

*Świętokrzyski Zarząd Melioracji
i Urządzeń Wodnych w Kielcach*
ul. Witosza 86, 25-561 Kielce

**Program małej retencji
dla
województwa świętokrzyskiego**

część III: Synteza

Opracowali:

mgr Ryszard Kościacz

mgr inż. Bogdan Szymanek

Wrocław, lipiec 2006 r.

**SYNTEZA „PROGRAMU MAŁEJ RETENCJI DLA WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO”**

SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie	7
1.1 Podstawy formalne opracowanie.....	7
1.2 Zakres opracowania.....	7
2. Uwarunkowania przyrodnicze oraz możliwości retencjonowania wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego	8
2.1 Ogólne dane o województwie	8
2.1.1 Budowa geologiczna.....	8
2.1.2 Ukształtowanie terenu.....	10
2.1.3 Warunki klimatyczne.....	12
2.1.4 Gleby i ich użytkowanie.....	14
2.1.5 Charakterystyka lasów.....	16
2.2 Ocena ilościowa i jakościowa zasobów wodnych województwa świętokrzyskiego....	18
2.2.1 Charakterystyka hydrograficzna.....	18
2.2.2 Zasoby wód powierzchniowych.....	20
2.3 Analiza występowania zjawisk suszy.....	29
2.4 Ochrona przyrody i środowiska.....	32
2.5 Ocena zagrożeń środowiska przyrodniczego.....	32
2.6 Analiza planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.....	34
2.7 Kierunki działań zmierzających do zwiększenia retencji na obszarze woj. świętokrzyskiego.....	34
2.8 Zasady wykorzystania warunków siedliskowych do ochrony i kształtowania zasobów wodnych.....	35
2.9 Wnioski.....	35

3. Koncepcje lokalizacji i budowy obiektów i urządzeń małej retencji.....	39
3.1 Zasoby wodne zlewni rzek woj. świętokrzyskiego, potrzeby wodne oraz możliwości ich zaspokajania.....	40
3.1.1 Dane hydrometryczne.....	40
3.1.2. Odpływ rzeczny.....	44
3.1.3 Potrzeby wodne zlewni.....	51
3.2 Inwentaryzacja, ocena stanu technicznego i przydatności istniejących obiektów dla potrzeb małej retencji.....	56
3.2.1. Inwentaryzacja urządzeń małej retencji w poszczególnych zlewniach.....	56
3.2.2. Przeglądy dotyczące stanu gospodarki wodnej i możliwości retencjonowania wód na terenie miast i gmin woj. świętokrzyskiego.....	60
3.2.3. Inwentaryzacja istniejących urządzeń wodnych i melioracyjnych dla potrzeb małej retencji.....	67
3.3 Koncepcje budowy i rozbudowy istniejących zbiorników małej retencji.....	71
3.3.1. Koncepcja rozwiązań projektowych w zakresie budowy i rozbudowy zbiorników wodnych.....	72
3.3.2. Koncepcja rozwiązań projektowych w zakresie budowy i rozbudowy stawów rybnych.....	73
3.3.3. Koncepcja rozwiązań projektowych w zakresie budowy i rozbudowy zbiorników na terenach leśnych wynikających z Ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach Dz. U. Nr 101 poz. 444 oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy.....	75
3.4 Planowane zadania wraz z szacunkowymi parametrami i szacunkowymi kosztami....	76
3.5 Kolejność realizacji zbiorników małej retencji.....	109
3.6 Priorytety programu małej retencji.....	125
3.7 Źródła finansowania.....	125
3.8 Oddziaływanie obiektów małej retencji na środowisko.....	127
3.9 Podsumowanie i wnioski końcowe	128

SPIS RYSUNKÓW:

Rys.1 Mapa geologiczna odkryta z objaśnieniami.

Rys.2 Regiony geograficzne.

Rys.3 Regiony klimatyczne Polski.

Rys.4 Opady atmosferyczne (mm) na stacjach opadowych.

Rys.5 Pokrywa glebowa.

Rys.6 Rozkład przestrzenny lasów w woj. świętokrzyskim.

Rys.7 Zlewnie rzeczne w województwie świętokrzyskim.

Rys.8 Udział zasilania podziemnego i powierzchniowego w odpływie całkowitym

Rys.9 Średnie roczne przepływy charakterystyczne ,m³/s.

Rys.10 Jakość wód powierzchniowych.

Rys.11 Udział poszczególnych klas jakości wód podziemnych w punktach objętych monitoringiem.

Rys.12 Obszary chronione.

Rys.13 Średnia roczna warstwa odpływu (H mm) w wybranych zlewniach.

SPIS TABEL:

Tab. 1.: Lesistość w powiatach województwa świętokrzyskim.

Tab. 2: Objętość odpływu M (mln m³/rok) w zlewniach województwa świętokrzyskiego.

Tab. 3: Wielkości poborów wód podziemnych w województwie świętokrzyskim (GUS, 2005).

Tab. 4: Zestawienie podstawowych informacji o skutkach suszy w 2003 roku w wybranych gminach województwa.

Tab. 5: Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych i gruntu wg powiatów (2004 r.).

Tab. 6: Posterunki wodowskazowe.

Tab. 7: Warstwa odpływu H (mm).

Tab. 8: Objętość odpływu M (mln m³).

Tab. 9: Zestawienie poborów wody na obiekty do nawodnień w poszczególnych zlewniach

Tab. 10: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów małej retencji.

Tab. 11: Zbiorniki dużej retencji na terenie woj. świętokrzyskiego.

Tab. 12: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów małej retencji w gminach i powiatach

Tab. 13: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów małej retencji korytovej.

Tab. 14: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów melioracyjnych dostosowanych do nawodnień.

Tab. 15: Zbiorcze zestawienie obiektów stawowych do budowy, bądź przebudowy.

Tab. 16: Wykaz zbiorników na terenie lasów.

Tab. 17: Wykaz projektowanych obiektów i urządzeń retencjonowania wód powierzchniowych na terenie woj. świętokrzyskiego.

*Tab. 18 . Lista planowanych zbiorników retencyjnych w obrębie województwa świętokrzyskiego
- Ustalenia kolejności realizacji*

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa lokalizacji obiektów małej retencji – skala 1 : 100 000.

1.Wprowadzenie

1.1 Podstawy formalne

„Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” został opracowany przez konsorcjum firm: Integrated Management Services Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu oraz „Inżynieria” Biuro Usług Inżynierskich i Nadzoru Inwestorskiego z siedzibą w Kielcach. Podstawę formalną stanowi umowa zawarta w dniu 14 października 2005 ze Świętokrzyskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach jako Zamawiającym.

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie zawiera zaktualizowany program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego zgodny z wymogami określonymi w umowie. „Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” składa się z czterech części, z których każda obejmuje część tekstową, tabelaryczną oraz mapy.

Część I – Uwarunkowania przyrodnicze oraz możliwości retencjonowania wód powierzchniowych na obszarze województwa świętokrzyskiego.

Mapy w skali 1 : 100 000

- *Mapa pogładowa województwa świętokrzyskiego*
- *Mapa wód powierzchniowych*
- *Mapa wód podziemnych*
- *Mapa ochrony przyrody i krajobrazu*
- *Mapa zagrożeń ekologicznych*
- *Mapa kształtowania małej retencji w oparciu o warunki środowiskowe*

Część II – Koncepcja lokalizacji budowy obiektów i urządzeń małej retencji wodnej

Mapy w skali 1 : 50 000

- *Mapa lokalizacji obiektów i urządzeń retencjonowania wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego*

Mapy w skali 1 : 200 000

- *Mapa lokalizacji obiektów i urządzeń retencjonowania wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego*

Część III – niniejsza *Synteza programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego*

Mapy w skali 1 : 100 000

- *Mapa lokalizacji obiektów małej retencji*

Część IV – *Prognoza oddziaływania na środowisko programu małej retencji wodnej*

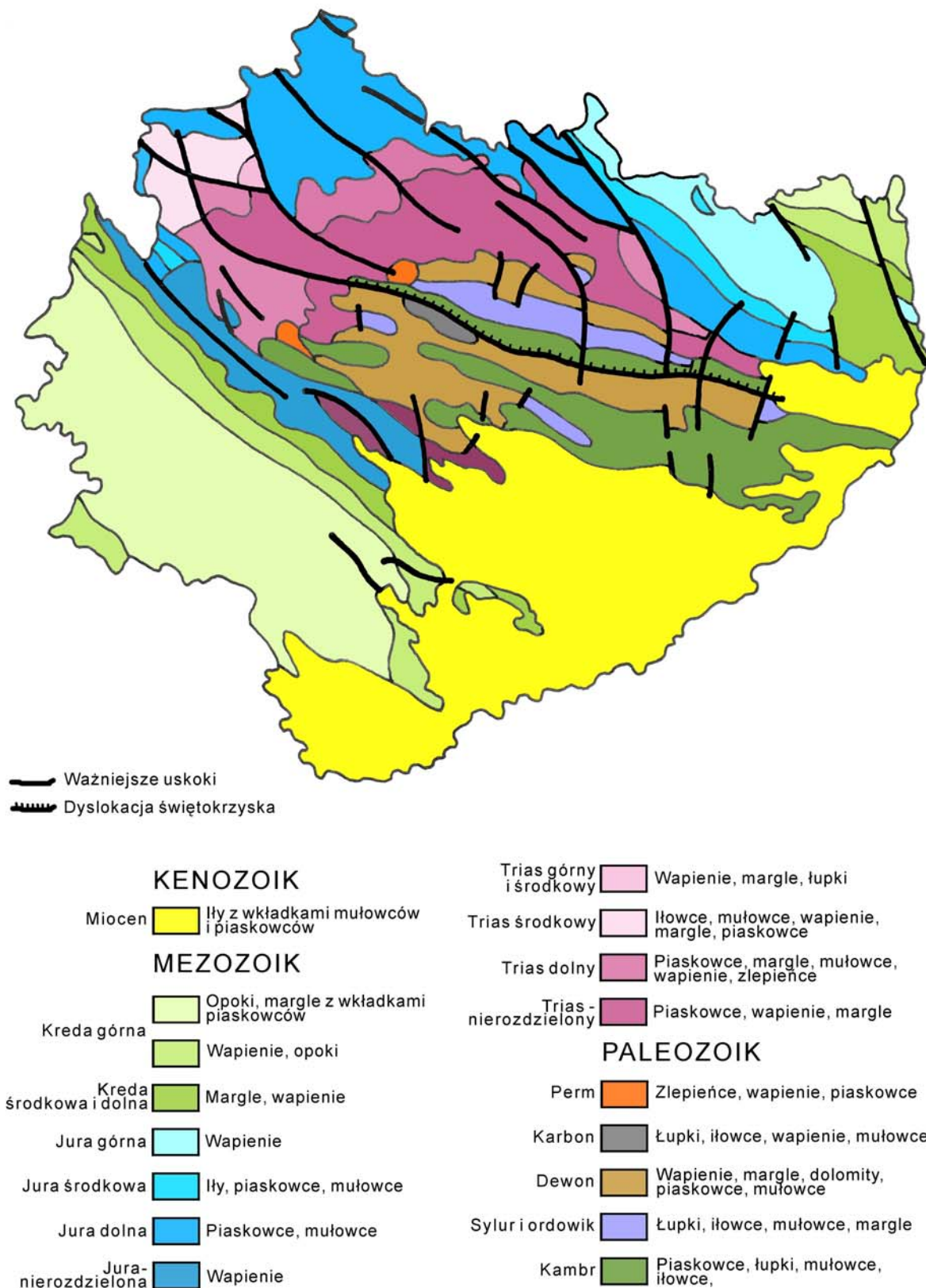
2. Uwarunkowania przyrodnicze oraz możliwości retencjonowania wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego

2.1 Dane ogólne o województwie

Powierzchnia województwa świętokrzyskiego wynosi 11708 km², co stanowi 3,7% powierzchni Polski. Liczba ludności wg stanu na grudzień 2005 wynosi 1288,7 tys. osób , co stanowi 3,4 % ogółu ludności kraju.

2.1.1 Budowa geologiczna

W podłożu geologicznym województwa świętokrzyskiego wydzielić można kilka jednostek geologicznych o generalnym przebiegu WNW – ESE i NW – SE, które tworzą paleozoiczne antyklinorium świętokrzyskie odsłonięte w centralnej części województwa jako tzw. trzon paleozoiczny. Na pozostałym obszarze województwa utwory paleozoiczne przykryte są grubą pokrywą skał osadowych tworzących mezozoiczne obrzeżenie trzonu. Utwory czwartorzędowe plejstocenu i holocenu , głównie piaski, żwiry i gliny , występują na całym obszarze województwa i posiadają stosunkowo niewielką miąższość.



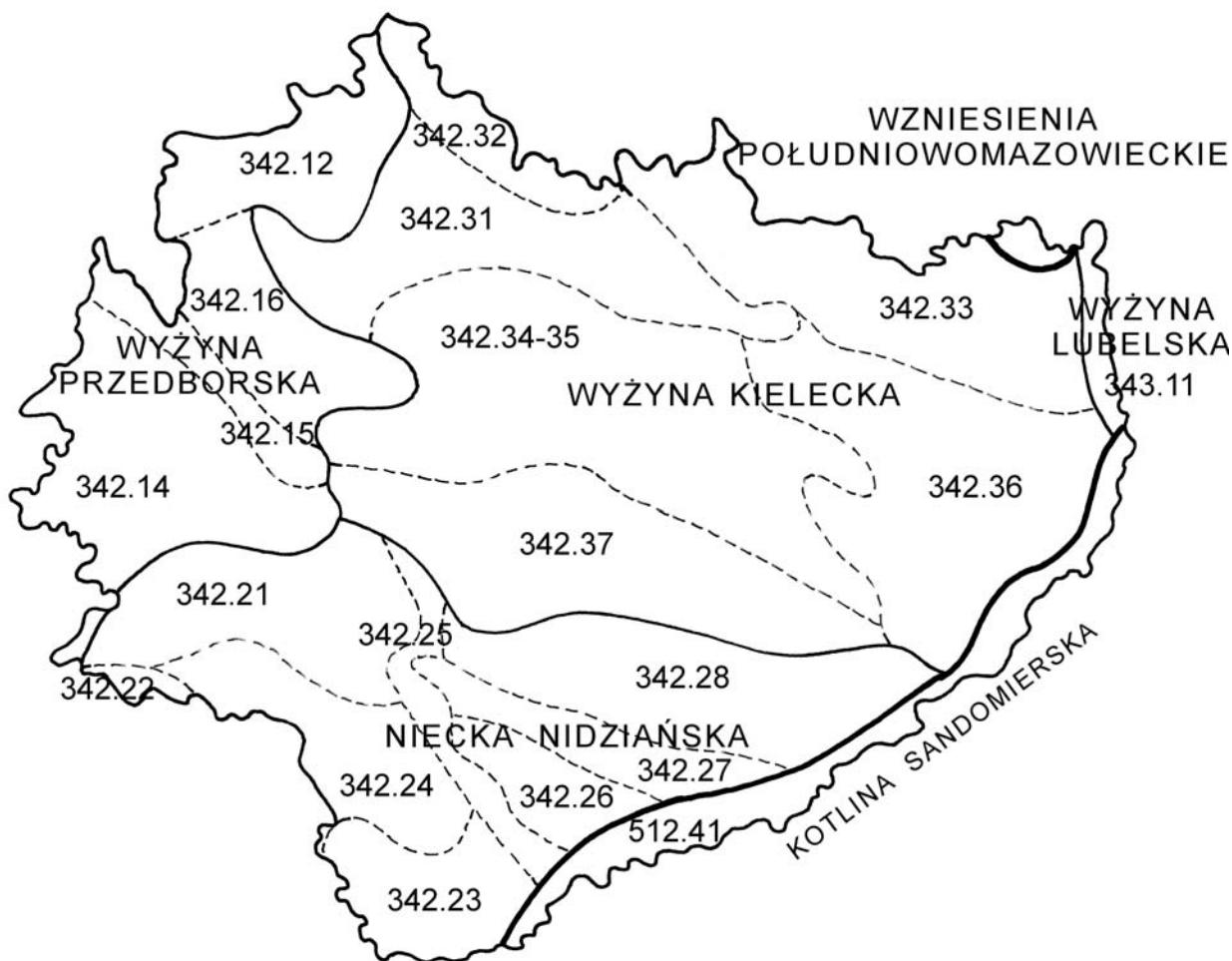
Rys.1 Mapa geologiczna odkryta z objaśnieniami

W obrębie antyklinorium świętokrzyskiego wydziela się następujące strefy o wyraźnie wyodrębnionych cechach litologiczno – tektonicznych: strefa krakowska, miechowsko-rzeszowska, kielecka, łysogórska i radomsko-kraśnicka.

2.1.2 Ukształtowanie terenu

Obszar województwa świętokrzyskiego ma charakter wyżynny i leży przeważająco na wysokości 200 – 400 m npm. Najwyżej wzniesiona jest północno-zachodnia część województwa (Wyżyna Kielecka i Góry Świętokrzyskie) natomiast południowo – zachodnią część stanowi rozległe obniżenie Niecki Nidziańskiej z Doliną Nidy jako osią tej struktury. W zachodniej części województwa (Wyżyna Przedborska) mezozoiczne skały podłoża przykryte są plejstocenijskimi piaskami i glinami tworzącymi faliste równiny z bogactwem form pochodzenia lodowcowego. Równiny urozmaicone są pasmami wzgórz twardzielowych zbudowanych z piaskowców i wapieni (Wzgórza Łopuszańskie, Pasma Przedborsko-Małogoskie).Równinna rzeźba nizinna występuje w dolinie Wisły stanowiącej południowo-wschodnią i wschodnią granicę województwa.

Podział województwa na jednostki fizyczno-geograficzne wg Kondrackiego przedstawia *Rys.2*.



Rys. 2 Regiony geograficzne

Makroregion Wyżyna Kielecka (342.3) – mezoregiony: Płaskowyż Suchedniowski (342.31), Garb Gielniowski (342.32), Przedgórze Iłżeckie (342.33), Góry Świętokrzyskie (342.34-5), Wyżyna Sandomierska (342.36), Pogórze Szydłowskie (342.37)

Makroregion Niecka Nidziańska (342.2) – mezoregiony: Płaskowyż Jędrzejowski (342.21), Wyżyna Miechowska (342.22), Płaskowyż Proszowicki (342.23), Garb Wodzisławski (342.24), Dolina Nidy (342.25), Niecka Solecka (342.26), Garb Pińczowski (342.27), Niecka Połaniecka (342.28)

Makroregion Wyżyna Przedborska (342.1) – mezoregiony: Niecka Włoszczowska (342.14), Pasma Przedborsko-Malogoskie (342.15), Wzgórza Łopuszańskie (342.16), Próg Lełowski (342.17)

Makroregion Kotlina Sandomierska (512.4) – mezoregion: Nizina Nadwiślańska (512.41)

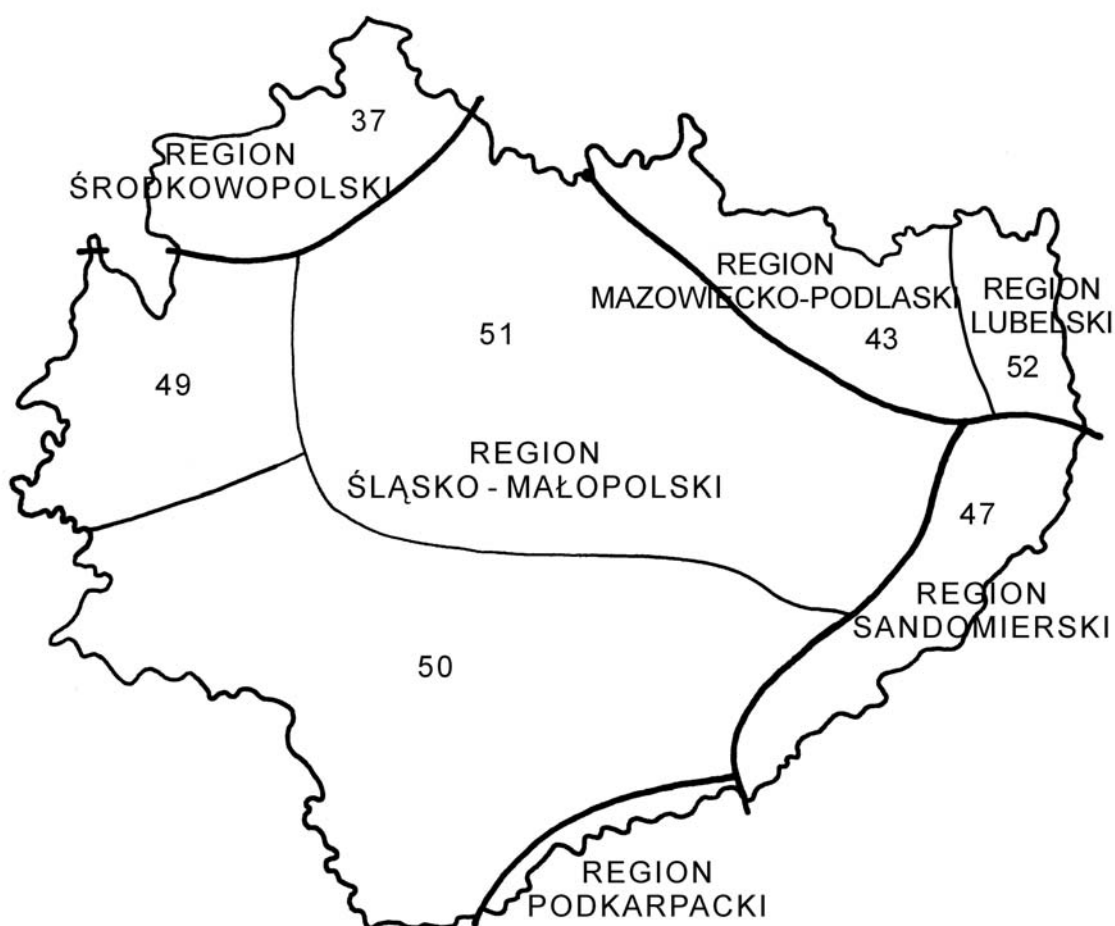
Makroregion Wyżyna Lubelska (343.1) – mezoregion: Małopolski Przełom Wisły (343.11)

Makroregion Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) - mezoregion: Równina Radomska

2.1.3 Warunki klimatyczne

Klimat województwa świętokrzyskiego cechuje brak wyraźnych uwarunkowań strefowych. Czynniki decydującymi o zróżnicowaniu klimatu w obszarze województwa są:

wysokość bezwzględna, rzeźba, ekspozycja względem wilgotnych mas powietrza, cechy fizyczne podłoża warunkujące bilans radiacyjny powierzchni oraz wymiana ciepła i wilgoci z atmosferą. Położenie województwa świętokrzyskiego na tle regionów klimatycznych Polski (wg Narodowego Atlasu Polski, 1978) przedstawia Rys.3.

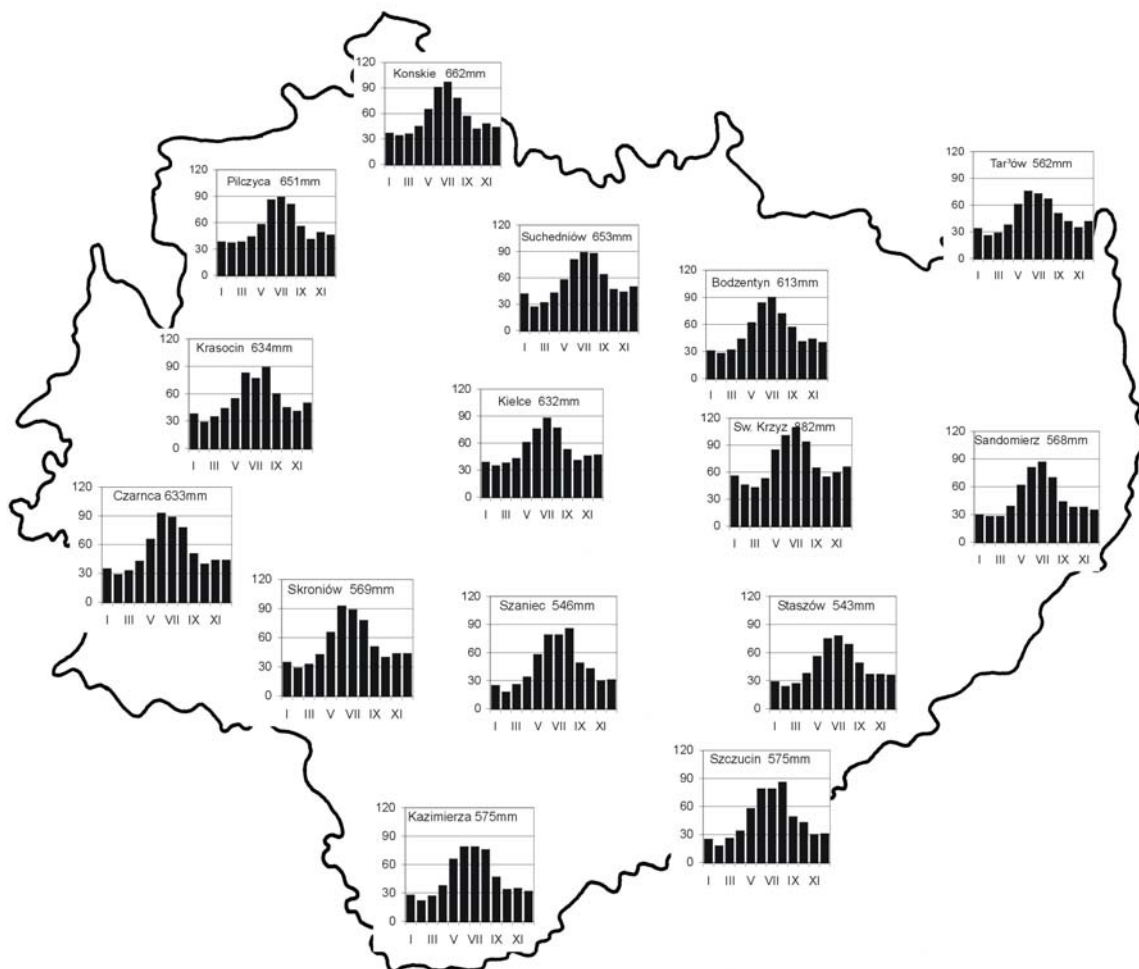


Rys.3 Riony klimatyczne Polski

Region Środkowopolski: 37-Podregion Łódzki,
Region Mazowiecko-Podlaski: 43-Podregion Południowomazowiecki,
Region Śląsko-Małopolski: 49-Podregion Wyżyny Przedborskiej, 50-Podregion Niecki Nidziańskiej, 51-Podregion Krainy Świętokrzyskiej,
Region Sandomierski: 47-Podregion Nadwiślański,
Region Podkarpacki

Opad atmosferyczny, niedobór opadów

Średnia roczna (1961 – 1991) suma opadów atmosferycznych województwa świętokrzyskiego wynosiła 603 mm. Szczegółowy rozkład opadów przedstawiono na rysunku poniżej:



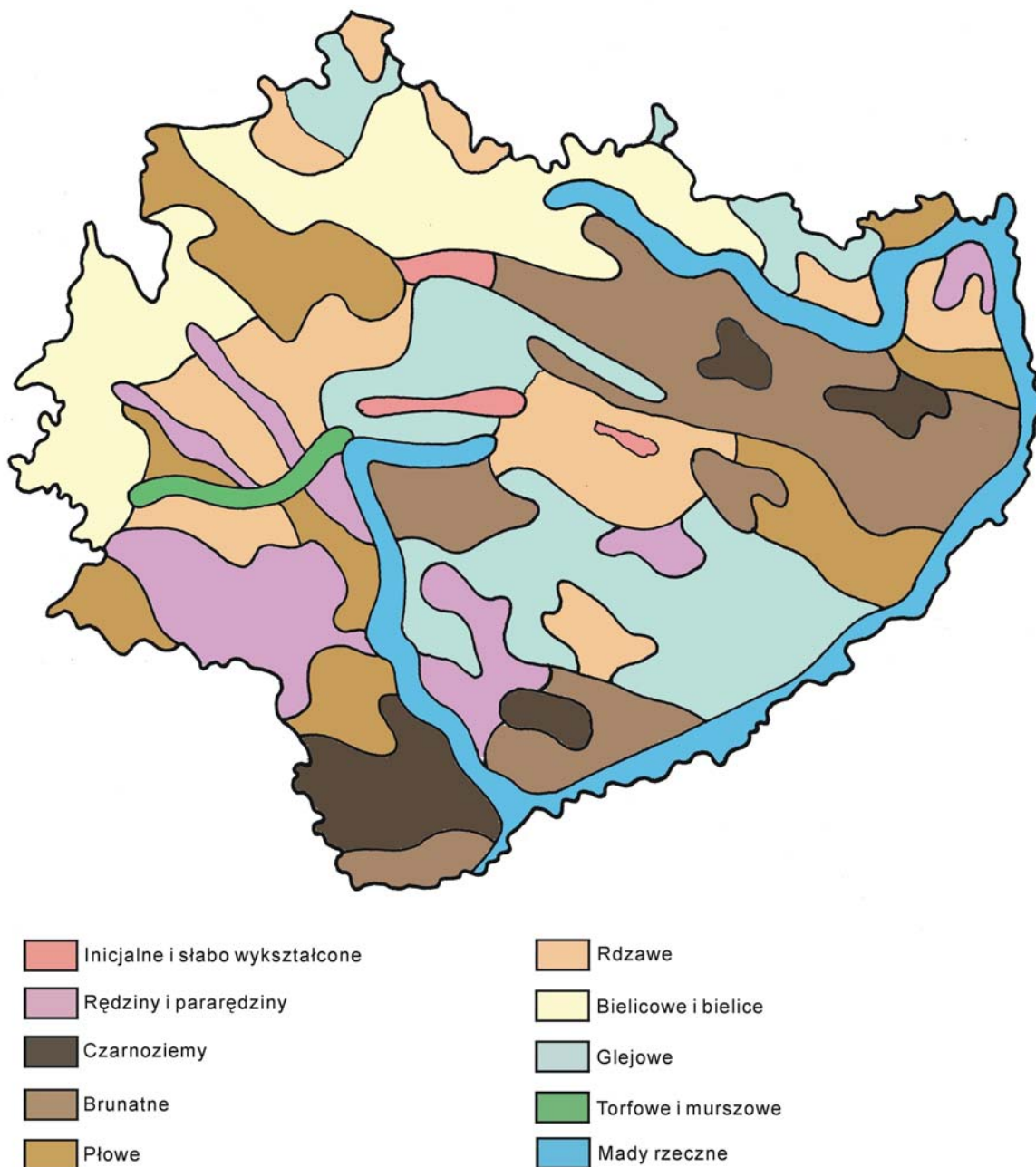
Rys.4 Opady atmosferyczne (mm) na stacjach opadowych

Warunki parowania i niedobory opadów analizowano na podstawie klimatycznego bilansu wodnego (różnica między sumą opadów w danym okresie a parowaniem potencjalnym). Parowanie potencjalne w okresie wegetacyjnym (IV – X) waha się (wyłączając Góry Świętokrzyskie) od 650 mm na południowym krańcu województwa do 750 mm we wschodniej części Niecki Nidziańskiej i Regionie Sandomierskim.

Największe niedobory opadu występują w południowo – wschodniej części województwa i wynoszą około 350 mm. Na pozostałym obszarze niedobór opadów w okresie wegetacyjnym wynosi przeciętnie ok. 200 mm.

2.1.4 Gleby i ich użytkowanie

Cechą charakterystyczną pokrywy glebowej województwa świętokrzyskiego jest jej duże zróżnicowanie zarówno pod względem składu, jak i typologii. Wynika to z wielkiej różnorodności skał macierzystych i rzeźby terenu, a także z warunków klimatycznych i stosunków wodnych. Zróżnicowanie pokrywy glebowej w obszarze województwa ilustruje mapka poniżej (Rys. 5).



Rys. 5 Pokrywa glebowa

Generalnie w części północno-zachodniej, zachodniej i krańcach północnych województwa przeważają gleby bielicoziemne. We wschodniej i południowej części województwa zalegają na podłożu lessowym czarnoziemy i gleby brunatne, zaliczane do najżyźniejszych gleb woj. świętokrzyskiego (I i II klasa bonitacyjna). Na południowym zachodzie i południu województwa na utworach węglanowych i siarczanowych rozwinęły się rędziny i pararędziny. W obrębie wyższych wzniesień i stoków Gór Świętokrzyskich

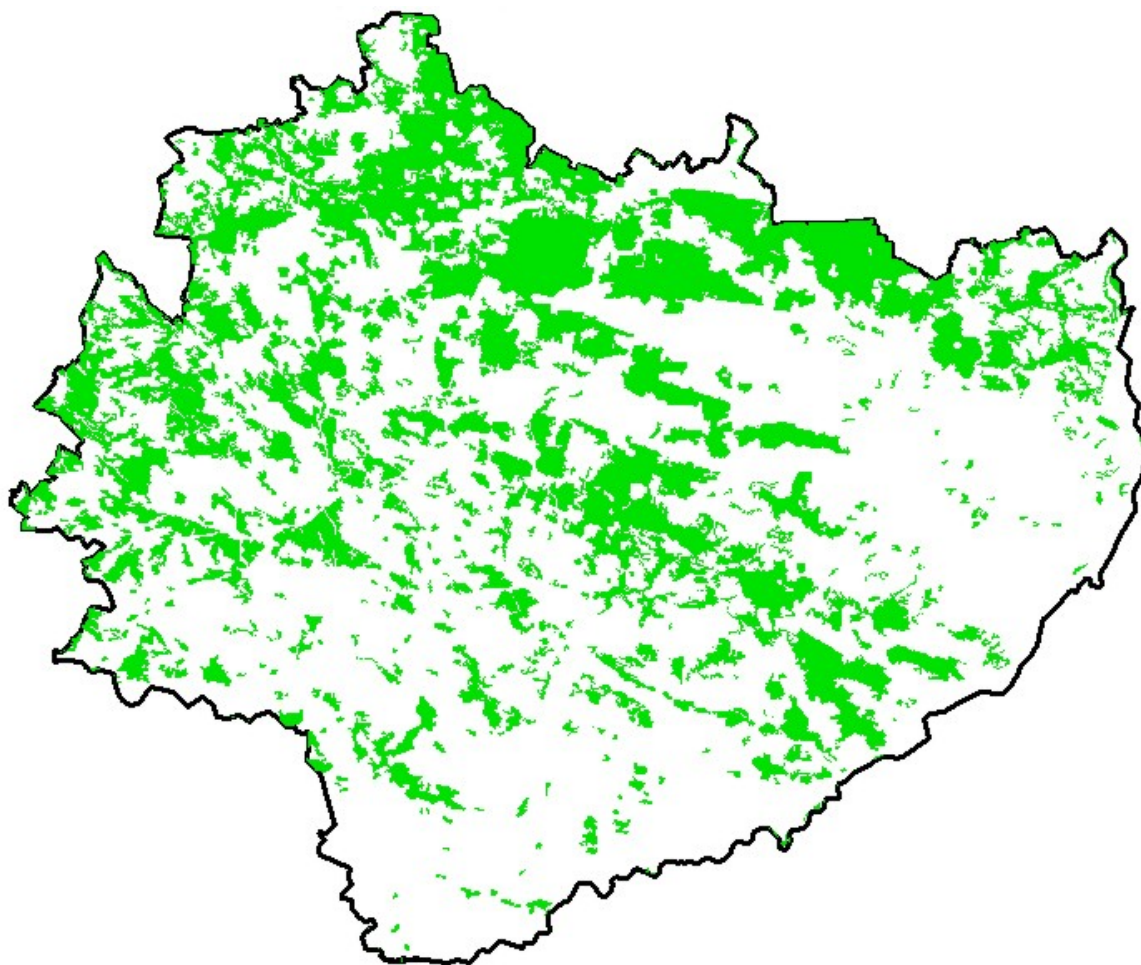
występują płytkie gleby inicjalne. W dolinach większych rzek występują mady, w tym mady pyłowe w dolinie Wisły o bardzo korzystnych właściwościach uprawowych (gleby pszenno-buraczane). Na terenach o słabym odpływie powierzchniowym występują gleby hydrogeniczne. Lokalnie w rozszerzeniach dolin rzecznych Nidy i jej dopływów, Czarnej Malenieckiej, Czarnej Włoszczowskiej i Czarnej Staszowskiej, w zastoiskach dawnych jezior występują gleby mułowe, torfowe i murszowe zajęte przez użytki zielone.

W obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych w środkowej i północnej części województwa występują gleby antropogeniczne (Kielce i okolice, Skarżysko, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski).

2.1.5 Charakterystyka lasów

Lasy zajmują 27.6% powierzchni województwa i odgrywają główną rolę w strukturze przyrodniczej regionu. Lesistość województwa jest nieco niższa od krajowej (28,4%), a już znacznie odbiega od średniej europejskiej (32%) oraz od przyjętego dla krajów UE wskaźnika kierunkowego (42%).

Obszary porośnięte lasami występują głównie w centralnej, północnej i północno-zachodniej części województwa, gdzie zachowały się duże kompleksy leśne stanowiące pozostałość dawnych puszczy: Świętokrzyskiej, Hżeckiej, Pilickiej oraz Lasów Włoszczowskich i Staszowskich (Rys.6)



Rys. 6 Rozkład przestrzenny lasów w woj. świętokrzyskim

W lasach województwa świętokrzyskiego największy udział mają gatunki iglaste z zupełną dominacją sosny (75% całej powierzchni lasów). Duże znaczenie ma jodła, a następnie dąb, brzoza i olsza. Pozostałe gatunki obejmują około 10% drzewostanu. Struktura wieku drzew wskazuje, że około 50% zalesionej powierzchni stanowią drzewa 40-80 letnie, natomiast młodsze niż 20 lat obejmują mniej niż 10% powierzchni lasów.

Lesistość poszczególnych powiatów regionu przedstawia tabela poniżej

Tab. 1 . Lesistość w powiatach województwa świętokrzyskim

Powiat	Powierzchnia		
	Ogółem	Lasów i gruntów leśnych	
	ha	ha	%
Buski	96739	9819	10,14
Jędrzejowski	125680	24309	19,34
Kazimierski	42248	954	2,25
Kielecki	224750	77860	35,53
Konecki	113990	53998	47,37
Opatowski	91151	12840	14,08
Ostrowiecki	61633	18739	30,40
Pińczowski	61140	11352	18,56
Sandomierski	67589	4581	6,77
Skarżyski	36155	20863	57,70
Starachowicki	53968	25602	47,43
Staszowski	92484	25470	27,56
Włoszczowski	90638	34749	38,33
miasta Kielce	10940	2280	20,84

2.2 Ocena ilościowa i jakościowa zasobów wodnych województwa świętokrzyskiego

2.2.1 Charakterystyka hydrograficzna

Województwo świętokrzyskie leży w całości w dorzeczu Wisły i obejmuje większą część międzyrzecza Wisły i jej lewostronnego dopływu – Pilicy. Obszar ten odwadniany jest przez liczne ciekii II, III i wyższego rzędu. Do cieków II rzędu należą : Nida, Kamienna, Pilica, Czarna Staszowska, Nidzica, Koprzywianka, Opatówka oraz Kanał Strumień (*Rys. 7*)



Rys. 7. Zlewnie rzeczne w województwie świętokrzyskim

Całkowita długość rzek w województwie świętokrzyskim wynosi 2700 km. Sieć rzeczna wykazuje bardzo wyraźny, odśrodkowy układ promienisty – dopływy głównych rzek spływają ze środkowej części analizowanego obszaru (Góry Świętokrzyskie) ku jego peryferiom. Naturalne zbiorniki wodne są nieliczne i zajmują znikomą powierzchnię. Urozmaicona rzeźba terenu sprzyja natomiast budowie sztucznych zbiorników wodnych. Znaczną powierzchnię (ok. 3200 ha) zajmują kompleksy stawów rybnych zlokalizowanych głównie w zlewniach Nidy, Pilicy i Czarnej Staszowskiej. Tylko 19 gmin w skali województwa nie posiada tych obiektów.

2.2.2 Zasoby wód powierzchniowych

Oceny zasobów wód powierzchniowych w obszarach o nieznacznym stopniu jeziorności dokonuje się najczęściej na podstawie wielkości odpływu ze zlewni. Podstawę oceny zasobów zlewni rzecznych województwa świętokrzyskiego stanowiły wartości natężenia przepływu pochodzące z 43 profili hydrometrycznych (posterunki wodowskazowe IMGW, IBL Warszawa oraz Urzędu Miejskiego w Kielcach).

Uzyskane wyniki, omówione w dalszej części rozdziału, potwierdzają fakt, iż pod względem wielkości zasobów wód powierzchniowych województwo świętokrzyskie należy do najuboższych w kraju.

Odpływ rzeczny

Odpływ rzeczny, czyli ilość wody, która odpływa przez przekrój wodowskazowy w określonym czasie może być wyrażona miarami bezpośrednimi (objętość odpływu) lub miarami względnymi (warstwa odpływu, odpływ jednostkowy) – odniesionymi do powierzchni zlewni. W dalszej części rozdziału zasoby wód zostaną scharakteryzowane zarówno w oparciu o bezwzględną wielkość odpływu, jak i wielkość odpływu jednostkowego.

Sumaryczny średni odpływ roczny z obszaru województwa świętokrzyskiego wynosi 1890 mln m³. Najwyższe średnie objętości odpływu w wieloleciu, a zatem najwyższą zasobność spośród świętokrzyskich zlewni II rzędu posiada zlewnia Nidy (w profilu Wiślica ponad 600 mln m³/rok), dalej Kamienna po Czekarzewice (261.9 mln m³/rok). Najniższe zasoby występują w zlewniach Opatówki i Nidzicy. Wielkość odpływu w poszczególnych zlewniach przedstawia tabela poniżej (*Tab. 2*).

Tab. 2: Objętość odpływu M (mln m³/rok) w zlewniach województwa świętokrzyskiego

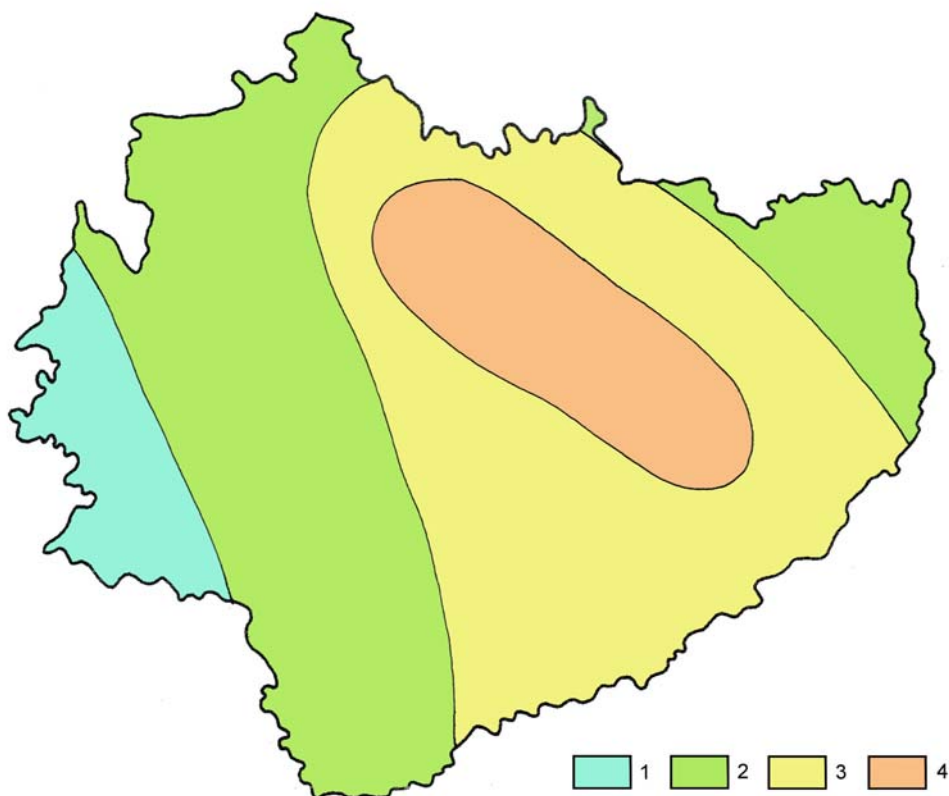
ZLEWNIA	WODOWSKAZ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
WISŁA	SZCZUCIN	427,7	464,8	452,3	578,9	807,8	929,2	718,8	782,4	818,2	656,2	401,3	457,1	7494,8
	SANDOMIERZ	515,8	598,8	588,4	712,8	1029,0	1137,9	886,5	935,7	912,4	751,7	489,9	513,2	9072,0
	ANNOPOL	819,1	943,5	894,2	1135,3	1625,2	1796,3	1311,6	1373,8	1303,8	1031,6	795,7	808,7	13838,7
NIDZICA	SKALBMIERZ	4,1	4,4	4,4	5,0	5,7	4,8	4,6	4,1	3,6	4,1	3,9	4,4	53,0
	DOBIESŁAWICE	5,3	5,5	4,6	6,2	7,5	6,5	5,2	5,3	4,9	4,7	4,4	4,8	64,8
BELNIANKA	DALESZYCE	2,4	3,2	3,0	3,7	5,5	3,8	2,0	2,2	2,6	2,0	2,0	2,4	35,0
LUBRZANKA	CEDZYNA	2,0	3,5	3,2	2,8	5,0	2,9	1,4	1,3	1,8	1,3	1,0	2,1	28,4
SILNICA	BIAŁOGON	0,8	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,0	0,9	1,2	0,7	1,0	0,7	11,5
SUFRAGANIEC	PIETRASZKI	0,9	0,9	1,2	1,6	2,0	2,3	1,0	1,3	2,0	0,6	0,9	0,6	15,4
BOBRZA	SŁOWIK	4,1	5,5	4,9	6,3	8,4	6,3	3,7	3,9	4,7	3,6	3,1	3,5	58,1
ŁOSOSINKA	WÓLKA KLUCKA	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3,9
ŁOSOSINA	BOCHENIEC	4,1	4,9	4,4	5,4	6,3	5,2	3,3	3,4	3,2	3,6	3,0	3,5	50,3
BIAŁA NIDA	MNISZEK	5,6	6,0	6,1	6,1	7,1	6,6	4,7	4,5	4,7	5,3	4,9	6,7	68,4
CZARNA NIDA	MORAWICA	8,1	10,7	11,0	12,5	19,2	13,9	7,2	7,4	8,2	7,0	6,6	7,9	119,7
	TOKARNIA	14,0	17,8	17,5	21,6	29,1	23,5	15,2	14,6	16,8	13,7	11,0	13,3	208,2
MIERZAWA	KRZCIECICE	2,3	2,7	2,9	3,0	4,1	3,8	3,1	2,6	2,3	2,4	2,2	2,4	33,7
	MICHAŁÓW	5,2	5,7	5,0	5,5	6,4	7,1	5,8	5,8	5,9	5,5	5,7	5,7	69,2
NIDA	BRZEGI	28,5	34,9	37,5	38,9	50,1	42,1	28,0	24,7	24,1	26,4	22,0	28,5	385,7
	PIŃCZÓW	40,7	47,4	48,5	61,4	81,6	65,1	43,5	41,7	42,8	41,2	31,9	37,3	583,2
	WISLICA	45,6	53,1	59,4	65,6	80,1	59,4	44,1	37,6	34,7	42,2	35,5	44,1	601,3
CZARNA	RAKÓW	2,7	3,3	3,3	3,7	5,4	3,9	2,8	2,8	2,8	2,4	2,1	2,6	37,8
	STASZÓW	7,9	9,0	10,2	10,2	14,3	9,1	6,6	6,9	5,8	5,6	5,1	7,4	98,1
	POŁANIEC	13,0	16,5	17,3	25,0	36,5	25,3	13,4	14,9	13,2	12,0	10,0	13,6	210,8
ŁAGOWICA	JASTRZĘBSKA W.	1,5	1,7	2,7	2,3	3,4	2,2	1,5	1,2	1,3	1,6	1,0	1,1	21,6
	MOCHA	1,4	2,4	2,3	2,4	6,0	4,0	2,1	1,7	1,1	1,0	0,9	1,1	26,5

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

WSCHODNIA	WILKOWA	6,4	9,0	9,7	13,2	16,4	7,8	4,7	5,5	5,2	5,5	4,6	7,0	95,1
ZLEWNIA	WODOWSKAZ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
KOPRZYWIANK A	KLIMONTÓW	1,6	2,1	2,4	3,9	5,7	3,7	1,9	1,7	1,7	1,3	1,1	1,4	28,5
	KOPRZYWNICA	4,1	5,0	5,7	9,4	13,6	8,4	4,3	3,8	4,1	3,3	2,6	3,3	67,6
OPATÓWKA-	DWIKOZY	2,1	3,0	2,8	3,9	7,7	2,7	2,0	2,0	1,7	1,7	1,5	2,4	33,5
KAMIENNA	BZIN	3,5	4,6	5,0	6,2	7,4	7,2	4,5	4,8	5,3	4,4	2,7	3,7	59,3
JAŚLANA	OSEŁKÓW	0,3	0,6	0,5	0,5	0,9	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	4,9
KAMIENNA	WACHOCK	5,8	7,7	8,4	10,3	12,3	12,0	7,5	8,0	8,8	7,4	4,5	6,1	98,8
	BRODY	5,1	8,3	9,7	8,6	13,1	9,7	6,2	6,1	6,2	9,1	5,0	5,3	92,4
	KUNÓW	12,1	15,2	15,8	19,6	25,9	22,9	14,4	14,2	16,2	12,8	8,8	11,2	189,1
	CZEKARZEWICE	19,5	22,7	22,9	24,2	33,4	29,8	20,3	18,6	18,5	17,9	15,8	18,2	261,9
SWISLINA	RZEPIN	1,1	1,6	1,7	1,6	2,7	1,7	1,0	0,9	1,0	1,0	0,8	1,1	16,1
	NIETULISKO	3,7	5,0	4,3	6,6	10,7	7,9	4,3	4,1	3,4	3,0	2,4	3,4	58,6
IŁZANKA	IŁŻA	3,0	3,5	3,2	3,1	3,9	3,5	2,5	2,5	2,6	2,8	2,6	2,5	35,8
RADOMKA	SŁOWIKÓW	10,7	13,3	13,1	15,8	20,4	15,9	10,4	10,7	8,4	10,9	6,8	10,6	146,9
PILICA	PRZEDBORZ	36,8	40,4	38,9	47,2	57,0	51,6	37,8	37,3	34,7	35,3	30,6	34,7	482,4
DRZEWICZKA	ODRZYWOŁ	13,5	14,9	15,4	18,3	22,2	18,1	14,1	13,5	13,1	14,3	11,0	12,5	180,9
CZARNA M.	DĄBROWA	14,4	17,5	16,7	20,4	24,9	20,7	13,4	13,4	13,3	13,7	11,0	14,2	193,5
CZARNA WŁ.	JANUSZEWICE	8,0	11,1	11,7	11,7	15,7	10,7	5,9	5,6	5,6	7,3	5,5	9,3	108,0

Najwyższy średni odpływ jednostkowy ($q = 7,7 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$) posiada zlewnia Belnianki i Kamiennej po profil w Wąchocku. Ubogie w wodę są zlewnie: Nidzicy, Iłzanki, Koprzywianki, Mierzawy i Opatówki – średnie odpływy nie przekraczają $4,5 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$ i są charakterystyczne dla niżu środkowopolskiego.

Istotną charakterystyką w ocenie zasobów wodnych jest udział zasilania podziemnego w odpływie rzeczonym (wartość współczynnika odpływu gruntowego). Rozkład przestrzenny wartości współczynnika odpływu gruntowego przedstawia rysunek poniżej (Rys.8).



Rys.8. Udział zasilania podziemnego i powierzchniowego w odpływie całkowitym

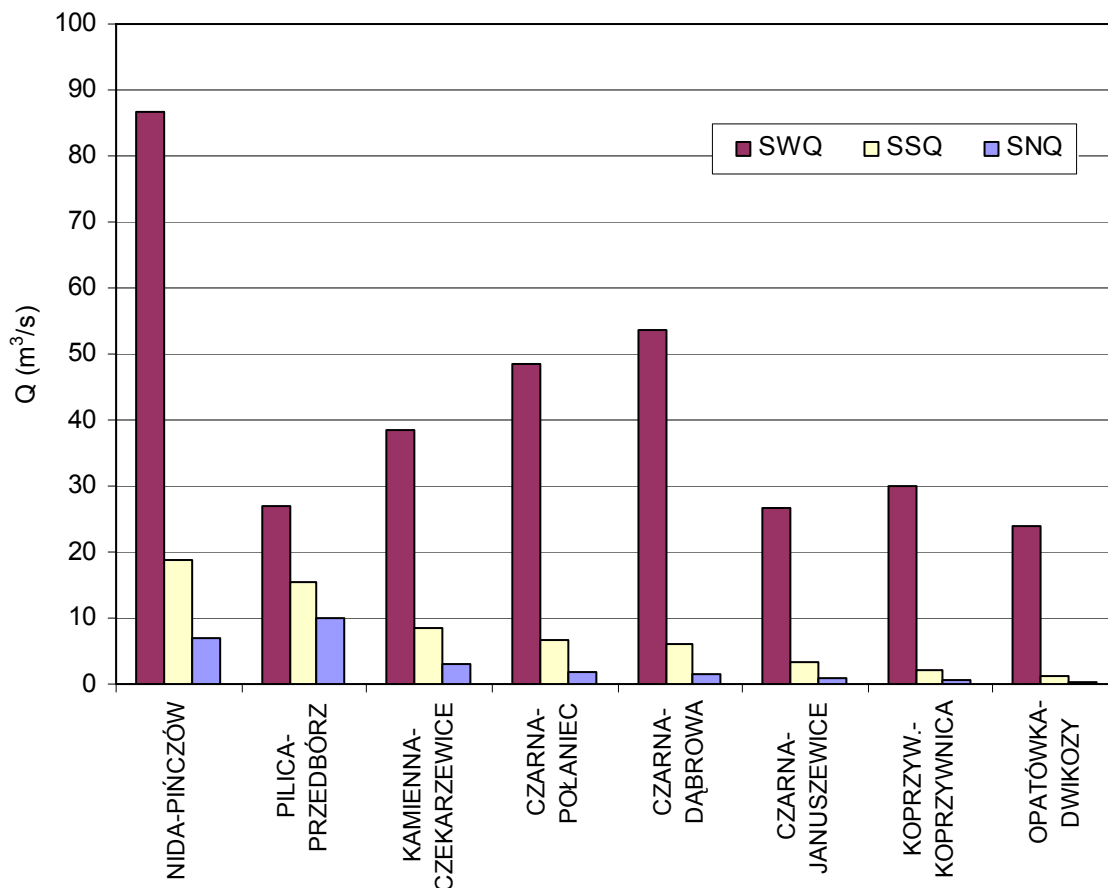
(1- przewaga zasilania podziemnego ($\alpha_g=55-65\%$); 2- równowaga zasilania ($\alpha_g=45-55\%$); 3- słaba przewaga zasilania powierzchniowego ($\alpha_g=35-45\%$); 4- znaczna przewaga zasilania powierzchniowego ($\alpha_g<35\%$))

Przepływy charakterystyczne

Charakterystyki liczbowe odpływu rzecznoego stanowią podstawową informację w inżynierii wodnej do wymiarowania i projektowania budowli oraz urządzeń wodnych. Odpływ rzeczny jest zmienny, zależy głównie od zasilania atmosferycznego. Przepływy charakterystyczne – ekstremalne (WWQ), minimalne (NNQ) oraz średnie (SWQ,SSQ i SNQ) – dla rzek województwa świętokrzyskiego określono w oparciu o ciągi przepływów z 43 profili hydrometrycznych. Analizę wykonano w ujęciu zlewniowym, dla zlewni bilansowych Wisły, Pilicy, Nidy, Kamiennej, Czarnej Staszowskiej, Nidzicy, Koprzywianki, Opatówki, Iłżanki i Radomki.

Średnie roczne przepływy są wprost proporcjonalne do wielkości odwadnianych zlewni. Najwyższe ich wartości wystąpiły na posterunkach wodowskazowych zlokalizowanych na Wiśle (Annopol – 445 m³/s). W odcinku ujściowym Nidy (Wiślica) średni przepływ wyniósł 19.37 m³/s, na rzece Pilicy (Przedbórz – 15.51 m³/s), podczas gdy na jej dopływach Czarnej Włoszczowskiej i Malenieckiej po kilka m³/s. Średni roczny przepływ na Kamiennej (Czekarzewice) wyniósł 8.42 m³/s.

Średnie roczne przepływy charakterystyczne na wybranych rzekach województwa świętokrzyskiego przedstawia diagram poniżej (Rys. 9)



Rys.9. Średnie roczne przepływy charakterystyczne ,m3/s

Przepływy nienaruszalne

Przepływy nienaruszalne wyznaczono dla wybranych przekrojów na ciekach metodą Kostrzewy uwzględniając kryteria hydrobiologiczne, rybacko-wędkarskie, ochrony przyrody oraz turystyczne. Dodatkowo przepływy nienaruszalne wyznaczono metodą małopolską dla poszczególnych miesięcy w roku z uwzględnieniem kryterium hydrobiologicznego. Wyniki zestawiono w tabelach w części I opracowania. Zostały one wykorzystane przy weryfikacji miejsc zlokalizowania zbiorników małej retencji objętych niniejszym programem.

Użytkowanie wód powierzchniowych

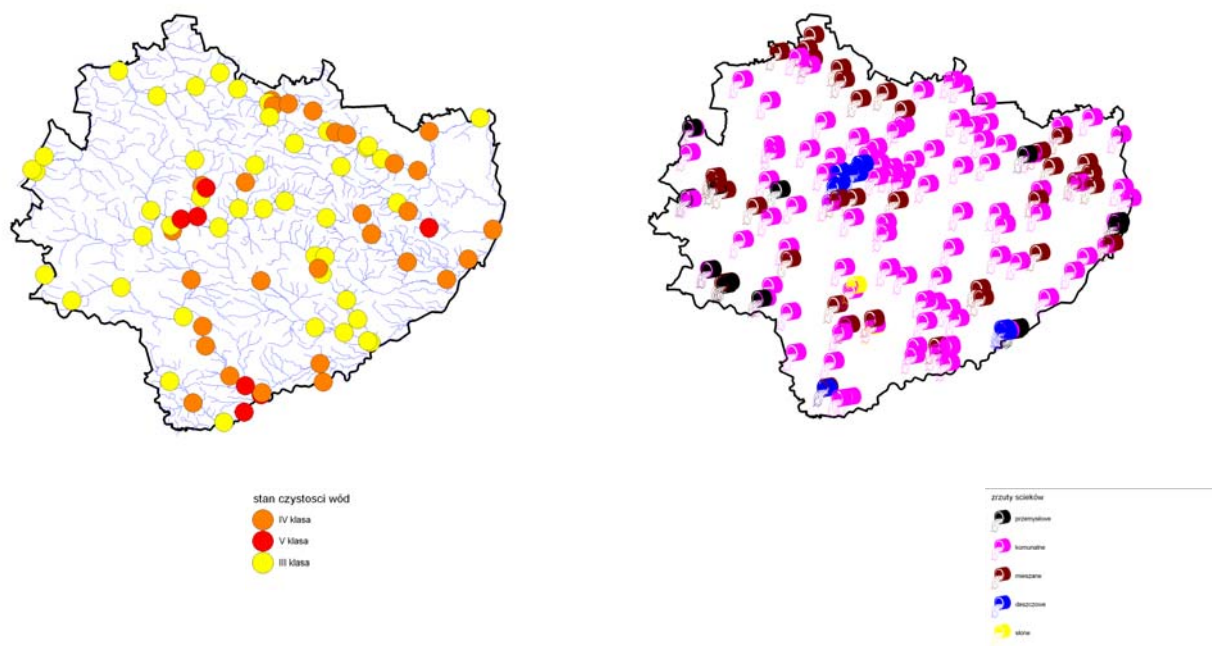
Łączny pobór wody w województwie świętokrzyskim przekroczył w roku 2005 1.5 mln m³. W województwie funkcjonuje 16 dużych ujęć wód powierzchniowych dla celów komunalnych oraz przemysłowych. Największe ujęcie komunalne zbudowane w roku 2005 znajduje się na Nidzie we wsi Korczyn Stary o wydajności 22.5 tys. m³/d. Z ujęcia zaopatruje się ponad 160 wsi położonych w 9 gminach południowo- wschodniej części województwa. Największym realizowanym obecnie ujęciem wody powierzchniowej jest ujęcie dla Ostrowca Świętokrzyskiego zlokalizowane na rzece Świślinie poniżej zbiornika Wióry o docelowej wydajności 60.5 tys. m³/d.

Największe ujęcia dla przemysłu zlokalizowane są na rzece Kamiennej w rejonie Ostrowca Świętokrzyskiego o łącznym dopuszczalnym poborze wody przekraczającym 100 000 m³/d.

Ważną rolę w gospodarowaniu wodą pełnią obiekty retencyjne. Najwięcej zbiorników retencyjnych występuje w zlewni Pilicy, Nidy i Kamiennej. Do największych należą zbiorniki wielozadaniowe (Chańcza, Brody, Wióry, Cedzyna i Rejów) oraz sportowo-rekreacyjne (Zb. Sielpia, Szymanowice, zalew Lubianka , zalew Pińczów). Wskaźnik retencji wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim wynosi 5.7 % przy średniej krajowej 6%. Istotną rolę w bilansie wodnym województwa pełnią liczne stawy rybne, o łącznej powierzchni 3234 ha i pojemności retencyjnej przekraczającej 27.2 mln m³, co stanowi 25% pojemności retencyjnej ogółem (108.5 mln m³). Szczegółowe zestawienia obiektów retencyjnych zamieszczono w II części *Programu* .

Jakość wód powierzchniowych

Istotną rolę w gospodarce wodnej, obok wielkości zasobów wodnych odgrywa problem jakości wód. Ocena wyników badań monitoringowych wód powierzchniowych odniesiona do znowelizowanych, bardziej restrykcyjnych niż dotychczasowe, norm ustalonych dla 5 klas czystości wykazuje dość niezadowalającą jakość wód w większości badanych przekrojów. Stopień ich obciążenia ściekami i poziom stężeń jest bardzo zróżnicowany w obrębie województwa. Źródłem zanieczyszczenia są w głównej mierze ścieki komunalne i spływy powierzchniowe (deszczowe), a w dalszej kolejności ścieki pochodzące z zakładów przemysłowych.



Rys.10. Jakość wód powierzchniowych

Wody podziemne

Z uwagi na dużą zmienność skał podłoża wielkość zasobów wód podziemnych województwa świętokrzyskiego jest zróżnicowana przestrzennie. Mimo znacznych obszarów charakteryzujących się niską wodonością, zasoby wód podziemnych są relatywnie duże. Wielkość zasobów szacowana jest na 79.6 tys. m³/h. Stan udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych na koniec 2004 roku wyniósł 60.4 tys. m³/h.

Pobór wód na potrzeby komunalne w 85% pochodzi z wód podziemnych. Największy udział w zużyciu wód podziemnych ma miasto Kielce oraz powiaty kielecki, ostrowiecki i skarżyski.

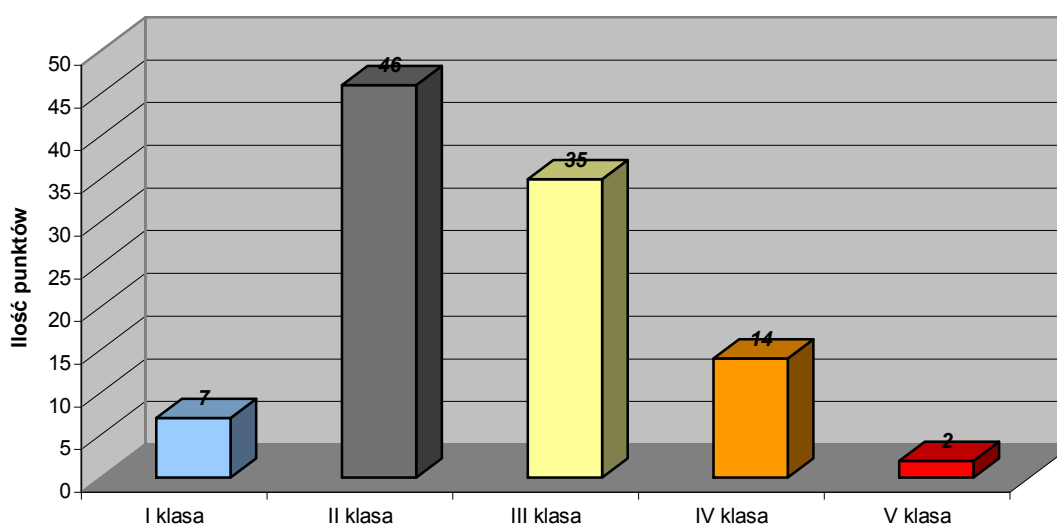
Wielkości poborów wód podziemnych w województwie świętokrzyskim zestawiono w tabeli poniżej:

I. Tab. 3: Wielkości poborów wód podziemnych w województwie świętokrzyskim

(GUS, 2005)

Wielkość		2000	2001	2002	2003	2004
Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	produkcyjne z ujęć własnych w mln m ³	10	b.d.	b.d.	7,0	8,7
	eksploatacji sieci wodociągowej mln m ³	57,1	b.d.	b.d.	56,4	55,8
Zużycie wody w gospodarstwach domowych w mln m ³		38,0	36,0	35,2	41,4	39,1
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³		29,1	27,7	27,1	32,0	30,3

Jakość wód podziemnych na obszarze województwa jest na ogół dobra i w ostatnich latach utrzymuje się na niezmiennym poziomie. Kontrola jakości wód podziemnych prowadzona jest systematycznie w ramach badań monitoringowych prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. W roku 2005 opróbowano 104 punkty kontrolne. Ocena jakości dokonana w oparciu o klasyfikację dla prezentowania stanu wód podziemnych wykazała, że na obszarze województwa dominują wody dobrej jakości odpowiadające klasie II – 44,2 % badanych punktów. Wody najlepszej jakości – klasa I- stwierdzono w studniach ujmujących poziom jurajski i triasowy. Udział procentowy poszczególnych klas jakości przedstawia diagram poniżej.



Rys. 11 Udział poszczególnych klas jakości wód podziemnych w punktach objętych monitoringiem

W ramach realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej na terenie całego kraju wyznaczono tzw. jednolite części wód podziemnych. Z 17 jednolitych części wód obejmujących obszar województwa świętokrzyskiego tylko w jednej (PL_GW_2200_125 – rejon Osieka-Koprzywnicy-Sandomierza) wskazano zagrożenie wód podziemnych. Wg analizy wykonanej przez RZGW w Krakowie i w Warszawie na obszarze województwa nie występują wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, których odpływ azotu pochodzenia rolniczego należy ograniczyć.

2.3 Analiza występowania zjawisk suszy wraz oceną jej skutków

Jedną z niekorzystnych cech klimatu Polski jest częste występowanie susz. Pojawiają się one okresowo, w różnych porach roku i powodują niekiedy poważne straty gospodarcze. Bezpośrednim skutkiem suszy jest zakłócenie naturalnego bilansu wodnego danego obszaru.

Wyróżnia się następujące fazy rozwoju suszy:

- susza meteorologiczna określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- susza rolnicza definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin. Innym przejawem suszy rolniczej jest deficyt wody dla utrzymania inwentarza i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- susza hydrologiczna odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego i zmniejszają zasoby retencji, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej okres niskiej retencji zbiorników wód gruntowych,
- susza w sensie gospodarczym, będąca skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.

Na przestrzeni ostatnich pięćdziesięciu lat na terenie województwa świętokrzyskiego okresy posuszne wystąpiły w latach 1951, 1953-1955, 1959-1960, 1963-1964, 1971-1972, 1976, 1982-1985, 1992 oraz 2003.

Susza 2003 roku spowodowała poważne skutki przyrodnicze i gospodarcze. W wielu gminach wystąpił katastrofalny niedobór wody, w tym w gminie Wilczyce (zlewnia

Opatówki) ogłoszono stan klęski żywiołowej. Obniżony poziom wody w ciekach lub całkowity zanik mniejszych cieków spowodował ograniczenie bądź brak możliwości poboru wody dla celów rolniczych bądź gospodarczych. Jednoczesne obniżenie poziomu wód gruntowych na obszarze 60% województwa spowodował wystąpienie deficytu (od 50 do 80%) zaopatrzenia w wodę. Dotyczyło to zwłaszcza gmin w powiatach sandomierskim, pińczowskim i jędrzejowskim.

Zestawienie podstawowych informacji o skutkach suszy w roku 2003 zawiera poniższa tabela.

Tab. 4: Zestawienie podstawowych informacji o skutkach suszy w 2003 roku w wybranych gminach województwa .

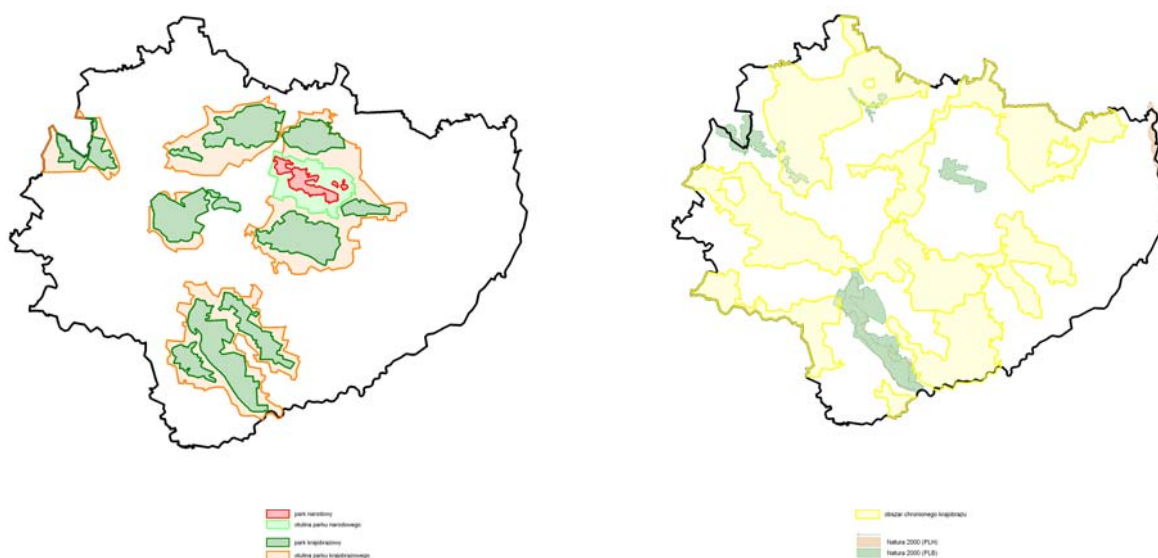
Powiat	Gmina	Powierzchnia gminy [km ²]		Liczba mieszkańców gminy [tys.]	
		Całkowita	Dotknięta suszą	Całkowita	Dotknięta suszą
buski	Busko-Zdrój m	235,88	235,88	33,74	
buski	Gnojno	96,00	96,00	5,00	1,00
buski	Nowy Korczyn	112,00	40,00	6,00	
buski	Pacanów	124,00		8,43	0,50
buski	Solec-Zdrój	85,07	23,80	5,31	0,23
buski	Stopnica	125,43		8,32	
buski	Wiślica	100,00	100,00	6,15	
jędrzejowski	Imielno	101,00	60,00	5,00	
jędrzejowski	Jędrzejów m	227,52	227,52	30,29	1,00
jędrzejowski	Małogoszcz m	147,00	29,00	12,12	1,40
jędrzejowski	Sędziszów m	145,71	145,71	13,65	7,50
jędrzejowski	Sobków	145,00	35,00	8,50	
jędrzejowski	Wodzisław	176,00	20,00	8,11	
kazimierski	Bejsce	57,00	57,00	4,00	3,00
kazimierski	Czarnocin	69,53	5,35	4,52	
kazimierski	Kazimierza Wielka	140,54	140,54	18,05	7,03
kielecki	Bieliny	88,03		10,00	2,00
kielecki	Chęciny	115,00	24,00	14,76	
kielecki	Chmielnik m	143,00	10,80	11,80	6,00
kielecki	Daleszyce	222,20	222,20	14,00	
kielecki	Łopuszno	178,00	178,00	9,16	1,00
kielecki	Mniów	95,00	25,00	9,20	0,50
kielecki	Morawica	140,45	140,45	12,35	
kielecki	Piekoszów	102,00	29,00	15,02	
kielecki	Pierzchnica	104,59	0,10	4,81	

kielecki	Raków	195,00	185,00	6,40	1,00
kielecki	Sitkówka-Nowiny	45,00	5,00	6,91	
kielecki	Strawczyn	86,00	10,00	9,76	
opatowski	Baćkowice	96,00	96,00	5,50	2,00
opatowski	Iwaniska	105,00	90,00	7,48	5,50
opatowski	Lipnik	81,70	19,00	6,19	
opatowski	Opatów m	113,39	30,00	13,20	0,58
opatowski	Wojciechowice	86,37	86,37	4,75	
pińczowski	Działoszyce m	155,60	74,30	6,00	
pińczowski	Kije	100,00	85,00	4,78	2,09
pińczowski	Pińczów m	212,75	212,75	23,07	1,50
sandomierski	Dwikozy	76,00	25,00	9,65	2,02
sandomierski	Klimontów	99,00	6,00	9,00	1,00
sandomierski	Koprzywnica m	69,00	15,00	7,35	
sandomierski	Łonów	86,69	85,00	7,61	
sandomierski	Obrazów	72,00	30,00	7,01	1,08
sandomierski	Wilczyce	69,94	6,09	4,21	0,00
sandomierski	Zawichost m	80,00	55,00	5,00	
staszowski	Bogoria	123,41	25,60	8,34	
staszowski	Łubnice	84,00	45,00	4,51	
staszowski	Oleśnica	53,51	26,76	4,15	1,70
staszowski	Osiek m	103,16	65,00	8,14	
staszowski	Rytwiany	126,27	126,27	6,50	6,50
staszowski	Staszów m	189,28	189,28	27,20	
staszowski	Szydłów	110,00	110,00	5,19	
włoszczowski	Krasocin	19,39	19,39	11,14	
włoszczowski	Radków	86,00	8,60	3,00	1,00
włoszczowski	Włoszczowa m	253,72	253,72	20,97	

Ze względu na różnorodny charakter zjawiska suszy w skali dorzecza nie jest możliwe sprecyzowanie jednego wzorca programu przeciwdziałania skutkom suszy. Podstawowym narzędziem pozostaje racjonalna polityka ograniczania poborów i zrzutów przez użytkowników, a w odniesieniu do wody pitnej dla ludności należy przewidzieć możliwość uruchomienia rezerw wód podziemnych (studnie awaryjne i rezerwowe).

2.4 Ochrona przyrody i środowiska

Województwo należy do najczystszych ekologicznie obszarów Polski. Prawie 66 % jego powierzchni zostało poddanych prawnej ochronie przyrody, co stawia je na jednym z czołowych miejsc w kraju. Utworzono tutaj: Świętokrzyski Park Narodowy, 9 Parków Krajobrazowych i 19 Obszarów Chronionego Krajobrazu. Wysoka ranga środowiska przyrodniczego regionu w międzynarodowym i krajowym systemie przyrodniczym związana jest także, z występowaniem obszarów europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000



Rys. 12 Obszary chronione

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego uwzględnia ograniczenia wynikające ze statusu obszarów prawnie chronionych.

2.5 Ocena zagrożeń środowiska

Szczegółowa ocena zagrożeń środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego oraz program działań naprawczych zawarte są w „Programie ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego”. Na potrzeby niniejszego opracowania zestawiono zaktualizowaną „Mapę zagrożeń ekologicznych” zawierającą obiekty stanowiące zagrożenie dla środowiska wodnego, najbardziej istotnego z punktu widzenia „programu małej retencji”. Mapa uwzględnia następujące czynniki zagrożeń : oczyszczalnie ścieków, zrzuty ścieków,

składowiska odpadów, emitory zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, składowiska surowców przemysłowych, magazyny i stacje paliw, zwałowiska oraz dodatkowo zasięgi obszarów zantropogenizowanych oraz skanalizowanych. Szczegółową analizę oraz zestawienia tabelaryczne zawiera Część I opracowania.

Gospodarka ściekowa

Gospodarka ściekowa ma decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych. Łączna ilość ścieków komunalnych i przemysłowych w województwie świętokrzyskim wymagających oczyszczenia wyniosła w roku 2004 57,9 mln m³. Największa ilość ścieków (około 50% całkowitej ilości) komunalnych i przemysłowych odprowadzana jest do rzek dorzecza Nidy (głównie Bobrzy i Lubrzanki) a pochodzi z terenu powiatu kieleckiego i Kielc. Znaczące ilości ścieków przyjmuje także Kamienna. Najmniejszą ilość ścieków 0,17 mln m³ odprowadzono z powiatu Kazimierskiego (zlewnia Nidzicy). W województwie świętokrzyskim ścieki nieczyszczone stanowią prawie 15% całkowitej ilości ścieków. Zestawienie ilości odprowadzanych ścieków w poszczególnych powiatach przedstawia tabela poniżej.

Tab. 5: Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzane do wód powierzchniowych i gruntu wg powiatów (2004 r.)

Wyszczególnienie	Ogółem	Oczyszczane	Nieoczyszczane
Polska	2 134,8	1932,20	202,60
Świętokrzyskie	57,9	49,30	8,60
Powiaty:			
Buski	1,47	1,35	0,12
Jędrzejowski	1,51	1,36	0,15
Kazimierski	0,17	0,16	0,01
Kielecki	11,50	10,72	0,78
Konecki	1,55	1,39	0,16
Opatowski	0,83	0,74	0,09
Ostrowiecki	5,26	4,74	0,52
Pińczowski	1,94	1,02	0,92
Sandomierski	2,95	2,81	0,14
Skarżyski	3,90	3,46	0,44
Starachowicki	4,64	1,76	2,88
Staszowski	3,95	3,65	0,30
Włoszczowski	1,25	1,02	0,23
Kielecki Grodzki	16,98	15,12	1,86

2.6 Analiza planów zagospodarowania przestrzennego

Przy opracowaniu programu małej retencji uwzględniono ustalenia zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla wszystkich gmin województwa.

2.7. Kierunki działań zmierzające do zwiększenia retencji na obszarze województwa świętokrzyskiego

Z wykonanej w ramach niniejszego opracowania analizy uwarunkowań środowiskowych małej retencji wynika jednoznacznie, że zmienność zasobów wodnych województwa świętokrzyskiego jest zmienna zarówno w czasie jak i przestrzeni. W wielu obszarach województwa struktura bilansu wodnego jest niekorzystna, a okresowo występujące niedobory wody nie pozwalają na zaspokojenie potrzeb gospodarczych i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych. Deficyt wody w okresie wegetacyjnym wynosi od 200 do 350 mm. Największe deficyty wody występują w południowo-wschodniej części województwa.

Niniejszy program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego uwzględnia następujące kierunki działań omówione szczegółowo w Części I i II opracowania.

- Budowa i odbudowa małych zbiorników retencyjnych, w tym stawów rybackich
- Zwiększenie retencji korytowej i dolinnej
- Ochrona siedlisk hydrogennych: bagien, torfowisk i mokradeł
- Ukierunkowane na zwiększenie retencji obszarowej kształtowanie krajobrazu zlewni
- Zwiększenie retencji glebowej i ograniczenie erozji
- Inne techniczne formy retencji, w tym retencji wód opadowych na obszarach miejskich

Omówienie i zestawienie objętych niniejszym programem obiektów gospodarki wodnej zwiększających retencję zawiera rozdział III niniejszej syntezy.

2.8 Zasady wykorzystania warunków siedliskowych do ochrony i kształtowania zasobów wodnych

Istotną rolę w retencji wodnej odgrywają siedliska hydrogenne: obszary podmokłe i torfowiska. Ochrona tych obszarów powinna polegać na zaniechaniu wszelkiej ingerencji ekosystemy hydrogenne, zwłaszcza zaniechanie zabiegów odwadniających oraz utrzymanie wysokiego poziomu wód zasilających ekosystem. Konieczne jest przestrzeganie przepisów w zakresie ograniczenia dawek nawożenia i środków ochrony roślin, rolniczego wykorzystania ścieków i osadów ściekowych, przestrzeganie zakazu wypalania roślinności, zakazu wycinki drzew i krzewów oraz lokalizacji składowisk odpadów.

2.9 Wnioski

Realizacja *Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego* ma uzasadnienie nie tylko w aspekcie zwiększenia retencji wodnej i łagodzenia skutków suszy, ale jako kierunek działań niezbędny do utrzymania w należytych stanie całego środowiska przyrodniczego.

Województwo świętokrzyskie w przeważającej części ma charakter wyżynny, o urozmaiconej rzeźbie i terenach położonych na wysokości 200–400 m n.p.m.. Zasadniczą oś rzeźby stanowi Wyżyna Kielecka (z Górami Świętokrzyskimi) i jej przedłużenie – Wyżyna Sandomierska. Góry Świętokrzyskie tworzą równoległe pasma wzniesień i grzbietów, o kierunku WNW – ESE oraz NW – SE, rozdzielonych podłużnymi obniżeniami denudacyjnymi lub tektonicznymi. Góry otoczone są obszarami o charakterze średnich i niskich garbów wyżynnych a miejscami zrównanych przedgórz. Podłoże geologiczne Wyżyny Sandomierskiej stanowi przedłużenie Gór Świętokrzyskich, w części wschodniej przykryte utworami trzeciorzędowymi. Cały obszar wyżyny pokrywa znacznej miąższości warstwa lessu, co sprawia, że powierzchnia terenu jest prawie płaska lub lekko falista, poprzecinana przez systemy rzeczne Koprzywianki, Opatówki i Świśliny. Pogórze Szydłowskie, podobne w charakterze rzeźby do Gór Świętokrzyskich – to strefa przejściowa do położonej na południu województwa i zajmującej znaczną powierzchnię Niecki Nidziańskiej. Niecka odwadniana jest przez systemy rzeczne (II rzędu): Nidzicy, Nidy oraz Czarnej Staszowskiej. Charakterystyczną cechą krajobrazu niecki jest duże zróżnicowanie rzeźby. Wyróżnia w jej obrębie osiem mezoregionów fizycznogeograficznych o odmiennej

rzeźbie, podłożu geologicznym i pokrywach glebowych a zatem i różnych warunkach odpływu i retencji wody. Charakterystycznymi jednostkami są tutaj najdalej na zachód wysunięty Garb Jędrzejowski, ze wzniesieniami utworzonymi przez wychodnie utworów górnokredowych, Płaskowyż Proszowicki z garbami wykształconymi w utworach miocenijskich i przykrytych pokrywami lessowymi oraz Garb Pińczowski łagodnie opadający ku Niece Soleckiej, gdzie w miocenijskich utworach gipsowych wytworzyły się różnorodne formy krasu. Osobliwym obszarem Niecki Nidziańskiej jest dolina Nidy oddzielająca Garb Wodzisławski i Płaskowyż Proszowicki od Garbu Pińczowskiego i Niecki Soleckiej. Jednostka ta wyraźnie odróżnia się od pozostałych morfologicznie i hydrologicznie. Rozległa równina aluwialna Nidy, (poniżej Pińczowa z czterema stopniami terasowymi) stanowi obszar o dużym potencjale retencji wody.

Północno-zachodnią część województwa zajmuje makroregion Wyżyny Przedborskiej (zlewnia Czarnej Malenieckiej i Czarnej Włoszczowskiej). W jego obrębie oprócz mniejszych jednostek wyróżnić można Wzgórza Opoczyńskie, gdzie nad gliniastą równiną dominują wzgórza morenowe i Nieckę Włoszczowską, z charakterystycznym mozaikowym typem rzeźby. Kredowe garby otoczone są równinami i wysoczyznami akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej.

Północną część obszaru stanowi Płaskowyż Suchedniowski przylegający do paleozoicznego masywu Gór Świętokrzyskich, zbudowany z dolnotriasowych piaskowców, Garb Gielniowski, Przedgórze Iłżeckie (dorzecze Kamiennej) oraz niewielkie fragmenty Wzniesień Południowomazowieckich i Wyżyny Lubelskiej.

Południowo-wschodnią granicę województwa stanowi część Kotliny Sandomierskiej a głównie mezoregion Nizina Nadwiślańska. Lewobrzeżna część doliny Wisły ma w obrębie województwa (na odcinku do Zawichostu) wklęsło-wypukłe zbocza, dno z terasą zalewową i dwoma poziomami terasy nadzalewowej (wyższy z wydrami i pokrywami lessowymi).

Sieć rzeczna województwa w obrazie ogólnym ma odśrodkowy charakter, uwarunkowany centralnym elementem rzeźby jakim jest Wyżyna Kielecka. Największe powierzchniowo dorzecze (3865 km²) w obrębie województwa tworzy Nida z dopływami Belnianką, Lubrzanką, Bobrzą i Łososiną odwadniającymi południowy skłon Gór Świętokrzyskich oraz prawostronnymi większymi dopływami – Białą Nidą i Mierzawą. Dorzecze Kamiennej (około 2000 km² w granicach województwa) ma równoleżnikowo wydłużony kształt i wyraźnie rozbudowaną część prawostronną z największymi dopływami odwadniającymi północny skłon Gór Świętokrzyskich : Kamionką, Świśliną i Szewnianką.

Zlewnie dorzecza Pilicy, Czarna Maleniecka i Czarna Włoszczowska, w środkowym i dolnym biegu płyną płytkimi dolinami a w niektórych fragmentach sieć rzeczna przekształcona jest poprzez rowy melioracyjne.

Rzeka Czarna Staszowska wypływa z Bagna Białe Ługi, po południowej Stronie Gór Świętokrzyskich. W zlewni tej zlokalizowany jest duży zbiornik retencyjno-rekreacyjny Chańcza oraz duże kompleksy stawów rybnych. Zlewnia Koprzywianki bierze początek na północnych stokach Pasma Jeleniowskiego Gór Świętokrzyskich. Na długich odcinkach ma głęboko wcięte, pozbawione dopływów koryta. Podobny charakter ma przylegająca do niej od południa zlewnia Opatówki. Rzeka Opatówka płynie korytem zwartym, głęboko wciętym w utwory lessowe.

Pozostałymi rzekami II rzędu w obrębie województwa są: Kanał Strumień w południowej części obszaru płynący równolegle do doliny Wisły; Nidzica wypływająca z Garbu Wodzisławskiego i przepływając przez Płaskowyż Proszowicki wpada do Wisły oraz Iżanka, której górny bieg znajduje się na północnych krańcach województwa.

Zasoby wód powierzchniowych w wielu zlewniach województwa są niskie. Mierzone średnim odpływem jednostkowym SSq w zlewni Nidzicy po Dobiesławie wynoszą $3.2 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$, w Mierzawie $4.0 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$, w Koprzywiance i Opatówce niewiele ponad $4 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$ w stosunku do średniego SSq w obszarze Polski $5.2 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$. Równocześnie odpływy SSq jak i SNq wykazują duże zróżnicowanie w obszarze województwa jak i zmienność sezonową. Najwyższymi rocznymi odpływami jak i odpływami jednostkowymi wyróżniają się zlewnie Gór Świętokrzyskich: Belnianka $7.7 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$, Lubrzanka $6.5 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$ oraz górna Kamienna po Wąchock $6.3 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$. W obszarach tych występują wysokie opady atmosferyczne, co w połączeniu z dużymi spadkami stoków i słabą przepuszczalnością podłoża (w Górach Świętokrzyskich także niskimi wartościami parowania) sprzyja formowaniu się wysokich odpływów. O małych wartościach odpływu rzecznoego w zlewni Mierzawy, Opatówki i Koprzywianki decydują warunki podłoża sprzyjające infiltracji oraz czynniki klimatyczne (wysokie wartości parowania). Odpływy jednostkowe w okresach najwyższych wezbrań osiągają $442 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$ i ponad $300 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$ w zlewni górnej Kamiennej, Opatówki, Koprzywianki, Lubrzanki i Bobrzy. W przebiegu odpływu rzek zaznacza się wyraźna zmienność sezonowa. Najwyższe wartości pojawiają się w marcu i są wynikiem odpływu roztopowego ze skumulowanych opadów zimowych a najniższe we wrześniu.

Wyraźnie co do wartości odpływu uprzywilejowane są Góry Świętokrzyskie, jednak ze względu na duże spadki zboczy dominuje tu spływ powierzchniowy. Również w

zlewniach: Kamiennej Koprzywianki, Czarnej Staszowskiej i Kanału Strumień stały składnik dynamicznych zasobów wodnych (zasilanie podziemne rzek) jest niski, wynosi poniżej 35%. Analiza stabilności miesięcznych przyływów przeprowadzona na podstawie obliczonych współczynników zmienności wykazała wyraźną sezonowość tej charakterystyki przepływów. Najniższe wartości współczynnika ($C_v=0,2-0,6$) wskazujące na stabilność przepływu w większości zlewni uzyskano dla miesięcy wiosennych kwietnia, maja, w niektórych przypadkach - czerwca. Najbardziej zmienne przepływy, w obrazie średnim są w październiku (miesiąc o b. różnie kształtujących się opadach) i marcu, zwłaszcza w zlewniach, gdzie nie każdego roku formuje się stała pokrywa śnieżna.

Przewaga odpływu powierzchniowego nad podziemnym, znaczny udział odpływu roztopowego w odpływie rocznym wskazuje na potrzebę rozwoju wszelkich form zatrzymywania wody, ograniczenia spływu powierzchniowego na korzyść podziemnego, nawet w górnych częściach dorzeczy, gdzie zasilanie atmosferyczne jest stosunkowo wysokie.

Zróznicowanie warunków klimatycznych, rzeźby terenu, budowy geologicznej i pokryw glebowych o obrębie województwa jest dość znaczne i wymaga dostosowania form małej retencji do warunków środowiskowych.

Obszarami o najuboższych zasobach wodnych, ze względu na warunki klimatyczne są zlewnie Opatówki, Koprzywianki, Czarnej Staszowskiej i Wschodniej. W centralnej i wschodniej części Niecki Nidziańskiej oraz na Wyżynie Sandomierskiej niedobory opadów w stosunku do parowania potencjalnego osiągają w okresie wegetacyjnym 200 mm. Projekty zbiorników wodnych lokalizowanych w tej części województwa powinny uwzględniać duże ubytki wody na parowanie z powierzchni wody.

Drugim istotnym uwarunkowaniem lokalizacji zbiorników wodnych są pokrywy glebowe, z dużą zawartością części pylastych, zwłaszcza pokrywy lessowe, które są podatne na erozję. Dotyczy to obszarów południowej części dorzecza Kamiennej, zlewni Wiśliny, Koprzywianki, Opatówki. Dodatkowo, urozmaicona rzeźba, znaczne spadki i tradycyjnie prowadzone zbiegi agrotechniczne (orka i sieć dróg zgodnie ze spadkami stoków) sprzyjają szybkiemu zamulaniu zbiorników. W obszarach tych wskazane są zabiegi przeciwozyjne, nasadzenia śródpolne, zadarnienia, zmiana zagospodarowania zboczy.

Innym obszarem ubogim pod względem zasobów wodnych, a trudnym do lokalizacji zbiorników są zlewnie Mierzawy, Białej Nidy, ze skałami węglanowymi w podłożu, miejscami spękanymi, o dogodnych warunkach infiltracji wody opadowej. Tutaj też pojawiają się najdłuższe niżówki, o największym deficycie odpływu.

Dlatego w wielu zlewniach województwa zwiększenie potencjalnych zdolności retencyjnych powinno nastąpić poprzez zwiększenie retencji naturalnej mokradeł, lasów, retencji glebowej. W Górach Świętokrzyskich, mimo wysokich opadów, wskazane jest zwiększenie retencji podmokłych (przesuszanych przez zabiegi melioracyjne) obszarów podstokowych i dolinnych. Dotyczy to szczególnie południowych stoków Pasma Klonowskiego, Doliny Wilkowskiej, Doliny Bodzentyńskiej.

Wskazana była by tutaj odbudowa i modernizacja urządzeń piętrzących: jazów, zastawek, stopni na ciekach melioracyjnych w celu zwiększenia retencji, umożliwiającą nawodnienia podsiąkowe oraz budowa małych zbiorników rolniczych.

Pożądanym kierunkiem działań jest odbudowa licznych na terenie województwa stawów rybnych i młynówek, które ze względu na dogodne warunki środowiskowe i uwarunkowania historyczne wpisane są w krajobraz województwa.

Na terenie województwa znajdują się cenne ekosystemy bagienne, torfowiskowe, wodno-torfowiskowo-wydmowe. Większość z nich objęta jest ochroną prawną, jednak aktywna ochrona tych ekosystemów powinna obejmować zmianę gospodarki wodnej na tych terenach t. j. zaprzestanie drenażu, przywrócenie naturalnego obiegu wody lub jej zatrzymywanie za pomocą niskich piętrzeń, ochronę mokrych łąk stanowiących zwykle otulinę mokradeł poprzez wyłączenie z intensywnej eksploatacji.

3. Koncepcja lokalizacji i budowy obiektów i urządzeń małej retencji.

Programy rozwoju małej retencji są traktowane jako kompleksowe wielokierunkowe działania w granicach zlewni rzecznych z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych (Mioduszewski Gospodarka wodna 3/1997).

Przez małą retencje wodną rozumiemy magazynowanie wody w zbiornikach o pojemności do 5,0 mln. m³, stawach rybnych, oczkach wodnych, a także w dolinach rzecznych, starorzeczach oraz korytach rzek i rowów wyposażonych w urządzenia piętrzące.

3.1. Zasoby wodne zlewni rzek województwa świętokrzyskiego , potrzeby wodne oraz możliwości ich zaspokajania.

Oceny zasobów wód powierzchniowych w obszarach o nieznacznym stopniu jeziorności dokonuje się najczęściej na podstawie wielkości odpływu ze zlewni. Z gospodarczego punktu widzenia odpływ rzeczny jest elementem obiegu wody najbardziej interesującym wielu użytkowników, ze względu na dostępność i możliwości jego wykorzystania w sposób ciągły. Dlatego wielkość odpływu i jego zmienność w ciągu roku stanowi podstawową informację w inżynierii i gospodarce wodnej, ochronie środowiska, a także w planowaniu wielu dziedzin życia gospodarczego.

3.1.1 Dane hydrometryczne

Podstawę oceny zasobów wodnych zlewni rzecznych województwa świętokrzyskiego stanowiły wartości natężenia przepływu pochodzące z ponad 30 funkcjonujących tu profili hydrometrycznych IMGW (*Tab.7*), dysponujących długimi okresami pomiarów (przekraczającymi nawet 40 lat).

W dwóch przypadkach wykorzystano dane pochodzące z profili należących do Instytutu Badawczego Leśnictwa w Warszawie (Jaślana i Łososinka).

W analizie uwzględniono także dwa posterunki pomiarowe Urzędu Miasta w Kielcach, okresowo działające na dopływach Bobrzy - Silnicy i Sufragańcu, założone ze względu na osłonę przeciwpowodziową miasta.

Na Wiśle w granicach województwa zlokalizowanych jest pięć profili hydrometrycznych: w Karsach, Szczucinie, Sandomierzu, Zawichoście i Annopolu, charakteryzujących reżim odpływu z dorzecza górnej Wisły.

Największa liczba posterunków wodowskazowych zlokalizowana jest na rzekach dorzecza Nidy (11). Dodatkowo, analizę w obrębie tego dorzecza poszerzono o informację pochodzące z posterunków funkcjonujących w przeszłości (Lubrzanka-Cedzyna, Mierzawa-Krzcięcice, Nida-Wiślica).

Sieć pomiarową w dorzeczu Kamiennej można uznać za wystarczającą do oceny hydrologicznej rzek. Na rzece głównej istnieje 5 wodowskazów o długim okresie obserwacji; dodatkowe dwa na Świślinie: w Nietulisku Dużym oraz w Rzepinie (zlikwidowany w 1996

roku). Codzienne przepływy na Kamiennej w profilu Bzin (w okresie 1951-1990) obliczono dzięki ustaleniu związku codziennych przepływów z profilem pomiarowym w Wąchocku.

Dość gęstą sieć posterunków posiada zlewnia Czarnej Staszowskiej (5).

Tab. 6: Posterunki wodowskazowe

L.p.	Zlewnia	Rzeka	Profil	Szer. geogr.	Dług. Geogr.	Wys w m n.p.m.	Powierzchnia w km ²	Długość rzeki w km	Dostępne wieloletnie
1.	WISŁA	WISŁA	SZCZUCIN	50°19'	21°04'	159	23901	194,1	1951-2000
2.			SANDOMIERZ	50°40'	21°45'	139	31896	268,4	1951-1990
3.			ANNOPOL	50°53'	21°50'	131	51518	298,4	1961-2000
4.	NIDZICA	NIDZICA	SKALBMIERZ	50°19'	20°24'	193	369	30,3	1976-1991
5.			DOBIESŁAWICE	50°13'	20°35'	175	643	8,8	1957-1990
6.	NIDA	BELNIANKA	DALESZYCE	50°48'	20°48'	250	154	43,5	1971-2000
7.		LUBRZANKA	CEDZYNA	50°52'	20°43'	251	141	12,0	1974-1989
8.		SILNICA	BIAŁOGON*	50°52'	20°34'	238	49,4	0,1	1994-2003
9.		SUFRAGANIEC	PIETRASZKI*	50°52'	20°34'	239	62,0	0,1	1994-2003
10.		BOBRZA	SŁOWIK	50°50'	20°32'	231	308	13,4	1961-2000
11.		ŁOSOSINKA	WÓLKA KLUCKA**	50°59'	20°23'	260	22,4	5,8	1979-1992
12.		ŁOSOSINA	BOCHENIEC	50°48'	20°18'	216	300	3,9	1961-1995
13.		BIAŁA NIDA	MNISZEK	50°43'	20°17'	217	439	115,9	1966-1995
14.		CZARNA NIDA	MORAWICA	50°45'	20°37'	223	755	22,8	1971-2000
15.			TOKARNIA	50°46'	20°27'	210	1216	5,8	1951-1995
16.		MIERZAWA	KRZCIĘCICE	50°35'	20°10'	223	250	30,5	1971-1990
17.			MICHAŁÓW	50°29'	20°27'	191	558	4,0	1984-2000
18.		NIDA	BRZEGI	50°44'	20°25'	205	2259	97,8	1966-1995
19.			PINCZÓW	50°30'	20°31'	183	3352	56,8	1951-1995
20.			WIŚLICA	50°20'	20°40'	172	3630	23,2	1971-1990
21.		CZARNA STASZOWSKA	CZARNA STASZOWSKA	RAKÓW	50°40'	21°01'	219	221	43,7
22.	STASZÓW			50°33'	21°10'	182	572	22,8	1971-1990
23.	POŁANIEC			50°26'	21°17'	157	1354	4,8	1961-2000
24.	ŁAGOWICA		JASTRZEBSKA W.	50°43'	21°09'	242	110	14,7	1975-1983
25.			MOCHA	50°40'	21°04'	217	179	3,4	1984-1995
26.	WSCHODNIA		WILKOWA	50°27'	21°10'	166	650	8,6	1961-1990
27.	KOPRZYWIANKA	KOPRZYWIANKA	KLIMONTÓW	50°39'	21°26'	186	248	34,6	1951-1990
28.			KOPRZYWNICA	50°35'	21°34'	146	502	11,3	1951-1990

29.	OPATÓWKA	OPATÓWKA	DWIKOZY	50°44'	21°47'	141	256	4,4	1951-1990
<i>L.p.</i>	<i>Zlewnia</i>	<i>Rzeka</i>	<i>Profil</i>	<i>Szer. geogr.</i>	<i>Dług. Geogr.</i>	<i>Wys w m n.p.m.</i>	<i>Powierzchnia w km²</i>	<i>Długość rzeki w km</i>	<i>Dostępne wieloletnie</i>
30.	KAMIENNA	JASŁANA	OSEŁKÓW**	51°00'	20°49'	285	21,3	8,5	1979-1992
31.		KAMIENNA	BZIN	51°06'	20°51'	231	277	111,6	1951-1990
32.			WĄCHOCK	51°04'	21°01'	211	472	96,0	1951-1990
33.			BRODY IŁŻECKIE	51°01'	21°12'	184	630	76,2	1971-1990
34.			KUNÓW	50°57'	21°16'	176	1106	62,2	1951-1990
35.			CZEKARZEWICE	51°02'	21°40'	135	1878	14,7	1971-1990
36.		ŚWIŚLINA	RZEPIN	50°58'	21°05'	217	118	18,2	1976-1990
37.			NIETULISKO	50°58'	21°15'	177	405	2,9	1961-1990
38.	IŁŻANKA	IŁŻANKA	IŁŻA	51°09'	21°14'	180	342	53,2	1971-1988
39.	RADOMKA	RADOMKA	SŁOWIKÓW	51°27'	20°53'	145	1006	59,3	1961-1990
40.	PILICA	PILICA	PRZEDBÓRZ	51°05'	19°52'	187	2536	201,2	1951-2000
41.		DRZEWICZKA	ODRZYWOŁ	51°31'	20°33'	140	1004	13,4	1951-1990
42.		CZARNA MAL.	DĄBROWA	51°18'	19°58'	173	941	6,2	1951-1990
43.		CZARNA WŁ.	JANUSZEWICE	50°56'	19°57'	209	589	10,8	1966-1990

Reżim hydrologiczny Nidzicy oraz Koprzywianki określono na podstawie danych z dwóch posterunków, natomiast Opatówki z jednego (Dwikozy). W obrębie zlewni Pilicy większość wodowskazów zlokalizowana jest poza granicami województwa świętokrzyskiego. Również w przypadku zlewni Radomki i Iłzanki wykorzystano informacje pochodzące z profili hydrometrycznych położonych najbliżej granic województwa (Iłża na Iłżance na 53,2 km biegu rzeki, Słowików na Radomce – 59,3 km biegu). W pozostałych zlewniach II rzędu: Kanału Strumień oraz Czyżówki nie dokonuje się systematycznych obserwacji hydrometrycznych.

3.1.2. Odpływ rzeczny

Odpływ rzeczny, czyli ilość wody, która odpływa przez przekrój wodowskazowy w określonym czasie może być wyrażona miarami bezpośrednimi (objętość odpływu) lub miarami względnymi (warstwą odpływu, odpływem jednostkowym) – odniesionymi do powierzchni zlewni. Te ostatnie pozwalają na porównanie zasobności wodnej zlewni o różnej powierzchni. Wartości miar odpływu zestawiono dla okresów miesięcznych i rocznych:

- ❖ objętość odpływu ($M \text{ m}^3/\text{s}$),
- ❖ warstwę odpływu ($H \text{ mm}$)
- ❖ odpływ jednostkowy ($q \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{km}^2$),

zgodnie z formułami:

$$M = Q * t * 10^6$$

$$H = \frac{Q * t}{A * 1000}$$

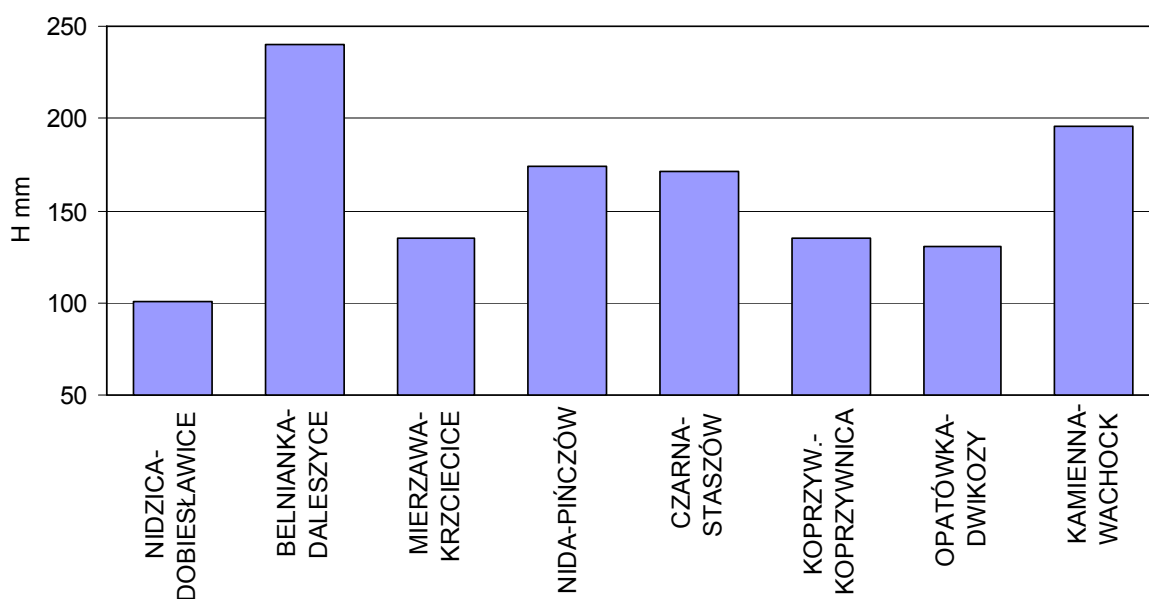
$$q = \frac{Q * 1000}{A}$$

gdzie: Q – przepływ (m^3/s)
A – powierzchnia zlewni (km^2)
t – czas (sek.)

Uzyskane wyniki potwierdzają fakt, iż pod względem wielkości zasobów wód powierzchniowych województwo należy do najuboższych w kraju.

Zróznicowanie odpływu średniego w rozpatrywanych zlewniach jest duże. Najwyższymi rocznymi wartościami odpływu – przekraczającymi $H=200 \text{ mm}$ wyróżniają się zlewnie Gór Świętokrzyskich (Belnianka, Lubrzanka, górna Kamienna) (Tab. 7). W obszarze tym występują najwyższe opady atmosferyczne, co łącznie ze znacznymi spadkami stoków sprzyja formowaniu się fal wezbraniowych o dużej objętości. Wysoki odpływ

powierzchniowy, głównie ze względu słabą przepuszczalność podłoża, wykazuje także zlewnia Czarnej Malenieckiej oraz zlewnie strefy miejskiej i podmiejskiej Kielc. Na skrajnie małe zasoby wskazują odpływy roczne ze zlewni Nidzicy (do profilu w Dobiesławicach - $H=100$ mm), Mierzawy, Koprzywianki, Opatówki, w których podłoże sprzyja intensywnej infiltracji, a warunki klimatyczne sprzyjają wysokiemu parowaniu. Wyraźną tendencję spadkową obserwuje się wraz z przyrostem dorzecza Kamiennej (Wąchock $H=195,8$ mm, Czekarzewice $H=139$ mm).



Rys. 13. Średnia roczna warstwa odpływu (H mm) w wybranych zlewniach

Najwyższe średnie roczne objętości odpływu w wieloleciu, zatem największą zasobność spośród świętokrzyskich zlewni II rzędu, posiada zlewnia Nidy (w profilu Wiślica - ponad 600 mln m^3 /rok), dalej Kamiennej po Czekarzewice ($M=261,9$ mln m^3 /rok). Najniższe zasoby występują w zlewniach Opatówki i Nidzicy (Tab.8).

Najbardziej przydatną wielkością ze względów praktycznych (m.in.w projektowaniu urządzeń melioracyjnych) jest odpływ jednostkowy. Wskazuje on, ile wody odpływa z jednego kilometra kwadratowego zlewni w ciągu 1 sekundy; informuje zatem o wodności zlewni.

W województwie świętokrzyskim najwyższym średnim rocznym odpływem jednostkowym $q=7,7$ $dm^3/s*km^2$ charakteryzowała się zlewnia Belnianki zamknięta wodowskazem w

Daleszycach, Kamienna po profil w Bzinie i Wąchocku (Tab.8). Ubogie w wodę są zlewnie: Nidzicy (po profil w Dobiesławicach), Iłzanki, Koprzywianki, Mierzawy, Opatówki – średnie odpływy jednostkowe nie przekraczają $4,5 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$ i są charakterystyczne dla niżu środkowopolskiego. Dla zlewni górnej Wisły do wodowskazu w Szczucinie analogiczna wartość wynosi $10,1 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$.

Odpływy jednostkowe w okresie największych wezbrań osiągnęły $442 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$ w zlewni Belnianki i ponad $300 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{km}^2$ w zlewniach Kamiennej (Bzin), Opatówki, Koprzywianki.

Tab. 7: Warstwa odpływu H (mm)

ZLEWNIA	WODOWSKAZ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
WISŁA	SZCZUCIN	17,9	19,4	18,9	24,2	33,8	38,9	30,1	32,7	34,2	27,5	16,8	19,1	313,6
	SANDOMIERZ	16,2	18,8	18,4	22,3	32,3	35,7	27,8	29,3	28,6	23,6	15,4	16,1	284,4
	ANNOPOL	15,9	18,3	17,4	22,0	31,5	34,9	25,5	26,7	25,3	20,0	15,4	15,7	268,6
NIDZICA	SKALBMIERZ	11,2	11,8	11,9	13,4	15,3	13,1	12,5	11,2	9,8	11,0	10,5	11,9	143,7
	DOBIEŚLAWICE	8,2	8,5	7,2	9,7	11,7	10,1	8,1	8,2	7,6	7,2	6,9	7,4	100,8
BELNIANKA	DALESZYCE	15,5	21,0	19,4	24,1	35,9	24,9	13,3	14,3	17,2	13,0	12,8	15,8	227,1
LUBRZANKA	CEDZYNA	14,0	25,0	22,4	19,9	35,7	20,2	10,1	9,6	12,9	9,6	7,0	15,1	201,3
SILNICA	BIAŁOGON	16,5	14,9	16,4	20,5	24,1	28,7	19,3	18,5	23,5	13,8	20,9	15,1	232,2
SUFRAGANIEC	PIETRASZKI	13,9	15,2	20,0	26,1	32,8	36,7	16,3	20,2	31,8	9,9	14,5	10,2	247,9
BOBRZA	SŁOWIK	13,4	17,8	16,0	20,5	27,4	20,5	12,1	12,5	15,4	11,5	10,1	11,4	188,7
ŁOSOSINKA	WÓLKA KLUCKA	12,1	20,7	20,0	18,4	26,6	13,2	7,3	8,5	7,2	9,5	6,8	9,2	159,6
ŁOSOSINA	BOCHENIEC	13,7	16,4	14,7	18,0	21,0	17,2	10,8	11,3	10,8	12,1	10,1	11,5	167,7
BIAŁA NIDA	MNISZEK	12,8	13,7	13,9	13,8	16,2	15,0	10,7	10,4	10,8	12,0	11,2	15,2	155,8
CZARNA NIDA	MORAWICA	10,8	14,2	14,6	16,5	25,4	18,4	9,6	9,9	10,8	9,2	8,8	10,4	158,6
	TOKARNIA	11,5	14,7	14,4	17,7	23,9	19,3	12,5	12,0	13,8	11,2	9,1	10,9	171,2
MIERZAWA	KRZCIĘCICE	9,3	10,7	11,6	11,8	16,3	15,1	12,4	10,6	9,1	9,7	8,6	9,5	134,9
	MICHAŁÓW	9,3	10,1	9,0	9,9	11,5	12,6	10,4	10,5	10,5	9,8	10,2	10,3	124,1
NIDA	BRZEGI	12,6	15,4	16,6	17,2	22,2	18,6	12,4	10,9	10,6	11,7	9,7	12,6	170,7
	PIŃCZÓW	12,1	14,2	14,5	18,3	24,4	19,4	13,0	12,4	12,8	12,3	9,5	11,1	174,0
	WIŚLICA	12,6	14,6	16,4	18,1	22,1	16,4	12,1	10,4	9,6	11,6	9,8	12,1	165,7
CZARNA	RAKÓW	12,3	15,1	15,0	16,7	24,6	17,5	12,8	12,5	12,7	11,0	9,4	11,6	171,2
	STASZÓW	13,9	15,8	17,8	17,8	25,0	15,9	11,5	12,1	10,2	9,7	9,0	12,9	171,4
	POŁANIEC	9,6	12,2	12,8	18,5	27,0	18,7	9,9	11,0	9,8	8,8	7,4	10,0	155,7
ŁAGOWICA	JASTRZEBSKA W.	13,2	15,3	25,0	20,5	31,3	19,8	13,9	11,3	12,0	14,6	9,2	10,4	196,5
	MOCHA	7,6	12,8	12,2	12,9	32,0	21,1	11,0	9,0	6,1	5,1	4,9	5,8	140,6
WSCHODNIA	WILKOWA	9,8	13,8	15,0	20,4	25,2	12,0	7,2	8,5	7,9	8,5	7,1	10,8	146,3

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

ZLEWNIA	WODOWSKAZ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
KOPRZYWIANKA	KLIMONTÓW	6,6	8,3	9,5	15,8	23,1	14,7	7,5	6,8	7,0	5,4	4,3	5,7	114,7
	KOPRZYWNICA	8,1	9,9	11,4	18,8	27,1	16,8	8,5	7,6	8,1	6,5	5,2	6,7	134,6
OPATÓWKA-	DWIKOZY	8,2	11,7	10,9	15,2	30,3	10,4	7,9	7,9	6,5	6,5	5,8	9,5	130,7
KAMIENNA	BZIN	12,5	16,7	18,1	22,2	26,7	26,0	16,3	17,3	19,1	15,9	9,8	13,2	214,0
JASŁANA	OSELKÓW	12,6	28,1	22,8	21,8	42,5	27,1	14,5	16,1	14,8	14,1	6,4	9,0	229,8
KAMIENNA	WACHOCK	12,2	16,3	17,7	21,7	26,1	25,5	15,9	16,9	18,7	15,6	9,6	13,0	209,3
	BRODY	10,9	17,6	20,6	18,2	27,8	20,5	13,1	12,9	13,2	19,2	10,5	11,3	195,8
	KUNÓW	11,0	13,7	14,2	17,8	23,4	20,7	13,0	12,8	14,7	11,6	8,0	10,1	171,0
	CZEKARZEWICE	10,4	12,1	12,2	12,9	17,8	15,9	10,8	9,9	9,9	9,5	8,4	9,7	139,4
SWISLINA	RZEPIN	9,3	13,3	14,0	13,2	23,1	14,6	8,6	7,5	8,8	8,2	6,5	9,6	136,8
	NIETULISKO	9,1	12,2	10,6	16,4	26,3	19,4	10,6	10,2	8,3	7,3	5,8	8,4	144,6
IŁZANKA	IŁŻA	8,8	10,3	9,3	9,0	11,4	10,3	7,3	7,4	7,5	8,1	7,6	7,4	104,5
RADOMKA	SŁOWIKÓW	10,6	13,2	13,0	15,7	20,2	15,8	10,4	10,6	8,4	10,9	6,8	10,5	146,1
PILICA	PRZEDBÓRZ	14,5	15,9	15,3	18,6	22,5	20,3	14,9	14,7	13,7	13,9	12,1	13,7	190,2
DRZEWICZKA	ODRZYWOL	13,4	14,8	15,4	18,2	22,1	18,0	14,0	13,4	13,1	14,3	11,0	12,4	180,2
CZARNA M.	DĄBROWA	15,3	18,6	17,7	21,7	26,5	21,9	14,2	14,3	14,1	14,6	11,7	15,1	205,6
CZARNA WŁ.	JANUSZEWICE	13,6	18,8	19,8	19,8	26,7	18,1	10,0	9,5	9,5	12,4	9,3	15,8	183,3

Tab. 8: Objętość odpływu M (mln m³)

ZLEWNIA	WODOWSKAZ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
WISŁA	SZCZUCIN	427,7	464,8	452,3	578,9	807,8	929,2	718,8	782,4	818,2	656,2	401,3	457,1	7494,8
	SANDOMIERZ	515,8	598,8	588,4	712,8	1029,0	1137,9	886,5	935,7	912,4	751,7	489,9	513,2	9072,0
	ANNOPOL	819,1	943,5	894,2	1135,3	1625,2	1796,3	1311,6	1373,8	1303,8	1031,6	795,7	808,7	13838,7
NIDZICA	SKALBMIERZ	4,1	4,4	4,4	5,0	5,7	4,8	4,6	4,1	3,6	4,1	3,9	4,4	53,0
	DOBIESŁAWICE	5,3	5,5	4,6	6,2	7,5	6,5	5,2	5,3	4,9	4,7	4,4	4,8	64,8
BELNIANKA	DALESZYCE	2,4	3,2	3,0	3,7	5,5	3,8	2,0	2,2	2,6	2,0	2,0	2,4	35,0
LUBRZANKA	CEDZYNA	2,0	3,5	3,2	2,8	5,0	2,9	1,4	1,3	1,8	1,3	1,0	2,1	28,4
SILNICA	BIĄŁOGON	0,8	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,0	0,9	1,2	0,7	1,0	0,7	11,5
SUFRAGANIEC	PIETRASZKI	0,9	0,9	1,2	1,6	2,0	2,3	1,0	1,3	2,0	0,6	0,9	0,6	15,4
BOBRZA	SŁOWIK	4,1	5,5	4,9	6,3	8,4	6,3	3,7	3,9	4,7	3,6	3,1	3,5	58,1
ŁOSOSINKA	WÓLKA KLUCKA	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3,9
ŁOSOSINA	BOCHENIEC	4,1	4,9	4,4	5,4	6,3	5,2	3,3	3,4	3,2	3,6	3,0	3,5	50,3
BIĄŁA NIDA	MNISZEK	5,6	6,0	6,1	6,1	7,1	6,6	4,7	4,5	4,7	5,3	4,9	6,7	68,4
CZARNA NIDA	MORAWICA	8,1	10,7	11,0	12,5	19,2	13,9	7,2	7,4	8,2	7,0	6,6	7,9	119,7
	TOKARNIA	14,0	17,8	17,5	21,6	29,1	23,5	15,2	14,6	16,8	13,7	11,0	13,3	208,2
MIERZAWA	KRZCIECICE	2,3	2,7	2,9	3,0	4,1	3,8	3,1	2,6	2,3	2,4	2,2	2,4	33,7
	MICHAŁÓW	5,2	5,7	5,0	5,5	6,4	7,1	5,8	5,8	5,9	5,5	5,7	5,7	69,2
NIDA	BRZEGI	28,5	34,9	37,5	38,9	50,1	42,1	28,0	24,7	24,1	26,4	22,0	28,5	385,7
	PIŃCZÓW	40,7	47,4	48,5	61,4	81,6	65,1	43,5	41,7	42,8	41,2	31,9	37,3	583,2
	WISLICA	45,6	53,1	59,4	65,6	80,1	59,4	44,1	37,6	34,7	42,2	35,5	44,1	601,3
CZARNA	RAKÓW	2,7	3,3	3,3	3,7	5,4	3,9	2,8	2,8	2,8	2,4	2,1	2,6	37,8
	STASZÓW	7,9	9,0	10,2	10,2	14,3	9,1	6,6	6,9	5,8	5,6	5,1	7,4	98,1
	POŁANIEC	13,0	16,5	17,3	25,0	36,5	25,3	13,4	14,9	13,2	12,0	10,0	13,6	210,8
ŁAGOWICA	JASTRZĘBSKA W.	1,5	1,7	2,7	2,3	3,4	2,2	1,5	1,2	1,3	1,6	1,0	1,1	21,6
	MOCHA	1,4	2,4	2,3	2,4	6,0	4,0	2,1	1,7	1,1	1,0	0,9	1,1	26,5
WSCHODNIA	WILKOWA	6,4	9,0	9,7	13,2	16,4	7,8	4,7	5,5	5,2	5,5	4,6	7,0	95,1

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

ZLEWNIA	WODOWSKAZ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
KOPRZYWIANK A	KLIMONTÓW	1,6	2,1	2,4	3,9	5,7	3,7	1,9	1,7	1,7	1,3	1,1	1,4	28,5
	KOPRZYWNICA	4,1	5,0	5,7	9,4	13,6	8,4	4,3	3,8	4,1	3,3	2,6	3,3	67,6
OPATÓWKA	DWIKOZY	2,1	3,0	2,8	3,9	7,7	2,7	2,0	2,0	1,7	1,7	1,5	2,4	33,5
KAMIENNA	BZIN	3,5	4,6	5,0	6,2	7,4	7,2	4,5	4,8	5,3	4,4	2,7	3,7	59,3
JASŁANA	OSEŁKÓW	0,3	0,6	0,5	0,5	0,9	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	4,9
KAMIENNA	WACHOCK	5,8	7,7	8,4	10,3	12,3	12,0	7,5	8,0	8,8	7,4	4,5	6,1	98,8
	BRODY	5,1	8,3	9,7	8,6	13,1	9,7	6,2	6,1	6,2	9,1	5,0	5,3	92,4
	KUNÓW	12,1	15,2	15,8	19,6	25,9	22,9	14,4	14,2	16,2	12,8	8,8	11,2	189,1
	CZEKARZEWICE	19,5	22,7	22,9	24,2	33,4	29,8	20,3	18,6	18,5	17,9	15,8	18,2	261,9
SWISLINA	RZEPIN	1,1	1,6	1,7	1,6	2,7	1,7	1,0	0,9	1,0	1,0	0,8	1,1	16,1
	NIETULISKO	3,7	5,0	4,3	6,6	10,7	7,9	4,3	4,1	3,4	3,0	2,4	3,4	58,6
IŁZANKA	IŁŻA	3,0	3,5	3,2	3,1	3,9	3,5	2,5	2,5	2,6	2,8	2,6	2,5	35,8
RADOMKA	SŁOWIKÓW	10,7	13,3	13,1	15,8	20,4	15,9	10,4	10,7	8,4	10,9	6,8	10,6	146,9
PILICA	PRZEDBORZ	36,8	40,4	38,9	47,2	57,0	51,6	37,8	37,3	34,7	35,3	30,6	34,7	482,4
DRZEWICZKA	ODRZYWOŁ	13,5	14,9	15,4	18,3	22,2	18,1	14,1	13,5	13,1	14,3	11,0	12,5	180,9
CZARNA M.	DĄBROWA	14,4	17,5	16,7	20,4	24,9	20,7	13,4	13,4	13,3	13,7	11,0	14,2	193,5
CZARNA WŁ.	JANUSZEWICE	8,0	11,1	11,7	11,7	15,7	10,7	5,9	5,6	5,6	7,3	5,5	9,3	108,0

3.1.3 Potrzeby wodne zlewni.

Na potrzeby wodne zlewni składają się:

- potrzeby wodne rolnictwa,
- potrzeby wodne gospodarki komunalnej
- potrzeby wodne przemysłu.

Potrzeby wodne rolnictwa to głównie potrzeby wodne użytków zielonych przystosowane do nawodnień z siecią rowów melioracyjnych wyposażonych w urządzenia piętrzące oraz potrzeby wodne stawów rybnych .

Użytki zielone wyposażone w urządzenia piętrzące występują głównie w trzech zlewniach województwa świętokrzyskiego;

- zlewni Pilicy (Czarna Włoszczowska , Zwleczka, Pilica)
- zlewni Nidy (Biała Nida, Belniaka, Mierzawa , i Nida poniżej Sobkowa do Pińczowa)
- zlewni Czarnej Staszowskiej (zlewnia rzeki Wschodniej)

W pozostałych zlewniach powierzchnia użytków zielonych dostosowanych do nawodnień jest niewielka , bądź ich brak.

Poniżej przedstawiono zestawienie poborów wody do nawodnień w poszczególnych zlewniach.

II. Tab. 9: Zestawienie poborów wody na obiekty do nawodnień w poszczególnych zlewniach

Lp.	Nazwa obiektu	Ciek zasilający	Pow. obiektu	Jednostk i	Wielkość poborów												Suma
					XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Zlewnia Pilicy																	
1	Karolinów Brygidów	Czarna Nowa	1100,0	m3/s mlm m3						0,550	0,550	0,660	0,660	0,660			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,426	1,473	1,711	1,768	1,768	0,000	0,000	8,145
2	Dąbrówki	Czarna Nowa	137,0	m3/s mlm m3						0,069	0,069	0,082	0,082	0,082			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,179	0,185	0,213	0,220	0,220	0,000	0,000	1,015
3	Zabrody	Czarna z Olszówki	71,0	m3/s mlm m3						0,036	0,036	0,043	0,043	0,043			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,093	0,096	0,111	0,115	0,115	0,000	0,000	0,532
4	Żeleźnica	Czarna Włoszcz.	66,0	m3/s mlm m3						0,033	0,033	0,040	0,040	0,040			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,086	0,088	0,104	0,107	0,107	0,000	0,000	0,492
5	Mnin Zaostrow		83,0	m3/s mlm m3						0,033	0,033	0,040	0,040	0,040			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,086	0,088	0,104	0,107	0,107	0,000	0,000	0,492
Razem			1457,0														10,676
Zlewnia Białej Nidy																	
6	Konieczno Dąbie	Sruga Dąbie	165,0	m3/s mlm m3						0,083	0,083	0,099	0,099	0,099			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,215	0,222	0,257	0,265	0,265	0,000	0,000	1,224
7	Nida Biała Oksa	Biała Nida	90,0	m3/s mlm m3						0,045	0,045	0,054	0,054	0,054			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,117	0,121	0,140	0,145	0,145	0,000	0,000	0,666
8	Nida Biała II	Biała Nida	518,0	m3/s mlm m3						0,259	0,259	0,311	0,311	0,311			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,671	0,694	0,806	0,833	0,833	0,000	0,000	3,837
9	Nida Mniszek	Biała Nida	337,0	m3/s mlm m3						0,167	0,167	0,202	0,202	0,202			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,433	0,447	0,524	0,541	0,541	0,000	0,000	2,486
10	Łososina Akwizgran	Łososina	58,0	m3/s mlm m3						0,029	0,029	0,035	0,035	0,035			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,075	0,078	0,091	0,094	0,094	0,000	0,000	0,431
Razem			1168,0														8,645

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

Zlewnia Czarnej Nidy																	
11	Piła Stefarnia I	Bobrza	130,0	m3/s						0,065	0,065	0,078	0,078	0,078			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,168	0,174	0,202	0,209	0,209	0,000	0,000	0,963
12	Belnianka Daleszyce	Czarna Nida	111,0	m3/s						0,056	0,056	0,067	0,067	0,067			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,145	0,150	0,174	0,179	0,179	0,000	0,000	0,828
13	Belnianka Skorzeszyce	Czarna Nida	20,0	m3/s						0,010	0,010	0,012	0,012	0,012			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,027	0,031	0,032	0,032	0,000	0,000	0,148
Razem			261,0														1,938
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Zlewnia Mierzawy																	
14	Tarnawa Swaryszew	Mierzawa	54,0	m3/s							0,055	0,055	0,065	0,065			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,147	0,143	0,174	0,174	0,000	0,000	0,638
15	Deszno Wojciechowice	Mierzawa	45,0	m3/s							0,045	0,045	0,054	0,054			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,121	0,117	0,145	0,145	0,000	0,000	0,526
16	Słaboszowice	Mierzawa	64,0	m3/s							0,167	0,167	0,246	0,246			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,447	0,433	0,659	0,659	0,000	0,000	2,198
17	Przyłek Konary	Mierzawa	300,0	m3/s							0,221	0,311	0,370	0,418	0,232		
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,573	0,833	0,959	1,120	0,621	0,000	0,000	4,106
18	Niegosławice	Mierzawa	35,0	m3/s							0,035	0,035	0,042	0,042			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094	0,091	0,112	0,112	0,000	0,000	0,409
19	Pawłowice Michałów	Mierzawa	366,0	m3/s							0,305	0,305	0,354	0,354			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,817	0,791	0,948	0,948	0,000	0,000	3,504
Razem			864,0														11,381
Zlewnia Nidy																	
20	Brzeźno - Brzegi	Nida	106,0	m3/s							0,107	0,107	0,128	0,128			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,287	0,277	0,343	0,343	0,000	0,000	1,250
21	Nida Sobków D	Nida	194,0	m3/s							0,196	0,196	0,235	0,235			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,525	0,508	0,629	0,629	0,000	0,000	2,292
22	Nida Sobków E	Nida	132,0	m3/s							0,133	0,133	0,160	0,160			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,356	0,345	0,429	0,429	0,000	0,000	1,558
23	Nida Kotlice	Nida	87,0	m3/s							0,088	0,088	0,105	0,105			
				mlm m3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,236	0,228	0,281	0,281	0,000	0,000	1,026

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

24	Nida Sobków F	Nida	74,0	m3/s mlm m3							0,075	0,075	0,090	0,090			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,201	0,194	0,241	0,241	0,000	0,000	0,877
25	Nida Korytnica Rębów	Nida	169,0	m3/s mlm m3							0,171	0,171	0,205	0,205			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,458	0,443	0,549	0,549	0,000	0,000	1,999
26	Nida Motkowice II	Nida	328,0	m3/s mlm m3							0,331	0,331	0,397	0,397			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,887	0,858	1,063	1,063	0,000	0,000	3,871
27	Nida Motkowice II A;B	Nida	1650,0	m3/s mlm m3							2,468	2,468	2,879	2,879			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,610	6,397	7,711	7,711	0,000	0,000	28,430
28	Nida Motkowice I	Nida	241,0	m3/s mlm m3							0,147	0,229	0,275	0,224			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,394	0,594	0,737	0,600	0,000	0,000	2,324
29	Nida Pińczów Motkowice IIIA	Branka	356,0	m3/s mlm m3							0,228	0,228	0,261	0,261			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,611	0,591	0,699	0,699	0,000	0,000	2,600
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	Nida Pińczów Motkowice IVA7	Nida Jakubówka	545,0	m3/s mlm m3						0,293	0,329	0,395	0,359	0,359			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,759	0,881	1,024	0,962	0,962	0,000	0,000	4,588
31	Nida Pińczów Branka II	Ciek od Bełku (Mierzawka)	129,0	m3/s mlm m3							0,228	0,228	0,261	0,261			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,611	0,591	0,699	0,699	0,000	0,000	2,600
32	Pełczyska Stawieszycze	Ciek od Pełczysk	57,0	m3/s mlm m3							0,058	0,058	0,069	0,069			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,155	0,150	0,185	0,185	0,000	0,000	0,675
azem			4068,0														54,090
Zlewnia Sanicy i Wschodniej																	
33	Sanica	Sanica	106,0	m3/s mlm m3							0,107	0,107	0,128	0,128			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,287	0,277	0,343	0,343	0,000	0,000	1,250
34	Wschodnia Sokół	Sanica	169,0	m3/s mlm m3							0,171	0,171	0,204	0,204			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,458	0,443	0,546	0,546	0,000	0,000	1,994
35	Budy Młyny	Ciek Pomykowski	122,0	m3/s mlm m3							0,123	0,123	0,148	0,148			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,329	0,319	0,396	0,396	0,000	0,000	1,441
36	Bosowice	Sanica	82,0	m3/s mlm m3							0,083	0,083	0,099	0,099			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,222	0,215	0,265	0,265	0,000	0,000	0,968
37	Chałupki	Wschodnia	115,0	m3/s mlm m3							0,116	0,116	0,139	0,139			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,311	0,301	0,372	0,372	0,000	0,000	1,356

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

38	Żerniki B	Skrobaczówka	66,0	m3/s mlm m3							0,067	0,067	0,080	0,080			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,179	0,174	0,214	0,214	0,000	0,000	0,782
39	Wschodnia Strzelecka	Wschodnia	437,0	m3/s mlm m3							0,441	0,441	0,529	0,529			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,181	1,143	1,417	1,417	0,000	0,000	5,158
40	Wschodnia Oleśnicka	Wschodnia	340,0	m3/s mlm m3							0,343	0,343	0,411	0,411			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,919	0,889	1,101	1,101	0,000	0,000	4,009
41	Wschodnia Oleśnicka	Wschodnia	146,0	m3/s mlm m3							0,147	0,147	0,177	0,177			
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,394	0,381	0,474	0,474	0,000	0,000	1,723
Razem			1583,0														18,680
Ogółem nawodnienia			8233,0														105,410

3.2 Inwentaryzacja, ocena stanu technicznego i przydatności istniejących urządzeń wodnych(zbiorniki, stawy rybne, urządzenia melioracyjne) dla potrzeb małej retencji.

3.2.1. Inwentaryzacja urządzeń małej retencji w poszczególnych zlewniach.

Przy opracowaniu programu zainwentaryzowano wszystkie obiekty małej retencji: zbiorniki , stawy rybne , stawy (małe obiekty o powierzchni do 1,0 ha), budowle piętrzące na rzekach, urządzenia melioracyjne na użytkach zielonych przystosowane do nawodnień) w poszczególnych zlewniach w celu oceny stanu technicznego oraz określenia ich przydatności dla potrzeb małej retencji.

Przy opracowaniu programu małej retencji województwa przeprowadzono inwentaryzację wodnych dla następujących zlewni :

- zlewni Pilicy z podziałem na podstawowe dopływy Pilicy w obrębie województwa świętokrzyskiego tj. rzekę Drzewiczkę, Czarną Konecką, Czarną Włoszczowską, i Zwlecę,
- zlewni Nidy z podziałem na : Białą Nidę , Czarną Nidę oraz Nidę do ujścia,
- zlewni Nidzicy,
- zlewni Kanału Strumień,
- zlewni Czarnej Staszowskiej,
- zlewni Koprzywianki
- zlewni Opatówki i Czyżówki ,
- zlewni Kamiennej.

Inwentaryzację obiektów w zakresie retencji zbiornikowej i stawowej dokonano w oparciu o analizę wydanych pozwoleń wodno prawnych dla poszczególnych obiektów oraz informacje zebrane w poszczególnych gminach w trakcie zbierania wniosków od poszczególnych gmin na etapie opracowania programu. Inwentaryzację budowli piętrzących na rzekach opracowano o dane ewidencyjne uzyskane od Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń wodnych w Kielcach .

W oparciu o zestawienie danych o istniejących obiektach w zlewni Pilicy ogółem w obrębie województwa świętokrzyskiego zainwentaryzowano 84 szt zbiorników małej retencji o łącznej powierzchni 798 ha i pojemności 14,486 mln m³ oraz 146 szt obiektów stawowych o łącznej powierzchni 3110 ha i pojemności 27,192 mln m³ . Ponadto w obrębie województwa zainwentaryzowano 200 szt małych obiektów stawowych o łącznej powierzchni 111,23 ha i

pojemności 0,682 mln m³. Zestawienie zbiorników małej retencji z podziałem na poszczególne zlewnie przedstawiono w poniższej tabeli nr 10.

Tab. 10: Zbiornicze zestawienie istniejących obiektów malej retencji

Lp.	Zlewnia podstawowa	Zlewnia II rzędu	Zbiorniki				Stawy			Stawy- małe objekty		
			Ilość	Pow. zalewu ha	Pojemność mln m3	Pojemność powodziowa mln m3	Ilość obiektow	Pow. zalewu ha	Pojemność mln m3	Ilość obiektow	Pow. zalewu ha	Pojemność mln m3
1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
1	Pilica	Drzewiczka	10	25,12	0,380	0,000	5	92,36	0,785			
		Czarna Konecka	10	111,7	1,686	0,000	12	421,89	3,749			
		Czarna Włoszczowska	12	24,22	0,278	0,000	13	328,7	2,794			
		Zwleczka	4	24,96	0,614	0,000	2	49,62	0,422			
		Bezpośrednia Pilicy	4	10,54	0,076	0,000	1	37,66	0,320			
	Pilica razem		40	196,54	3,034	0,000	33	930,23	8,070	17	9,57	0,096
2	Nida	Biała Nida	3	37,20	0,900	0,000	35	693,0	5,734	27	9,04	0,090
		Czarna Nida	13	189,23	3,947	2,054	8	94,5	0,803	40	19,29	0,019
		Mierzawa	2	13,10	0,256	0,000	6	75,6	0,643	11	3,08	0,031
		Maskalis	2	23,00	0,345	0,000	10	392,0	3,920	25	8,26	0,083
		Bezpośrednia Nidy	2	31,90	0,402	0,000	4	152,5	1,424	5	27,192	0,014
	Nida razem		22	294,43	5,849	2,054	63	1407,65	12,523	108	66,862	0,237
3	Nidzica	Szarbiówka	1	8,38	0,117	0,000						
		Małyszyn	1	12,40	0,112	0,000						
		Pozostałe				0,000	5	20,74	0,216			
	Nidzica razem		2	20,78	0,229	0,000	5	20,74	0,216	6	0,98	0,010
4	Kanał Strumień		2	12,1	0,164	0,000	6	204,86	1,741	3	0,57	0,006
5	Czarna Staszowska	Wschodnia	3	6,85	0,089	0,000	34	448,86	3,815	44	16,21	
		Łagowica				0,000	2	8,4	0,072	1	0,13	
		Bezpośrednia	2	7,50	0,100	0,000	3	88,8	0,755	4	0,86	

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Czarnej										
	Czarna Staszowska razem		5	14,35	0,189	0,000	39	546,06	4,642	49	17,2	0,172
6	Koprzywianka	Kacanka	1	0,95	0,011							
		Koprzywianka	2	68,4	1,285							
	Koprzywianka razem		3	69,35	1,296	0,000	0	0,000	0,000	0	0	0
7	Opatówka i Czyżówka		0	0,000	0,000	0	0	0,000	0,000	0	0	0
7	Kamienna	Kamionka	3	57,7	1,5308							
		Żarnówka	1	21	0,38							
		Lubianka	1	30	0,896							
1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11	12
		Kamienna	5	81,76	0,9174							
	Kamienna razem		10	190,46	3,7242	0,000	0,000	0,000	0,000	17	16,05	0,161
	Ogółem województwo		84	798,01	14,486	2,054	146	3109,54	27,192	200	111,23	0,682

Na podstawie danych z powyższej tabeli (Tab.11) można stwierdzić że około 80% obiektów małej retencji zlokalizowanych jest w obrębie zlewni Pilicy i Nidy (Biała i Czarna Nida) oraz Wschodniej . W zlewniach Nidzicy , Koprzywianki, Opatowki i Czyżówki ilość obiektów małej retencji jest niewielka , bądź nie występują w ogóle. Ponadto w obrębie województwa w zlewni Kamiennej i Czarnej Staszowskiej zlokalizowane są trzy duże zbiorniki retencyjne o pojemności ponad 5,0 mln. m³ których parametry przedstawiono poniżej:

Tab.11: Zbiorniki dużej retencji na terenie woj. świętokrzyskiego.

Lp	Zlewnia	Nazwa obiektu	Poziom piętrzenia	Powierzchnia [ha]	Pojemność [mln. m ³]	Pojemność powodziowa [mln m ³]	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Czarna Staszowska	Chańcza	Min	96,0	1,990		
			NPP	340,0	12,260		
			Max PP	470,0	24,220	9,970	
2	Kamienna	Brody	MinPP	154,0	2,210		
			192,50				
			NPP	194,70	185,3	6,483	
		Max PP	185,7	7,343	0,860		
		195,10					
3	Świślina	Wióry	MinPP	208,50	248,0	15,000	
			NPP	208,90	257,0	16,000	
			Max PP	408,0	35,000	19,000	
		214,80					
	Ogółem		Min	498,0	19,200		
			NPP	782,3	34,743		
			Max PP	1063,7	66,563	29,830	

W trakcie opracowania programu zinwentaryzowano na terenie województwa istniejące budowle piętrzące na rzekach które mogą piętrzyć wodę

3.2.2. Przeglądy dotyczące stanu gospodarki wodnej i możliwości retencionowania wód na terenie miast i gmin woj. świętokrzyskiego.

W oparciu o wykonaną inwentaryzację istniejących urządzeń małej retencji można stwierdzić, że około 90% obiektów małej retencji zlokalizowanych jest w obrębie sześciu powiatów tj: Końskie, Włoszczowa, Jędrzejów, Kielce, Busko, Staszów.

W obrębie tych powiatów występują również największe możliwości retencji korytowej w obrębie koryt rzecznych i istniejących obiektów melioracyjnych na użytkach zielonych gdzie w chwili obecnej nie prowadzi się nawodnień ze względu na brak sprawności urządzeń piętrzących na sieci rowów melioracyjnych. Urządzenia te są wyeksploatowane ze względu na fakt że większość obiektów została wykonana w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku . Ponadto brak w gminach spółek wodnych które mogłyby prowadzić obsługę tych urządzeń.

Tab. 12: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów malej retencji w gminach i powiatach

Lp.	Powiat	Gmina	Zlewnia podstawowa	Zbiorniki					Stawy		Stan techniczny		
				Ilość	Pojemność mln m3	Stan techniczny			Ilość obiektów	Pojemność mln m3	S	R	R/M
						S	R	R/M					
1			2	4	6				7	9	10	11	12
1	Końskie	Gowarczów	Pilica	0	0				4	0,708	3		1
		Końskie	Pilica	11	1,000	1	9	1	1	0,077	1		
		Stąporków	Pilica	7	0,480	1	6		0	0			
		Smyków	Pilica	0	0,000				0	0			
		Ruda Maleniecka	Pilica	1	0,106		1		9	2,709	7	2	
		Fałków	Pilica	1	0,480			1	3	0,902	3		
		Radoszyce	Pilica	0	0,000				0	0			
		Słupia Konecka	Pilica	1	0,026	1			0	0			
	Razem			21	2,092	3	16	2	17	4,396	14	2	1
2	Włoszczowa	Krasocin	Pilica	5	0,038		5		7	1,922	1		6
		Kluczewsko	Pilica	5	0,184	1	4		1	0,242	1		
		Włoszczowa	Pilica	6	0,658	3	2	1	2	0,332		2	
		Włoszczowa	Nida	6	0,658	3	2	1	3	0,332	1	2	
		Secemin	Pilica						2	0,422	1		1
		Radków	Nida	0	0,000				7	2,466			7
		Moskorzew	Nida	0	0,000				1	0,009			1
	Razem			22	1,538	7	13	2	23	5,725	4	4	15
3	Jędrzejów	Słupia Jędrzejowska	Pilica	3	0,026			3	1	0,32			1
		Słupia Jędrzejowska	Nida	1	0,036			1	0	0			
		Nagłowice	Nida	0	0,000				5	1,177		5	
		Oksa	Nida	0	0,000				11	1,277	4	7	

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Małogoszcz	Nida	1	0,531	1			3	0,394		3	
		Sędziszów	Nida	1	0,018	1			1	0,342		1	
		Wodzisław	Nida	1	0,238	1			2	0,226	1	1	
		Imielno	Nida	0	0,000				1	0,171	1		
		Sobków	Nida	0	0,000				1	0,596			1
		Jędrzejów	Nida	2	0,000			2	7	0,416	5	2	
	Razem			9	0,849	3	0	6	32	4,919	11	19	2
		Działoszyce	Nidzica	0	0,000				0	0			
		Pińczów	Nida	2	0,402				0	0			
		Kije	Nida	0	0,000				0	0			
		Michałów	Nida	0	0,000				2	0,665	1		
4	Pińczów	Złota	Nida	0	0,000				1	0,011	1		
	Razem			2	0,402				3	0,676	2		
		Kazimierza Wielka	Nidzica	1	0,112		1		0	0			
		Skalbmierz	Nidzica	1	0,117	1			0	0			
		Czarnocin	Nidzica						0	0			
		Bejsce	Nidzica						3	0,090	3		
5	Kazimierza Wielka	Opatowiec	Nidzica						2	0,127	2		
	Razem			2	0,229	1	1	0	5	0,217	5		
		Bodzentyn	Nida/ Kamienna	1	0,196	1			0	0			
		Chęciny	Nida	2	0,545		2		1	0,032	1		
		Chmielnik	Nida	0	0,000				1	0,016	1		
		Chmielnik	Czarna Staszowska	1	0,020	1			9	0,358	9		
		Bieliny	Nida	0	0,000				0	0			
		Daleszyce	Nida	4	1,901	3		1	2	0,117	2		
		Górno	Nida	0	0,000				0	0			
6	Kielce	Masłów	Nida	2	3,137	1	1		0	0			

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Miedziana Góra	Nida	1	0,041	1			0	0		
		Mniów	Pilica	0	0,000				0	0		
		Morawica	Nida	0	0,000				3	0,058		3
		Nowa Słupia	Kamienna	0	0,000				0	0		
		Piekoszów	Nida	0	0,000				0	0		
		Pierzchnica	Nida	1	0,000			1	2	0,610	1	1
		Raków	Czarna Staszowska	0	0,000				3	0,057	3	
		Sitkówka Nowiny	Nida	0	0,000				0	0		
		Strawczyn	Nida	0	0,000				0	0		
		Zagnańsk	Nida	3	0,242	3			0	0		
		Łagów	Czarna Staszowska	0	0,000				1	0,015	1	
		Łopuszno	Pilica	0	0,000				1	0,298		1
		Kielce miasto	Nida	1	0,189	1			0	0		
		Razem		16	6,271	11	3	2	23	1,561	18	5
		Busko Zdrój	Nida	3	0,352	3			7	0,432	7	
		Busko Zdrój	Czarna Staszowska/Kanał						8	0,549	8	
		Gnojno	Czarna Staszowska	0	0,000				7	0,49	3	4
		Nowy Korczyn	Kanał Strumień	0	0,000				0	0		
		Pacanów	Kanał Strumień	1	0,000			1	2	1,638	2	
		Solec Zdrój	Kanał Strumień	1	0,106	1			2	0,037	2	
		Stopnica	Czarna Staszowska	2	0,062	1			7	1,309	4	3
		Tuczępy	Czarna Staszowska	0	0,000				1	0,032	1	
7	Busko Zdrój	Wiślica	Nida	0	0,000				3	3,489	2	1
		Razem		4	0,168	2	0	1	30	7,544	22	8
		Staszów	Czarna Staszowska	2	0,100	1	1		2	0,072	2	
		Połaniec	Czarna Staszowska	0	0,000				1	0,511	1	
8	Staszów	Łubnice	Kanał Strumień	2	0,058		1		1	0,014	1	

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Oleśnica	Czarna Staszowska	1	0,000			1	2	0,546	1	1	
		Rytwiany	Czarna Staszowska	0	0,000				1	0,683	1		
					0,000				1	0,013	1		
		Szydłów	Czarna Staszowska	0									
		Bogoria	Koprzywianka	1	0,011	1			0	0			
		Osiek	Wisła	0	0,000				4	0,315	4		
	Razem			6	0,169	2	2	1	12	2,154	11	1	
		Sadowie	Opatówka	0	0,000				0	0			
		Opatów	Opatówka	0	0,000				0	0			
		Bačkowice	Koprzywianka	0	0,000				0	0			
		Iwaniska	Koprzywianka	0	0,000				0	0			
		Lipnik	Opatówka	0	0,000				0	0			
		Wojciechowice	Opatówka/Kamienna	0	0,000				0	0			
		Ożarów	Czyżówka/Kamienna	0	0,000				0	0			
9	Opatów	Tarłów	Kamienna	0	0,000				0	0			
	Razem			0	0,000				0	0			
		Klimontów	Koprzywianka	1	0,980		1		0	0			
		Koprzywnica	Koprzywianka	1	0,305	1			0	0			
		Łoniów	Koprzywianka	0	0,000				0	0			
		Samborzec	Koprzywianka	0	0,000				0	0			
		Obrazów	Koprzywianka	0	0,000				0	0			
		Sandomierz	Wisła	0	0,000				0	0			
		Dwikozy	Opatówka/ Wisła	0	0,000				0	0			
		Wilczyce	Opatówka	0	0,000				0	0			
10	Sandomierz	Zawichost	Czyżówka/Wisła	0	0,000				0	0			
	Razem			2	1,285	1	1	0	0	0			
		Ostrowiec Św.	Kamienna	1	0,030		1		0	0			
11	Ostrowiec Św.	Bodzechów	Kamienna	0	0,000				0	0			

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Ćmielów	Kamienna	1	0,101	1			0	0			
		Kunów	Kamienna	0	0,000				0	0			
		Bałtów	Kamienna	0	0,000				0	0			
		Waśniów	Kamienna	1	0,032		1		0	0			
	Razem			3	0,163	1	2	0	0	0			
		Starachowice	Kamienna	2	1,626		2		0	0			
		Brody	Kamienna	0	0,000				0	0			
		Pawłów	Kamienna	0	0,000				0	0			
		Wąchock	Kamienna	0	0,000				0	0			
12	Starachowice	Mirzec	Iłzanka	0	0,000				1			1	
	Razem			2	1,626	0	2	0					
		Skarżysko Kamienna	Kamienna	2	1,189		2		0	0			
		Skarżysko Kościelne	Kamienna	0	0,000				0	0			
		Bliżyn	Kamienna	1	0,000			1	0	0			
		Suchedniów	Kamienna	2	0,680		2		0	0			
13	Skarżysko Kamienna	Łączna	Kamienna	1	0,066				0	0			
	Razem			6	1,935	0	4	1	0	0			
	Ogółem			87	14,792				145	27,192	87	39	18

3.2.3. Inwentaryzacja istniejących urządzeń wodnych i melioracyjnych dla potrzeb małej retencji.

Inwentaryzacja istniejących urządzeń piętrzących które służą do retencji korytovej została wykonana w oparciu o materiały uzyskane w SZMiUW które obejmują budowle piętrzące na rzekach (jazy, zastawki, przepusty z piętrzeniem). W większości zadaniem tych urządzeń jest piętrzenie wody w rzekach oraz umożliwienie skierowania wody do systemów melioracyjnych w miejscach gdzie istnieją ujęcia wody do nawodnień.

Poniżej w tabeli nr 13 przedstawiono zbiorcze zestawienie ilości budowli piętrzących w poszczególnych zlewniach z określeniem pojemności retencji korytovej.

Ogółem w obrębie województwa zinwentaryzowano 553 budowli piętrzących na rzekach które umożliwiają retencję korytową w ilości 4,178 mln m³.

Stan techniczny istniejących urządzeń jest niezadowalający ze względu na fakt że większość budowli została wykonana od 30 do 40 lat temu i w okresie eksploatacji uległa uszkodzeniu .

Remontu wymagają konstrukcje budowli, zamknięcia i często ubezpieczenia przy budowlach. Remontu wymaga również sieć rowów melioracyjnych.

III. Tab. 13: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów małej retencji korytowej

Lp.	Zlewnia podstawowa	Zlewnia II rzędu	Jazy			Zastawki			Przepusty z zastawką		
			Ilość obiektów	Pojemność koryta w cofce m3	Poj.retencji korytowej mln. m3	Ilość obiektów	Pojemność koryta w cofce m3	Poj.retencji korytowej mln. m3	Ilość obiektów	Poj. koryta w cofce m3	Poj.retencji korytowej mln. m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12
1	Pilica	Drzewiczka	16	1000	0,160	2	600	0,012			
		Czarna Konecka	24	1000	0,240	12	600	0,072	25	600	0,150
		Czarna Włoszczowska	11	1000	0,110	6	600	0,036	23	600	0,138
		Zwleczka	1	1000	0,010	4	600	0,024	7	600	0,042
		Bezpośrednia Pilicy	7	1000	0,070	4	600	0,024	17	600	0,102
	Pilica razem		59		0,590	28		0,168	72		0,432
2	Nida	Biała Nida	20	1000	0,200	16	600	0,096	8	600	0,048
		Czarna Nida	14	1000	0,140	3	600	0,018	13	600	0,078
		Mierzawa	17	1000	0,170	17	600	0,102			
		Maskalis	5	1000	0,050						
		Bezpośrednia Nidy	11	1000	0,110	19	600	0,114	14	600	0,084
	Nida razem		67		0,670	55		0,330	35		0,210
3	Nidzica	Szarbiówka									
		Małyszyn									
		Pozostałe									
	Nidzica razem		24	1000	0,240	51	600	0,306	0		
4	Kanał Strumień		2	1000	0,020	4	600	0,024	7	600	0,042
5	Czarna Staszowska	Wschodnia	39	1000	0,390	41	600	0,246	3	600	0,018

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Łagowica	1	1000	0,010	5	600	0,030			
		Bezpośrednia Czarnej	1	1000	0,010	8	600	0,048			
	Czarna Staszowska razem		41		0,410	54		0,324	3		0,018
6	Koprzywianka	Kacanka	4	1000	0,040						
		Koprzywianka	7	1000	0,070	3	600	0,018	6	600	0,036
	Koprzywianka razem		11	1000	0,110	3		0,018	6		0,036
7	Opatówka i Czyżówka		4	1000	0,040	6	600	0,036	8	600	0,048
7	Kamienna	Kamionka									
		Żarnówka									
		Swiślina	2	1000	0,020	1	600	0,006			
		Kamienna	3	1000	0,030	2	600	0,012			
	Kamienna razem		5		0,050	3		0,018			
	Zlewnia Wisły		2	1000	0,020	3	600	0,018	0		
	Ogółem wojwództwo		215		2,150	207		1,242	131		0,786
Ogółem			553 szt				4,178 mln. m3				

Na etapie opracowania programu zinwentaryzowano wszystkie obiekty melioracyjne które przystosowane były do prowadzenia nawodnień podsiąkowych. Obiekty te były zrealizowane w przeważającej większości w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Obiekty te zostały zinwentaryzowane w oparciu o dane uzyskane ze ŚZMiUW w oparciu o materiały ewidencyjne.

Tab.14: Zbiorcze zestawienie istniejących obiektów melioracyjnych dostosowanych do nawodnień

Lp.	Zlewnia podstawowa	Zlewnia II rzędu	Obiekty Melioracyjne		
			Ilość obiektów	Powierzchnia podsiąka ha	Powierzchnia zalew ha
1	2	3	4	5	6
1	Pilica	Czarna Włoszczowska	4	1457	
		Zwleczka	1	75	
		Bezpośrednia Pilicy	3	177	586
	Pilica razem		8	1709	586
2	Nida	Biała Nida	5	1168	
		Czarna Nida	3	261	
		Mierzawa	6	864	
		Bezpośrednia Nidy	13	4068	
	Nida razem		27	6361	0
3	Nidzica		7	625	
5	Czarna Staszowska	Wschodnia	9	1583	
		Łagowica	1	35	
	Czarna razem		10	1618	
	Ogółem województwo		52	10313	586

Zgodnie z ustaleniami ze ŚZMiUW w Kielcach w ostatnich latach nawodnienia na obiektach melioracyjnych nie są prowadzone ze względu na zły stan urządzeń piętrzących (brak zasuw i szandorów oraz brak gospodarza obiektu – spółki wodne nie działają).

3.3 Konceptcje budowy i rozbudowy istniejących zbiorników małej retencji.

Na podstawie analizy stanu istniejących urządzeń małej retencji oraz istniejących dużych zbiorników retencyjnych powyżej 5,0 mln. m³ można stwierdzić, że największa ilość retencjonowanej wody jest zgromadzona w dużych zbiornikach retencyjnych których pojemność wynosi 66 563 tys m³ co stanowi 59 % objętości retencjonowanej w skali województwa. Natomiast pojemność urządzeń małej retencji wynosi 46 162 tys m³ (41 % zretencjonowanej wody) na którą składają się:

- retencja w zbiornikach wodnych 14 792 tys m³ (13,1%) ,
- retencja w stawach rybnych 27 192 tys m³ (24,2%) ,
- retencja korytowa 4 178 tys m³ (3,7%).

Zretencjonowane 59% objętości wody w dużych zbiornikach retencyjnych zlokalizowane jest w dwóch zlewniach : rzeki Kamiennej 2 zbiorniki oraz rzeki Czarnej Staszowskiej 1 zbiornik, gdzie potrzeby wodne poniżej w/w zbiorników są niewielkie ze względu na brak poborów wody poniżej zbiorników przez przemysł. (Hutę Ostrowiec oraz kopalnię siarki Grzybów) , a w zakresie rolnictwa poniżej zbiorników nie występują pobory wody ze względu na brak obiektów melioracyjnych .

Natomiast pozostałe 49 % retencjonowanej wody w obiektach małej retencji zlokalizowane jest w dwóch zlewniach (Nidy i Pilicy) gdzie występują największe potrzeby wody dla obiektów stawowych i rolnictwa. Prawie 90 % objętości retencjonowanej wody w obiektach małej retencji zlokalizowane jest w powiatach : Końskie, Włoszczowa, Jędrzejów, Kielce, Busko i Staszów.

Rozwiązania w zakresie koncepcji zwiększenia zasobów wodnych województwa świętokrzyskiego winny pójść w następujących kierunkach:

1. Budowie i rozbudowie zbiorników małej retencji.
2. Budowie i rozbudowie stawów rybnych.
3. Budowie i rozbudowie zbiorników małej retencji na terenach lasów.
4. Zwiększenie retencji glebowej gleb żyznych , oraz poprawę warunków gruntowo wodnych terenów bagiennych i torfowisk oraz wykonanie zabiegów agromelioracyjnych polegających na zwiększeniu retencji glebowej.
5. Zalesienia i zadrzewienia gleb marginalnych.

W trakcie opracowania programu małej retencji województwa zebrano wnioski z poszczególnych Gmin odnośnie propozycji budowy obiektów nowych obiektów w zakresie

małej retencji , planowanych zadrzewień i zalesień w poszczególnych gminach oraz danych odnośnie stanu istniejącego tych urządzeń .

Na podstawie zebranych materiałów oraz opracowanych danych o zasobach wody w poszczególnych rzekach na podstawie danych wodowskazowych, dla poszczególnych zlewni w których występują obiekty małej retencji opracowano bilanse wody w przekrojach istniejących i planowanych obiektów które posłużyły za podstawę do opracowania propozycji rozwiązań w zakresie obiektów mogących zwiększyć zasoby wodne w poszczególnych zlewniach .

3.3.1. Koncepcja rozwiązań projektowych w zakresie budowy i rozbudowy zbiorników wodnych.

Zgodnie z zebranymi propozycjami od gmin z całego obszaru województwa samorządy lokalne wnioskowały wykonanie prawie w każdej gminie wykonanie 2 do 14 zbiorników małej retencji. W czasie uzgodnień odnośnie propozycji lokalizacji zbiorników analizowano czy lokalizacja jest zgodna z planami zagospodarowania przestrzennego gmin. Tylko nieliczne gminy posiadają opracowane plany zagospodarowania przestrzennego. Około 30 % gmin jest w trakcie opracowania planu zagospodarowania przestrzennego. Wszystkie gminy posiadają opracowane studia uwarunkowań do opracowania planu zagospodarowania przestrzennego. Proponowane zbiorniki wodne są zgodne z warunkami ustalonymi w studiach uwarunkowań do opracowania planu zagospodarowania terenu, jednak przed przystąpieniem do opracowania planu winny być dla zbiorników opracowane koncepcje rozwiązań technicznych które uwzględniałyby wszystkie uwarunkowania miejscowe niezbędne opracowania planu oraz we właściwy sposób zabezpieczały teren pod potrzeby wykonania urządzeń zbiornika. Bardzo często na etapie opracowania planu zagospodarowania terenu nie są uwzględnione sprawy zajęcia terenu pod wykonanie robót związanych z zabezpieczeniem przed ujemnym oddziaływaniem piętrzenia , oraz dla inwestycji związanym z infrastrukturą wokół zbiornika. Dla wszystkich zbiorników wnioskowanych przez gminy przeanalizowano warunki hydrologiczne czy proponowana lokalizacja zapewni odpowiednie warunki do zgromadzenia i utrzymania zbiornika wodnego. Dla każdego zbiornika objętego programem opracowano bilanse wody, Bilans wody opracowano przyjmując następujące założenia:

- pokrycia potrzeb stawów rybnych zgodnie z danymi zawartymi w pozwoleniach wodno prawnych,

- pokrycia potrzeb do nawodnień użytków zielonych na obiektach które posiadają możliwości prowadzenia tych nawodnień po wykonaniu remontu budowli piętrzących,
- pokrycia potrzeb istniejących zbiorników wodnych,
- pokrycia potrzeb obiektów korzystających z wód powierzchniowych.

Rozwiązania projektowe proponowanych do programu zbiorników wodnych przewidują maksymalną możliwą ilość lokalizacji zbiorników wodnych. Rozwiązania te uwzględniają zabezpieczenie wody dla wszystkich istniejących obiektów oraz zabezpieczenie wody dla proponowanych w programie zbiorników wodnych..

Realizacja programu zwiększy zasoby wód powierzchniowych o 3,1% rocznego odpływu. Program przewiduje budowę nowych zbiorników w miejscach gdzie warunki terenowe oraz zasoby wodne zlewni umożliwiają ich wykonanie , oraz odbudowę istniejących zbiorników wodnych których stan techniczny wymaga przeprowadzenia takiego remontu .

Prace te polegać będą głównie na wykonaniu pogłębienia czaszy zbiorników, likwidacji płytczn i obszarów które uległy zarośnięciu i zamuleniu. Oraz remoncie istniejących budowli wodnych.

Na zbiornikach wykorzystywanych dla celów rekreacji i wypoczynku proponuje się wykonanie urządzeń umożliwiających wykorzystanie zbiornika dla celów kąpielii, bądź uprawiania sportów wodnych (pomosty i przystanie kajakowe). W chwili obecnej większość istniejących obiektów nie posiada takich urządzeń. W obrębie obszarów stawowych gdzie występują deficyty wody na górnych stawach zaproponowano wykonanie zbiorników retencyjnych które będą wykorzystane dla pokrycia potrzeb wodnych stawów położonych poniżej. Zbiorniki te mogą być wykorzystane dla celów hodowli ryb z tym że w latach suchych należy się liczyć z koniecznością wcześniejszego odłowu na skutek opróżnienia zbiornika dla pokrycia deficytów poniżej.

Na etapie opracowania programu w uzgodnieniu z Zamawiającym projektowane zbiorniki małej retencji podzielono na dwie grupy;

- **grupa I** to zbiorniki większe o pojemności ponad 1,0 mln m³ i warunkach dla stworzenia retencji powodziowej . Najważniejszymi obiektami w tej grupie to zbiorniki w zlewni Czarnej Nidy dla ochrony gminy Morawica na terenie której występuje największe zagrożenie powodziowe spowodowane nagłym spływem wód z Gór Świętokrzyskich. Do grupy tej zaliczono również zbiornik Wierna Rzeka i Oleszno dla których gminy wykupiły znaczną część gruntów pod realizację zbiornika. Zbiorniki te przewidziano do realizacji przez Samorząd Województwa. W grupie tej znalazły się również zbiorniki w zlewni

Wschodniej gdzie występują największe deficyty wody , zbiorniki w górnym odcinku rzeki Kamiennej oraz zbiorniki na rzece Opatówce .

- **grupa II** to zbiorniki mniejsze o znaczeniu lokalnym dla potrzeb retencji i rekreacji przewidziano do realizacji przez samorzady gmin.

Ogółem program przewiduje wykonanie w ramach województwa świętokrzyskiego

- w grupie I 20 szt zbiorników małej retencji o łącznej pojemności 27 181 tys m³ użytkowej i 5 929 tys m³ pojemności powodziowej,

w grupie II 153 szt zbiorników małej retencji o łącznej pojemności 32 260,7 tys m³ użytkowej i 8 534,4 tys m³ pojemności powodziowej,

- 5 szt zbiorników małej retencji na terenie Lasów Państwowych o łącznej pojemności 91,0 tys m³ użytkowej.

Charakterystyka poszczególnych zbiorników małej została omówiona w odrębnym załączniku IIA .

Podstawowym zadaniem większych zbiorników małej retencji jest:

- retencja wody dla pokrycia potrzeb wodnych poniżej zbiorników,
- zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów poniżej zbiornika (szczególnie ważne na zbiornikach na Czarnej Nidzie) które wpłyną korzystnie na warunki przepływu wód powodziowych w gminie Morawica,
- rekreacja.

Natomiast mniejsze zbiorniki przewidziane do realizacji przez gminy będą spełniać następujące funkcje:

- retencja wody w gminach,
- rekreacja i stworzenie warunków dla rozwoju agroturystyki,
- zaopatrzenie w wodę dla celów gospodarczych lub rolnictwa na obszarach gdzie występuje brak zasobów wód powierzchniowych,
- wyrównanie przepływów poniżej zbiornika w okresie niżówek.

3.3.2. Koncepcja rozwiązań projektowych w zakresie budowy i rozbudowy stawów rybnych.

Jak wykazała inwentaryzacja stanu istniejącego w obrębie województwa świętokrzyskiego występuje duża ilość stawów rybnych w których jest retencjonowana największa ilość wody. Największe nasycenie stawami występuje w zlewniach Pilicy , Nidy i

Czarnej Staszowskiej . W pozostałych zlewniach stawy rybne praktycznie nie występują za wyjątkiem niewielkich obiektów o powierzchni poniżej 1,0 ha.

Zgodnie z danymi zebranymi w czasie inwentaryzacji istniejące kompleksy stawowe w zlewniach : Czarnej Koneckiej, Czarnej Staszowskiej, Maskalisa i Kanału Strumień zostało odbudowane w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku .

W ramach programu małej retencji przewiduje się odbudowę kompleksów stawowych w zlewniach Białej Nidy i Czarnej Włoszczowskiej gdzie stan techniczny stawów wymaga remontu oraz kompleksów gdzie występują znaczne deficyty wody spowodowane głównie dużymi przesiakami przez groble .Poniżej zestawiono kompleksy stawowe przewidziane do przebudowy na wniosek obecnych użytkowników obiektów . Ponadto w trakcie opracowania programu małej retencji został zgłoszony do ujęcia jedno nowe kompleksy stawowe w miejscowości Małe Jodło gm. Kunów właściciel Zdzisław Gierczak.

Ze względu na zapewnione warunki w zaopatrzenie w wodę w/w został przyjęty do realizacji w ramach programu małej retencji. Właściciel obiektu posiada opracowaną dokumentację na wykonanie obiektu.

Poniżej w tabeli nr 15 przedstawiono zbiorcze zestawienie obiektów stawowych do budowy, bądź przebudowy;

IV. Tab. 15: Zbiorcze zestawienie obiektów stawowych do budowy, bądź przebudowy.

Lp	Zlewnia	Obiekt	Powierzchnia [ha]	Koszt [tys. zł]	Uwagi
1	2	3	4	5	6
Region Wisły Środkowej					
1.	Czarna Włoszczowsk a	Chotów-Kuźnice	86,30	1 726,0	
2		Chotów Zawada	50,0	1 000,0	
3		Ludynia	9,95	249,0	
4	Pilica	Czarny Las	37,66	716,0	
5	Kamienna	Małe Jodło	0,50	30,0	
	Razem		184,41		
Region Górnej Wisły					
6	Biała Nida	Radków	85,10	2 127,0	
7		Zalesie - Dzieżgów	19,05	362,0	
8		Kwilina	55,35	1 384,0	
9		Chycza Kupieckie	92,50	2 312,0	
	Razem		250,0		

3.3.3. Koncepcja rozwiązań projektowych w zakresie budowy i rozbudowy zbiorników na terenach leśnych wynikających z Ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach Dz. U. Nr 101 poz. 444 oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy.

Przy opracowaniu programu małej retencji wystąpiono do Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Radomiu którego zasięgiem działania objęty jest cały obszar województwa Świętokrzyskiego o przedstawienie propozycji lokalizacji obiektów małej retencji . Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych wystąpił do wszystkich Nadleśnictw o przekazanie propozycji działań w tym zakresie . Tylko trzy Nadleśnictwa : Starachowice, Zagnańsk i Włoszczowa przekazały dane odnośnie urządzeń małej retencji z tym , że jedynie Nadleśnictwo Włoszczowa i Zagnańsk przedstawiły propozycję ujęcia do programu zbiorników na ich terenie, natomiast na terenie nadleśnictwa Starachowice nie przewiduje się lokalizacji zbiorników małej retencji na terenie lasów . Po przeanalizowaniu wniosków przyjęto do programu budowę pięciu zbiorników na terenie Lasów Państwowych których zadaniem będzie retencja wody w zbiornikach głównie dla potrzeb pożarowych . Ponadto zbiorniki te przyczynią się do zwiększenia retencji glebowej na terenie przyległym do zbiorników co wpłynie korzystnie na przyległe drzewostany.

Poniżej w tabeli nr 16 zestawiono wykaz zbiorników na terenie lasów.

Tab. 16: Wykaz zbiorników na terenie lasów.

Lp	Zlewnia/ Nadleśnictwo	Obiekt	Pojemność tys m ³	Pow. ha	Koszt tys. zł	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Region Wisły Środkowej						
1.	Czarna Włoszczowska/ Włoszczowa	Sułków Oddz 199	25,0	1,27	300,0	
2	Czarna Włoszczowska/ Włoszczowa	Nieznanowice Oddz. 230	14,0	0,72	300,0	
	Razem		39,0	1,99	600,0	
Region Górnej Wisły						
3	Bobrza/ Zagnańsk	Bartków Oddz. 65	25,0	1,50	1 000,0	
4	Bobrza/ Zagnańsk	Jaworze Oddz. 148	15,0	1,0	300,0	
5	Bobrza/ Zagnańsk	Jaworzno Oddz. 168	12,0	0,8	300,0	
	Razem		52,0	3,30	1 600,0	
	Ogółem		91,0	5,29	2 200,0	

3.4 Planowane zadania wraz z szacunkowymi parametrami i szacunkowymi kosztami.

W oparciu o zebrane propozycje lokalizacji zbiorników małej retencji z poszczególnych Gmin, wykonane obliczenia hydrologiczne i bilansowe do programu małej retencji w zakresie budowy i odbudowy zbiorników małej retencji do ostatecznej wersji przyjęto 174 szt zbiorników . Funkcje zbiorników będą wynikają z konkretnych potrzeb danego rejonu . Podstawowymi funkcjami są :

- retencja wody,
- stworzenie rezerwy powodziowej (dotyczy większych zbiorników) ,
- stworzenie warunków dla rozwoju agroturystyki
- wykorzystanie zbiorników dla potrzeb pokrycia deficytów na obszarze poniżej ,

W zestawieniu planowanych zadań ustalono kolejność realizacji przy założeniu następujących kryteriów:

- warunków środowiskowych i społecznych w danym regionie,
- przygotowanymi pracami projektowymi,
- możliwością dysponowania przez Inwestora gruntami na cele budowy zbiornika,
- kosztami realizacji.

Poniżej w tabeli nr 17 przedstawiono listę zbiorników przyjętych do programu wraz z szacunkowymi kosztami i propozycją kolejności realizacji inwestycji;

Tab. 17: Wykaz projektowanych obiektów i urządzeń retencionowania wód powierzchniowych na terenie woj. świętokrzyskiego.

**RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
Region Wodny ŚRODKOWEJ WISŁY - ZLEWNIA PILICY**

Lp. obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Pilicy -Czarna Maleniecka i Drzewiczka														
1 V/1/27	Węzeł Koloniec	Ruda Maleniecka	Czarna	580,7	Remont istniejącego jazu zasilającego elektrownię i stawy	Obiekt stanowi węzeł rozdziału wody na stawy i 2 elektrownie	2,5		0,0	Retencja korytowa i ujęcie dla stawów i elektrowni wodnych	Przebudowa istniejącego obiektu ze względu na zły stan techniczny.	ŚZMiUW Kielce	3 500,0	ŚZMiUW Kielce
	Razem						2,5		0,0				3 500,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorzady Gmin lub Powiatów Zlewnia Pilicy -Czarna Maleniecka i Drzewiczka														
2. V/1/9	Obudowa zb. Sielpia	Gm. Końskie Pow. Końskie	Czarna	384,2	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	900,0	300,0	60,0	Retencyjno –rekreacyjny Powodziowy +MEW	Zbiornik zaporowy; Do modernizacji budowla spustowa i montaż MEW; Pogłębienie czaszy zbiornika	Skarb Państwa	12 000,0	UMiG Końskie
3. V/1/2	Stąporków – Wolów	Gm. Stąporków Pow. Końskie	Czarna	49,84	Zbiornik boczny do pogłębienia	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	73,0	0,0	3,66	Rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zb.; infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa	1 500,0	UMiG Stąporków
4. V/1/3	Niekłań Wielki	Gm. Stąporków Pow. Końskie	Czarna	34,60	Dolina wykształconych zboczach ; Zbiornik istn. zniszczony	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	270,0	81,0	13,50	Retencyjno - rekreacyjny	Odbudowa budowli; Pogłębienie czaszy , infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa	5 400,0	UMiG Stąporków

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

5. V/1/4	Furmanów	Gm. Stąporków Pow. Końskie	Czarna	30,03	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	898	224,0	37,4	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Wspólnota Wsi	7 500,0	UMiG Stąporków
6. V/1/5	Czarnecka Góra	Gm. Stąporków Pow. Końskie	Czarna	75,00	Zbiornik boczny ; do pogłębienia i oczyszczenia	Bilans wody dodatnia zapewniający wodę dla zbiornika	93,0	0,0	3,70	Rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa	1 000,0	UMiG Stąporków
7. V/1/6	Janów	Gm. Stąporków Pow. Końskie	Czarna	82,16	Zbiornik istniejący do pogłębienia	Bilans wody dodatnia zapewniający wodę dla zbiornika	84,0	0,0	4,20	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa	1 000,0	UMiG Stąporków
8. V/1/7	Ruda Białaczowska	GM. Gowarczów Pow. Końskie	Drzewiczka	215,80	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	222,0	67,0	11,10	Retencyjno - rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą i montaż MEW	Grunty prywatne	6 000,0	UG Gowarczów
9. V/1/8	Szalas	Gm. Zagnańsk Pow. Kielce	Krasna	36,70	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	220,0	75,0	14,4	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	5 000,0	UG Zagnańsk
10. V/1/10	Górny Młyn	Gm. Końskie Pow. Końskie	Czysta	33,0	Zbiornik istniejący do pogłębienia i rozbudowy	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	97,0	0,0	5,4	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa	1 500,0	UMiG Końskie
11. V/1/11	Szabelnia	Gm. Końskie Pow. Końskie	Czysta	32,0	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową	Bilans wody dodatnia zapewniający wodę dla zbiornika	28,0	0,0	1,39	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa	500,0	UMiG Końskie

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

12. V/1/12	Stary Młyn	Gm. Końskie Pow. Końskie	Żywiczka	54,0	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	30,0	0,0	2,67	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Gmina Końskie	500,0	UMiG Końskie
13. V/1/13	Browary I i II	Gm. Końskie Pow. Końskie	Żywiczka	52,70	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	74,0	0,0	1,4+3,5=4,9	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Gmina Końskie	1 500,0	UMiG Końskie
14. V/1/14	Barycz Dolny	Gm. Końskie Pow. Końskie	Młynkowska	89,70	Zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	46,9	0,0	3,50	Retencyjno - rekreacyjny	Budowle dobre, zbiornik wymaga pogłębienia	Gmina Końskie	1 500,0	UMiG Końskie
15. V/1/15	Drutarnia	Gm. Końskie Pow. Końskie	Młynkowska	30,90	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową; do pogłębienia i oczyszczenia	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	42,0	0,0	2,10	Retencyjno - rekreacyjny	Wymaga odbudowy jaz i zaporą czołową	Gmina Końskie	2 500,0	UMiG Końskie
16. V/1/16	Stara Kuźnica	Gm. Końskie Pow. Końskie	Młynkowska	22,50	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	35,0	0,0	1,75	Retencyjno - rekreacyjny i muzeum	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Skarb Państwa Muzeum	1 500,0	UMiG Końskie
17 V/1/16a	Baczyna	Gm. Końskie Pow. Końskie	Dopływ z Baczyny	6,5	Zbiornik istn. w dolinie z piętrzeniem zaporą czołową	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	15,0	0,0	0,75	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zb.; infrastruktura rekreacji	Wspólnota wsi	500,0	UMiG Końskie
18. V/1/17	Kawęczyn	Gm. Smyków	Czarna Taraska	99,1	Obniżenie terenowe w	Bilans wody dodatni	220,0	70,0	11,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz	Grunty prywatne	5 000,0	UG Smyków

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

		Pow. Końskie			dolinie rzeki częściowo teren po dawnym zbiorniku młyńskim	zapewniający wodę dla zbiornika					z obiektami i infrastrukturą			
19. V/1/18	Trzęsawka	Gm. Mniów	Czarna Taraska	6,0	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	20,0	0,0	1,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Skarb Państwa Lasy Państwowe	1 000,0	UG Mnów
20. V/1/19	Radoszyce	Gm. Radoszyce Pow. Końskie	Plebanka	36,50	Dolina , brak wyraźnych zboczy	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	633,0	150,0	28,80	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	6 500,0	UG Radoszyce
21. V/1/20	Kapałów	GM. Radoszyce Pow. Końskie	Plebanka	23,00	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	460,0	101,0	18,40	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	5 000,0	UG Radoszyce
22. V/1/21	Jacentów	Gm. Radoszyce Pow. Końskie	Plebanka	102,0	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatnia zapewniający wodę dla zbiornika	420,0	100,0	28,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	6 500,0	UG Radoszyce
23. V/1/22	Ciekiłńsko	Gm Ruda Maleniecka Pow. Końskie	Czarna	508,7	Obniżenie w cofce jazu do pogłębienia	Bilans wody dodatnia zapewniający wodę dla zbiornika	150,0	0,0	10,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Skarb Państwa	2 500,0	UG Ruda Maleniecka
24 V/1/23	Maleniec	GM. Ruda Maleniecka Pow. Końskie	Czarna	558,7	Zbiornik boczny; do pogłębienia i oczyszczenia	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	180,0	0,0	8,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowle w dobrym stanie; pogłębienie czaszy zbiornika ; Dostosowanie dla potrzeb rekreacji	Skarb Państwa	1 000,0	UG Ruda Maleniecka
	Maleniec II	GM. Ruda Maleniecka	Czarna	558,7	Zbiornik	Bilans wody dodatni	288,0	0,0	19,20	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz	GR Sp.zoo Ruda	2 500,0	GR Sp.zoo Ruda

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

25. V/1/24		Pow. Końskie			boczny; Teren wykupiony przez PGR Sp.zoo Ruda Maleniecka z przeznaczeniem pod zbiornik	zapewniający wodę dla zbiornika					z obiektami i infrastrukturą	Maleniecka z przeznaczeniem pod zbiornik		Maleniecka
26 V/1/25	Machory	Gm. Ruda Maleniecka Pow. Końskie	Czarna	558,7	Zbiornik boczny; Nieużytek do wykorzystania na zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	134,0	0,0	6,70	Retencyjny	Rozbudowa czaszy zbiornika.	Skarb Państwa	800,0	
27 V/1/26	Starzyk	Gm. Ruda Maleniecka Pow. Końskie	Ciek z Młotkowiec	5,2	Teren po stawach do wykorzystania na zbiornik	Bilans wody ujemny; zbiornik może być wykorzystany dla retencji wód wiosennych dla potrzeb pokrycia deficytów poniżej	474,0	0,0	31,60	Retencyjny	Przebudowa stawu na zbiornik retencyjny dla pokrycia potrzeb w okresach deficytów na obiektach poniżej.	AWRSP Dzierżawa PGR sp.zoo Ruda Maleniecka	3 500,0	UG Ruda Maleniecka
28 V/1/28	Rudka	Gm. Falków Pow. Końskie	Barbaraka	40,90	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	156,0	39,0	7,80	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	3 500,0	UG Falków
29 V/1/29	Smyków	Gm. Falków Pow. Końskie	Struga	17,0	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika; w latach suchych mogą wystąpić deficyty wody	392,0	142,0	21,80	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	5 500,0	UG Falków
30 V/1/30	Starzechowice	Gm. Falków Pow. Końskie	Barbarka	66,73	Odbudowa zbiornika i pietrzenia na moście	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	75,0	0,0	5,0	Retencyjny	Odbudowa pietrzenia na moście; Remont czaszy zb. wody	Różycki Antoni Przedbórz ul. Mostowa 20	1 000,0	Różycki Antoni Przedbórz ul. Mostowa 20

	Razem						6 849,9	1 049,0	373,22				98 200,0	
	Ogółem Czarna Konecka i Drzewiczka						6 852,4	1 349,0	373,22				101 700,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Pilicy – Czarna Włoszczowska														
31 V/1/36	Oleszno	Gm. Krasocin; Gm. Kluczewsko Pow. Włoszczowa	Czarna Włoszczowska	395,2	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatnia zapewniający wodę dla zb.	2 650,0	1 058,0	105,8	Retencyjno –rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą i montaż MEW	40%UG Krasocin; 60% Grunty prywatne	39 750,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
32 V/1/42	Odbudowa jazu na rzece Czarnej	GM Kluczewsko Pow. Włoszczowa	Czarna Włoszczowska	630,0	Remont istniejącego jazu zasilającego zb. i stawy					Piętrzenie wody +MEW	Remont urządzeń piętrzących		3 500,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
	Razem						2 650,0	1 058,0	105,8				43 250,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorzady Lokalne Zlewnia Pilicy – Czarna Włoszczowska														
33 V/1/32	Pijanów	Gm. Słupia Konecka Pow. Końskie	Dopływ od Julianowa	9,7	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody okrsowo ujemny ; Możliwe zabezpieczenie wody dla zbiornika po wykonaniu uszczelnień zapory	375,0	82,5	15,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	4 500,0	UG Słupia Konecka
34 V/1/33	Remont zb. Wólka	Gm. Słupia Konecka Pow. Końskie	Retencja Własna		Zbiornik istn. Do pogłębienia	Retencja własna	0,5		0,20	Pożarowy	Remont istniejącego zbiornika	Gmina Słupia Konecka	30,0	UG Słupia Konecka
35 V/1/34	Remont zb. Skąpe	Gm. Słupia Konecka Pow. Końskie	Retencja Własna		Zbiornik istn. Do pogłębienia	Retencja własna	0,8		0,40	Pożarowy	Remont istniejącego zbiornika	Gmina Słupia Konecka	30,0	UG Słupia Konecka
36 V/1/35	Remont zb. Mnin	Gm. Słupia Konecka	Retencja Własna		Zbiornik istn. Do pogłębienia	Retencja własna	0,6		0,30	Pożarowy	Remont istniejącego zbiornika	Gmina Słupia Konecka	30,0	UG Słupia Konecka

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

37 V/1/37	Chotów - Malkowiec	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Dopływ od Sulkowa	7,7	Stawy do wykorzystania na zbiornik	Bilans wody ujemny; zbiornik może być wykorzystany dla retencji wód wiosennych dla potrzeb pokrycia deficytów poniżej	132,0		8,8	Retencyjny	Przebudowa stawu na zbiornik retencyjny dla pokrycia potrzeb w okresach deficytów na obiektach poniżej	AWRSP Dzierżawa PGR sp.zoo Ruda Maleniecka	1 500,0	AWRSP; UG Krasocin
38 V/1/38	Chotów - Jeziora	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Biała Krasocka	28,9	Stawy do wykorzystania na zbiornik	Bilans wody ujemny; zbiornik może być wykorzystany dla retencji wód wiosennych dla potrzeb pokrycia deficytów poniżej	330,0		22,0	Retencyjny	Przebudowa stawu na zbiornik retencyjny dla pokrycia potrzeb w okresach deficytów na obiektach poniżej	AWRSP Dzierżawa PGR sp. .z o.o. Ruda Maleniecka	3 500,0	AWRSP; UG Krasocin
39 V/1/39	Borowiec	Gm. Krasocin Pow. Włoszcz owa	Biała	23,9	Stawy do wykorzystania na zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	72,0		4,8	Retencyjny		Grunty prywatne	2 500,0	UG Krasocin
40 V/1/40	Ludynia Górny	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Czarna Struga	11,4	Stawy do wykorzystania na zbiornik	Bilans wody ujemny; zbiornik może być wykorzystany dla retencji wód wiosennych dla potrzeb pokrycia deficytów	540,0		30,0	Retencyjny	Przebudowa stawu na zbiornik retencyjny dla pokrycia potrzeb w okresach deficytów na obiektach poniżej	AWRSP Dzierżawa	6 500,0	AWRSP; UG Krasocin

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

41 V/1/42	Belina	GM. Włoszczowa Pow. Włoszczowa	Czarna Struga (Felik- sówka)	68,4	Zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	284,0		15,7	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	5 500,0	UMiG Włoszczowa
42 V/1/43	Biadaszek	Gm. Włoszczowa Pow. Włoszczowa	Czarna Struga	102,0	Zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	54,0		2,40	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika; infrastruktura rekreacji	Starostwo Powiatowe	1 890,0	Starostwo Powiatowe Włoszczowa
43	Sprowa	Gm. Słupia Jędrzejowsk a Pow. Jędrzejów	Rów			Retencja własna	21,0		1,35	Retencyjno pożarowy	Remont istniejącego zbiornika	AWRSP	50,0	UG. Słupia Jędrzejowska
44	Roźnica	Gm. Słupia Jędrzejowsk a Pow. Jędrzejów	Rów			Retencja własna	11,0		0,90	Retencyjno	Remont istniejącego zbiornika	Duczkwsk i	50,0	UG. Słupia Jędrzejowska
45	Sprowa	Gm. Słupia Jędrzejowsk a Pow. Jędrzejów	Rów			Retencja własna	11,0		0,90	Retencyjno	Remont istniejącego zbiornika	Molenda	50,0	UG. Słupia Jędrzejowska
	Razem						1 831,9	82,5	102,75				26 130,0	
	Ogółem Czarna Włoszczowska						4 481,9	1 140,5	208,55				69 380,0	
	Ogółem Pilica						11 377,0	2 490,0	581,77				171 230,0	

**RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
Region Wodny Górnej Wisły -ZLEWNIA NIDY**

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Nidy - Biała Nida														
1. V/2/11	Wierna Rzeka	Gm. Łopuszno Gm. Strawczyn Gm. Piekoszków Pow. Kielce	Łososina	151,1	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni	1 080,0	360,0	72,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą i montaż MEW	Część gruntów wykupionych, reszta prywatne	15 000,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
2. V/2/20	Jedlnica	Chęciny	Hutka	38,30	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody okresowo ujemny nie uwzględnione zrzuty z Miedzianki	1 063,0	320,0	42,60	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	10 000,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
	Razem						34 217,0	20 680,0	1 214,6				25 000,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne Zlewnia Nidy-Biała Nida														
4. V/2/1	Moskorzew	Gm. Moskorzew	Biała Nida -źródła	7,30	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni	25,0	0,0	1,0	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika	Grunty Gminy	1 000,0	UG Moskorzew
5. V/2/2	Chlewice	Gm. Moskorzew	Kwilnika - źródła	16,90	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni	20,0	0,0	1,0	Retencyjno - rekreacyjny	Remont budowli; Pogłębienie czaszy zbiornika	Grunty Gminy	1 000,0	UG Moskorzew

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

6 V/2/4	Krasów	Gm. Radków	Dopływ spod Krzepin	37,18	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni	198,0	60,0	11,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	4 500,0	UG Radków
7. V/2/5	Rakoszyn	Gm. Nagłowice	Brynica	21,50	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni	264,0	0,0	12,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	5 500,0	UG Nagłowice
8. V/2/13	Strawczynek	Gm. Strawczyn	Olszówka	15,2	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni	230	74,0	13,5	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	4 910	UG Strawczyn
9. V/2/14	Strawczyn	Gm. Strawczyn	Ciek od Mokrego Boru	29,7	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni	360	117,0	19,5	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	7 320	UG Strawczyn
10. V/2/15	Ruda Strawczyńska	Gm. Strawczyn	Ciek od Mokrego Boru	42,9	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni	425	150,0	25,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	10 762	UG Strawczyn
	Razem						1 522,0	401,0	83,0				34 992,0	
	Ogółem Biała Nida						3 665,0	1 081,0	197,60				59 992,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Nidy – Czarna Nida														
11. V/2/37	Belno	Gm. Bieliny	Nidzianka (Czarna Nida)	30,70	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	770,0	210,0	28,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	15 400,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
12. V/2/44	Baranka	Gm. Bieliny	Belniaka	34,00	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	750,0	250,0	30,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	15 000,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
13. V/2/47	Danków - Smyków	Gm. Daleszyce	Czarna Nida	125,5	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	860,0	430,0	43,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą i montaż MEW	Grunty prywatne do wykupu	20 000,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

14. V/2/48	Mójcza	Gm. Daleszyce	Lubrzanka	166,70	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	3 400,0	1 308,0	130,80	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą i montaż MEW	Grunty prywatne do wykupu	40 800,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
15. V/2/56	Lisów Piotrkowice	Gm. Chmielnik Gm. Morawica	Morawka	83,5	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	1 275,0	383,0	51,0	Retencyjno - rekreacyjny Powodziowy	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	15 300,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
Razem							7 055,0	2 581,0	282,80				91 500,0	
VI. Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne Zlewnia Nidy -Czarna Nida														
16. V/2/21	Lipowice	Gm. Chęciny	Bobrza	378,90	Wyrobisko piasku	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	318,0	0,0	10,60	rekreacyjny	Rekultywacja terenu po piaskowni	Grunty gminy	1 500,0	UG Chęciny
17 V/2/22	Wilcza Góra	Gm. Miedziana Góra; Gm. Mniów	Ciemnica	14,70	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	371,0	74,0	13,50	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	6 500,0	UG Miedziana Góra
18. V/2/23	TOR	Gm. Miedziana Góra	Ciek od Tumlina	6,80	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	40,0	0,0	2,00	rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	1 500,0	
19. V/2/24	Jasiów – Bartków	Gm. Zagnańsk	Bobrza	25,43	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	175,0	0,0	7,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	4 500,0	UG Zagnańsk
20. V/2/25	Samsonów-Kaniów	Gm. Zagnańsk	Bobrza	31,20	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	56,0	0,0	3,70	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	3 500,0	UG Zagnańsk
21. V/2/26	Kaniów II	Gm. Zagnańsk	Bobrza	22,50	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	55,0	0,0	2,20	rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	2 000,0	UG Zagnańsk

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

22. V/2/27	Kolomań	Gm. Zagnańsk	Bobrza	42,80	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	700,0	210,0	28,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	14 000,0	UG Zagnańsk
23. V/2/28	Zachelmie II	Gm. Zagnańsk	Ciek od Borowej Góry	5,65	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	40,0	0,0	1,60	rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	1 000,0	UG Zagnańsk
24. V/2/34	Lechów	Gm. Bieliny	Nidzianka (Czarna Nida)	11,20	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	137,5	0,0	5,50	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	3 500,0	UG Bieliny
25. V/2/35	Makoszyn I	Gm. Bieliny	Nidzianka (Czarna Nida)	17,60	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	250,0	50,0	10,00	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	4 500,0	UG Bieliny
26. V/2/39	Huta Koszary	Gm. Bieliny	Belniaka	6,40	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	175,0	0,0	7,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	4 3750,0	UG Bieliny
27 V/2/41	Huta Nowa II	Gm. Bieliny	Belniaka	17,30	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	130,0	0,0	6,50	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	3 250,0	UG Bieliny
28. V/2/42	Huta Nowa I	Gm. Bieliny	Belniaka	18,80	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	100,0	0,0	5,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	3 000,0	UG Bieliny
29. V/2/50	Dolina Marczakowa	Gm. Masłów	Lubrzanka	23,5	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	345,0	173,0	23,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	7 590,0	UG Masłów
30. V/2/51	Odbudowa zb. Ciekoty	Gm. Masłów	Ciek od św. Katarzyny		Zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	28,0	0,0	1,50	Retencyjno - rekreacyjny	Remont urządzeń , Pogłębienie czaszy zbiornika	Grunty Gminy	500,0	UG Masłów

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

31. V/2/52	Morawica	Gm. Morawica	Morawka	172,10	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	110,0	0,0	6,60	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Gmina Morawica	6 695,0	UG Morawica
32. V/2/64	Remont zb. Zbrza	Gm. Morawica	Rów	0,20	Istniejący zbiornik do remontu	Retencja własna	0,5	0,0	0,43	Pożarowy	Remont urządzeń , Pogłębienie czaszy zbiornika	Grunty Gminy	50,0	UG Morawica
33. V/2/65	Remont zb. Dębska Wola	Gm. Morawica	Rów	0,50	Istniejący zbiornik do remontu	Retencja własna	0,5	0,0	0,30	Pożarowy	Remont urządzeń , Pogłębienie czaszy zbiornika	Grunty Gminy	50,0	UG Morawica
34. V/2/57	Odbudowa zb. Brody	Gm. Pierzchnica	Dopływ od Ługów	25,0	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	138,0	0,0	5,50	Retencyjno - rekreacyjny	Remont urządzeń , Pogłębienie czaszy zbiornika	AWRSP dzierżawa Gmina	2 500,0	UG Pierzchnica
33A	Sufragańczyk	Kielce	Sufragańczyk		Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	176,0	0,0	8,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty gminy i grunty prywatne do wykupu	7 040,0	UM Kielce
33B	Podstefaniec	Kielce	Silnica		Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	150,0	100,0	7,50	Retencyjno - powodziowy	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty gminy i grunty prywatne do wykupu	5 250,0	UM Kielce
33C	Zachodni	Kielce	Bobrza	118,0	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	480,0	0,0	32,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty gminy i grunty prywatne do wykupu	12 000,0	UM Kielce
	Razem						3975,5	607,0	187,43				94 800,0	
	Ogółem Czarna Nida						11 030,5	3188,0	470,23				201 300	
Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne Zlewnia Nidy -Nida do ujścia														
35 V/2/58	Starorzecze Nidy w m. Mokrsko	Gm. Sobków	Nida	2280,0	Starorzecze		45,0	0,0	3,0	rekreacyjny			500,0	UG Sobków

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

36 V/2/60	Odbudowa zb. Jędrzejów	Gm. Jędrzejów	Brzeźnica		Obniżenie terenowe w parku miejskim		12,0	0,0	0,8	rekreacyjny		Grunty Gminy	1 500,0	UMiG Jędrzejów
37 V/2/61	Odbudowa zb. Klasztor	Gm. Jędrzejów	Brzeźnica		Obniżenie terenowe na terenie Klasztoru		8,0	0,0	0,5	rekreacyjny		Grunty Klasztoru	1 500,0	UMiG Jędrzejów
38 V/2/62	Chwaścice Wólka	Gm. Jędrzejów	Brzeźnica	74,6	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki		260,0	78,0	13,0	Retencyjno - rekreacyjny		Grunty prywatne do wykupu	7 800,0	UMiG Jędrzejów
39 V/2/63	Brus	Gm. Jędrzejów			Istniejący zbiornik		8,0	0,0	0,5	Pożarowy		Grunty prywatne do wykupu	30,0	UMiG Jędrzejów
40 V/2/64	Belk	Gm. Imielno	Kruczka	43,0	Obniżenie terenowe w dolinie		900,0	216,0	36,00	Retencyjno - rekreacyjny		Grunty prywatne do wykupu	12 000,0	UG Imielno
41 V/2/67	Stawiany	Gm. Kije		3,04	Obniżenie terenowe w dolinie		740,0	0,0	37,0	Retencyjno - rekreacyjny		Grunty prywatne do wykupu	10 000,0	UG Kije
42 V/2/68	Odbudowa zb. Kije	Gm. Kije	Rów		Obniżenia terenowe		10,0	0,0	1,0	Pożarowy		Grunty gminy	50,0	UG Kije
43 V/2/69	Odbudowa zb. Samostrzałó w	Gm. Kije	Rów		Obniżenia terenowe		10,0	0,0	1,0	Pożarowy		Grunty gminy	50,0	UG Kije
44 V/2/70	Brzezie	Gm. Wodzisław	Mozgawa	63,23	Zbiornik boczny		268,0	0,0	10,70	Retencyjno - rekreacyjny		Grunty Gminy	5 500,0	UMiG Wodzisław
45 V/2/71	Sędziszów	Gm. Sędziszów	Mierzawa		Zbiornik boczny		100,0	0,0	5,0	Retencyjno - rekreacyjny		Grunty Gminy	2 500,0	UMiG Sędziszów
46 V/2/73	Obudowa zb. Pińczów	Gm. Pińczów	Nida		Zbiornik boczny		150,0	0,0	10,00	rekreacyjny		Skarb Państwa	3 500,0	UM Pińczów

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

47 V/2/74	Starorzecza Nidy	Gm. Pińczów	Nida		Udrożnienie starorzecza		20,0	0,0	2,00	Retencyjno - rekreacyjny		Skarb Państwa	2 500,0	UM Pińczów
48 V/2/75	Gacki Leszcze	Gm. Pińczów	Rów		Wyrobisko do zagospodarowania		360,0	0,0	12,00	Retencyjno - rekreacyjny		PZW	4 000,0	UM Pińczów
49 V/2/76	Złota	Gm. Złota	Rów		Obniżenie terenowe w dolinie		91,0	0,0	5,85	Retencyjno - rekreacyjny		Grunty prywatne do wykupu	5 191,0	UG Złota
50 V/2/77	Odbudowa zb. Chroberz	Gm. Złota	Rów	4,80	Zbiornik boczny w parku		7,5	0,0	0,50	rekreacyjny		Grunty Gminy	1 500,0	UG Złota
51 V/2/78	Wiślica	Gm. Wiślica	Nida		Zbiornik boczny		71,5	0,0	5,50	rekreacyjny		Gmina Wiślica	4 798,0	UG Wiślica
52 V/2/80	Starorzecze Sochacka	Wiślica	Doprowadzalnik		Starorzecze		10,0	0,0	0,5	Retencyjno - rekreacyjny		Gmina Wiślica	1 500,0	UG Wiślica
	Razem						2 331,0	294,0	144,85				64 419,0	
	Ogółem Nida						16 257,0	4 463,0	768,18				301 621,0	

RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
VII. Region Wodny Górnej Wisły - ZLEWNIA NIDZICY

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorzady Lokalne Zlewnia Nidy-Biała Nida														
1. V/3/1	Donosy - Słonowice	Kazimierza Wielka	Małoszówka km 2+250	82,7	Obniżenie terenowe	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	426,7	132,0	22,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowla upustowo-przelewowa	UMiG Kazimierza Wielka	4 500	UMiG Kazimierza Wielka
2. V/3/2	Swierczyna Stępcice	Działoszyce	Sancygnówka	24,0	Obniżenie terenowe	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika, w latach suchych mogą wystąpić okresowe braki wody	300,0	0,0	15,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowla upustowo-przelewowa	Grunty Gminy i prywatne	3 500,0	UMiG Działoszyce
	Razem						726,7	132,0	37,0				8 000,0	

**RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
VIII. Region Wodny Górnej Wisły - ZLEWNIA Kanału Strumień**

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne Zlewnia Kanału Strumień														
1. V/5/ 5	Rybitwy	Połaniec	Smierdziączka	15,95	Istniejące obniżenie terenowe	Zasoby zlewni zapewnią wodę do zbiornika	60,0	0,0	3,0	Retencja i rekreacja	Budowa zbiornika częściowo kopanego na ternie zalewowym	Grunty prywatne	2 000,0	UMiG Połaniec
2. V/5/ 1	Łubnice I	Łubnice	Kanał Strumień	266,0	Starorzecze do pogłębienia	Występują deficyty wody w Kanale Strumień w okresach suszy	52,5	0,0	8,49	Retencja wędkarstwo	Przebudowa starorzecza z wprowadzeniem wody z Kanału.	Grunty wspólnoty	1 500,0	UG Łubnice
3. V/5/ 2	Łubnice II	Łubnice	Kanał Strumień	266,0	Starorzecze do pogłębienia	Występują deficyty wody w Kanale Strumień w okresach suszy	15,0	0,0	1,0	Retencja wędkarstwo	Przebudowa starorzecza z wprowadzeniem wody z Kanału.	Grunty wspólnoty	500,0	UG Łubnice
4. V/5/3	Słupia	Pacanów	Rów	12,93	Zbiornik jeziorowy do pogłębienia	Mogą wystąpić deficyty wody w okresach suszy.	80,0	0,0	4,0	Retencja wędkarstwo	Przebudowa starorzecza na zbiornik retencyjny	Grunty gminy	1 500,0	UG Pacanów
5. V/5/ 4	Odbudowa zb. Kwasów	Pacanów	Rów	12,30	Istniejący zbiornik do odbudowy	Zasoby zlewni zapewnią wodę do zbiornika	15,0	0,0	1,0	Retencja Pożarowy	Przebudowa istniejącego zbiornika	Grunty gminy	300,0	UG Pacanów
	Razem						222,5	0,0	17,49				5 800,0	

RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
IX. Region Wodny Górnej Wisły - ZLEWNIA Czarnej Staszowskiej

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Czarnej Staszowskiej - Wschodnia														
1. V/4/2	Zagrody	Gnojno	Wschodnia	73,9	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	1 675,0	670,0	67,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	25 125,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
2. V/4/5	Brzozówka	Tuczepy	Wschodnia	208,7	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	1 130,0	705,0	94,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą; Zabudowa MEW	Grunty prywatne	20 340,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
3. V/4/6	Przybynów	Tuczepy-Stopnica	Sanica	178,3	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	2 070,0	1 035,0	138,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą; Zabudowa MEW	Grunty prywatne	31 050,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
	Razem						4 875,0	2 410,0	299,0				76 515,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorzady Lokalne Zlewnia Czarnej Staszowskiej - Wschodnia														
4. V/4/1	Gnojno	Gnojno	Wschodnia	53,4	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	848,0	398,0	53,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	17 500,0	UG Gnojno

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

5. V/ 4/4	Szydłów	Szydłów	Ciekąca +źródła	9,65	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	42,5	0,0	3,30	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	4 500,0	UG Szydłów
6. V/4/8	Stopnica I	Stopnica	Stopniczanka	22,0	Istniejący staw do zagospodarowania na zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	7,50	0,0	0,50	Rekreacyjny	Przebudowa istniejącego stawu na zbiornik z urządzeniami i do rekreacji	Grunty prywatne	500,0	UG Stopnica
7. V/4/9	Odbudowa zb.Oleśnica	Oleśnica	Dopływ od Mietla		Istniejący zbiornik do odbudowy		10,0	0,0	0,50	Retencyjno pożarowy		Wspólnota wsi	100,0	UG Oleśnica
	Razem						908,0	398,0	57,30				22 600,0	
	Ogółem Wschodnia						5 783,0	2 808,0	356,3				99 115,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Czarnej Staszowskiej - Czarna Staszowska														
8 V/6/ 2	Wszachów	Baćkowice	Wszachówka	36,3	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	225,0	50,0	9,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	5 625,0	UG Baćkowice
9. V/4/ 10	Duraczów	Łągów	Lagowica	87,0	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	860,0	264,0	35,2	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	15 480,0	UG Łągów
10. V/4/ 11	Smyków	Raków	Czarna Staszowska	95,4	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	825,0	248,0	33,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	20 625,0	UG Raków

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

11. V/4/12	Wólka Żabna	Staszów	Desto	22,2	Obniżenie terenowe w dolinie rzeki	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	270,0	99,0	18,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowa dwóch zbiorników wraz z obiektami i infrastruktur ą	Grunty prywatne	5 940,0	UM. Staszów
12. V/4/13	Odbudow a zalewu Staszów	Staszów	Czarna Staszowska	572,0	Istniejący zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	30,0	0,0	1,50	Rekreacyjny	Odbudowa istniejącego zbiornika	Grunty gminy	1 000,0	UM. Staszów
13. V/4/-14	Rytwiany	Rytwiany	Czarna Staszowska	631,0	Teren bez wyraźnej doliny; Zbiornik kopany.	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	100,0	0,0	7,0	Rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastruktur ą	Grunty prywatne	5,500,0	UG. Rytwiany
	Razem Czarna						2 310,0	661,0	103,70				48 670,0	
	Ogółem Czarna Staszowska						8 093,0	3 469,0	460,0				153 285,0	

**RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
Region Wodny Górnej Wisły -ZLEWNIA Koprzywianki**

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne Zlewnia Koprzywianki														
1. V/6/1	Nieskurzów Stary	Gm. Baćkowice Pow. Opatów	Rów melioracyjny	2,73	Dolina o wyraźnych brzegach	Mogą wystąpić deficyty wody	70,3	0,0	4,30	Retencyjno - rekreacyjny	Budowla przelewowa, zapora czołowa	UG Baćkowice	4 766	UG Baćkowice
2. V/6/3	Ujazd	Gm. Iwaniska Pow. Opatów	źródła	źródła	Istniejący zbiornik do remontu		14,1	0,0	1,13	Rekreacyjny	Mnichy staw na źródłach	UG Iwaniska		UG Iwaniska
3. V/6/4	Kabza	Gm. Iwaniska Pow. Opatów	Koprzywianka	69,0	Dolina o wyraźnych brzegach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	84,0	0,0	5,60	Retencyjno - rekreacyjny	Zbiornik boczny Remont istniejącego jazu, Zapora boczna	Grunty prywatne do wykupu	3 000,0	UG Iwaniska
4. V/6/5	Krępa	Gm. Iwaniska Pow. Opatów	Koprzywianka	75,60	Dolina o wyraźnych brzegach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	325,0	78,0	13,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowla przelewowa, zapora czołowa	Grunty prywatne do wykupu	5,500,0	UG Iwaniska
5. V/6/6	Zaldów	Gm. Iwaniska Pow. Opatów	Ciek od Jańczyc	14,50	Dolina o wyraźnych brzegach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	300,0	90,0	15,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowla przelewowa, zapora czołowa	Grunty prywatne do wykupu	4 500,0	UG Iwaniska
6. V/6/9	Cegielnia	Gm. Koprzywnica Pow. Sandomierz	Koprzywianka	502,0	Zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	350,0	0,0	20,0	Retencyjno - rekreacyjny	Remont istniejących budowli, Pogłębienie czaszy zbiornika	Grunty prywatne do wykupu	4 000,0	UMiG Koprzywnica
7. V/6/10	Zbigniewice	Gm. Koprzywnica Pow. Sandomierz	Rów		Istniejący zbiornik do remontu	Retencja własna	1,0	0,0	0,11	Pożarowy	Mnich, grobla	Wspólnota wiejska	30,0	UMiG Koprzywnica
8. V/6/11	Sońniczany	Gm. Koprzywnica Pow. Sandomierz	Rów		Istniejący zbiornik do remontu	Retencja własna	1,0	0,0	0,10	Pożarowy	Mnich, grobla	Wspólnota wiejska	30,0	UMiG Koprzywnica

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

9 V/6/12	Postronna	Gm Koprzywnica Pow. Sandomierz	Rów		Istniejący zbiornik do remontu	Retencja własna	1,0	0,0	0,11	Pożarowy	Mnich , grobla	Wspólnota wiejska	30,0	UMiG Koprzywnica
10. V/6/13	Rekultywacja starorzecza Wisły - Samborzec	Gm. Samborzec Pow. Sandomierz	Gorzycznka	11,00	Starorzecze do udrożnienia	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	100,0	0,0	5,0	Retencyjno - rekreacyjny	Pogłębienie i udrożnienia starorzecza	Grunty Skarbu Państwa	500,0	UG Samborzec
11. V/6/14	Rekultywacja wyrobiska Piasku	Gm. Łoniów Pow. Sandomierz	Zawidzanka	52,50	Wyrobisko piasku	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	148,0	0,0	7,40	Rekreacyjny	Doprowadzalnik od Zawidzanki Mnich wpustowy i spustowy	Grunty Gminy	2 500,0	UG Łoniów
12. V/6/7	Bogoria	Gm. Bogoria Pow. Staszów	Korzenna	10,94	Dolina o wyraźnych brzegach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	68,7	13,9	3,5	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty Gminy	3 907,0	UG Bogoria
13. V/6/8	Wiązownica Wiśniowa	Gm. Staszów Pow. Staszów	Kacanka	112,3	Dolina o wyraźnych brzegach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	225,0	0,0	15,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne do wykupu	5 000,0	UM Staszów
	Razem						1 688,1	181,9	90,25				28 263,0	

**RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
Region Wodny Górnej Wisły -ZLEWNIA OPATÓWKI i CZYŻÓWKI**

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Opatówki														
1, V/7/2	Malice	Gm. Lipnik Pow. Opatów	Opatówka	108,83	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	1 769,0	603,0	80,40	Retencyjny; Pobór wody dla rolnictwa; Powodziowy	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	26 535,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
2, V/7/6.	Wilczyce	Gm. Wilczyce Pow. Sandomierz	Opatówka	205,6	Obniżenie terenowe w dolinie- zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	1 080,0	0,0	54,0	Retencyjny; Pobór wody dla rolnictwa	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	19 440,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
	Razem						2 849,0	603,0	134,40				45 975,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorzady Lokalne Zlewnia Opatówki														
3, V/7/1	Zochcin II	Gm. Sadowie Pow. Opatów	Opatówka	23,20	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	308,0	70,0	14,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	5 852,0	UG Sadowie
4, V/7/3a	Studzianki Wariant II	Gm. Lipnik Gm. Wojciechowice Pow. Opatów	Ciek do Lisowa	10,4	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	360,0	100,0	20,0	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	7 200,0	UG Lipnik

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

5. V/7/7.	Mściów-Borzydar	Gm. Dwikozy Pow. Sandomierz	Prypeć	22,8	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	120,0	0,0	8,0	Retencyjny; Pobór wody dla rolnictwa	Przebudowa starorzecza na zbiornik	Grunty prywatne	2 500,0	UG Dwikozy
6. V/7.8	Szczytniki - cegielnia	Gm. Dwikozy Pow. Sandomierz	Prypeć	22,8	Wyrobiska po cegielni	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	230,0	0,0	11,50	Retencyjny; Pobór wody dla rolnictwa	Przebudowa wyrobisk cegielnianych na zbiornik	Grunty prywatne	2 000,0	UG Dwikozy
	Razem						1 018,0	170,0	53,50				17 552,0	
	Ogółem Opatówka						3 867,0	773,0	187,9				63 527,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne - Zlewnia Czyżówki														
7. V/7/9.	Sobótka	Gm. Ożarów Pow. Opatów	Bez nazwy	5,80	Dolina o wyraźnych zbioczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	33,0	0,0	2,20	Retencyjny Pobór wody dla rolnictwa	Budowa zbiornika wraz z objektami i infrastrukturą	Wspólnota wsi	990,0	UG Ożarów
8. V/7/5	Wlonice	Wojciechowi ce Pow. Opatów	Czyżówk a	9,30	Obniżenie terenowe w dolinie	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	26,0	0,0	1,70	Retencyjno rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z objektami i infrastrukturą	Grunty gminy	780,0	UG Wojciechowi ce
9. V/7/10	Śmilów	Gm. Ożarów Pow. Opatów	Ciek od Pisar	28,20	Zbiornik boczny	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	34,0	0,0	2,30	Retencyjny; Pobór wody dla rolnictwa	Budowa zbiornika wraz z objektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	1 020,0	UG Ożarów
10. V/7/11.	Jezioro Maruszów	Gm. Ożarów Pow. Opatów		0,50	Jezioro po starorzeczu		112,0	0,0	7,50	Retencyjno rekreacyjny	Przebudowa starorzecza na zbiornik	Grunty gminy	1 500,0	UG Ożarów

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

11. V/7/12	Jezioro Biedrzychów	Gm. Ożarów Pow. Opatów	Dopływ z Jeziora Czarnego	8,20	Jezioro po starorzeczu	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	63,0	0,0	2,50	Retencyjno rekreacyjny	Przebudowa starorzecza na zbiornik	Grunty gminy	1 890,0	UG Ożarów
12. V/7/13	Jezioro Linów	Gm. Zawichost Pow. Sandomierz	Dopływ spod Linowa	12,90	Jezioro po starorzeczu	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	22,0	0,0	1,50	Retencyjno rekreacyjny	Przebudowa starorzecza na zbiornik	Grunty gminy	660,0	UG Zawichost
	Razem						290,0	0,0	17,7				6 840,0	

RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki ujęte w programie małej retencji
X. Region Wodny ŚRODKOWEJ WISŁY - ZLEWNIA KAMIENNEJ

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Gmina powiat	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego Zlewnia Kamiennej														
1. V/8/7	Bzin	Skarżysko Kamienna	Kamienna	154,9	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	3 325,0		95,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukt. i montaż MEW	Grunty prywatne i Urzędu Miasta	63 450,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego RZGW Warszawa
2. V/8/9	Odbudowa zb. Rejów	Skarżysko Kamienna	Kamionka	100,0	Istniejący zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	1 165,0	0,0	30,0	Retencyjno - rekreacyjny	Remont urządzeń zbiornika	Skarb Państwa	540,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
3. V/8/6	Wołów	Bliżyn	Kamienna	121,9	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	674,0	253,0	33,7	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą i montaż MEW	Grunty prywatne	10 110,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
4. V/8/25	Chmielów	Bodzechów	Kamienna lub Modła	1150,0	Dolina Kamiennej	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	465,0	0,0	31,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	9 000,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
5. V/8/31	Ćmielów	Ćmielów	Przepaść (Krzczonowianka)	118,0	Dolina Kamiennej	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	720,0	0,0	36,0	Retencyjno – rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Wspólnota ; Grunty prywatne	10 080,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego
6. V/8/34	Rudka Bałtowska – Maksymilianów	Bałtów	Kamienna	1700,0	Dolina Kamiennej	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	684,0	190,0	38,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	12 000,0	Samorząd Województwa Świętokrzyskiego

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

7. V/8/3 5	Lemierza	Bałtów	Kamienna	1662,0	Dolina Kamiennej	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	576,0	160,0	32,0	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	10,000,0	Samorząd Województwa Świętokrzy skiego
	<i>Razem</i>						7 609,0	1 316,0	295,70				105 180,0	
Zbiorniki do realizacji przez Samorządy Lokalne Zlewnia Kamiennej														
8. V/8/1	Odbudowa zalewu Bliżyńskiego	Bliżyn	Kamienna	90,3	Teren po zbiorniku	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	184,0	51,0	9,3	Retencyjno – rekreacyjny	Odbudowa istniejącego zbiornika zniszczonego w czasie powodzi	Skarb Państwa i Urząd Gminy	5 190,0	UG Bliżyn
9. V/8/2	Mroczków	Bliżyn	Dopływ z Kapturo- wa	21,05	Dolina o wyraźnych zbozach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	60,0	0,0	2,4	Retencyjno – rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	1 500,0	UG Bliżyn
10. V/8/3	Soltyków	Bliżyn	Kamienna	27,63	Dolina o wyraźnych zbozach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	135,0	28,0	5,60	Retencyjno – rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	3 375,0	UG Bliżyn
11. V/8/4	Górki – Gilów	Bliżyn	Kamienna	54,76	Dolina o wyraźnych zbozach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	375,0	113,0	15,0	Retencyjno – rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	7 500,0	UG Bliżyn
12. V/8/8	Odbudowa zb. Bernatka	Skarżysko Kamienna	Bernatka	17,0	Istniejący zbiornik zniszczone w czasie powodzi	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	30,0	0,0	1,70	Retencyjno – rekreacyjny	Remont urządzeń zbiornika	Grunty Gminy	600,0	UM Skarżysko Kamienna
13. V/8/1 0	Remont zb. Suchedniów	Suchedniów	Kamionka	83,0	Istniejący zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	385,0	0,0	20,5	Retencyjno – rekreacyjny	Remont urządzeń zbiornika	Gmina Suchedniów	2 500,0	UMiG Suchedniów
14. V/8/1 1	Remont zb. Mostki	Suchedniów	Żarnówka	40,0	Istniejący zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zb.	380,0	0,0	21,0	Retencyjno – rekreacyjny	Remont urządzeń zbiornika	Gmina Suchedniów	2 000,0	UMiG Suchedniów

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

15. V/8/1 3	Wąchock	Wąchock	Kamienna	472,0	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	370,0	0,0	18,6	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Gmina Wąchock	4 500,0	UMiG Wąchock
16. V/8/1 2	Michałów	Skarżysko Kościelne	Żarnówka	59,4	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	900,0	270,0	36,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	12 000,0	UG Skarżysko Kościelne
17. V/8/1 5	Bodzentyn – Hucisko	Bodzentyn	Psarka	33,0	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans okresowo ujemny może nastąpić okresowe obniżenie wody w zbiorniku	1 250,0	300,0	50,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	15 000,0	UMiG Bodzentyn
18. V/8/1 6	Dąbrowa – Skarbów	Bodzentyn	Czarna Woda	19,0	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	575,0	156,0	26,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	8 050,0	UMiG Bodzentyn
19. V/8/1 8	Baszowice – Miłocice	Nowa Słupia	Pokrzywianka	69,3	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	2 880,0	375,0	96,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	17 500,0	UG Nowa Słupia
20. V/8/1 9	Jeleniów	Nowa Słupia	Łagowianka	21,0	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	575,0	115,0	23,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	7 800,0	UG Nowa Słupia
21. V/8/2 0	Wólka Milanowska	Nowa Słupia	Słupianka	5,14	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	86,0	0,0	4,3	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	2 150,0	UG Nowa Słupia
22. V/8/2 1a	Odbudowa zb. Waśniów	Waśniów	Węgierka	0,9	Istniejący zbiornik	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	32,0	0,0	3,0	Retencyjno - rekreacyjny	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Wspólnota wsi	500,0	UG Waśniów

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

23. V/8/2 3	Odbudowa zb. Kunów Bukowska Góra	Kunów	Dopływ spod Bukowa	5,0	Istniejący zbiornik zniszczony w czasie powodzi	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	20,0	0,0	1,0	Retencyjno - rekreacyjny	Odbudowa istniejącego zbiornika	Gmina Kunów	1 000,0	UMiG Kunów
24. V/8/2 4	Rekultywacja Piaskowni na zbiornik w m. Kunów	Kunów	Dunaj	9,2	Wyrobisko piasku	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	138,0	0,0	5,5	Retencyjno - rekreacyjny	Rekultywacja terenu po piaskowni.	Grunt prywatny	1 500,0	UMiG Kunów
25. V/8/2 7	Gutwin	Ostrowiec	Rów		Istniejący zbiornik	Bilans okresowo ujemny może nastąpić okresowe obniżenie wody	78,6	0,0	3,93	rekreacja	Odbudowa istniejącego zbiornika	Gmina Ostrowiec	2 358,0	UM Ostrowiec Św.
26. V/8/2 8	Wojciechowice I	Wojciechowice	Przepaść	15,16	Dolina o wyraźnych zboczach	Bilans okresowo ujemny może nastąpić okresowe obniżenie wody w zbiorniku	285,0	95,0	19,0	retencja rekreacja	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne i AWRSP	4 500,0	UG Wojciechowice
27. V/8/3 2	Podgrodzie	Ćmielów	Kamienna	1498,0	Dolina Kamienne	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	240,0	0,0	16,0	retencja rekreacja	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	4 500,0	UMiG Ćmielów
28. V/8/3 3	Bałtów-Rudka Bałtowska	Bałtów	Kamienna	1729,0	Dolina Kamiennej	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	216,0	0,0	12,0	retencja rekreacja	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	7 500,0	UG Bałtów

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

29. V/8/3 6	Ciszycza Dolna	Tarłów	Rów	5,0	Obniżenie starorzecze	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	25,0	0,0	2,50	Retencja i pobór dla rolnictwa	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	200,0	UG Tarłów
30. V/8/3 7	Ciszycza Górna	Tarłów	Rów	4,0	Obniżenie starorzecze	Bilans wody dodatni zapewniający wodę dla zbiornika	15,0	0,0	1,50	Retencja i pobór dla rolnictwa	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	50,0	UG Tarłów
	Razem						7 604,6	1 503,0	347,83				111 773,0	
	Ogółem Kamienna						15 213,0	2 819,0	643,53				226 953,0	
<i>Zbiorniki do realizacji przez Samorzady Lokalne Zlewnia Ilżanki</i>														
31. V/8/3 8	Jagodne	Mirzec	Zbijówka	15,8	Dolina o wyraźnych zbozrach	Bilans okresowo ujemny może nastąpić okresowe obniżenie wody w zbiorniku	250,0	0,0	10,0	retencja rekreacja	Budowa zbiornika wraz z obiektami i infrastrukturą	Grunty prywatne	4 500,0	UG Mirzec
	Razem						250,0		10,0				4 500,0	

**RETENCJA ZBIORNIKOWA PROJEKTOWANA – zbiorniki na terenie Lasów Państwowych ujęte w programie małej retencji
Region Wodny ŚRODKOWEJ WISŁY**

Lp. Nr obiektu	Nazwa obiektu	Nadleśnictwo	Ciek zasilający	Pow. zlewni	Warunki topograficzne	Warunki hydrologiczne	Objętość użyteczna [tys. m ³]	Objętość powodzi. [tys. m ³]	Pow. zalewu [ha]	Funkcje użytkowe	Budowle obiektowe	Stan własnościowy gruntów	Szacunkowe koszty wykonania [tys. zł]	Beneficjent
Zbiorniki do realizacji przez Lasy Państwowe Zlewnia Czarnej Włoszczowskiej														
1. V/1/L/1	Sułków Oddz. 199	Nadleśnictwo Włoszczowa	Rów melioracyjny	5,0	Istniejący zbiornik do odbudowy	Zasoby zlewni zapewnią wodę do zbiornika	60,0	0,0	1,27	Retencja i pożarowy	Przebudowa istniejącego zbiornika	Grunty Lasów Państwowych	300,0	Nadleśnictwo Włoszczowa
2. V/1/L/2	Nieznanowice Oddz. 230	Nadleśnictwo Włoszczowa	Czarna Struga	2,5	Istniejące obniżenie terenowe	Występują deficyty wody w Kanale Strumień w okresach suszy	14,0	0,0	0,72	Retencja wędkarstwo	Przebudowa istniejącego zbiornika	Grunty Lasów Państwowych	300,0	Nadleśnictwo Włoszczowa
Zbiorniki do realizacji przez Lasy Państwowe Zlewnia Czarnej Nidy														
3. V/2/L/1	Bartków Oddz. 65	Nadleśnictwo Zagnańsk	Bobrza		Istniejące obniżenie terenowe	Występują deficyty wody w Kanale Strumień w okresach suszy	25,0	0,0	1,50	Retencja wędkarstwo	Budowa zbiornika z ujęciem pożarowym; Retencja wody przy Dębie Bartek	Grunty Lasów Państwowych	1 000,0	Nadleśnictwo Zagnańsk
4. V/2/L/2	Jaworze Oddz. 148	Nadleśnictwo Zagnańsk	Rów	3,0	Istniejące obniżenie terenowe	Mogą wystąpić deficyty wody w okresach suszy.	15,0	0,0	1,0	Retencja wędkarstwo	Budowa zbiornika z ujęciem pożarowym	Grunty Lasów Państwowych	300,0	Nadleśnictwo Zagnańsk
5. V/2/L/3	Jaworzno Oddz. 168	Nadleśnictwo Zagnańsk	Rów	3,5	Istniejące obniżenie terenowe	Zasoby zlewni zapewnią wodę do zbiornika	12,0	0,0	0,8	Retencja i pożarowy	Budowa zbiornika z ujęciem pożarowym	Grunty Lasów Państwowych	300,0	Nadleśnictwo Zagnańsk
	Razem						91,0	0,0	5,29				2 200,0	

3.5. Kolejność realizacji zbiorników małej retencji.

Przedstawiona powyżej tabela przedstawia wszystkie możliwe do realizacji zbiorniki małej retencji z pośród zgłoszonych przez gminy. Dla zbiorników tych warunki lokalizacyjne i zasoby wodne zlewni umożliwiają budowę zbiornika .

Przy ustaleniu kolejności realizacji poszczególnych obiektów brano pod uwagę następujące aspekty :

- kryterium ekonomiczne ,
- przygotowanie gruntów pod realizację inwestycji,
- przygotowanie dokumentacyjne,
- efekty ekologiczne ,
- aspekty społeczne.
- zabezpieczenie powodziowe,

Dla każdego z wyżej wymienionych kryteriów ustalono następujące ilości punktów które umożliwiły indywidualne rozpatrzenie warunków każdego zbiornika i odpowiedniej ilości punktów dla poszczególnych kryteriów. Suma punktów dla poszczególnych zbiorników będzie decydować o kolejności realizacji inwestycji.

Poniżej przedstawiono przyjęte uwarunkowania przypisując im odpowiednią ilość punktów:

I. Kryterium ekonomiczne.

Ze względu na fakt że w przypadku zbiorników których jedną z podstawowych funkcji jest rekreacja ocena efektywności tej gałęzi jest trudna do oszacowania jako kryterium ekonomiczne brano pod uwagę koszty jednostkowe m^3 zmagazynowanej wody.

Do ustalenia ilości punktów jako wartość porównawczą przyjęto średni koszt jednostkowy ustalony dla poszczególnych grup.

Punktacja porównawcza została przyjęta w skali 1 do 5 pkt dla następujących uwarunkowań:

- koszt jednostkowy 1 m^3 zmagazynowanej wody dla obiektów zbiornika wyższy od wartości porównawczej powyżej 50 % ilość punktów 1 pkt.
- koszt jednostkowy 1 m^3 zmagazynowanej wody dla obiektów zbiornika wyższy od wartości porównawczej powyżej 11 – 49 % ilość punktów 2 pkt.
- koszt jednostkowy 1 m^3 zmagazynowanej wody dla obiektów zbiornika wyższy i niższy od wartości porównawczej o 10 % ilość punktów 3 pkt.
- koszt jednostkowy 1 m^3 zmagazynowanej wody dla obiektów zbiornika niższy od wartości porównawczej powyżej 11 – 49 % ilość punktów 4 pkt.

- koszt jednostkowy 1 m³ zmagazynowanej wody dla obiektów zbiornika niższy od wartości porównawczej poniżej 50 % ilość punktów 5 pkt.
- dla zbiorników istniejących które są w eksploatacji przewidywanych do odbudowy , gdzie efektem jest jedynie przyrost pojemności zbiornika w wyniku odbudowy , a koszty jednostkowe są znacznie niższe ze względu na mniejszy zakres robót przyjęto zmniejszenie ilości punktów dla kryterium ekonomicznego o 1 pkt.

II. Kryterium przygotowania gruntów pod realizację inwestycji.

Kryterium przygotowania gruntów pod potrzeby inwestycji jest jednym z najważniejszych ze względu na fakt że proces wykupu gruntów pod inwestycję trwa kilka lat i bardzo opóźnia proces inwestycyjny. Związane to jest z trudnościami przy negocjacjach ceny ze względu na znacznie zawyżone wymagania właścicieli gruntów oraz często nieuporządkowane sprawy własnościowe .

Dla kryterium przygotowania gruntów przyjęto punktację w skali 0 do 10 pkt przy następujących warunkach;

- wszystkie grunty do wykupu pod inwestycję 0 pkt.
- inwestor dysponuje pod inwestycję 0 do 19 % powierzchni gruntów 2 pkt.
- inwestor dysponuje pod inwestycję 20 do 39 % powierzchni gruntów 4 pkt.
- inwestor dysponuje pod inwestycję 40 do 59 % powierzchni gruntów 6 pkt.
- inwestor dysponuje pod inwestycję 60 do 79 % powierzchni gruntów 8 pkt.
- inwestor dysponuje pod inwestycję powyżej 80 % powierzchni gruntów 10 pkt.

III. Kryterium przygotowania dokumentacji projektowej.

Przygotowanie dokumentacji projektowej jest ważnym elementem w przygotowaniu inwestycji gdyż świadczy o możliwości szybkiego rozpoczęcia prac związanych z realizacją obiektu.

W kryterium przygotowania dokumentacji projektowej przyjęto punktację w skali 0 do 8 pkt.

- brak dokumentacji projektowej 0 pkt
- opracowana koncepcja programowo przestrzenna 2 pkt
- rozpoczęte prace projektowe z terminem zakończenia prac do połowy roku 2007 4 pkt
- projekt w opracowaniu z terminem zakończenia do końca 2006 roku 6 pkt,
- projekt opracowany z pozwoleniem na budowę 8 pkt .

IV. Kryterium efektów ekologicznych.

Przy kryteriach ekologicznych analizowano następujące kryteria ;

- uzyskanie efektu ekologicznego jakim jest wzrost pojemności retencjonowanej wody,
- lokalizacja zbiornika na rzece o określonej klasie czystości

Punktacja kryterium wzrostu pojemności była punktowana w sposób następujący:

- Odbudowa istniejącego zbiornika dająca niewielki przyrost pojemności 0 pkt
- budowa zbiornika nowego zwiększająca retencje wody w zlewni 2 pkt
- budowa zbiornika nowego zwiększająca retencje wody w zlewni która zostanie wykorzystana dla pokrycia deficytów poniżej 4 pkt

Lokalizacja zbiornika na rzece o klasie czystości wody :

- pozaklasowe 0 pkt
- klasa V 1 pkt,
- klasa IV 2 pkt,
- klasa III 3 pkt,

V. Kryterium aspektów społecznych.

Przy punktacji aspektów społecznych brano pod uwagę następujące czynniki:

- wykorzystanie istniejących obiektów przy odbudowie zniszczonych zbiorników w chwili obecnej w ogóle nie wykorzystywanych - 2 pkt .
- lokalizacja zbiornika w obszarze gdzie brak źródeł wody powierzchniowej 2 pkt
- wykorzystanie zbiornika dla celów produkcji rolnej 2 pkt
- pokrycie deficytów wody w zlewni poniżej zbiornika 2 pkt
- wykorzystanie zbiornika dla rozwoju agroturystyki 2 pkt

VI. Kryterium zabezpieczenia powodziowego.

Punktacja w skali 0- 6

0 brak oddziaływania powodziowego

2 oddziaływanie niewielkie do 5% przejścia fali

4 oddziaływanie średnie do 5% - 10 % przejścia fali

6 oddziaływanie znaczne powyżej 10 % przejścia fali

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów w poszczególnych latach została przedstawiona w tabeli nr . w części zestawieniowej.

Zaproponowana kolejność realizacji na lata 2006 – 2015 uwzględniała te zbiorniki które mają przygotowane projekty , bądź są w trakcie opracowania . Możliwości pozyskania terenu zapewniają wprowadzenie do realizacji tych obiektów . Wśród planowanych obiektów są zbiorniki zniszczone w czasie powodzi których konieczność odbudowy jest pilna ze względu na powstrzymanie dalszej degradacji urządzeń pozostałych na obiekcie i jak najszybsze przywrócenie zbiornika do eksploatacji .

Do grupy tej zaliczono również zbiorniki w zlewni Czarnej Nidy które będą wykorzystane w ochronie powodziowej szczególnie ważnej dla ochrony powodziowej gminy Morawica na

terenie której występuje największe zagrożenie powodziowe na skutek gwałtownych spływów wody z Gór Świętokrzyskich.

Do drugiej grupy zbiorników planowanych do realizacji na lata 2011 do 2015 to grupa zbiorników która nie posiada dotychczas wykonanych żadnych prac przygotowanych prac dokumentacyjnych . Ponadto dla tych zbiorników zachodzi konieczność wykupu terenu pod zbiornik od obecnych właścicieli , a proces ten jest na ogół długi gdyż wymaga często uporządkowania stanu prawnego gruntu. W grupie tej znalazły się zbiorniki których realizacja jest niezbędna ze względów lokalnych (tereny ubogie w zasoby wód powierzchniowych).

Zbiorniki które nie są planowane do realizacji przez gminy w latach 2006 – 2015 a ujęte w programie zostały zaliczone na okres realizacji po roku 2015

Poniżej w tabeli nr 18 przedstawiono kolejność realizacji zbiorników ujętych w programie.

Ustalona kolejność realizacji w oparciu o analizowane kryteria stanowi kierunek do dalszych działań w zakresie budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji.

Jeżeli uwarunkowania wnioski społeczności lokalnych oraz możliwości pozyskania terenu pod ujęte w programie małej retencji zbiorniki wody ulegną zmianie i będzie istniała realna możliwość realizacji obiektów które w chwili obecnej zakwalifikowano na okres po roku 2015 istnieje możliwość przesunięcia realizacji tych obiektów na okres wcześniejszy jeżeli zajdzie taka konieczność. Ponadto po pierwszym okresie realizacji tj po około 3 latach od przyjęcia programu należy przeanalizować realizację przyjętych działań i dokonać korekty kolejności realizacji programu .

Tab. 18 . Lista planowanych zbiorników retencyjnych w obrębie województwa świętokrzyskiego - Ustalenia kolejności realizacji

Lp.	Nazwa obiektu	Gmina	Powiat	Koszt jednostkowy zł/m ³	Stan prawny gruntów	Objętość powodziowa [tys. m ³]	Dokumentacja	Przeznaczenie	Okres realizacji	Kolejność realizacji/ Suma punktów
1	2	3	4	5	6	7	8	9		16
Zbiorniki grupy I do realizacji przez Samorząd Województwa										
1	Odbudowa Rejów zb.	Skarżysko Kamienna	Skarżysko Kamienna	0,46	Skarb Państwa	192	Opracowana dokumentacja projektowa	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	1/34
2	Wierna Rzeka	Gm. Łopuszno Gm. Strawczyn Gm. Piekoszów	Kielce	13,88	Część gruntów wykupionych, reszta prywatne	360,0	Opracowana dokumentacja projektowa	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy MEW	2007-2010	2/30
3	Oleszno	Gm. Krasocin; Gm. Kluczewsko Pow. Włoszczowa	Włoszczowa	15,0	40%UG Krasocin; 60% Grunty prywatne	1 058,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	2007-2010	3/24
4	Mójcza	Miasto Kielce Gm. Daleszyce	Kielce	12,0	Grunty prywatne do wykupu	1 308,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy MEW	2007-2010	4/21
5	Zagrody	Gnojno	Busko	15,0	Grunty do wykupu	670,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy	2011-2015	4/21
6	Lisów Piotrkowice	Gm. Chmielnik Gm. Morawica	Kielce	12,0	Grunty prywatne do wykupu	383,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny Powodziowy	2011-2015	4/21
7	Jedlnica	Chęciny	Kielce	9,40	Grunty prywatne do wykupu	320,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny Powodziowy	2011-2015	4/21
8	Malice	Gm. Lipnik	Opatów	15,0	Grunty prywatne	603,0	Brak	Retencyjny ; Pobór wody dla rolnictwa; Powodziowy	2011-2015	5/20
9	Przybynów	Tuczepy/ Stopnica	Busko	15,0	Grunty do wykupu	1 035,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	2011-2015	5/20

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

10	Bzin	Skarżysko Kamienna	Skarżysko Kamienna	19,08	Grunty prywatne i Urzędu Miasta	713,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Po 2015	6/19
11	Brzozówka	Tuczępy	Busko	18,0	Grunty do wykupu	705,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy MEW	Po 2015	6/19
12	Belno	Gm. Bieliny	Kielce	20,0	Grunty prywatne do wykupu	210,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy	Po 2015	6/19
13	Baranka	Gm. Bieliny	Kielce	20,0	Grunty prywatne do wykupu	250,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny Powodziowy	Po 2015	6/19
14	Wołów	Bliżyn	Skarżysko Kamienna	15,0	Grunty prywatne	253,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Po 2015	7/18
15	Ćmielów	Ćmielów	Ostrowiec Św.	14,0	Wspólnota ; Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	8/17
16	Rudka Bałtowska – Maksymilianów	Bałtów	Ostrowiec Św.	17,54	Grunty prywatne	190,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Po 2015	9/16
17	Lemierza	Bałtów	Ostrowiec Św.	17,36	Grunty prywatne	160,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	Po 2015	9/16
18	Danków - Smyków	Gm. Daleszyce	Kielce	23,26	Grunty prywatne do wykupu	430,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy MEW	Po 2015	9/16
19	Chmielów	Bodzechów	Ostrowiec Św.	19,35	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	10/13
20	Wilczyce	Gm. Wilczyce	Sandomierz	18,0	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjny ; Pobór wody dla rolnictwa	Po 2015	10/13

Zbiorniki grupy II do realizacji przez Samorzady Gmin										
21	Wąchock	Wąchock	Starachowice	12,16	Gmina Wąchock	0,0	Opracowana dokumentacja projektowa	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	1/30
22	Odbudowa zalewu Bliżyńskiego	Bliżyn	Skarżysko Kamienna	28,21	Skarb Państwa i Urząd Gminy	51,0	Dokumentacja projektowa w opracowaniu	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	1/30
23	Donosy - Słonowice	Kazimierza Wielka	Kazimierza Wielka	10,55	UMiG Kazimierza Wielka, działki w trakcie wywłaszczenia.	132,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno rekreacyjny	2007-2010	1/30
24	Starzechowice	Gm. Fałków	Końskie	13,33	Różycki Antoni Przedbórz ul. Mostowa 20	0,0	Opracowana dokumentacja projektowa	Retencyjny	2007-2010	2/29
25	Ujazd	Gm. Iwaniska	Opatów	26,60	UG Iwaniska	0,0	Opracowana dokumentacja projektowa	Rekreacyjny	2007-2010	2/29
26	Bogoria	Gm. Bogoria	Staszów	56,87	Grunty Gminy	13,9	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno – rekreacyjny,	2007-2010	2/29
27	Radoszyce	Gm. Radoszyce	Końskie	10,27	Grunty prywatne	150,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	2/29
28	Słupia Jędrzejowska	Słupia Jędrzejowska	Jędrzejów	5,55	Grunty gminy	36,0	Opracowana dokumentacja projektowa	Retencja	2007-2010	3/28
29	Morawica	Gm. Morawica	Kielce	60,86	Gmina Morawica	0,0	Opracowana dokumentacja projektowa	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	3/28
30	Rakoszyn	Gm. Nagłowice	Jędrzejów	20,83	Grunty prywatne do wykupu 40% 60% grunty gminy	0,0	Koncepcja programowo przestrzenna, Dokumentacja źródeł	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	5/25
31	Wiślica	Wiślica	Busko	67,10	Gmina Wiślica	0,0	Opracowana dokumentacja projektowa	rekreacyjny	2007-2010	6/24
32	Maleniec II	GM. Ruda Maleniecka	Końskie	8,68	GR Sp.zoo Ruda Maleniecka z przeznaczeniem	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	6/24

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

					pod zbiornik					
33	Gutwin	Ostrowiec Świętokrzyski	Ostrowiec Św.	30,0	Gmina Ostrowiec	0,0	Opracowana dokumentacja projektowa	rekreacja	2007-2010	6/24
34	Obudowa zb. Sielpia	Gm. Końskie	Końskie	13,33	Skarb Państwa	300,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	2007-2010	3/23
35	Brzezie	Gm. Wodzisław	Jędrzejów	20,52	Grunt Gminy	0,0	Brak	Retencyjno – Nawodnienia rekreacyjny	2007-2010	7/23
36	Swierczyna Stępcice	Działoszyce		11,66	Grunt Gminy i prywatne	0,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	2011-2015	7/23
37	Chotów - Małkowiec	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Włoszczowa	11,36	AWRSP Dzierżawa PGR sp.zoo Ruda Maleniecka	0,0	Brak	Retencyjno	2011-2015	7/23
38	Chotów - Jeziora	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Włoszczowa	10,60	AWRSP Dzierżawa PGR sp.zoo Ruda Maleniecka	0,0	Brak	Retencyjno	2011-2015	7/23
39	Ludynia	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Włoszczowa	12,03	AWRSP Dzierżawa	0,0	Brak	Retencyjno	2007-2010	7/23
40	Odbudowa zb. Brody	Gm. Pierchnica	Kielce	18,12	AWRSP dzierżawa Gmina	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	8/22
41	Cieklińsko	Gm Ruda Maleniecka	Końskie	16,67	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	8/22
42	Sędziszów	Gm. Sędziszów	Jędrzejów	25,0	Grunt Gminy	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	9/21
43	Lipowica	Gm. Chęciny	Kielce	4,72	Grunt gminy	0,0	Brak	rekreacyjny	2011-2015	9/21
44	Sobótka	Gm. Ożarów	Opatów	30,0	Wspólnota wsi	0,0	Brak	Retencyjno ; Pobór wody dla rolnictwa	2007-2010	9/21
45	Szydłów	Szydłów	Staszów	105,88	Grunt Gminy i prywatne	0,0	Opracowana koncepcja , Dokumentacja projektowa w przygotowaniu	Retencyjno rekreacyjny	2007-2010	10/20

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

46	Odbudowa zb. Ciekoty	Gm. Masłów	Kielce	17,86	Grunty Gminy	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	10/20
47	Trzęsawka	Gm. Mniów	Kielce	50,0	Skarb Państwa Lasy Państwowe	0,0	Rozpoczęte prace projektowe	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	10/20
48	Odbudowa zb. Bukowska Góra	Kunów	Ostrowiec Św.	50,0	Gmina Kunów	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	10/20
49	Odbudowa zb. Bernatka	Skarżysko Kamienna	Skarżysko Kamienna	20,0	Grunty Gminy	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2011-2015	10/20
50	Remont zb. Suchedniów	Suchedniów	Skarżysko Kamienna	6,49	Gmina Suchedniów	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2007-2010	10/20
51	Bełk	Gm. Imielno	Jędrzejów	13,33	Grunty prywatne do wykupu	216,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	11/19
52	Górny Młyn	Gm. Końskie	Końskie	15,46	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2007-2010	11/19
53	Odbudowa zb. Waśniów	Waśniów	Ostrowiec Św.	15,63	Wspólnota wsi	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	11/19
54	Michałów	Skarżysko Kościelne	Skarżysko Kamienna	13,33	Grunty prywatne	270,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	11/19
55	Górki – Gilów	Bliżyn	Skarżysko Kamienna	20,0	Grunty prywatne	113,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2011-2015	11/19
56	Strawczynek	Gm. Strawczyn	Kielce	21,35	Grunty prywatne do wykupu	74,0	Koncepcja	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	11/19
57	Strawczyn	Gm. Strawczyn	Kielce	20,33	Grunty prywatne do wykupu	117,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	11/19
58	Szałas	Gm. Zagnańsk	Kielce	22,73	Grunty prywatne	75,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	11/19
59	Pijanów	Gm. Słupia Konecka	Końskie	12,0	Grunty prywatne 60%, grunty gminy 40%	82,5	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	11/19
60	Rekultywacja starorzecza Wisły	Gm. Samborzec	Sandomierz	5,00	Grunty Skarbu Państwa	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
61	Starorzecze Nidy w m. Mokrsko	Gm. Sobków	Kielce	11,10	Grunty gminy	0,0	Brak	rekreacyjny	2007-2010	12/18
62	Szabelnia	Gm. Końskie	Końskie	17,86	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	12/18

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

63	Stary Młyn	Gm. Końskie	Końskie	16,67	Gmina Końskie	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2007-2010	12/18
64	Chwaście Wólka	Gm. Jędrzejów	Jędrzejów	30,0	Grunty prywatne do wykupu	78,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	12/18
65	Duraczów	Łagów	Kielce	18,0	Grunty prywatne	264,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	2007-2010	12/18
66	Wilcza Góra	Gm. Miedziana Góra; Gm. Mniów	Kielce	17,52	Grunty prywatne do wykupu	74,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	12/18
67	Zochcin II	Gm. Sadowie	Opatów	18,89	Grunty prywatne	70,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	2011-2015	12/18
68	Wojciechowice I	Wojciechowice	Opatów	11,69	Grunty prywatne i AWRSP	95,0	Brak	retencja rekreacja	2011-2015	12/18
69	Dolina Marczakowa	Gm. Masłów	Kielce	22,0	Grunty prywatne do wykupu	173,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny, Powodziowy	2007-2010	13/17
70	Bodzentyn – Hucisko	Bodzentyn	Kielce	12,0	Grunty prywatne	300,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2007-2010	13/17
71	Baszowice – Miłocice	Nowa Słupia	Kielce	14,0	Grunty prywatne	375,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	13/17
72	Browary I i II	Gm. Końskie	Końskie	20,27	Gmina Końskie	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2007-2010	13/17
73	Jacentów	Gm. Radoszyce	Końskie	15,48	Grunty prywatne	100,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2011-2015	13/17
74	Kawęczyn	Gm. Smyków	Końskie	22,73	Grunty prywatne	70,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	13/17
75	Wszachów	Baćkowice	Opatów	25,0	Grunty prywatne	50,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	2007-2010	13/17
76	Wlonice	Wojciechowice	Opatów	30,0	Grunty gminy	0,0	Brak	Retencyjno ; Pobór wody dla rolnictwa	2007-2010	13/17
77	Studzianki Wariant II	Gm. Lipnik i . Wojciechowice	Opatów	20,0	Grunty prywatne	100,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	2011-2015	13/17
78	Starorzecze Sochacka	Wiślica	Busko	150,0	Gmina Wiślica	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	14/16
79	Odbudowa zb. Jędrzejów	Gm. Jędrzejów	Jędrzejów	125,0	Grunty Gminy	0,0	Brak	rekreacyjny	2007-2010	14/16

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

80	Remont zb. Zbrza	Gm. Morawica	Kielce	100,0	Grunty Gminy	0,0	Brak	Pożarowy	2007-2010	14/16
81	Remont zb. Dębska Wola	Gm. Morawica	Kielce	100,0	Grunty Gminy	0,0	Brak	Pożarowy	2007-2010	14/16
82	Krasów	Gm. Radków	Włoszczowa	22,73	Grunty prywatne do wykupu	60,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	14/16
83	Barycz Dolny	Gm. Końskie	Końskie	31,98	Gmina Końskie	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	14/16
84	Drutarnia	Gm. Końskie	Końskie	59,52	Gmina Końskie	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	14/16
85	Stara Kuźnica	Gm. Końskie	Końskie	42,86	Skarb Państwa Muzeum	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny i muzeum	2011-2015	14/16
86	Baczyna	Gm. Końskie	Końskie	33,33	Wspólnota wsi	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	14/16
87	Zbiornik-Stąporków	Gm. Stąporków	Końskie	37,5	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	14/16
88	Odbudowa zb. Kije	Gm. Kije	Pińczów	50,0	Grunty gminy	0,0	Brak	Pożarowy	2011-2015	14/16
89	Odbudowa zb. Samostrzałów	Gm. Kije	Pińczów	50,0	Grunty gminy	0,0	Brak	Pożarowy	2011-2015	14/16
90	Odbudowa zb. Chroberz	Gm. Złota	Pińczów	200,0	Grunty Gminy	0,0	Brak	rekreacyjny	2011-2015	14/16
91	Odbudowa zalewu Staszów	Staszów	Staszów	33,33	Grunty gminy	0,0	Brak	Rekreacyjny	2011-2015	14/16
92	Słupia	Pacanów	Busko	18,75	Grunty gminy	0,0	Brak	Retencja wędkarstwo	2011-2015	15/15
93	Odbudowa zb. Kwasów	Pacanów	Busko	20,0	Grunty gminy	0,0	Brak	Retencja Pożarowy	2011-2015	15/15
94	Rudka	Gm. Falków	Końskie	22,44	Grunty prywatne	39,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	15/15
95	Wólka Żabna	Staszów	Staszów	22,0	Grunty prywatne	99,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	2011-2015	15/15
96	Łubnice I	Łubnice	Staszów	28,57	Grunty wspólnoty	0,0	Brak	Retencja Wędkarstwo	2011-2015	15/15

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

97	Łubnice II	Łubnice	Staszów	33,33	Grunty wspólnoty	0,0	Brak	Retencja wędkarstwo	2011-2015	15/15
98	Kołomań	Gm. Zagnańsk	Kielce	20,0	Grunty prywatne do wykupu	210,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	15/15
99	Makoszyn I	Gm. Bieliny	Kielce	18,0	Grunty prywatne do wykupu	50,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	16/14
100	Rekultywacja Piaskowni na zbiornik Kunów	Kunów	Ostrowiec Św.	10,87	Grunt prywatny	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	17/13
101	Ruda Białaczowska	Gm. Gowarczów	Końskie	36,04	Grunty prywatne	67,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny Powodziowy +MEW	2011-2015	18/12
102	Podgrodzie	Ćmielów	Ostrowiec Św.	18,75	Grunty prywatne	0,0	Brak	retencja rekreacja	2011-2015	18/12
103	Złota	Gm. Złota	Pińczów	57,04	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno - rekreacyjny	2007-2010	18/12
104	Belina	GM. Włoszczowa	Włoszczowa	19,37	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2011-2015	18/12
105	Lechów	Gm. Bieliny	Kielce	25,45	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	19/11
106	Huta Koszary	Gm. Bieliny	Kielce	25,0	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	19/11
107	Huta Nowa II	Gm. Bieliny	Kielce	25,0	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	19/11
108	Zachemie II	Gm. Zagnańsk	Kielce	25,0	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	rekreacyjny	2011-2015	19/11
109	Nieskurzów Stary	Gm. Baćkowice	Opatów	67,79	Lasy Państwowe UG Baćkowice czyni starania o przejęcie	0,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	19/11
110	Kabza	Gm. Iwaniska	Opatów	35,71	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	19/11
111	Stawiany	Gm. Kije	Pińczów	13,51	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	19/11
112	Mroczków	Bliżyn	Skarżysko Kamienna	25,0	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	2011-2015	19/11
113	Jagodne	Mirzec	Starachowice	18,0	Grunty prywatne	0,0	Brak	retencja rekreacja	2011-2015	19/11

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

114	TOR	Gm. Miedziana Góra	Kielce	37,5	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	rekreacyjny	2011-2015	20/10
115	Jasiów – Bartków	Gm.Zagnańsk	Kielce	25,71	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	20/10
116	Samsonów	Gm. Zagnańsk	Kielce	62,5	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	20/10
117	Kaniów II	Gm. Zagnańsk	Kielce	36,36	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	rekreacyjny	2011-2015	20/10
118	Wiązownica Wiśniowa	Gm. Staszów	Staszów	22,22	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	2011-2015	20/10
119	Borowiec	Gm. Krasocin Pow. Włoszczowa	Włoszczowa	34,72	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjny	2011-2015	20/10
120	Rytwiany	Rytwiany	Staszów	55,0	Grunty prywatne	0,0	Brak	Rekreacyjny	2011-2015	20/10
121	Ciszyca Dolna	Tarlów	Opatów	8,0	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjny i pobór wody dla rolnictwa	2011-2015	22/8
122	Furmanów	Gm. Stąporków	Końskie	8,35	Wspólnota Wsi	224,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	1/30
123	Niekląt Wielki	Gm. Stąporków	Końskie	19,71	Skarb Państwa	81,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	4/27
124	Machory	Gm. Ruda Maleniecka	Końskie	5,97	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjny	Po 2015	6/24
125	Maleniec	GM. Ruda Maleniecka	Końskie	5,55	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	6/24
126	Starzyk	Gm. Ruda Maleniecka	Końskie	7,38	AWRSP Dzierżawa PGR sp.zoo Ruda Maleniecka	0,0	Brak	Retencyjny	Po 2015	8/22
127	Sprowa	Gm. Słupia Jędrzejowska	Jędrzejów	2,38	AWRSP		Brak	Retencyjno pożarowy	Po 2015	10/20
128	Remont zb. Mostki	Suchedniów	Skarżysko Kam.	5,26	Gmina Suchedniów	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	10/20
129	Zaldów	Gm. Iwaniska	Opatów	15,0	Grunty prywatne do wykupu	90,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	10/20
	Gnojno	Gnojno			Grunty do	398,0		Retencyjno –	Po 2015	10/20

Program malej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

130			Busko	20,64	wykupu		Brak	rekreacyjny Powodziowy		
131	Czarnecka Góra	Gm. Stąporków	Końskie	10,75	Skarb Państwa	0,0	Brak	Rekreacyjny	Po 2015	11/19
132	Janów	Gm. Stąporków	Końskie	11,90	Skarb Państwa	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
133	Gacki Leszcze	Gm. Pińczów	Pińczów	11,10	PZW	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
134	Dąbrowa – Skarbów	Bodzentyn	Kielce	14,0	Grunt prywatne	156,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
135	Jeleniów	Nowa Słupia	Kielce	13,57	Grunt prywatne	115,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
136	Smyków	Gm. Falków	Końskie	14,03	Grunt prywatne	142,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
137	Kapałów	GM. Radoszyce	Końskie	10,42	Grunt prywatne	101,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	11/19
138	Sołtyków	Bliżyn	Skarżysko Kam.	25	Grunt prywatne	28,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	11/19
139	Jeziro Maruszów	Gm. Ożarów	Opatów	13,39	Grunt gminy	0,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	Po 2015	12/18
140	Cegielnia	Gm Koprzywnica	Sandomierz	11,43	Grunt gminy	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	12/18
141	Ruda Strawczyńska	Gm. Strawczyn	Kielce	25,32	Grunt prywatne do wykupu	150,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	12/18
142	Stąporków – Wołów	Gm. Stąporków	Końskie	20,55	Skarb Państwa	0,0	Brak	Rekreacyjny	Po 2015	13/17
143	Obudowa zb. Pińczów	Gm. Pińczów	Pińczów	23,33	Skarb Państwa	0,0	Brak	rekreacyjny	Po 2015	13/17
144	Rekultywacja wzrostu Piasku	Gm. Łoniów	Sandomierz	16,89	Grunt Gminy	0,0	Brak	Rekreacyjny	Po 2015	13/17
145	Smyków	Raków	Kielce	25,0	Grunt prywatne	248,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	Po 2015	13/17
146	Odbudowa zb. Oleśnica	Oleśnica	Busko	10,0	Grunt Gminy	0,0	Brak	Retencyjno pożarowy	Po 2015	14/16
147	Odbudowa zb. Klasztor	Gm. Jędrzejów	Jędrzejów	187,50	Grunt Klasztoru	0	Brak	rekreacyjny	Po 2015	14/16

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

148	Remont zb. Wólka	Gm. Słupia Konecka	Końskie	60,0	Gmina Słupia Konecka		Brak	Pożarowy	Po 2015	14/16
149	Remont zb. Skąpe	Gm. Słupia Konecka	Końskie	37,5	Gmina Słupia Konecka		Brak	Pożarowy	Po 2015	14/16
150	Remont zb. Mnin	Gm. Słupia Konecka	Końskie	50,0	Gmina Słupia Konecka		Brak	Pożarowy	Po 2015	14/16
151	Biadaszek	Gm. Włoszczowa	Włoszczowa	35,0	Starostwo Powiatowe	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	14/16
152	Moskorzew	Gm. Moskorzew	Włoszczowa	40,0	Grunt Gminy	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	14/16
153	Chlewice	Gm. Moskorzew	Włoszczowa	50,0	Grunt Gminy	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	14/16
154	Podstefaniec	Kielce	Kielce	35	Grunt prywatne i Urzędu miasta	100,0	Brak	Retencyjno - powodziowy	Po 2015	14/16
155	Krępa	Gm. Iwaniska	Opatów	16,92	Grunt prywatne do wykupu	78,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	15/15
156	Jezioro Biedrzychów	Gm. Ożarów	Opatów	30,0	Grunt gminy	0,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	Po 2015	15/15
157	Jezioro	Gm. Zawichost	Sandomierz	30,0	Grunt gminy	0,0	Brak	Retencyjno rekreacyjny	Po 2015	15/15
158	Zbigniewice	Gm Koprzywnica	Sandomierz	30,0	Wspólnota wiejska	0,0	Brak	Pożarowy	Po 2015	15/15
159	Sośniczany	Gm Koprzywnica	Sandomierz	30,0	Wspólnota wiejska	0,0	Brak	Pożarowy	Po 2015	15/15
160	Postronna	Gm Koprzywnica	Sandomierz	30,0	Wspólnota wiejska	0,0	Brak	Pożarowy	Po 2015	15/15
161	Szczytniki - cegielnia	Gm. Dwikozy	Sandomierz	8,70	Grunt prywatne	0,0	Brak	Retencyjny ; Pobór wody dla rolnictwa	Po 2015	17/13
162	Sufrażańczyk	m. Kielce	Kielce	40	Grunt prywatne i Urzędu miasta	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	18/12
163	Zachodni	m. Kielce	Kielce	25	Grunt prywatne i Urzędu miasta	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	18/12
164	Wólka Milanowska	Nowa Słupia	Kielce	25,0	Grunt prywatne	0,0	Brak	Retencyjno – rekreacyjny	Po 2015	19/11
165	Śmiłów	Gm. Ożarów Pow. Opatów	Jędrzejów	30,0	Grunt prywatne	0,0	Brak	Retencyjny ; Pobór wody dla	Po 2015	19/11

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

								rolnictwa		
166	Rożnica	Gm. Słupia Jędrzejowska	Jędrzejów	4,55	Grunty prywatne do wykupu		Brak	Retencyjno	Po 2015	20/10
167	Sprowa	Gm. Słupia Jędrzejowska	Jędrzejów	4,55	Grunty prywatne do wykupu		Brak	Retencyjno	Po 2015	20/10
168	Huta Nowa I	Gm. Bieliny	Kielce	30,0	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Retencyjno - rekreacyjny	Po 2015	20/10
169	Bałtów- Rudka Bałtowska	Bałtów	Ostrowiec Św.	34,72	Grunty prywatne	0,0	Brak	retencja rekreacja	Po 2015	20/10
170	Mściów-Borzydar	Gm. Dwikozy	Sandomierz	20,83	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencyjny ; Pobór wody dla rolnictwa	Po 2015	20/10
171	Ciszyca Górna	Tarłów	Opatów	3,33	Grunty prywatne	0,0	Brak	Retencja i pobór dla rolnictwa	Po 2015	21/9
172	Brus	Gm. Jędrzejów	Jędrzejów	3,75	Grunty prywatne do wykupu	0,0	Brak	Pożarowy	Po 2015	22/8
173	Stopnica I	Stopnica	Busko	66,67	Grunty prywatne	0,0	Brak	Rekreacyjny	Po 2015	22/8
174	Rybitwy	Połaniec	Staszów	33,33	Grunty prywatne	0,0	Koncepcja programowo przestrzenna	Retencja i rekreacja	Po 2015	23/7

3.6. Priorytety programu małej retencji województwa świętokrzyskiego.

Nadrzędnym celem programu małej retencji jest :

- zwiększenie retencji wód powierzchniowych województwa,
- zwiększenie retencji glebowej
- poprawy warunków wodnych na obszarach wymagających specjalnej ochrony.

W zakresie zwiększenia retencji wód powierzchniowych działania te mogą zostać osiągnięte poprzez następujące formy magazynowania wody;

- budowę zbiorników małej retencji głównie z funkcjami wielozadaniowymi,
- odbudowę istniejących zbiorników małej retencji ze zwiększeniem ich pojemności,
- odbudowę istniejących urządzeń piętrzących na rzekach w celu zwiększenia retencji korytowej,
- budowę i odbudowę stawów rybnych.

W zakresie zwiększenia retencji glebowej działania mogą być osiągnięte poprzez;

- zalesienie gleb słabej bonitacji,
- stosowanie zabiegów agromelioracyjnych sprzyjających magazynowaniu wody w profilu glebowym,
- ochrona i odtwarzanie mokradeł ,
- odbudowę urządzeń nawadniających na kompleksach łąkowych.

W zakresie poprawy warunków wodnych na obszarach wymagających specjalnej ochrony działania winny pójść w następujących kierunkach:

- odtworzenia naturalnych korycisk rzek i starorzeczy,
- odtworzenia mokradeł, torfowisk oraz lasów łągowych,
- odtwarzanie naturalnych walorów środowiska przyrodniczego , urozmaicenie krajobrazu, tworzenie warunków dla rozwoju flory i fauny.
- ochronę bioróżnorodności rzek i cieków .

3.7. Źródła finansowania

Wdrożenie programu małej retencji będzie możliwe poprzez stworzenie sprawnego systemu finansowania. W chwili obecnej brak szczegółowych danych które mogłyby wskazać w sposób jednoznaczny z jakich funduszy będzie możliwe sfinansowanie programu z tego względu że trudne jest do określenia jakie będą możliwe do pozyskania środki z poszczególnych Funduszy.

Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego/IMS – Inżynieria Kielce

Do podstawowych źródeł finansowania, z których w chwili obecnej będzie możliwe finansowanie programu należy zaliczyć:

- Środki własne Gmin,
- Środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach,
- Środki z sektorowy programu operacyjnego rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007 – 2013,
- Środki z program operacyjnego Infrastruktura i Środowisko,
- Środki z regionalnego programu operacyjnego województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2013.

Do chwili obecnej :

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w priorytecie Ochrona Wód i Gospodarka Wodna przewiduje dofinansowanie projektów związanych z wykonaniem nowych i rozbudową zbiorników wodnych ujętych w „Programie małej retencji” dla zbiorników o pojemności powyżej 10 000 m³.

Sektorowy Program Operacyjny rozwoju obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013

Działanie 1.6. Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa.

Schemat 2. Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Priorytet III Bezpieczeństwo ekologiczne. działanie w ramach priorytetu; Retencjonowanie wody i poprawa bezpieczeństwa technicznego istniejących urządzeń wodnych.

Regionalny Program Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013

Priorytet 4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej.

Cele priorytetu

- Poprawa dostępności mieszkańców do infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej,
- Tworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie systemów ekologicznych,
- Tworzenie warunków do włączenia obszarów zagrożonych marginalizacją w procesy rozwojowe,
- Rozwój i modernizacja infrastruktury związanej z rolnictwem.

- zwiększenie retencji wód powierzchniowych , pokrycie potrzeb wodnych poniżej zbiorników oraz wyrównanie przepływów w okresach niżówkowych,
- poprawę istniejącego zadrzewienia poprzez nowe nasadzenia na obszarze przyległym do zbiorników,
- większy wachlarz zwierząt (ryby, ptactwo wodne),
- rozwój turystyki (ścieżki spacerowe, sporty wodne , kąpielisko),
- stworzenie zaplecza do rozwoju agroturystyki,
- aktywizacja rejonu.

3.9, Podsumowanie i wnioski końcowe

Program małej retencji opracowano w układzie zlewniowym dla poszczególnych dopływów Wisły i Pilicy.

Przy opracowaniu uwzględniono układ administracyjny gmin i powiatów.

W programie uwzględniono ewidencję istniejących obiektów małej retencji z podziałem na zbiorniki, stawy i retencję korytową.

Inwentaryzację istniejących obiektowo zestawiono w oparciu o dane z pozwoleń wodno prawnych weryfikując w trakcie uzgodnień z samorządami lokalnymi.

Podstawowymi urządzeniami istniejącymi obiektów małej retencji są:

- zbiorniki małej retencji w ilości 84 szt. i łącznej pojemności 14,486 mln. m³,
- stawy rybne 145 szt. obiektów stawowych o łącznej pojemności 27,192 mln. m³,
- retencja korytowa 553 szt. budowli piętrzących na rzekach o łącznej pojemności korytowej 27,192 mln m³.

Ogółem w ramach całego obszar województwa retencja zbiornikowa istniejąca obiektów małej retencji wynosi średnio 0,9% rocznego odpływu, wahając się od 0% w zlewni Opatówki do 1,6 % w zlewni Czarnej Koneckiej i 1,9% w zlewni Czarnej Nidy.

Retencja stawowa jest prawie dwukrotnie wyższa i wynosi 1,8 % średniego rocznego odpływu, wahając się od 0% w zlewni Opatówki do 6,3 % w zlewni Czarnej Koneckiej.

Bardzo znaczny wpływ na retencję w województwie świętokrzyskim mają duże zbiorniki retencyjne (Chańcza, Brody oraz Wióry - w trakcie rozruchu). Ogółem retencja w dużych zbiornikach jest znaczna i wynosi 2,3 % rocznego odpływu, jednak wykorzystanie wody z tych zbiorników jest niewielkie ze względu na położenie tych zbiorników. Zbiorniki są położone w dolnych odcinkach rzek gdzie brak jest obiektów mogących korzystać z tych wód.

Planowane działania w zakresie małej retencji obejmują głównie:

- działania w zakresie budowy zbiorników wodnych małej retencji,
- działania w odbudowie stawów rybnych na obiektach o dużych deficytach wody w celu poprawy funkcjonowania tych obiektów,
- działania w remoncie istniejących obiektów piętrzących w tym remont i odbudowa zasuw, mechanizmów wyciągowych i szandorów w celu przywrócenia zdolności tych budowli do retencjonowania wody,
- działania w zakresie propagowania nietechnicznych form zwiększenia retencji glebowej poprzez prowadzenie zabiegów agromelioracyjnych,
- działanie polegające na tworzeniu stref buforowych wzdłuż cieków wodnych lub barier biogeochemicznych (Szpakowska, Życzyńska – Baloniak 1994 oraz Ryszkowski 1996), które pełnić będą funkcję filtrów zanieczyszczeń obszarowych przedostających się ze spływem powierzchniowym z pól uprawnych do rowów i cieków. Funkcjonowanie barier jest tym skuteczniejsze im bardziej jest urozmaicona roślinność i większa szerokość. Według niektórych autorów pasy szerokości 10 m są efektywnymi barierami. W warunkach województwa świętokrzyskiego działania te będą miały dużą rolę w zlewniach rzek: Opatówki, Czyżówki, Koprzywianki i Nidzicy tj. zlewniach o niskiej lesistości i żyznych glebach.

Podstawowymi kryteriami oceny realizacji zadań obiektów małej retencji jest skuteczność osiągnięcia celów przy minimalnych kosztach ekonomicznych.

Cele gospodarki wodnej sformułowane w Ramowej Dyrektywie Europejskiej są prawem obowiązującym na terenie wszystkich państw członkowskich. Cele te są następujące:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- zaspokojenie potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód,
- uzgodnienie skutków występowania stanów nadzwyczajnych (susza, powódź).

Przed podjęciem decyzji o lokalizacji obiektu należy wykazać, że:

- obiekt pełnić będzie w przyszłości funkcje gospodarcze, społeczne, środowiskowe,
- koszty ekonomiczne i środowiskowe eksploatacji obiektu będą mniejsze od korzyści gospodarczych,
- realizacja przedsięwzięcia ma akceptację społeczną.

Planowane zamierzenia inwestycyjne uwzględniają wnioski społeczności lokalnej (Samorządów Miast i Gmin), Urzędu Marszałkowskiego, SZMiUW Kielcach.

Zadania inwestycyjne w zakresie retencjonowania wód w zbiornikach małej retencji opracowano w nawiązaniu do zasobów wodnych poszczególnych obiektów przy zapewnieniu wody dla istniejących obiektów małej retencji.

Szacunkowe koszty i harmonogram realizacji opracowano w układzie tabelarycznym, który zawiera:

- szacunkowe koszty realizacji poszczególnych obiektów,
- przedziały czasowe realizacji w latach 2007 – 2010 , 2011-2015 i po 2015,
- beneficjentów środków którzy będą realizowali dane zadanie.
- funkcję jaką będzie pełnił obiekt,
- efekt jaką jest pojemność użytkowa lub powodziowa.

Ogółem planowana realizacja obiektów małej retencji zwiększy retencję wód powierzchniowych o 59 442 mln m³ tj o 3,1% sumy rocznego odpływu oraz retencję powodziową o 14 463 mln m³, co w znacznym stopniu zwiększy zasoby wód powierzchniowych.

Ze względu na fakt, że na terenie województwa świętokrzyskiego prawie 66 % to tereny chronionego krajobrazu, Park Narodowy lub otuliny tych terenów, część obiektów zlokalizowanych jest w granicach tych obszarów. Ponieważ lista proponowanych przez samorządy lokalne obiektów obejmuje maksymalny możliwy do wykonania zakres małej retencji przed przystąpieniem do dalszych faz opracowania dokumentacji należy przeprowadzić postępowanie w sprawie uzyskania decyzji zgody na realizację przedsięwzięcia. W tym celu należy szczegółowo dla tych obiektów opracować raporty wpływu obiektu na obszar chroniony, w których należy wykazać czy realizacja obiektu w tym terenie będzie w ogóle możliwa. Dotyczy to zbiorników położonych w sąsiedztwie Parków Narodowych (otulina) w obszarach krajobrazu chronionego oraz w obszarach Natura 2000.

Obiekty te zostały wykazane w części IV opracowania - „Prognoza”.

Przy wyborze planowanych przedsięwzięć w zakresie zbiorników małej retencji należy w pierwszej kolejności realizować zbiorniki wielofunkcyjne, w których jedną z zasadniczych funkcji jest funkcja powodziowa. Dotyczy to zbiorników zlokalizowanych w zlewni Czarnej Nidy, gdzie występuje największe zagrożenie powodziowe.

Ze względu na fakt, że ponad 80 % zbiorników małej retencji zlokalizowanych jest na rzekach III klasy czystości, gdzie głównym parametrem decydującym o tej klasie jest podwyższona ilość związków biogenych w dalszych działaniach powinno się zwrócić uwagę na rozbudowę systemów kanalizacyjnych, gdyż większość gmin posiada gminne oczyszczalnie ścieków, natomiast procent skanalizowania terenów wiejskich jest niewielki, a w niektórych gminach wogóle brak jest sieci kanalizacyjnych.

Realizacja zbiorników małej retencji w zlewniach Opatówki i Koprzywianki jest celowa pomimo, że w zlewniach tych występują wody klasy IV i V.

Podyktowane to jest faktem, że w zlewniach tych retencja jest zerowa, a woda z tych zbiorników winna być wykorzystana do produkcji rolnej zmniejszając pobory wody z ujęć głębinowych.

Na podstawie zebranych materiałów o istniejących urządzeniach i stopnia zagospodarowania wód w poszczególnych zlewniach można sformułować następujące wnioski:

- obszar województwa świętokrzyskiego należy do obszarów bardzo ubogich pod względem dyspozycyjnych zasobów wodnych, szczególnie w obrębie południowo-wschodniej części województwa,
- największe zagospodarowanie wód powierzchniowych występuje w zlewniach Pilicy, Nidy i Czarnej Staszowskiej, gdzie zgromadzonych jest 90% istniejących urządzeń małej retencji,
- konieczne jest zagospodarowanie niewielkich zasobów wód powierzchniowych w zlewniach Opatówki i Koprzywianki, gdzie praktycznie brak urządzeń do retencji wód powierzchniowych; zlewnie te powinny być zagospodarowane w stopniu maksymalnego wykorzystania istniejących zasobów,
- duży problem w zakresie zagrożenia powodziowego stanowią rzeki spływające z Gór Świętokrzyskich, gdzie wezbrania bywają bardzo szybkie powodując duże straty szczególnie w zlewni Czarnej Nidy, stąd potrzeba zwiększenia pojemności powodziowej,
- istniejące duże zbiorniki retencyjne zlokalizowane są na odcinkach dolnych głównych rzek i wykorzystanie zasobów tych zbiorników dla obiektów wodnych jest niewielkie.
- **realizacja *Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego* ma uzasadnienie nie tylko w aspekcie zwiększenia retencji wodnej i łagodzenia skutków suszy, ale jako kierunek działań niezbędny do utrzymania w należyтым stanie całego środowiska przyrodniczego.**