

Informacje do raportu z wizyty studyjnej 19.09 – 25.09. 2010

Grupa: usługi komunalne

Autor: Anna Dąbek

Poniedziałek, 20 września, 2010

1. Polska delegacja rozpoczęła swoją wizytę studyjną od odwiedzenia **Norweskiego Związku Władz Lokalnych i Regionalnych (KS)** gdzie została powitana przez pana Terje Abusdal, pracownika KS, który zaprezentował tygodniowy program wizyty grupy. Następnie pani Elita Cakule, dyrektor ds. projektów międzynarodowych przedstawiła informacje na temat działalności KS oraz podziału administracyjnego w Norwegii, a zwłaszcza roli samorządów lokalnych. Członkom grupy przedstawiono tło historyczne tego kraju, fakty dotyczące usytuowania Norwegii oraz danej dotyczące zaludnienia. Grupa miała okazję dowiedzieć się jakich członków zrzesza KS oraz jakie pełni zadania. Dodatkowo omówiono zakres odpowiedzialności realizowanej na każdym ze szczebli administracyjnych oraz średnie wpływy do budżetów gmin. Jak wynika z zaprezentowanego materiału, jednym z zadań gmin jest odpowiedzialność za kościoły. Grupa była ciekawa na czym ta odpowiedzialność dokładnie polega. Okazuje się, że gminy odpowiadają za budowę świątyń oraz remonty kościołów. Następnie pani dyrektor Cakule omawiała różnorodność gmin norweskich. Gminy różnią się ze względu na liczbę mieszkańców, wielkość, ukształtowanie terenu ale mimo tego, wszystkie mają takie same zadania. Pytano o najmniejszą norweską gminę. Jest to Utsira licząca 231 mieszkańców leżąca na zachodnim wybrzeżu, będąca wyspą. Przy okazji omawiania regionalnego szczebla państwowego, grupa pytała o kompetencje gubernatora regionalnego. Jak się okazuje, jego rolą jest dopilnowanie aby zadania gmin i powiatów odbywały się w zgodzie z prawem. Natomiast jeżeli gminy i powiaty działają zgodnie z prawem ale gubernator nie jest zwolennikiem polityki jaką te szczeble samorządowe realizują, nie ma on prawa ingerencji w ich działania. Polska grupa pytała czy w Norwegii istnieje polityka wyrównania różnic pomiędzy biedniejszymi i bardziej zamożnymi gminami. Odpowiedź na to pytanie jest pozytywna. W odpowiedzi na informację dotyczącą wydatków gmin na szkolnictwo, grupa chciała wiedzieć czy w ramach subwencji przedmiotowych, przeznaczanych na konkretne zadania, państwo przeznacza do budżetów gmin środki na te właśnie zadania (oświatowe). Okazuje się, że tak nie jest. Na cele oświatowe gmina przeznacza środki z subwencji ogólnych. W związku z tym, że jednym z zadań gmin jest dbałość o rozwój działalności gospodarczej, delegaci chcieli wiedzieć na czym to konkretnie polega. Jak wynika z odpowiedzi, gmina zapewnia tereny dla przedsiębiorców po preferencyjnych warunkach, odpowiada za uzbrojenie terenu oraz prowadzi szkolenia i doradztwo dla osób chcących prowadzić własną działalność.

Następna prezentacja, którą przedstawił pan Nicolay Bjørn-Lian, doradca KS Bedrift, dotyczyła zarówno części KS o nazwie KS Bedrift (Norweska Organizacja Pracodawców – Komunalnych Przedsiębiorstw Lokalnych) jak i sektora usług z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i zagospodarowania odpadów. KS Bedrift zrzesza pracodawców reprezentujących przedsiębiorstwa komunalne i w mniejszym stopniu również prywatne. Są to głównie spółki powiernicze oraz spółki z o.o. Ich działalność dotyczy najczęściej produkcji energii, zagospodarowania odpadów, opieki zdrowotnej, obsługi portów, a także oczyszczania ścieków i uzdatniania wody. Jak zaznaczył pan Bjørn-Lian, KS Bedrift ma osobny zarząd oraz budżet, współpracuje z innymi organizacjami, a swoim członkom zapewnia dostęp do wiedzy specjalistycznej (doradztwo, szkolenia). Jak wynika z prezentacji pana Bjørna-Liana, zagospodarowanie odpadów z gospodarstw domowych jest

obowiązkiem gmin, które mają wolną rękę jeżeli chodzi o szczegółowe rozwiązanie tej kwestii – mogą zlecić to zadanie podmiotom zewnętrznym, spółkom komunalnym lub zorganizować procedurę przetargową w sprawie wywozu odpadów. Gminy są jednak zobowiązane do przestrzegania norm UE, a także zasady pełnego zwrotu kosztów. Pytano czy odpady stałe na wysypiskach śmieci podlegają segregacji. Zgodnie z odpowiedzią, nie jest tak. Odpady są sortowane jedynie u źródła w gospodarstwach domowych. Pytano o procent odzyskiwalnych surowców. Jak się okazuje, jeśli chodzi o metal i szkło, jest to ponad 80%. Pytano kto w momencie odbioru odpadów jest ich właścicielem – gmina czy podmiot odbierający. Wszystko zależy od rodzaju odpadów. Gmina odpowiada głównie za odpady komunalne, z gospodarstw. Jednak pan Bjørn-Lian ostatecznie udzielił odpowiedzi zgodnie z którą gmina pozostaje właścicielem odpadów i dodał, iż w przypadku odpadów przemysłowych rynek jest zliberalizowany. Wspomniano, iż energia otrzymywana z wody stanowi ponad 95% całej energii w jaką zaopatrywana jest Norwegia. Grupa uznała ten procent za imponujący.

2. Zwiedzanie miasta Oslo z polskim przewodnikiem - Pod koniec dnia grupa udała się na zwiedzanie miasta Oslo w obecności polskiej przewodniczki. Uczestnicy zostali przewiezieni autokarem do Muzeum Thor Heyerdahl Kontiki, Muzeum Polarnictwa Fram oraz Muzeum Łodzi Vikingów.

Wtorek, 21 września, 2010

1. Drugiego dnia pobytu grupa udała się na wizytę do Spalarni Odpadów Haraldrud w Oslo gdzie została powitana przez panią Jannicke Gerner Bjerås, pracownicę sekcji komunikacji. Zakład ten podlega pod urząd miasta Oslo i zatrudnia 140 pracowników. Co roku w Haraldrud spala się 250 tysięcy ton odpadów, z czego 130 tysięcy ton stanowią odpady z gospodarstw domowych. Ze spalania odpadów uzyskuje się energię, która jest użytkowana na potrzeby ogrzewania miasta Oslo oraz do produkcji energii elektrycznej. Dla przykładu, energia ta stanowi połowę mocy potrzebnej do ogrzewania i oświetlania szkół w Oslo. Jednym z założeń strategii miasta Oslo jest 50-cio procentowa redukcja gazów cieplarnianych do roku 2030. Jak się okazuje na terenie zakładu funkcjonują dwie linie sortowania odpadów natomiast trzecia jest w trakcie budowy. Dodatkowo zakład jest unowocześniany i trwają prace nad elewacją zewnętrzną. Pytano kto finansuje te wszystkie inwestycje. Zgodnie z odpowiedzią, jest to miasto Oslo. Pani Gerner Bjerås opowiedziała o projekcie pilotażowym, zgodnie z którym w zeszłym roku w październiku wybrano 20 tys. gospodarstw domowych (wybór wg określonych dzielnic, były to zarówno domy jednorodzinne jak i bloki mieszkalne), które zachęcano do sortowania odpadów wg następujących frakcji: odpady żywnościowe, plastik, odpady pozostałe. Miasto zaopatrzyło mieszkańców w darmowe worki w trzech różnych kolorach – każdy odpowiadający określonej frakcji. Wszystkie worki po zapełnieniu trafiały do jednego kontenera i były odbierane oraz transportowane do Haraldrud. Następnie trafiały do bunkra nasypowego, a potem przechodziły przez optyczny system sortowania. Grupa pytała na czym polega ten optyczny system sortowania. Okazuje się, że odpady przechodzące przez ten system w różnokolorowych workach są sortowane przez czujniki reagujące na kolory, które kierują je na właściwe przeznaczenie – i tak oddziela się odpady żywnościowe od plastikowych oraz pozostałych. W trakcie sortowania, jeśli okaże się, że znajdują się na linii odpady, które nie powinny być się tam w ogóle znaleźć, np. odpady wielkogabarytowe, są one kierowane do spalania. Przeznaczenie odpadów wysortowanych jest następujące: plastik jest wysyłany do Niemiec do recyklingu, natomiast z odpadów żywnościowych produkuje się w Szwecji biogaz i biopaliwa. Grupa pytała o całkowitą ilość energii elektrycznej i ciepłej produkowanej na terenie zakładu. Jest to 550 GWH energii ciepłej oraz

70 GWH energii elektrycznej rocznie. W ramach projektu pilotażowego, w lutym tego roku, programem sortowania odpadów zostało objęte 20 tys. następných gospodarstw domowych z innych dzielnic. Oczekiwania wobec tych dzielnic były wyższe gdyż były to dzielnice bardziej reprezentacyjne od poprzednich. Jednakże okazało się, że ci drudzy mieszkańcy sortowali odpady w niewłaściwy sposób i ich współpraca okazała się dużo bardziej niezadowolająca niż w przypadku pierwszej grupy.

Następnie grupa została oprowadzona po zakładzie i miała okazję przyjrzeć się procesowi sortowania odpadów, obejrzała linie przesuwu odpadów, a także bunkry nasypowe oraz inne instalacje.

Środa, 22 września, 2010

1. Rano grupa wyjechała z Oslo i udała się do **gminy Hamar**, a konkretnie do **przedsiębiorstwa komunalnego Hias**. Została tam powitana przez pracowników przedsiębiorstwa, pana Ove Sander oraz panią Grethe Olsbye, którzy zapoznali polskich delegatów z działalnością przedsiębiorstwa. Hias jest przedsiębiorstwem komunalnym należącym do czterech gmin (Hamar, Loten, Ringsaker i Stange) na terenie których zamieszkuje 75 tys. osób. Hias odpowiada za zaopatrywanie mieszkańców w wodę, odbiór ścieków i odpadów. Firma powstała w 1974, a impulsem do jej założenia była tocząca się w latach 70-tych kampania na rzecz oczyszczenia jeziora Mjøsa. Jezioro to jest jedynym ujęciem wody w okolicy. Woda z jeziora po uzdatnianiu jest przekazywana do domostw. Ścieki przekazywane są do oczyszczalni, natomiast osad ściekowy, który z nich powstaje wykorzystywany jest w rolnictwie. Jeżeli chodzi o wodę pitną, dostarczana jest ona do 50 tys. odbiorców. Hias dysponuje dwoma stacjami uzdatniania wody, ma 7 pompowni oraz 50 km rurociągów. Hias dostarcza wodę do gmin, które z kolei zaopatrują w nią mieszkańców. Uzdatnianie wody odbywa się poprzez kontrolę antykorozyjną, filtry węglowe i marmurowe. Potem woda przechodzi przez sita filtracyjne lub szkło wodne (stosowane w gminie Stange). Jeśli chodzi o oczyszczanie ścieków, system kanalizacji ma możliwość przepuszczenia 650 litrów na sekundę. Maksymalny przepływ ścieków podczas dnia to 70 tys. metrów sześciennych.

Przedsiębiorstwo zajmuje 14 tys m² – jest to teren usytuowania samych budynków. W oczyszczalni ścieków odbywa się oczyszczanie trójstopniowe – mechaniczne, biologiczne i chemiczne. Uczestnicy grupy pytali o ceny wody i ścieków za m³. W gminie Hamar mieszkańcy płacą 12,81 NOK za m³ wody, a 23,00 NOK za m³ ścieków.

2. Po lunchu grupa udała się na zwiedzanie **Oczyszczalni Ścieków Hias** gdzie miała okazję zobaczyć w praktyce na czym polega trójstopniowe oczyszczanie ścieków, a także mogła obejrzeć całe wyposażenie zakładu.

Po powrocie grupy z oczyszczalni do zespołu dołączył pan Jørn Berg, pracownik biura gubernatora regionalnego powiatu Hedmark. Powiat Hedmark jest powiatem rolniczo-leśniczym, 20% produktów rolniczych w całej Norwegii pochodzi z Hedmark. Pan Berg przedstawił grupie informacje na temat kampanii na rzecz oczyszczania jeziora Mjøsa. Jezioro to jest niezwykle rozległym zbiornikiem wodnym. Ma długość 117 km oraz szerokość 14 km. Objętość wody w jeziorze wynosi 56240 mln m³, a czas retencji wody wynosi 5,6 lat. Jeśli chodzi o okolice jeziora, tereny rolnicze zajmują 1000 km², tereny zalesione to 6300 km² natomiast góry i tereny bagienne to ok. 8700 km². Liczba osób zamieszkująca tereny ujęć wody z jeziora Mjøsa to ok 200 tys. mieszkańców, w tym 3 powiaty i 20 gmin. Obecnie, po oczyszczeniu, teren jeziora jest atrakcyjnym obszarem wykorzystywanym dla celów rekreacyjnych. W wodzie pływa 20 gatunków ryb, np. pstrągi, karasie, okonie. Wodę z jeziora

użytkuje się również do celów przemysłowych, do nawadniania pól oraz do produkcji energii elektrycznej. Jeżeli chodzi o samą kampanię na rzecz oczyszczania jeziora, podmiotem nadzorującym całą akcję było ministerstwo ds. środowiska. W skład grupy odpowiedzialnej za prowadzenie kampanii wchodził między innymi pracownicy ministerstwa, pracownicy biur gubernatorów z takich powiatów jak Hedmark i Oppland, przedstawiciele 20 gmin z okolicy, rolnicy, przedsiębiorcy przemysłowi oraz osoby prywatne. Pan Berg podał takie informacje jak środki finansowe potrzebne do pokrycia przedsięwzięcia oraz kroki jakie podjęto w celu oczyszczenia wody. Ze względu na obecność 6000 gospodarstw rolnych w okolicy, około połowa ich właścicieli musiała podjąć pewne działania ze względu na wycieki z silosów w których przetrzymywano pasze dla zwierząt i nawozy naturalne. W ramach kampanii zainicjowano budowę 43 nowych oczyszczalni ścieków, 23 istniejące już oczyszczalnie unowocześniono, stworzono 300 km nowej infrastruktury kanalizacyjnej oraz przebudowano kanalizację dla ok. 5 tys. gospodarstw domowych. Jeżeli chodzi o przemysł, wprowadzono zmiany w procesach produkcyjnych, a ilość ścieków przemysłowych została zredukowana na skutek zamknięcia wielu innych zakładów przemysłowych. Po wieloletnich działaniach woda w jeziorze uzyskała dużo lepszą jakość, która spełniała już standardy wody pitnej. Równowagę ekologiczną udało się przywrócić.

W dalszej kolejności pani Grethe Olsbye przedstawiła prezentację na temat odbioru odpadów z gospodarstw domowych na terenie gmin: Hamar, Loten, Stange i Ringsaker. Z zaprezentowanego materiału wynika, że system odbioru odpadów w Norwegii oparty jest na dyrektywie UE dotyczącej odpadów. 78% odpadów stałych jest poddawanych recyklingowi, a pozostałe 22% trafia na wysypiska śmieci. Jak wynika ze słów pani Olsbye, segregacja odpadów odbywa się u źródła, a mieszkańcy wymienionych czterech gmin odznaczają się dużą świadomością jeśli chodzi o kwestie środowiskowe. Co do odbioru odpadów z gospodarstw domowych, wyróżnia się tu podział na trzy frakcje: odpady biologiczne, plastik oraz śmieci zmieszane. Na terenie wyżej wspomnianych gmin znajdują się 53 małe samoobsługowe punkty recyklingu oraz 5 większych stacji recyklingu obsługiwanych przez personel gdzie liczba odwiedzających to 250 tys. klientów rocznie. Punkty samoobsługowe to te w których mieszkańcy mogą osobiście pozostawić swoje odpady i posegregować je w zależności od frakcji – np. znajdują się tam osobne pojemniki na kartony po mleku, papier, opakowania szklane, puszki lub też ubrania. Pozostałe punkty to centra obsługiwane przez personel gdzie mieszkańcy mogą uzyskać radę na temat ewentualnego obchodzenia się z odpadami. Uczestnicy grupy byli zainteresowani co dzieje się z odpadami z ogrodów. Jak wynika z odpowiedzi, są one wykorzystywane do użyźniania gleby.

W związku z materiałem dotyczącym odpadów stałych, grupa pytała na jakiej podstawie ustalane są opłaty za śmieci. Jak się okazuje, odbywa się to w zależności od pojemności kontenera na odpady. Np. kontener 80-litrowy to 1300 NOK rocznie, a 240-litrowy – 3200 NOK rocznie. Biologiczne odpady są wywożone co drugi tydzień, a pozostałe raz na miesiąc. Odpady biologiczne są transportowane do Lillehammer do wytwarzania biogazu i kompostu. Odpady plastikowe transportuje się do Niemiec gdzie podlegają recyklingowi, a śmieci zmieszane wysyłane są do Szwecji gdzie produkuje się z nich energię cieplną. Grupa chciała wiedzieć z czego wynika taka praktyka obchodzenia się z odpadami. Z udzielonej odpowiedzi wynika, że jest to opłacalne finansowo. W Szwecji wciąż obowiązują starsze technologie utylizacji więc z norweskiego punktu widzenia takie rozwiązanie jest tańsze niż próba utylizacji tych samych odpadów na terenie kraju. Pod koniec prezentacji uczestnicy grupy chcieli wiedzieć czy w Norwegii szlam nie podlega spalaniu. Okazuje się, że nie – ze względu na znaczne koszty takiej praktyki.

4. Pod koniec dnia grupie pokazano kilka stacji recyklingu – większość samoobsługowych oraz jedną obsługiwaną przez personel. Ostatnia wspomniana **stacja recyklingu** nosi nazwę **Stavsberg** i należy do przedsiębiorstwa Hias. Grupa miała okazję zobaczyć jak wygląda segregacja odpadów na terenie Stavsberg, według jakich kategorii segreguje się odpady, a także jakie udogodnienia mają do dyspozycji pracownicy Stavsberg.

Następnie grupa wyjechała do Lillehammer i wieczorem tego samego dnia wzięła udział w wystawie poświęconej polskiej emigracji do Norwegii na przestrzeni ostatnich 200 lat. Wystawa miała miejsce w muzeum-skansenie Maihaugen w Lillehammer.

Czwartek, 23 września, 2010

1. Pierwsza wizyta tego dnia miała miejsce w **wytwórni biogazu Glør w Lillehammer**. Grupa została powitana przez panią Hanne Worup, pracownicę wytwórni Glør, i następnie oprowadzona po terenie zakładu. Wytwórnia funkcjonuje od początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Skrót GLØR pochodzi od nazw gmin, które mają w niej udziały, a ostatnia litera pochodzi od słowa – „odnowa”. Na terenie wytwórni znajduje się wysypisko śmieci, które już obecnie nie przyjmuje odpadów i wkrótce przestanie funkcjonować. Na teren fabryki zwozi się następujące odpady – resztki żywnościowe, odpady z ogrodów i gospodarstw rolnych, zużyte opony samochodowe. Ponadto, mieszkańcy gmin, które są właścicielami wytwórni biogazu Glør mogą osobiście przywieźć swoje śmieci na teren fabryki. Jeżeli odpady te są wysortowane, usługa ta jest wolna od opłaty – dotyczy to takich frakcji jak papier, szkło, plastik czy metal. Natomiast jeśli są to odpady mieszane, należy zapłacić. Pozostawienie odpadów odbywa się w samoobsługowych stanowiskach. Stanowiska gdzie pozostawia się odpady mieszane są oznaczone czerwonym światłem i zaopatrzone w czytniki kart płatniczych. Biogaz produkowany jest z odpadów organicznych, które zostają odwodnione. Po odprowadzeniu z nich wody substancja stała jest odwirowywana i poddawana fermentacji. Biogaz jest używany do produkcji energii elektrycznej, która wystarcza do oświetlenia 200 domów w ciągu roku. Pracownicy fabryki zajmują się również odbiorem odpadów z gospodarstw domowych. Ważną rolę w tej pracy odgrywają kierowcy, którzy mają bezpośredni kontakt z mieszkańcami i ich postawa jest istotna dla dobrej współpracy zakładu i mieszkańców. Kierowcy widząc, że mieszkańcy niewłaściwie segregują odpady, zostawiają ulotki informacyjne przy danym kontenerze, który nie zostaje opróżniony w przypadku nieprawidłowości. Wytwórnia prowadzi kampanię informacyjną na temat właściwego obchodzenia się z odpadami. Kampania ta jest skierowana do mieszkańców gmin i odbywa się za pomocą korespondencji listownej, mailowej i telefonicznie. Prowadzone są również spotkania w szkołach z uczniami powyżej 12-tego roku życia. Grupa miała okazję zobaczyć obiekty fabryki, stanowiska samoobsługowe oraz pryzmy odpadów, a także jeszcze istniejące stare wysypisko śmieci.

2. Po przybyciu do Hamar, grupa odwiedziła siedzibę **Stowarzyszenia przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych Norsk Vann BA** gdzie została powitana przez panią Ingrid Skjærbakken, pracownicę Norsk Vann BA. Pani Skjærbakken zaprezentowała najważniejsze informacje dotyczące Norsk Vann BA – krajowego stowarzyszenia zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych. Norsk Vann BA jest organizacją członkowską zrzeszającą właścicieli zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych. Celem organizacji jest m.in. wspieranie swoich członków jeśli chodzi o wywieranie nacisku legislacyjnego, organizowanie szkoleń i konferencji, a także pomoc doradczą. Prezentacja dotyczyła także takich kwestii jak, zaopatrzenie w wodę na terenie całego kraju, przyczyny złej jakości wody pitnej czy

procesy uzdatniania wody. Opowiedziano o rodzajach oczyszczania ścieków oraz szlamu w Norwegii. Uczestnicy szkolenia dowiedzieli się również z jakimi wyzwaniem zmagają się obecnie organizacja Norsk Vann BA. Mianowicie, są to problemy z rekrutacją pracowników w sektorze wodnym, połowa zakładów działa bez zezwolenia, poziom wycieków to aż 30%. Innym wyzwaniem są zmiany klimatyczne. Sporo miejsca poświęcono omówieniu ustaw i przepisów, wg których ustalane są ceny za wodę i ścieki. Ceny za te usługi ustalane są w oparciu o zasadę pełnego odzyskania kosztów co oznacza że wpływy nie powinny przekraczać kosztów. Ponadto, uczestnicy dowiedzieli się, że obecnie w Norwegii trwają prace nad ujednoczeniem przepisów dotyczących sektora wodno-kanalizacyjnego.

Po zakończeniu wizyty w siedzibie Norsk Vann BA grupa opuściła Hamar i udała się do Oslo.

Piątek, 24 września, 2010

1. Pierwszym punktem programu zrealizowanym tego dnia była wizyta w **Stacji Uzdatniania Wody Oset w Oslo**. Z przedstawionej prezentacji wynika, że w Norwegii obowiązują ostre restrykcje dotyczące wydobywania wody do celów konsumpcyjnych. Jak się okazuje, pierwsze wodociągi wybudowano w siedemnastym wieku. Materiałem z których powstały była sosna. Składały się one wówczas z trzech przewodów. Po wielkim pożarze w Oslo w roku 1624, podczas którego okazało się, że miasto nie jest w stanie skutecznie korzystać z zasobów wodnych, postanowiono wybudować pierwsze wodociągi wraz ze stacjami wodnymi. Zbiornikiem z którego zaczęto czerpać wodę do tego celu była rzeka Akerselva. W okolicy zbiornika, nad wodą, znajdowały się zakłady przemysłowe przez co woda w rzece ulegała zanieczyszczeniu. W 1866 ze zbiornika wodnego zaczęła korzystać stacja wodna Oset. Obecnie Oslo ma 4 stacje uzdatniania wody. Są to Skullerud, Langlia, Alunnsjøen i Oset. Stacja Alunnsjøen jest stacją rezerwową, a Oset dostarcza 90% wody do miasta. Ze stacji Oset dostarcza się 3000 litrów wody na sekundę. Aby woda ta była jak najczystsza stosuje się różne ograniczenia. Laboratoria pobierają wodę do badań z 15 różnych miejsc w mieście raz na tydzień. W 1971 powstała stacja uzdatniania wody Oset. Na jej terenie uzdatniano wodę mechanicznie, a następnie chlorowano. Nie stosowano uzdatniania chemicznego. W związku z tym, że zgodnie z norweskimi wymogami potrzebne są dwie bariery higieniczne aby woda została uznana za zdatną do konsumpcji, Norweski Organ ds. Kontroli Żywnościowej nie zaatwierdził stacji. W roku 2003 powstała nowa stacja uzdatniania wody Oset. Koszty jej wybudowania wyniosły 730 mln NOK. Otwarcia stacji dokonano w roku 2008. Pobór wody odbywa się na głębokości 35 metrów. Jest ona podnoszona na wysokość 5 metrów i przepompowywana do systemu. Pierwszą barierą jest filtr piaskowy, a potem stosuje się promienie UV, które zabijają profil DNA u pasożytów. Druga bariera higieniczna polega na utrzymaniu stabilności pH. W tym celu dostarcza się CO₂, a następnie wapno i aluminium. Następnie dodaje się piasek i polimery aby cząsteczki organiczne stały się cięższe i opadły na dno. Kiedy cząsteczki te osadzą się na dnie w postaci szlamu, woda jest transportowana do innego zbiornika. Szlam zostaje poddany zagęszczeniu, dodaje się do niego aluminium, transportuje się do innego zbiornika i odwirowuje. W wyniku tych działań powstaje suchy szlam mający 17% wilgotności. Woda jest przeciskana przez lamel, następnie przechodzi przez proces piaskowania, prześwietla się ją promieniami UV, proces zostaje zakończony i woda jest gotowa do spożycia.

Dodatkowo, grupa dowiedziała się, że na terenie stacji Oset znajduje się Centrum Obsługi Klienta, które przyjmuje skargi i reaguje na działania mające miejsce na terenie Oset.

Pod koniec prezentacji grupa zwiedziła stację uzdatniania wody Oset gdzie w praktyce mogła przyjrzeć się procesom obróbki wody oraz urządzeniom sterowania automatycznego.

2. Następnie grupa udała się na **spotkanie podsumowujące do KS** z udziałem pana Terje Abusdal oraz pani Gunnbjørg Naavik. Uczestnicy grupy zostali poproszeni o podzielenie się swoimi opiniami na temat przebiegu wizyty. Przedstawiciele jednego z polskich powiatów zaznaczyli, iż zakres tematyczny wizyty pokrywał się z ich oczekiwaniami jednak większość rozwiązań prezentowanych w Norwegii pochodziło ze szczebla lokalnego (gminy) lub państwowego (stowarzyszenie Norsk Vann BA) wobec tego są to zagadnienia, które bezpośrednio nie dotyczą powiatu. Uczestnicy grupy zauważyli, że są pewne różnice pomiędzy sektorem gospodarki komunalnej w Norwegii i w Polsce. W naszym kraju budowa spalarni śmieci jest dopiero we wczesnych fazach, a reakcje społeczeństwa wskazują na brak zrozumienia w tym zakresie. Ludzie obawiają się zanieczyszczenia i niedogodności, tj przykrego zapachu w okolicy gdzie mieszkają. Ponadto, trudno przekonać polskie społeczeństwo do zrozumienia korzyści jakie wynikają z sortowania odpadów. Ludzie nie robią tego prawidłowo i nie rozumieją dlaczego należy to robić. Jeśli protestują przeciwko budowie spalarni śmieci to robią to czasem tylko dla samej możliwości wyrażenia własnej opinii, a nie ze względu na słuszność ich przekonań.

Jak stwierdzili przedstawiciele polskich JST, inwestycje, które miałyby być realizowane w Polsce i dotyczyć biogazowni, byłyby ukierunkowane na inne cele – w Polsce biogaz byłby produkowany na potrzeby produkcji energii elektrycznej i ciepłej, a nie tak jak zaobserwowaliśmy w Glør – przy okazji zagospodarowywania odpadów (jako że ponad 95% energii pochodzi z wody). Godna podziwu, zdaniem polskiej grupy, jest umiejętność dotarcia do społeczeństwa norweskiego poprzez kampanie informacyjne w zakresie edukacji ekologicznej. Odbywa się to już na etapie edukacji przedszkolnej, a potem dalsze działania realizowane są w szkołach. Jak podkreślono, tego typu edukacja ma sens jeśli rozpoczyna się już ją od najmłodszych lat. Sposób dotarcia do klienta w wytwórni biogazu Glør jest również warty uwagi – inwestycje w dobre relacje pomiędzy fabryką, a mieszkańcami są warte wysiłku, tak jak różne zadania z tym związane – wysyłanie informacji, pomoc doradcza i utrzymywanie stałego kontaktu.

W ramach rozwiązań jakie polska strona mogłaby przenieść na swój grunt, wspomniano o wzmocnieniu współpracy pomiędzy gminami w zakresie sektora zagospodarowania odpadów. W tym miejscu zauważono jednak, iż polskie gminy często nie potrafią ze sobą współpracować tak dobrze jak norweskie. Jak podkreślili uczestnicy polskiej grupy, w przypadku małych gmin taka współpraca nierzadko jest konieczna. Dla przykładu, gmina Bieliny ze względu na swoje położenie (w sercu gór świętokrzyskich) nie ma własnego zbiornika wodnego i jest zmuszona do kupna wody od innej gminy.

Tym co wzbudziło uznanie uczestników wizyty jest pomoc ze strony norweskich stowarzyszeń państwowych – np. Norsk Vann BA oferuje doradctwo i szkolenia dla swoich członków oraz uświadamia im ich prawa i możliwości.

Niektórzy przedstawiciele polskich JST zwrócili się do KS z prośbą o pomoc w znalezieniu gminy partnerskiej w celu rozpoczęcia współpracy wymiany międzynarodowej w takim zakresie jak turystyka, sport, kultura czy organizacje młodzieżowe.

Grupa była bardzo zadowolona ze sposobu w jaki program został ułożony gdyż uwzględniał on wolny czas uczestników i nie był nadmiernie intensywny. Jak stwierdzili uczestnicy wizyty, wszystkie działania w ramach programu były dobrze skoordynowane, transport odbywał się na czas, spotkania w norweskich instytucjach przebiegały zgodnie z planem i miały wysoką wartość merytoryczną.

