecne tło ruchu samochodowego i po zrealizowaniu inwestycji zmierzyć ponownie hałas od ruchu samochodowego. Da to miarodajny pogląd na stopień uciążliwości. Ruch na drogach bardzo wzrasta ze względu na ilość samochodów osobowych. Oszacowano, że na interesujących Inwestora drogach głównych nr 10 ruch ten wynosi max 600 pojazdów na godzinę. Dodanie przejazdu 46 pojazdów do tej ilości to zwiększenie o 8% intensywności. Trasy przejazdu mogą być zmienne, dopasowywane do przywożących substrat, czyli w jedną lub drugą stronę obwodnicy nr 10.

Pojazd dopuszczalny do ruchu publicznego może poruszać się po drogach publicznych i takie jest prawo. Można postawić znaki o zakazie ruchu samochodów ciężarowych w danej miejscowości, ale należy wskazać objazdy i uzgodnić to z kilkoma instytucjami.

Ad.6. Odprowadzenie ścieków opadowych

Wszystkie ścieki opadowe będą kierowane do zbiornika $V = 1000\text{ m}^3$. Z dachów są kierowane bezpośrednio do zbiornika, a z placów są podczyszczane w separatorze ropopochodnych i kierowane grawitacyjnie też do zbiornika $V = 1000\text{m}^3$. Ścieki deszczowe zamiast wody służą do rozcieńczania substratów stałych.

Ad.7. Ujęcie wody z jeziora Miedwie

Wszystkie transportowane substraty płynne przewozi się w beczkowozach dopuszczalnych do ruchu publicznego. Maksymalny ładunek beczki to 20m³. W przypadku wypadku i rozszczelnienia ładunku wypłynie max. 20 m³ a nie „1290 ton”. Przewożone substraty są substancjami organicznymi łącznie z gnojowicą. Wyciek taki jest łatwy do zatrzymania i neutralizacji przez właściwe służby. Takie przypadki mogą zdarzyć się również w chwili obecnej, bo taki np. transport paliw odbywa się ciągle. Rzeczywiste kierunki transportu trudno przewidzieć bez powstania biogazowni i podpisania umów na dowóz substratów przez Inwestora. Głównie odbywać będą się drogą nr 10- obwodnicą i drogą nr 120 od strony Bielkowa.

Uwagi:

1. Biogazownia wbrew zgłoszonym sugestiom będzie chroniła jezioro Miedwie przez niekontrolowanymi wyciekami gnojówki i gnojowicy do rowów wpływających do jeziora, przez ich zagospodarowanie w biogazowni.
2. Nawożenie pól masą pofermentacyjną jest bezpieczne dla wód powierzchniowych, ponieważ ładunek NT azotu do 2% w m³ nie przekracza dopuszczalnych norm. Wszystkie składniki masy są wchłaniane przez glebę i nie są wypłukiwane przez deszcz jak nawozy sztuczne.
3. Przy nawożeniu masą pofermentacyjną stosuje się do 170 kg azotu na 1 ha. Zastąpienie nawozów sztucznych masą pofermentacyjną pozwala uzyskiwać uprawy ekologiczne.
4. W Niemczech jest w tej chwili 7100 biogazowni i nie stanowią one problemów ludzkich i ekologicznych. Dają 2 780 MW energii elektrycznej, i znaczne oszczędności w spalaniu paliw stałych oraz redukują emisje z tym związane.

Opracował:
inż. Henryk Wolski



Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Kobylanka
Ul. Szkolna 12
73-108 Kobylanka
2. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
w Szczecinie
3. GB Paliwa Sp. z o.o.
Motaniec 5A
73-108 Kobylanka

BILANS BIOMASY I WODY

Przyjęto założenia obliczeniowe, najmniej korzystne, dla biogazowni:

1. Wsad do biogazowni to 120 000 Mg/r substratów o zawartości 10% s.m. (po rozcieńczeniu),
2. Masa pofermentacyjna: 120 000 Mg/r – pomniejszenie: 5% s.m.
(ubytek 5% s.m. na wytwarzanie biogazu)

- Masa pofermentacyjna po wytwarzaniu biogazu:

$$120\ 000 \cdot 0,05 = 6\ 000\ \text{Mg/r} \text{ – ilość s.m. na biogaz}$$

- Pozostałość masy pofermentacyjnej:

$$120\ 000 - 6\ 000 = 114\ 000\ \text{Mg/r}$$

o zawartości 5% s.m. tj. 5 700 Mg/r

- Proces technologiczny separacji masy pofermentacyjnej czyli oddzielenie 35% wody.

Ilość wody w masie pofermentacyjnej

$$114\ 000 \cdot 0,95 = 108\ 300\ \text{Mg/r}$$

oddzielenie 35% daje:

$$108\ 300 \cdot 0,35 = 37\ 905\ \text{Mg/r} \text{ – odciek do rozcieńczania substratów stałych.}$$

Pozostało:

$$108\ 300 - 37\ 905 = 70\ 395\ \text{Mg/r wody i } 5\ 700\ \text{Mg/r s.m.}$$

Daje to zawartość suchej masy odwodnionej masy pofermentacyjnej

$$5\ 700 / 70\ 395 = 0,08 \text{ czyli } 8\% \text{ s.m.}$$

Cała częściowo odwodniona masa pofermentacyjna o 37 905 Mg/r pozostała w ilości 76 395 Mg/r o zawartości ok. 8% s.m.

- Suszenie

Tę odwodnioną masę pofermentacyjną suszy się do 10% wilgotności, w suszarni bębnowej lub taśmowej spalinami agregatów prądotwórczych.

Do odparowania:

$$x / 5\ 700 = 10\%$$

$$x = 57\ 000\ \text{Mg/r wody} \text{ – tyle wody odparuje}$$

Biomasa do produkcji peletu lub suchego nawozu to:

$$76\ 395 - 57\ 000 \text{ wody odparowanej} = 19\ 395\ \text{Mg/r masy o wilgotności } 10\%$$

Wnioski

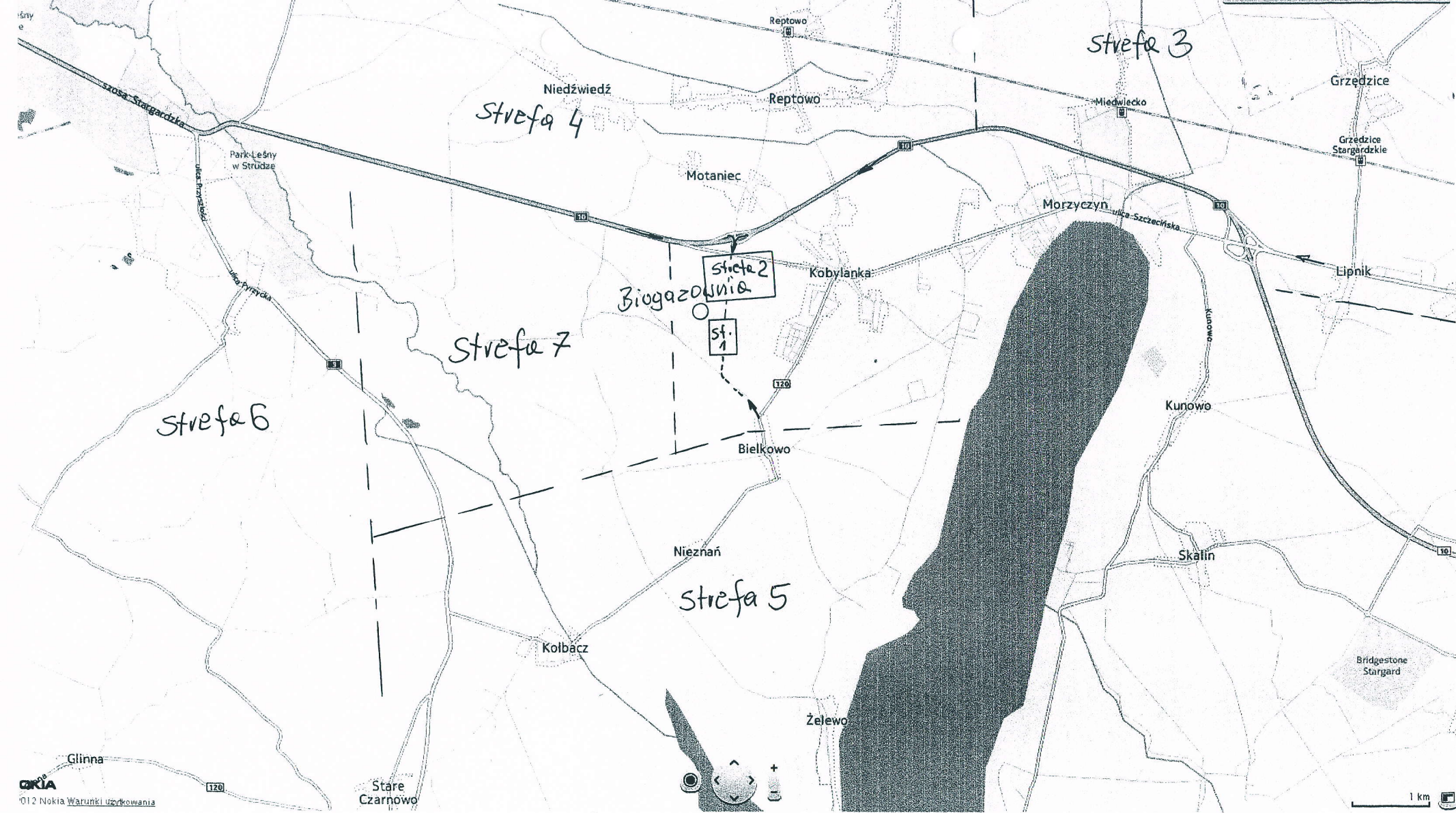
1. Do procesy technologicznego zawróci się 37 905 Mg/r wody do rozcieńczenia

stałych substratów.

2. Wyparuje 57 000 Mg/r w suszarni.
3. Do produkcji brykietu lub suchego nawozu pozostanie 19 395 Mg/r wysuszonej masy pofermentacyjnej.
4. Na wytwarzanie biogazu zużyje się 5 700 Mg/r s.m.

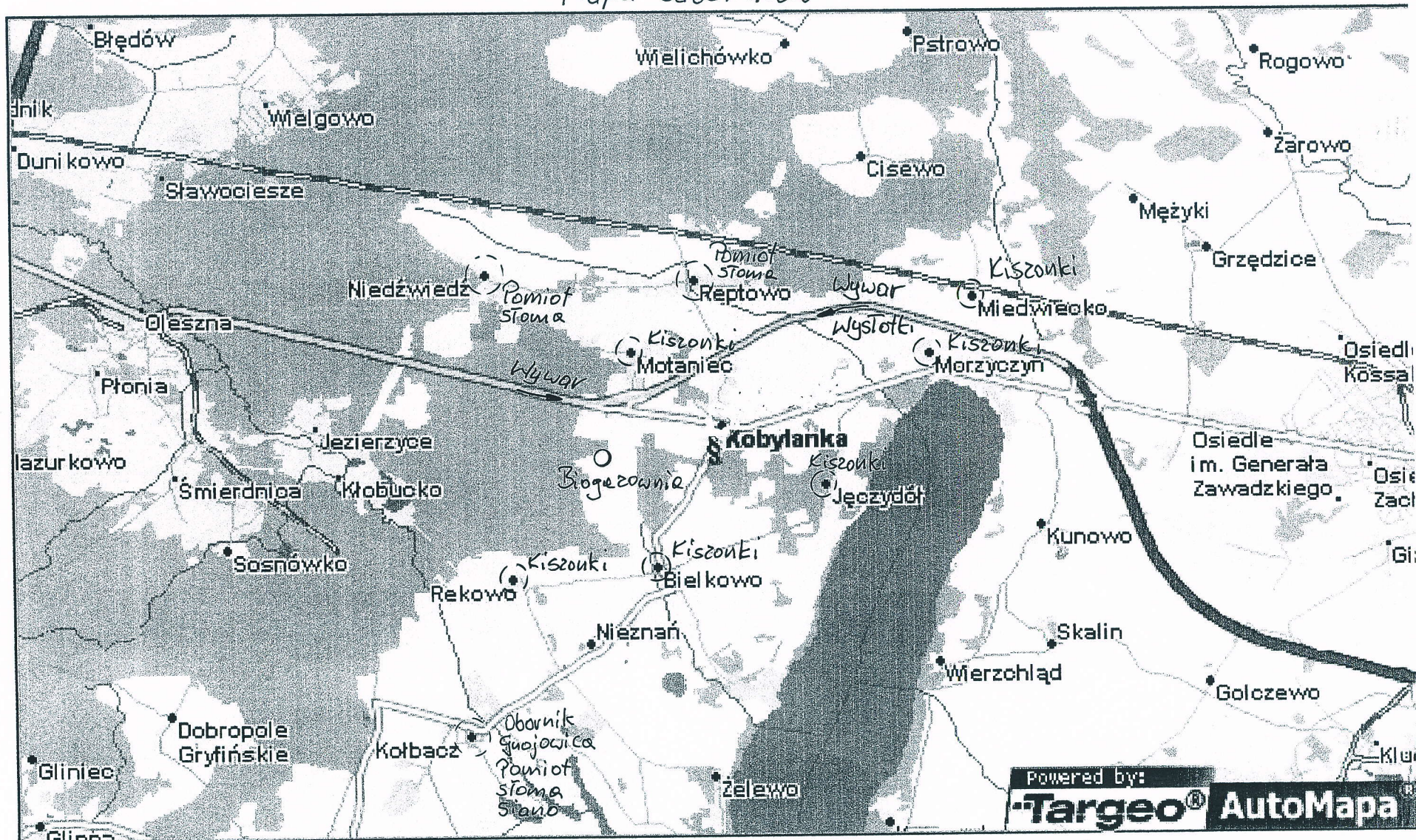
Opracował
Inż. Henryk Wolski





strefy dostawy substratów do Biogazowni

Mapa substratów



Rozporządzenie Nr 10/2005
Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie
z dnia 21 września 2005 r.
(Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 80, poz. 1682)
**w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody powierzchniowej „Miedwie”
z jeziora Miedwie w miejscowości Żelewo gmina Stare Czarnowo powiat gryfiński**

Na podstawie art. 58 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2001 r. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami¹) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Ustanawia się strefę ochronną ujęcia wody powierzchniowej „Miedwie” z jeziora Miedwie w miejscowości Żelewo gmina Stare Czarnowo.

2. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony:

- 1) **bezpośredniej**, obejmujący część lądową: ogrodzony teren zlokalizowany na działce geodezyjnej o numerze określonym w załączniku nr 1, na którym znajduje się przepompownia P-1 oraz część akwenu jeziora Miedwie z jego obrzeżem północnym i południowym po 200 m od czerpni, zlokalizowaną na działce geodezyjnej o numerze określonym w załączniku nr 1. Zasięg terenu ochrony bezpośredniej został przedstawiony na mapie stanowiącej załącznik nr 4 do niniejszego rozporządzenia;
- 2) **pośredniej**, obejmujący obszar w granicach określonych w załączniku nr 2 i nr 3 oraz na mapie stanowiącej załącznik nr 5 do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. 1. Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody:

2. Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody należy:

- 1) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- 2) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- 3) zagospodarować teren zielenią.

3. Teren ochrony pośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

§ 3. 1. Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody zabronione jest:

- 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi za wyjątkiem:
 - a) oczyszczonych wód opadowych i roztopowych,
 - b) oczyszczonych ścieków pochodzących z urządzeń do uzdatniania wody podziemnej,
 - c) oczyszczonych ścieków o zawartości fosforu ogólnego nie przekraczającej 2 mg P/dm³ wprowadzanych do wód z istniejących oczyszczalni ścieków;
- 2) rolnicze wykorzystanie ścieków;
- 3) składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 4) stosowanie nawozów płynnych w nawożeniu użytków zielonych oraz stosowanie pozostałych nawozów:
 - a) na gruntach ornych w dawkach przekraczających zalecane przez Stacje Chemiczno-

¹ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2001 r. Nr 154, poz. 1803, z roku 2002 Nr 113, poz. 984, Nr 130, poz. 1112, Nr 233, poz. 1957 i Nr 238, poz. 2022, z roku 2003 Nr 80, poz. 717, Nr 165, poz. 1592, Nr 190, poz. 1865 i Nr 228, poz. 2259, z roku 2004 Nr 92, poz. 880, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1206 i Nr 273, poz. 2703 oraz z roku 2005 Nr 85, poz. 729 i Nr 130 poz. 1087

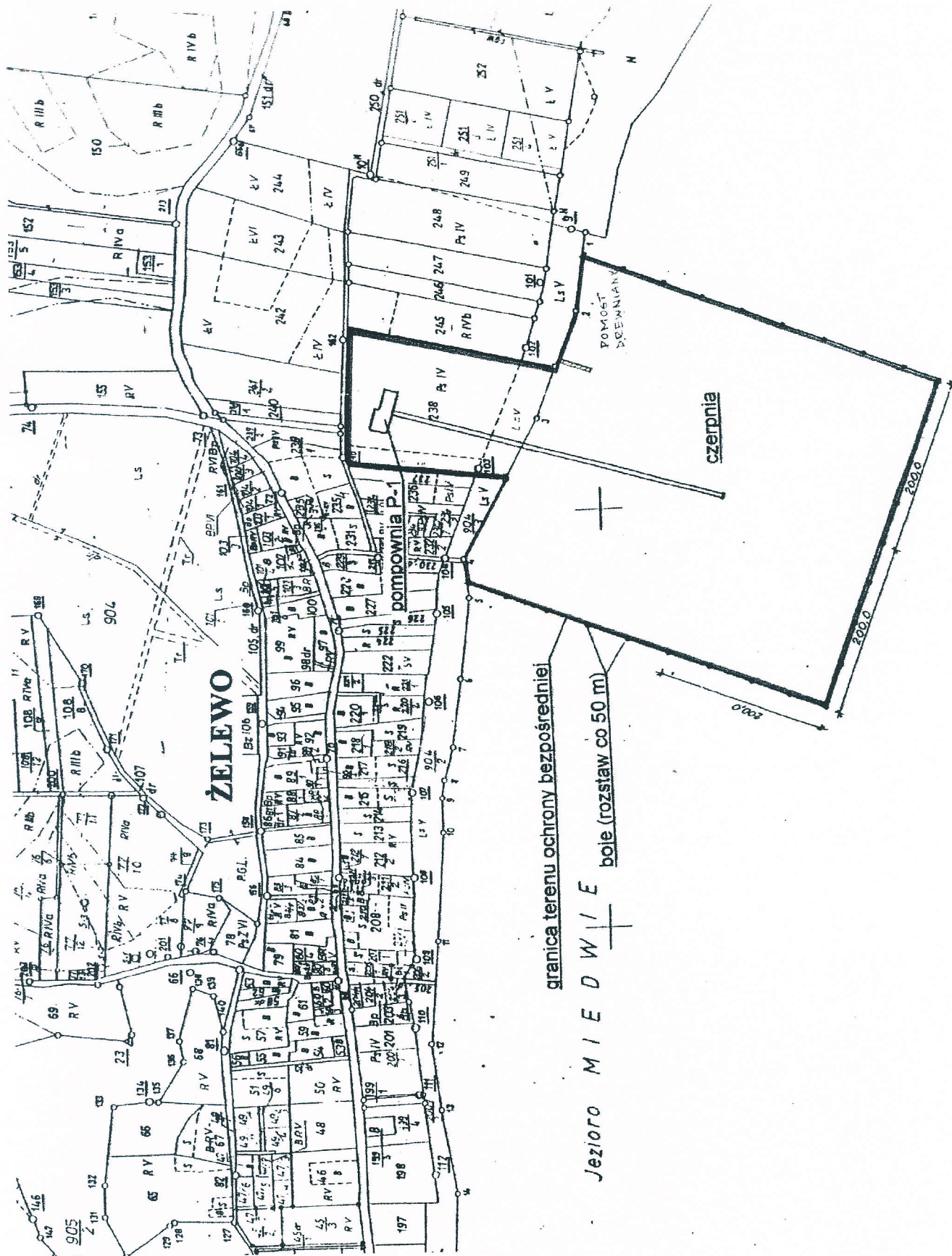
Rolnicze dawki podstawowe dla danej rośliny uprawnej przy określonej zasobności i rodzaju gleby,

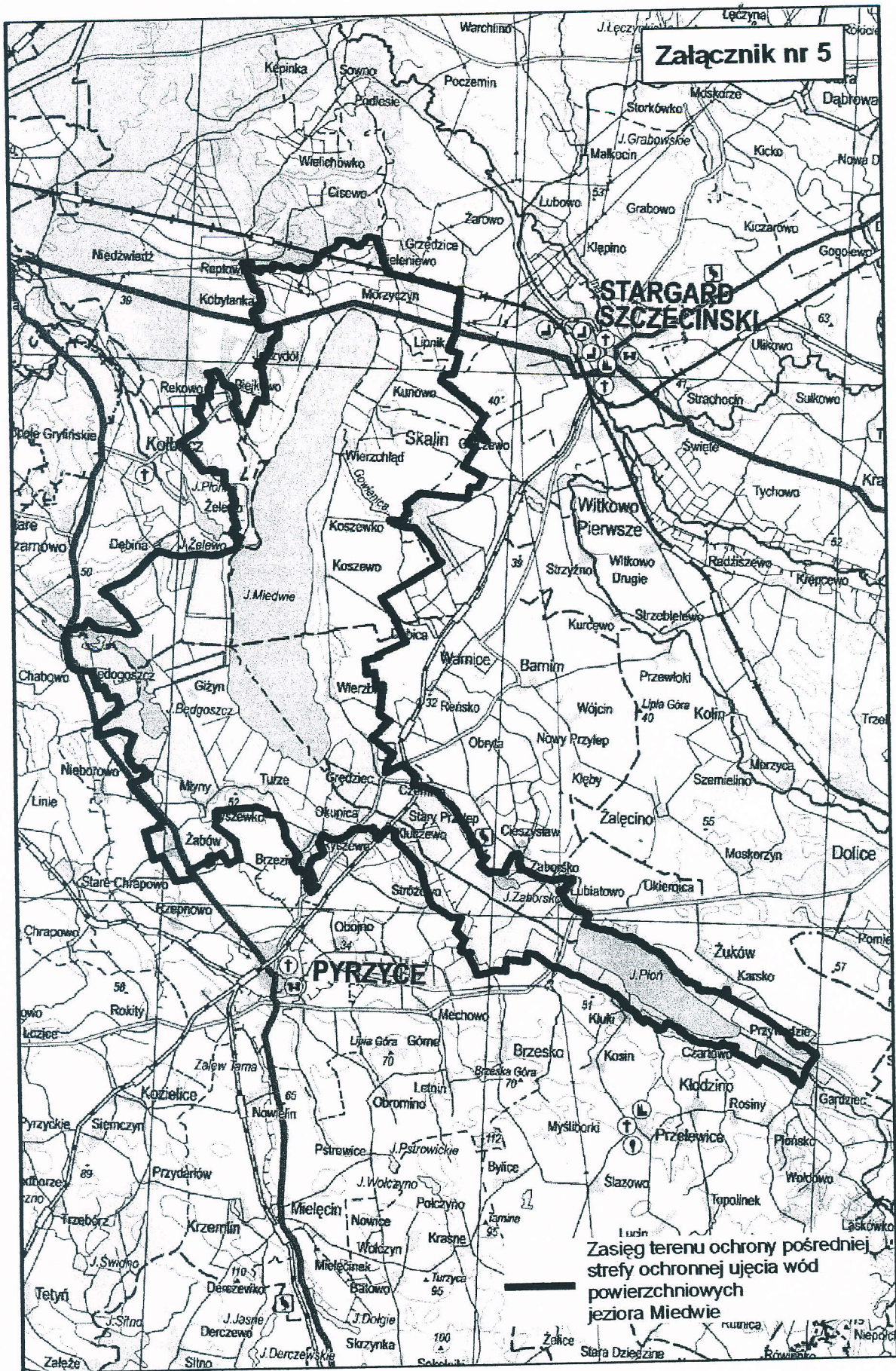
- b) na użytkach zielonych powyżej 60 kg N/ha w ciągu roku:
- 5) stosowanie środków ochrony roślin za wyjątkiem środków dopuszczonych do stosowania w strefie ochrony pośredniej źródeł i ujęć wody, wymienionych w rejestrze środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania, prowadzonym przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi;
 - 6) lokalizowanie nowych zakładów przemysłowych oraz ferm chowu i hodowli zwierząt opartych o bezściółkowy system chowu;
 - 7) urządzenie pastwisk w pasie 50 m od linii brzegowej jezior;
 - 8) pojenie i pławienie zwierząt w jeziorach, ciekach naturalnych i kanałach;
 - 9) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu, za wyjątkiem stacji paliw oraz zbiorników gazu płynnego;
 - 10) lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
 - 11) mycie samochodów poza myjniami usługowymi;
 - 12) obsługa i naprawa pojazdów mechanicznych poza terenem zakładów usługowych prowadzących taką działalność na podstawie odrębnych przepisów;
 - 13) lokalizowanie nowych cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych;
 - 14) używanie sprzętu agrolotniczego do przeprowadzania zabiegów rolniczych;
 - 15) urządzenie przyzmi kiszonkowych i składowanie obornika bezpośrednio na gruncie;
 - 16) wydobywanie żwiru, piasku, torfu a także usuwanie roślin z wód lub linii brzegowej jezior Płoń, Miedwie i Będgoszcz;
 - 17) chów lub hodowla ryb łososiowatych (Salmonidae) w stawach hodowlanych za wyjątkiem siei (*Coregonus lavaretus*) i sielawy (*Coregonus albula*);
 - 18) lokalizowanie budownictwa mieszkalnego i turystycznego w odległości mniejszej niż 50 m od linii brzegowej jezior: Miedwie, Płoń i Będgoszcz;
 - 19) wykonywanie robót melioracyjnych polegających na obniżaniu poziomu wód gruntowych na obszarach występowania gruntów hydrogeniczych;
 - 20) usuwanie drzew i krzewów w odległości do 50 m od linii brzegowej jezior Miedwie, Płoń i Będgoszcz, za wyjątkiem przypadków zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, zabiegów pielęgnacyjnych i w związku z utrzymaniem urządzeń wodnych;
 - 21) usuwanie roślin wodnych z koryt cieków naturalnych i kanałów w czasie trwania sezonu wegetacyjnego;
 - 22) użytkowanie pojazdów wodnych o napędzie spalinowym, za wyjątkiem pojazdów podmiotów uprawnionych do rybactwa, służb ratowniczych, organów kontrolnych i właściciela wody wykonujących czynności służbowe;
 - 23) lokalizowanie pomostów poza odcinkami linii brzegowej jezior Miedwie, Płoń i Będgoszcz, na których nie występują przybrzeżne trzcinowiska;
 - 24) urządzenie obozowisk oraz kąpielisk poza terenami uzbrojonymi w sieć kanalizacyjną lub w zbiorniki służące do czasowego gromadzenia ścieków.

2. Granice terenu ochrony pośredniej ujęcia wody należy oznaczyć przez umieszczenie, w punktach przecięcia się granic ze szlakami komunikacyjnymi oraz w innych charakterystycznych punktach terenu, tablic zawierających informacje o ustanowieniu strefy.

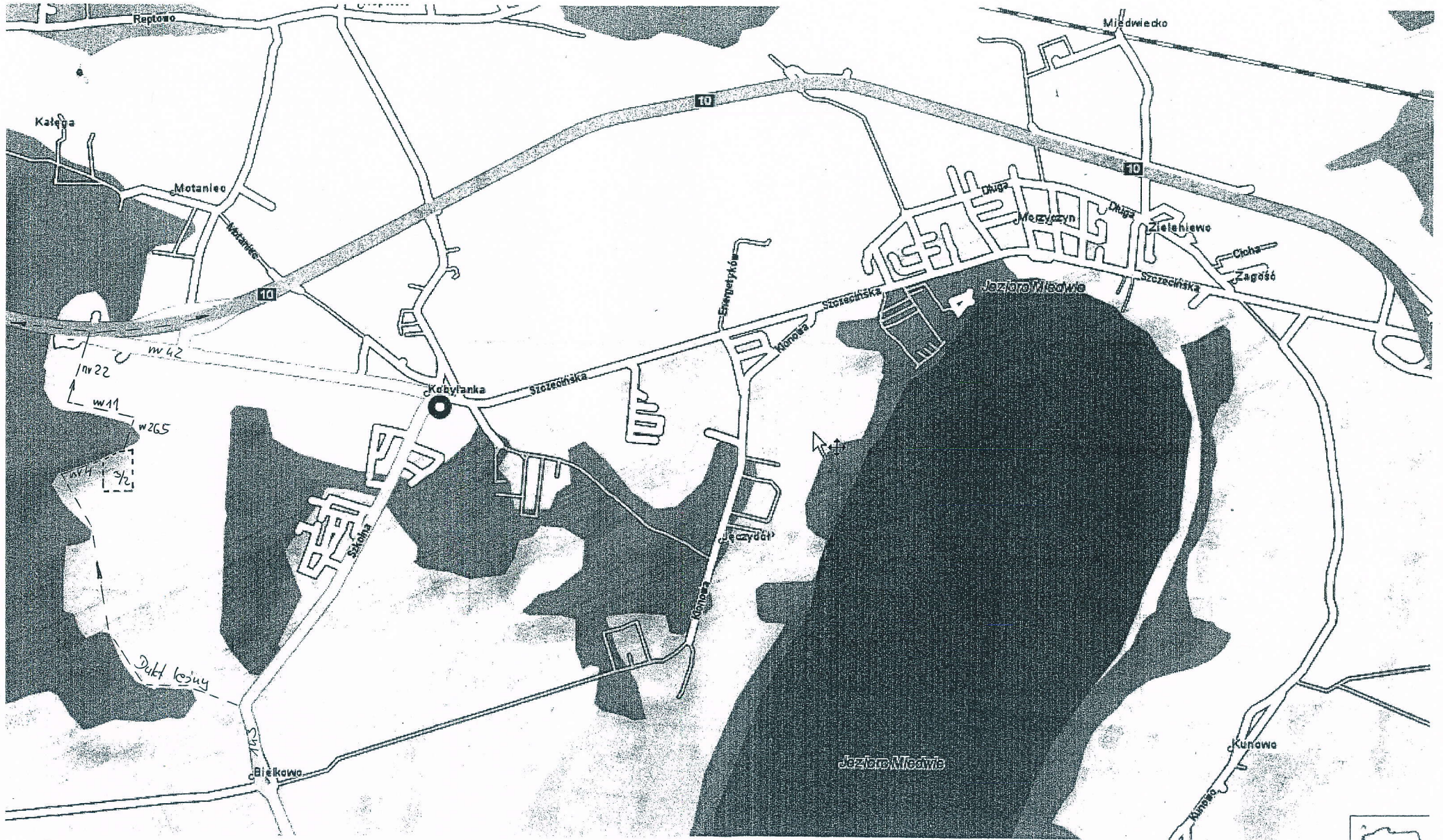
§ 4. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego.

DYREKTOR
Andrzej Kreft





Transport brykietów lub wysuszonej
masy pofermentacyjnej



Trasa: dz. nr 3/2 - nr 4 - nr 265 - nr 11 - nr 22 - nr 42 - obwodnica nr 10