

PROBLEMATYKA ZANIECZYSZCZENIA TERENÓW PRZEMYSŁOWYCH W KRAKOWIE

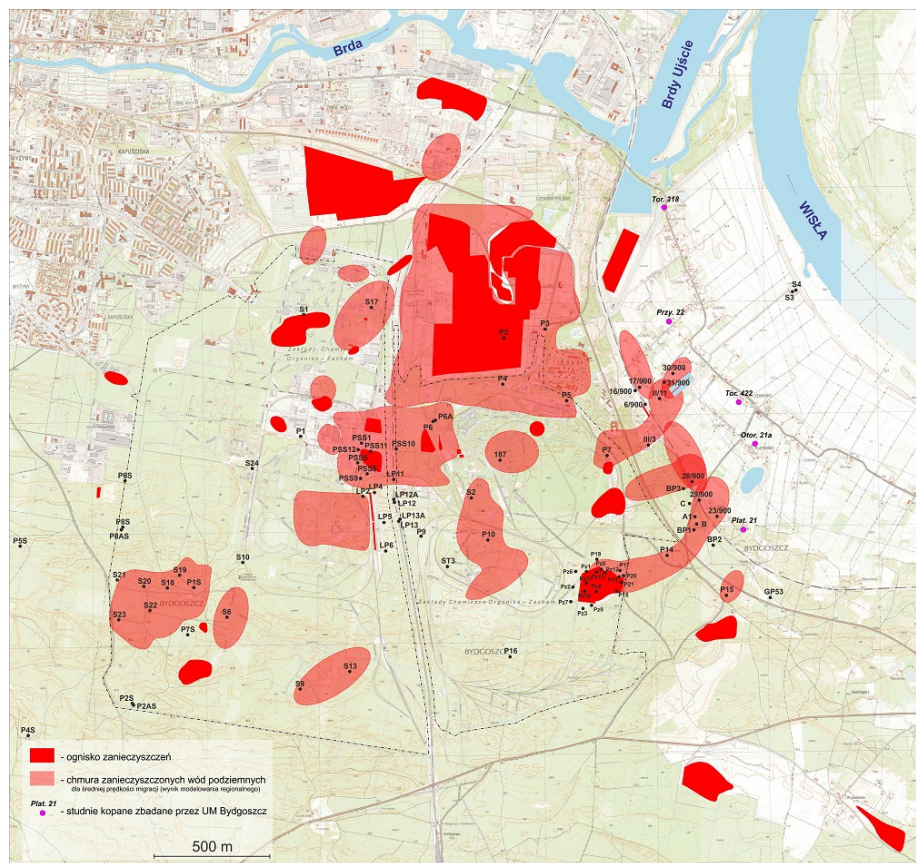
BADAĆ CZY LEPIEJ NIE WIEDZIEĆ?

dr hab. inż. Mariusz Czop

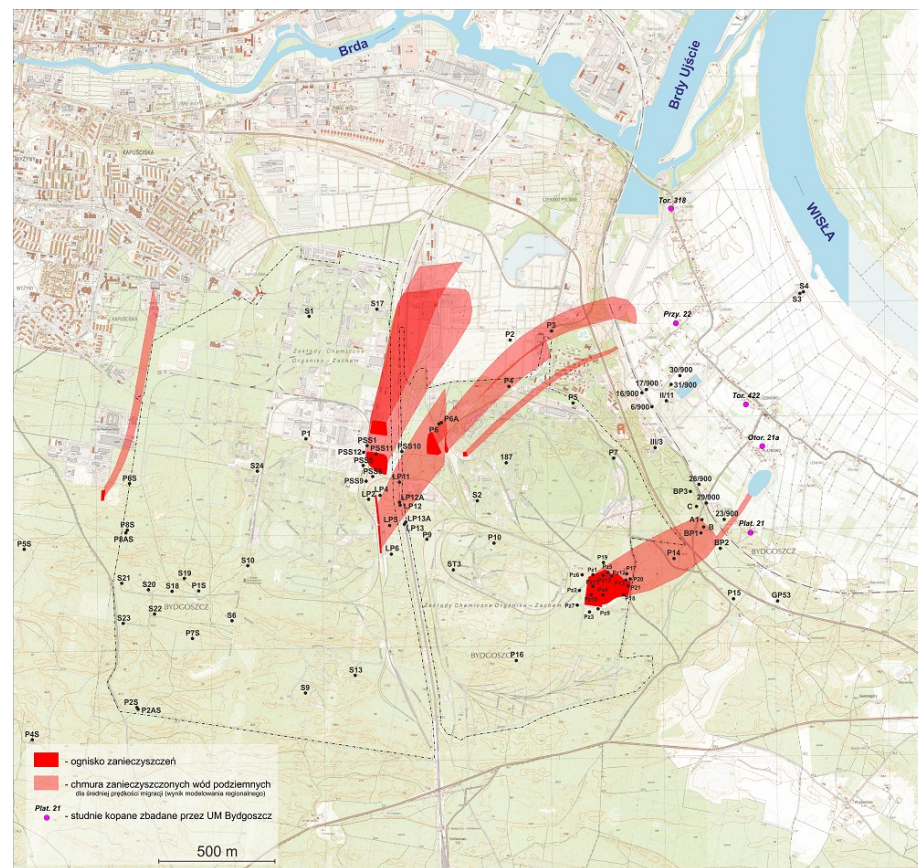
SKALA PROBLEMU:

- 1) „SPUŚCIZNA” PO SILNIE ODDZIAŁUJĄCYM NA ŚRODOWISKO PRZEMYSŁE EPOKI LAT 50-80. XX WIEKU,
- 2) NIEPRECYZYJNE, NIELOGICZNE I WYBIÓRCZE PRZEPISY PRAWNE,
- 3) BRAK SKUTECZNOŚCI PAŃSTWOWYCH SŁUŻB OCHRONNY ŚRODOWISKA (PROBLEMY KADROWE, SPRZĘTOWE, FINANSOWE ALE I POWAŻNE BŁĘDY MERYTORYCZNE),
- 4) NARASTANIE PROBLEMU W CZASIE (TJ. POWIĘKSZANIE SKALI ZANIECZYSZCZENIA LUB OBSZARU ZANIECZYSZCZONEGO A STĄD ROSNĄCE KOSZTY OCZYSZCZENIA ŚRODOWISKA).

RZECZYWISTY PRZYKŁAD:



STAN ŚRODOWISKA W LATACH '80



STAN ŚRODOWISKA PO 2010

ZASKAKUJĄCY ZANIK ZANIECZYSZCZEŃ ???

RZECZYWISTY PRZYKŁAD:



Zanieczyszczenia w warunkach wadliwego monitoringu środowiska i nieprawidłowego nadzoru ze strony państwowych służb ochrony środowiska przemieściły się na 2,5-3 km i zagrażają terenom rolniczym, zamieszkanym przez 1000 osób oraz rzece Wiśle (obszar NATURA 2000)

Cola po lewej stronie, skażona woda po prawej. Wg polskich służb ochrony środowiska nie jest to szkoda w środowisku a woda mogła być zdatna do wykorzystania



„NASZ PRZYKŁAD”:



ZDJĘCIA SATELITARNE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI:



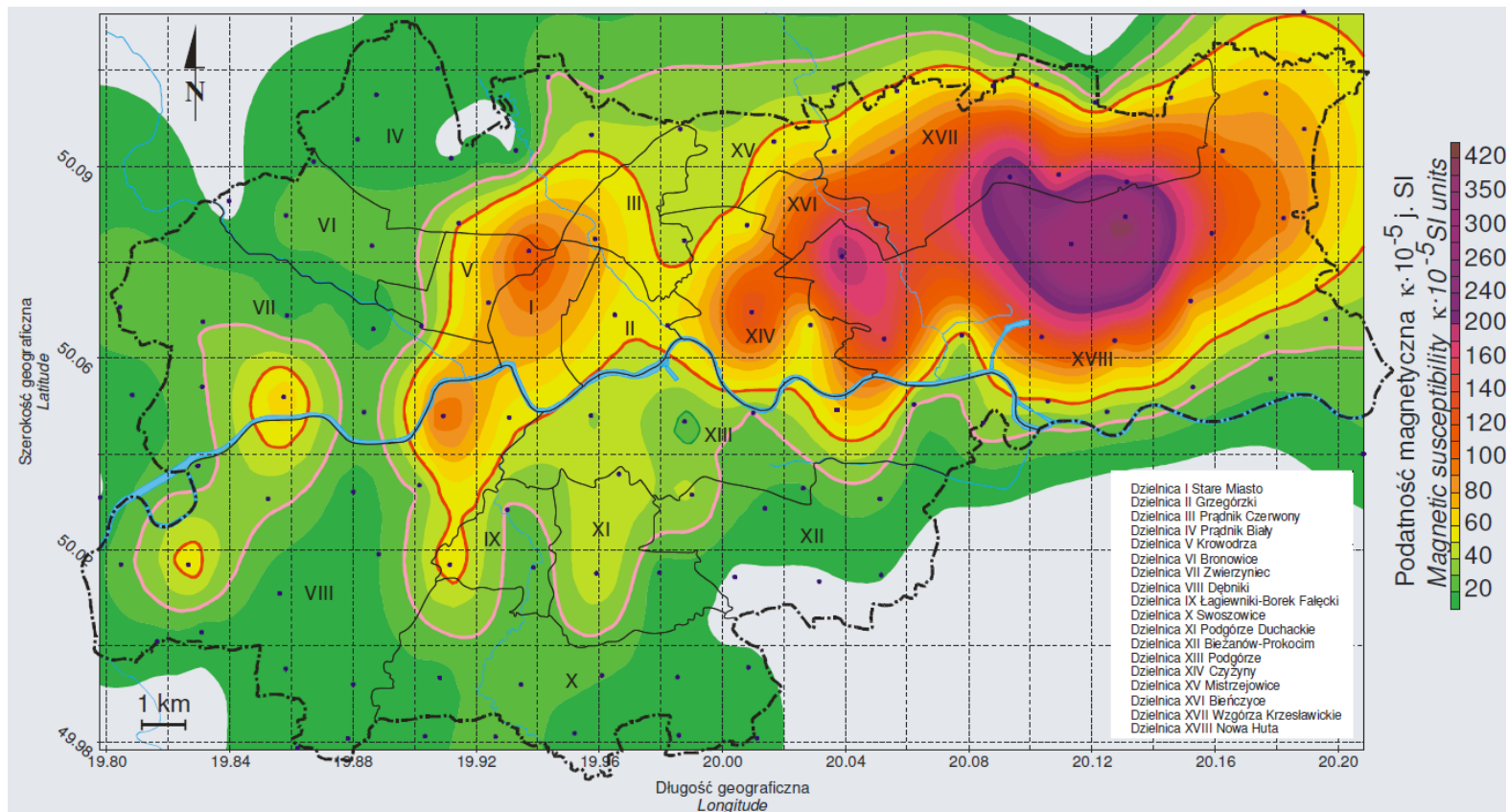
ZDJĘCIA SATELITARNE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI:



ZDJĘCIA SATELITARNE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI:



NIEZALEŻNE BADANIA NAUKOWE:



Pasieczna A.: Atlas zanieczyszczeń gleb miejskich w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003

- zanieczyszczenie gleb wschodniej części Krakowa przez: Zn, Pb, Cu, Cd i Hg

Wojas A.: Badanie podatności magnetycznej gleb na obszarze Krakowa jako wskaźnika ich zanieczyszczenia, 2012

Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa, 2015 – Monitoring gleb województwa małopolskiego,

- podwyższona (nienaturalna) zawartość Zn w punkcie monitoringowym 353 – os. Pleszów

Plak A.: Funkcje miasta a zawartość i rozmieszczenia metali ciężkich, metaloidów i pierwiastków ziem rzadkich w glebach miejskich, Lublin 2018

NIEZALEŻNE BADANIA NAUKOWE:

Januszkę zobacz
jaka ciepłutka
woda

zrzut do rzeki

pylenie



Odpady zawierają wg AGH bardzo wysokie stężenia cynku (1,8-7,7%) oraz wysokie zawartości ołowiu (0,1-0,2%) i manganu (0,1-0,8%) a ponadto inne szkodliwe pierwiastki metaliczne i śladowe (m.in. Al, Cd, Cr, Cu i Ni)

Ze składowiska następuje emisja zanieczyszczeń do rzeki Wisły, wód podziemnych oraz roznoszenie drobnej frakcji odpadu co powoduje zanieczyszczenie gleb i przenosi potencjalne szkodliwe oddziaływanie na rośliny, w tym uprawy rolne

rozptyw
w wodach podziemnych

DZIAŁANIA I BADANIA WIOŚ:

- brak przemyślanego planu badań (brak nawet ramowego projektu badań),
- brak prawidłowej identyfikacji mechanizmów emisji zanieczyszczeń ze składowiska,
- brak pomiaru zrzutu wód do rzeki Wisły (pomimo kilkukrotnej wizytacji składowiska),
- brak jakichkolwiek danych potwierdzających że próbki odpadów są reprezentatywne (np. protokołów opróbowania i przygotowania próbek, danych o cechach próbki – kolor, wilgotność, stan fizyczny),
- kompletne pominięcie kwestii określenia ładunku zanieczyszczeń w obrębie składowanych odpadów (nawet do 150 tys. ton rozpuszczalnych substancji),
- brak wniosków w odniesieniu do fatalnego stanu technicznego piezometrów i ich nieprawidłowej lokalizacji,
- brak sprawozdania z badań i niski merytorycznie poziom „wyjaśnień”,
- brak diagnozy stanu i rzetelnej informacji w zakresie skali i zasięgu zanieczyszczenia,
- brak informacji w zakresie wcześniejszych badań odpadów, badań monitoringowych i kontroli składowiska,
- brak pomysłu na poprawę stanu i skuteczne załatwienie problemu zanieczyszczeń.

PRAWIDŁOWA INTERPRETACJA BADAŃ WIOŚ:

- Pomimo licznych zarzutów co do procedury kontrolnej zrealizowanej pod naciskiem opinii publicznej przez WIOŚ w Krakowie, przedstawione przez tą jednostkę wyniki badań własnych oraz zrealizowanych przez inne podmioty wpisują się w ustalenia i interpretację wynikającą z wcześniejszych niezależnych badań
- Badania wymywalności WIOŚ wykazały że z 1 kg odpadów przechodzić może do wód ładunek nawet 11,5 g łatwo rozpuszczalnych substancji, w tym chlorki i siarczany, związki azotowe, fluorki i wybrane metale ciężkie oraz pierwiastki śladowe a także niezidentyfikowane i potencjalnie bardzo toksyczne związki organiczne wymagające pogłębionych analiz
- Badania wymywalności wykonane przez WIOŚ wykazują, że w obrębie 14 mln ton odpadów może się znajdować nawet 150 tys. ton łatwo rozpuszczalnych substancji, w tym również toksycznych, w tym takich które nie występują w normatywach stosowanych przez WIOŚ w przedmiotowym przypadku
- Badania IUNG na które powołuje się WIOŚ dotyczą monitoringu gleb województwa małopolskiego ale dla punktu 353 – os. Pleszów wykazują podwyższony (nienaturalny) poziom cynku, pierwiastka który w wyjątkowo wysokich zawartościach występuje w odpadach żelazonośnych

PRAWIDŁOWA INTERPRETACJA BADAŃ WIOŚ:

- Badania GiG na które powołuje się WIOŚ przeprowadzone zostały nie dla odpadu stałego ale dla próbki cieczy zawierającej zawiesinę substancji stałej w ilości 3%.
- Nie podano żadnych dowodów, że jest to próbka reprezentatywna dla odpadów deponowanych na składowisku w Krakowie, gdzie w uproszczeniu, makroskopowo wyróżnić można trzy podstawowe typy: ceglasto-czerwony, ciemnoszary z najwyższą zawartością związków organicznych i jasnoszary
- Odczyn cieczy po odflitrowaniu zawiesiny wynosi aż pH = 12, co stwarza bardzo poważne zagrożenie dla organizmów wodnych a zrzut takich wód do Wisły lub ich przedostawanie się do wód podziemnych jest niedopuszczalne
- Badania frakcji stałej odpadu wykonane przez GiG tylko dla niewielkiego zakresu pierwiastków są zbieżne z badaniami AGH. Wg GiG w odpadzie występuje cynk w stężeniu sumarycznym około 3,5% a ponadto wysokie stężenia arsenu 172 mg/kg, kadmu 29 mg/kg, kobaltu 57 mg/kg i chromu 228 mg/kg. Podobne wartości wspomnianych pierwiastków stwierdzono w badaniach AGH, które wykazały zawartości: As 6- 63 mg/kg, Cd 37-136 mg/kg, Co 7-14 mg/kg i Cr 93-242 mg/kg. W badaniach AGH wykryte zostały nieco większe stężenia cynku które wyniosły 2,3-7,7%. Odpad o takim składzie gdyby przedostał się do gleb np. w otoczeniu składowiska doprowadzi do ich zanieczyszczenia wymagającego podjęcia remediacji i np. uniemożliwiającego prowadzenie działalności rolniczej.

PRAWIDŁOWA INTERPRETACJA BADAŃ WIOŚ:

- Bagatelizowany przez WIOŚ fakt wystąpienia fenoli w wodach podziemnych w rejonie składowiska jest nieodpowiedzialne. Fenole są bowiem toksyczne dla człowieka i szczególnie organizmów wodnych a ich bezpieczny poziom dla organizmów wodnych i ryb wg WHO jest bardzo rygorystyczny i nie powinien przekraczać 0,02 mikrograma na litr. W przypadku wykorzystywania wód do kąpieli stężenie fenoli wg WHO nie powinno być większe niż 5 mikrogramów na litr. Ma to o tyle istotne znaczenie że na omawianym obszarze występują one w stężeniach do nawet 10 mikrogramów na litr. Fenole jako składnik sztuczny i szkodliwy nie powinny w ogóle występować w środowisku wodnym, zaś z racji bliskości terenów Przylasku Rusieckiego problem ten jest jeszcze bardziej niepokojący i wymaga wiarygodnego wyjaśnienia
- Kuriozalność wniosków WIOŚ w odniesieniu do trwale złej jakości wód podziemnych we wszystkich piezometrach wokół składowiska autentycznie poraża. Przypisuje się to zanieczyszczeniu wód rzeki Wisły co jest nieprawdziwe bo właśnie odpady zawierają ładunek substancji rozpuszczalnych (do 1%). WIOŚ nie zbadał przy tym wody w rzece Wiśle ani wody zrzucanej do Wisły ze składowiska, co stanowi bardzo poważne i trudne do wytłumaczenie uchybienie merytoryczne.

GŁÓWNE WNIOSKI:

Teza jakoby istniały rozbieżności w wynikach niezależnych badań AGH i badań kontrolnych WIOŚ jest całkowicie nieuprawniona i całkowicie nieprawidłowa dlatego, że wyniki badań wymywalności odpadów wykonane przez WIOŚ jakkolwiek wybiórcze stanowią jednak element uzupełniający i potwierdzający ustalenia z badań wcześniejszych

Wyniki badań własnych wykonanych przez WIOŚ oraz innych podmiotów (IUNG i GiG), przedstawione w tzw. sprostowaniu potwierdzają występowanie poważnego zagrożenia dla środowiska ze strony składowiska odpadów żelazonośnych, które nie spełnia współczesnych standardów dla tego typu obiektów

Składowisko odpadów żelazonośnych jest zlokalizowane na terenie zalewowym, nie posiada żadnych skutecznych systemów uniemożliwiających przenikanie odcieków do środowiska gruntowo-wodnego a jego system monitoringu nie pozwala na wiarygodną kontrolę oddziaływań na wody podziemne

ZNACZENIE WIARYGODNYCH BADAŃ:

„Kraków – Nowa Huta Przyszłości”

Projekt „Kraków – Nowa Huta Przyszłości” (dalej: KNHP) jest to strategiczna koncepcja ożywienia wschodniej części Krakowa. Zostaną tu zlokalizowane nowoczesne obiekty przemysłowo-technologiczne i logistyczne oraz rekreacyjne. **Koncepcja zakłada rewitalizację poprzemysłowych terenów i zagospodarowanie obszaru w sposób podnoszący atrakcyjność dzielnicy dla inwestorów i mieszkańców.** Ramy tego terenu od południa wyznacza Wisła, od zachodu ul. Bulwarowa i ul. Klasztorna, od północy - linia kolejowa, obwodnica Krakowa, od wschodu - granica Gminy Kraków. Tereny objęte projektem koncentrują się wokół osi założenia - ulicy Igołomskiej.

Wg Studium, bardzo istotne będzie wykreowanie obszaru „Kraków – Nowa Huta Przyszłości” jak Eko- i Smart- dzielnicy. Projekt pozwoli nie tylko na wykreowanie nowej przestrzeni miejskiej w zakresie udogodnień dla innowacji i kreatywności, ale także przemyślane wykorzystanie istniejących obecnie terenów zielonych dla stworzenia atrakcyjnej oferty rekreacyjno-rozrywkowej. Otwarte tereny zielone, na których do dnia dzisiejszego zachowała się funkcja rolnicza, a także między innymi łąki („Łąki Wielkie”), zbiorniki wodne („Przylasek Rusiecki”), „rzeka Wisła”, „Wyspa Pleszowska”, „Starorzecze Holendry”, „Przewóz”, „Wola Rusiecka”, stanowią o dużym potencjale rekreacyjnym tego miejsca, wyróżniającym obszar projektu na tle miasta.

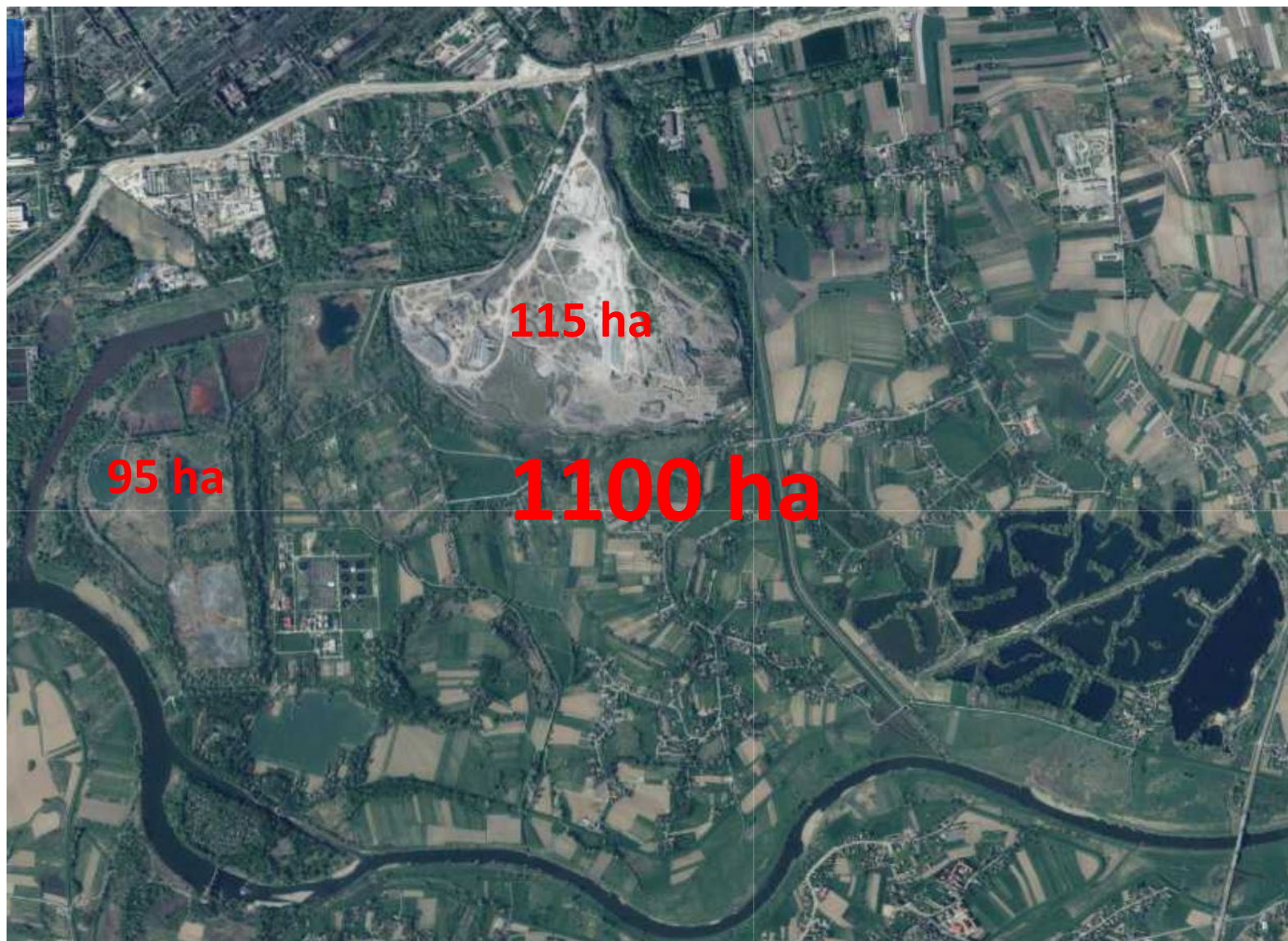
Na obszarze objętym omawianym projektem strategicznym proponuje się następujące kategorie użytkowania terenu w odniesieniu do terenów zieleni:

- tereny rekreacji w tym parki i obszary zielone, ścieżki rowerowe, nabrzeża, przestrzenie publiczne, a także „Centrum Wielkoskalowych Plenerowych Wydarzeń Kulturalnych Błonia 2.0”;
- tereny zieleni, zachowujące istniejące walory przyrodnicze terenu z powiązaniem ich korytarzami ekologicznymi.

W ramach projektu, w Przylasku Rusieckim zakłada się rozwój ośrodka rekreacji i wypoczynku w oparciu o złoża wód geotermalnych, a także rozwój rekreacji w ramach terenów zieleni związanej ze zbiornikami wodnymi.

**KIERUNKI ROZWOJU I ZARZĄDZANIA TERENAMI ZIELENI
W KRAKOWIE NA LATA 2017-2030**

ZNACZENIE WIARYGODNYCH BADAŃ:



ZDJĘCIA SATELITARNE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI:



ZDJĘCIA SATELITARNE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI:



ZDJĘCIA SATELITARNE WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI:



KOSZTY ROZWIĄZANIA PROBLEMU:

WSTĘPNA WYCENA DLA TERENÓW W KRAKOWIE POMIĘDZY UL. IGOŁOMSKĄ A RZEKĄ WISŁĄ

KOSZTY BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH:

2,5 mln zł

KOSZTY REKULTYWACJI SKŁADOWISK:

95 ha + 115 ha = 210 ha

210 ha × 0,5 mln zł/ha = **105 mln zł**

KOSZTY REMEDIACJI ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO:

275 ha (25% z 1100 ha terenu) × 1 mln zł/ha = **275 mln zł**

RAZEM: 382,5 mln zł

KOSZTY ROZWIĄZANIA PROBLEMU:

Koszty rekultywacji terenów składowisk oraz potencjalnej remediacji środowiska podano w celu **uświadomienia skali problemu i wielkości nakładów finansowych**, dla poinformowania o tym fakcie **wszelkiego rodzaju decydentów oraz obywateli Miasta Krakowa**

Koszty badań planowanych do wykonania skalkulowano na podstawie **własnych doświadczeń w zakresie badania zanieczyszczenia zdegradowanych terenów przemysłowych i zrealizowanych projektów naukowo-badawczych**

Koszty badań środowiskowych obejmują:

- 1) Opracowanie szczegółowego **projektu kompleksowych badań** stanu środowiska
- 2) Badania **wód powierzchniowych** (rzeka Wisła w obrębie portu wodnego, ciek Suchy Jar (Kanał), kanał z miejskiej oczyszczalni ścieków)
- 3) Badania **wód podziemnych**, w obrębie istniejących piezometrów i studni oraz wykonanych do około 25 płytkich małośrednicowych otworów piezometrycznych
- 4) Badania **gleb i gruntów** (uwzględniające większe zagęszczenie punktów w sąsiedztwie składowisk zgodnie z prawidłową metodyką korygującą niemerytoryczne i wadliwe regulacje prawne)

DLACZEGO WYKONANIE BADAŃ JEST W INTERESIE MIASTA?:

W warunkach pojawiania się licznych dowodów naukowych o wysokim prawdopodobieństwie zanieczyszczenia omawianego obszaru należy bezwzględnie dokonać oceny potencjalnego wpływu na zdrowie mieszkańców tych obszarów oraz możliwości prowadzenia działalności rolniczej

Gmina Miejska Kraków posiada w sąsiedztwie omawianego obszaru nieruchomości, które mogą być zanieczyszczone

Gmina Miejska Kraków planuje w sąsiedztwie omawianego obszaru inwestycje w ramach projektu „Kraków-Nowa Huta Przyszłości”, w tym przedstawiane jako proekologiczne oraz mające charakter rekreacyjno - wypoczynkowy

W sąsiedztwie omawianego obszaru znajdują się zbiorniki wodne Przylasku Rusieckiego planowane do przekształcenia na kąpieliska

Wiedza o przyczynach zanieczyszczenia i identyfikacji potencjalnego sprawcy jest konieczna, gdyż odpowiada on za szkodę w środowisku czyli zanieczyszczenie które nastąpiło po 30 kwietnia 2007 r. lub zaistniało wcześniej ale trwa nieprzerwanie do chwili obecnej. Za zanieczyszczenie dla którego nie udało się ustalić sprawcy lub nastąpiło przed 30 kwietnia 2007 r. odpowiada właściciel nieruchomości

DLACZEGO WYKONANIE BADAŃ JEST W INTERESIE MIASTA?:

W Polsce znane są przypadki np. terenów zanieczyszczonych wskutek działalności dawnych Zakładów Chemicznych „Zachem” w Bydgoszczy, gdzie w warunkach ponad 30 letniej „jurysdykcji” miejscowego WIOŚ doszło do rozptywu zanieczyszczeń na obszar około 40 km². Remediacja tego terenu, nazywanego „największa bombą ekologiczną w Polsce” czy „polskim Czarnobyłem” i likwidacja poważnego zagrożenia dla zdrowia ludności, obszaru Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły, rzeki Wisły i Morza Bałtyckiego może pochłonąć nawet 2,5 mld zł.

W warunkach gdyby okazało się, że w wyniku braku nadzoru WIOŚ w rejonie składowisk w Krakowie doszło do zanieczyszczenia powierzchni ziemi tj. gleb i gruntów oraz wód podziemnych, sytuacja taka jest ekstremalnie niebezpieczna dla wszystkich właścicieli potencjalnych zanieczyszczonych nieruchomości. Zostaną bowiem mocno ograniczone możliwości prawidłowego wskazania podmiotu odpowiedzialnego za zanieczyszczenie. W tym kontekście brak nadzoru lub nieprawidłowy nadzór WIOŚ nad potencjalnym podmiotem zanieczyszczającym środowisko jest działaniem na szkodę właścicieli sąsiednich nieruchomości.

SKĄD POZYSKAĆ ŚRODKI NA BADANIA?:

OPCJA „TWARDA”

Zgłoszenie szkody w środowisku do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, na podstawie wyników niezależnych badań naukowych i odpowiednio zinterpretowanych wyników badań WIOŚ. Zgodnie z regulacjami tzw. ustawy szkodowej Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska powinien podjąć działania w celu potwierdzenia faktu wystąpienia szkody, a następnie nałożyć na zidentyfikowanego sprawcę obowiązek remediacji terenu, tj. usunięcia zanieczyszczeń. W sytuacji uchylania się sprawcy od w/w powinności Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska będzie podejmował działania zastępcze a następnie dochodził zwrotu poniesionych kosztów.

OPCJA „OPTYMALNA”

Zwrócenie się z wnioskiem do firmy Arcelor Mittal o sfinansowanie reprezentatywnych badań stanu środowiska gruntowo-wodnego w rejonie składowisk opadów żelazonośnych i hałdy żużla, z uwzględnieniem uczestnictwa niezależnych ekspertów reprezentujących stronę społeczną.

OPCJA „MIĘKKA”

Wystąpienie z wnioskiem o dofinansowanie działań rekultywacyjnych dla terenów zanieczyszczonych w formie dotacji z NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 2.2.1 „Ochrona powierzchni ziemi. Część 1) Rekultywacja terenów zdegradowanych”.

Konieczność złożenia wniosku przygotowanego na odpowiednim poziomie merytorycznym.
Termin składania wniosków: grudzień 2019 r. lub do wyczerpania środków.

KOSZTY ROZWIĄZANIA PROBLEMU – PRZYKŁAD ZE ŚWIATA:



ILVA Sp.A. (TARANTO, WŁOCHY)

Największe zakłady metalurgiczne w Europie, niedawno zakupione przez Arcelor Mittal (m.in. 5 pieców metalurgicznych)

Odpowiedzialne za **90% ładunku dioksyn** emitowanego przez Włochy i około **9% dla całej Unii Europejskiej**, gdzie negatywne oddziaływania zostały wykazane przez niezależne badania

Silne zanieczyszczenie nie tylko terenu miasta ale jego otoczenia (w promieniu do 20 km)

Koszty środowiskowe, przeznaczone na poprawę stanu **1,1 mld EUR** (tj. **aż 27%** z całkowitej kwoty transakcji 4,1 mld EUR, gdzie 1,8 mld EUR - koszt zakupu + 1,2 mld EUR - zobowiązania inwestycyjne)

KOSZTY ROZWIĄZANIA PROBLEMU – PRZYKŁAD ZE ŚWIATA:



ILVA Sp.A. (TARANTO, WŁOCHY)

Dla populacji mieszkańców Taranto stwierdzono **niepokojące wskaźniki zachorowań na raka**, najczęściej **płuc lub oskrzeli**

Wskaźnik **zachorowań na raka** u dzieci w Taranto jest o **30 procent wyższy niż średnia krajowa**. Dzieci mieszkające w pobliżu zakładów metalurgicznych są również **trzy razy bardziej narażone na astmę lub problemy z oddychaniem** niż ich rówieśnicy

Silnie **rakotwórcze dioksyny** zostały odkryte nawet **w małżach** hodowanych w wodach przybrzeżnych oraz **mleku i serze owiec**. Stąd wprowadzono **ograniczenia działalności rolniczej w promieniu 20 km**

KOSZTY ROZWIĄZANIA PROBLEMU – PRZYKŁAD ZE ŚWIATA:



LOVE CANAL
(NIAGARA FALLS, USA)

Miejsce **największej katastrofy ekologicznej** w historii Stanów Zjednoczonych. Składowisko bardzo toksycznych odpadów chemicznych o łącznej masie **22 tys. ton**

Teren składowiska po przykryciu warstwą ziemi został **przekazany samorządowi za 1 USD** i zbudowano na nim nowe osiedle wraz ze szkołą

W wyniku **licznych ciężkich chorób mieszkańców, szczególnie dzieci oraz dużej liczby poronień** ale niestety po wielu latach walki całe osiedle zostało zburzone a mieszkańcy przesiedleni

Po raz pierwszy w historii USA do likwidacji katastrofy ekologicznej wykorzystano **fundusze z rezerwy na klęski żywiołowe**

Sprawa Love Canal **jest jednym z ważniejszych sukcesów społecznego ruchu proekologicznego, gdzie spowodowała strukturalne zmiany w prawie ochrony środowiska**

MEMENTO:

Główną lekcją płynącą ze sprawy Love Canal, jest to, że aby chronić zdrowie publiczne przed zagrożeniami chemicznymi, musi nastąpić ogromny protest - chór głosów - Amerykanów domagających się zmian

Lois Gibbs

przywódczyni ruchu
obywatelskiego w Love Canal

POTRZEBNE STRATEGICZNE I OCHRONNE DZIAŁANIA MIASTA:

W związku z obowiązującymi w Polsce regulacjami prawnymi w przypadku nabywania nieruchomości najwłaściwszą strategią jest **dokładne sprawdzanie historii użytkowania terenu oraz wykonywanie badań gleb i gruntów oraz wód podziemnych**. Działania te mają na celu zabezpieczenie przed nabyciem zanieczyszczonej działki, w tym w szczególności takiej gdzie występuje tzw. zanieczyszczenie historyczne (sprzed 30 kwietnia 2007 r.). Za takie bowiem **odpowiada właściciel nieruchomości niezależnie czy posiadał lub też nie wiedzę w zakresie możliwego zanieczyszczenia**.

Urząd Miasta Krakowa **powinien udostępnić publicznie dokładne informacje o zidentyfikowanych terenach zanieczyszczeń historycznych zgłoszonych do RDOŚ w 2018 roku aby potencjalni nabywcy takich terenów lub ich aktualni oraz przyszli mieszkańcy mieli tego świadomość**. Wiedza taka jest ważna również dla **sąsiednich nieruchomości** gdyż zanieczyszczenia w środowisku gruntowo-wodnym i na drodze pylenia mogą się rozprzestrzeniać.

POTRZEBNE STRATEGICZNE I OCHRONNE DZIAŁANIA MIASTA:

Urząd Miasta Krakowa w celu ochrony mieszkańców powinien wdrożyć system sukcesywnego badania zanieczyszczenia powierzchni ziemi tj. gleb i gruntów oraz wód podziemnych na terenach własnych inwestycji, w tym w szczególności dla terenów parków miejskich i terenów rekreacyjnych, przedszkoli i szkół oraz innych budynków użyteczności publicznej. Dane z w/w badań powinny być publicznie dostępne.

Urząd Miasta Krakowa dla terenów zabudowy mieszkaniowej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinien wprowadzić obowiązek badania gleb i gruntów oraz wód podziemnych pod kątem ich zanieczyszczenia. Obecnie bowiem wadliwe przepisy prawne mówią jedynie jak zbadać teren ale nie nakładają na nikogo tego obowiązku. Dlatego można zabudować nawet teren skażony lub położony na składowisku odpadów.

Urząd Miasta Krakowa powinien dodać do Lokalnych Standardów Urbanistycznych (LSU) wymóg przeprowadzania badań zanieczyszczenia gleb i gruntów. Tzw. ustawa „lex developer” dotyczy bowiem terenów przemysłowych, wojskowych i kolejowych dla których przypadki zanieczyszczeń są szczególnie liczne a odsetek terenów zanieczyszczonych bardzo wysoki (nawet do około 30-50%).

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

DANE KONTAKTOWE:

dr hab. inż. Mariusz CZOP

0048 504 794 628

mariucz5@o2.pl, mariucz@agh.edu.pl

POST SCRIPTUM:

We wrześniu 2015 r. **Telewizjer TVN** przedstawił audycję pt. „**Jak Huta Katowice pozbywała się przemysłowych szlamów**”. Twórcy tak scharakteryzowali treść audycji: „Kilkadziesiąt tysięcy ton przemysłowych szlamów z Huty Katowice zrzucono na terenie cegielni w Ogrodzieńcu. Zdaniem Śląskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska mogą to być odpady niebezpieczne”.

Interwencja dziennikarska skutkowałą kontrolą WIOŚ w Katowicach, Delegatura w Częstochowie, a protokół kontroli nr CZE 118/2015 zawiera następujące dane:

- 1) Problem dotyczył **odpadów kod 10 02 14 (szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych)**, które powstają również w Arcelor Mittal w Krakowie w ilości około 23 tys. ton rocznie (wg danych z 2017 r.) i znajdują się na składowisku odpadów żelazonośnych. Około 4 tys. ton w/w odpadów przekazano w 2017 r. „utajnionemu” podmiotowi
- 2) Dla odpadów z Huty Katowice, kontrolerzy WIOŚ w Katowicach Delegatura w Częstochowie zidentyfikowali **wyniki badań** wykonane przez Laboratorium Ochrony Środowiska **Arcelor Mittal Poland S.A.** z Dąbrowy Górniczej (sprawozdanie nr 471/15 z dnia 01.04.2015 r.) oraz Laboratorium Spektrometryczne i Chemiczne Arcelor Mittal Poland S.A. z Dąbrowy Górniczej (sprawozdanie z badań nr BC/201516011 z dnia 01.02.2015 r.)

POST SCRIPTUM:

- 3) Wyniki badań Arcelor Mittal Poland S.A. w Dąbrowie Górniczej wskazują że szlamy zawierają wg sprawozdania 471/15: **10,3 % cynku, 0,43% ołowiu, 53,7% żelaza** zaś wilgotność odpadu wynosi 29,9% a jego gęstość jest równa 1727 g/dm³. Z kolei w sprawozdaniu nr BC/2015/6011 występuje: **1,15% cynku, 0,39% manganu, 13,36% żelaza, 10,77% węgla oraz 0,366% siarki.**
- 4) Odpady zostały również **prawidłowo i bardzo dokładnie zbadane przez WIOŚ w Katowicach - Delegatura w Częstochowie**, który pobrał próbkę zarówno odcieku (ciecz) jak i odpadu (substancja stała). Wyniki badań przedstawiono w odpowiednich sprawozdaniach.
- 5) Próbką odcieku wg sprawozdania z badań 892/2015 z dnia 01.07.2015 r. wykazuje: **46 mikrogram/L ołowiu (około 4-krotnie przekroczona norma)** stwierdzono też **silnie toksyczne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA): benzo(a)piren – 3,3 ng/l oraz benzo(g,h,i)perylen – 5,1 ng/l.** Ich stężenia przekraczają środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych oraz dla innych zanieczyszczeń (podane w zał. 9 do Rozp. MŚ z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. W próbce odcieków stwierdzono także inny związek z grupy WWA – **fenantren** oraz substancje ropopochodne (**oleje mineralne**).

POST SCRIPTUM:

- 6) Próbką odpadu wg sprawozdania z badań 892a/2015 a dnia 08.07.2015 r. WIOŚ w Katowicach – Delegatura w Częstochowie wykonano badania zarówno **metodą wmywania (jak wykonał to WIOŚ w Krakowie)** jak również metodą **roztwarzania tj. dla określenia składu chemicznego (jak wykonał to AGH).**
- 7) Badania wmywalności wykazały **zasadowy charakter odpadu** gdzie **odczyn pH=11**. W eluacie z testu wmywalności oznaczono niepokojąco istotne zawartości **cynku, ołowiu, molibdenu, chromu i rtęci**. Przy czym chodzi o oznaczenia w roztworze (L/S = 10 tj. dla 10-krotnie większej masy wody w stosunku do masy odpadu) podane w mg/dm³ bez przeliczenia na masę odpadu.
- 8) Badania składu chemicznego odpadów wykazały bardzo wysokie zawartości **cynku w granicach 72-100 g/kg s.m. tj. 7,2-10%**. **Ołów** w badanych dwóch próbkach występował w stężeniach 5,5 – 7,7 g/kg s.m. tj. **0,6-0,8%**. W badanych próbkach występują również relatywnie **bardzo wysokie stężenia innych metali ciężkich** tj. **chromu** (510-560 mg/kg s.m.), **miedzi** (250-310 mg/kg s.m.), **kadmu** (68-85 mg/kg s.m.), **niklu** (34 mg/kg s.m.) oraz **arsen, kobalt, molibden i rtęć**.
- 9) W badanych próbkach odpadów oznaczono również **bardzo wysokie zawartości toksycznych związków organicznych z grupy WWA** gdzie ich suma wynosi **4,5-4,6 mg/kg s.m.** Oznacza to że **1 kg takiego odpadu** wywiany przez wiatr **może skażić do około 4-5 kg czystych gleb** wg normatywów dla terenów zamieszkałych i rolniczych.