



الوضع البيئي الراهن في محافظة سلفيت

معهد الأبحاث التطبيقية-القدس (أريج)

وحدة أبحاث المياه والبيئة

2008

1. الموقع والسكان

تقع محافظة سلفيت شمال الضفة الغربية ويحدها من الشمال محافظة قلقيلية ومن الجنوب محافظة رام الله، محافظة نابلس من الشرق وإسرائيل من الغرب. تبلغ المساحة الكلية لمحافظة سلفيت تقريبا 202 كم²، في حين يبلغ عدد سكانها حوالي 464,59 نسمة وذلك استنادا إلى النتائج الأولية لتعداد السكان والمسكن في الأراضي الفلسطينية الذي اجري عام 2007. يتوزع سكان محافظة سلفيت حسب نوع التجمع إلى 28% حضر و 72% ريف، حيث تضم المحافظة مدينتين رئيسيتين: سلفيت و بديا. تعتبر مدينة سلفيت تجمعا حضريا وذلك حسب تصنيف نوع التجمع المعتمد في الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تقع المدينة حوالي 20 كم الى الشمال من مدينة رام الله و 17.5 كم بعيدا عن الخط الأخضر (خط الهدنة 1949)، 17.5 كم الى الجنوب من مدينة نابلس و حوالي 22.5 كم شرق مدينة قلقيلية. ترتفع مدينة سلفيت 520 م فوق سطح البحر ويحدها من الشمال قريتا كفل حارس ومرداه، من الشرق قرية اسكاكا، قرية بروقين وقرية فرخة من الغرب اما من الجنوب فيحدها قرية مزارع النوباني، قرية قيس وقرية عامورية. يبلغ عدد سكان مدينة سلفيت حوالي 9 آلاف نسمة. حاليا تبلغ مساحة مدينة سلفيت 23.08 كم² منها 1.8 كم² مناطق سكنية فلسطينية أي مانسبته 7.7% من المساحة الكلية للمدينة.

جدول 1: تصنيف الأراضي في محافظة سلفيت اعتمادا على اتفاقية أوسلو الثانية 1995	
تصنيف الأراضي	% من المساحة الكلية للمحافظة
مناطق أ	6.2 %
مناطق ب	18.9 %
مناطق ج	74.9 %
المساحة الكلية	100
المصدر: قاعدة بيانات وحدة GIS- أريج 2008	

استناد إلى معاهدة اسلو لعام 1995 واتفاقية شرم الشيخ لعام 2000 فإن أراضي محافظة سلفيت مقسمة إلى ثلاثة مناطق "أ"، "ب"، "ج". تبلغ مساحة الأراضي التي تم تصنيفها كمناطق أ في المحافظة 12.64 كم² والتي تتركز فيها معظم المناطق السكنية، أما المناطق التي تم تصنيفها كمناطق "ب" فتبلغ مساحتها 38.10 كم²، اما الباقي 151.33 كم² فتقع ضمن مناطق "ج" وتشكل ما نسبته 74.9% من المساحة الكلية وتشمل معظم الأراضي الزراعية والمناطق المفتوحة في المحافظة (جدول 1).

2. استخدامات الأراضي / الغطاء النباتي في محافظة سلفيت

تم استخدام صور الأقمار الاصطناعية لعام 2006 لتحليل استخدام الأرض في محافظة سلفيت، حيث تم تحديد التصنيفات البعدية باعتماد التحليل النظري من خلال شاشة الحاسوب. أظهرت النتائج أن غالبية أراضي محافظة سلفيت هي عبارة عن أراض زراعية؛ إذ تبلغ مساحة الأراضي الزراعية فيها 107.24 كم² وتشكل 53.1% من المساحة الكلية للمحافظة. وتمتاز طبيعة أراضيها بأنها ذات خصوبة جيدة؛ لذلك يعمل معظم سكان محافظة سلفيت بالزراعة. وتنتشر فيها زراعة البقول، الحبوب، العنب الحمضيات والزيتون إضافة إلى اللوزيات (جدول 2).

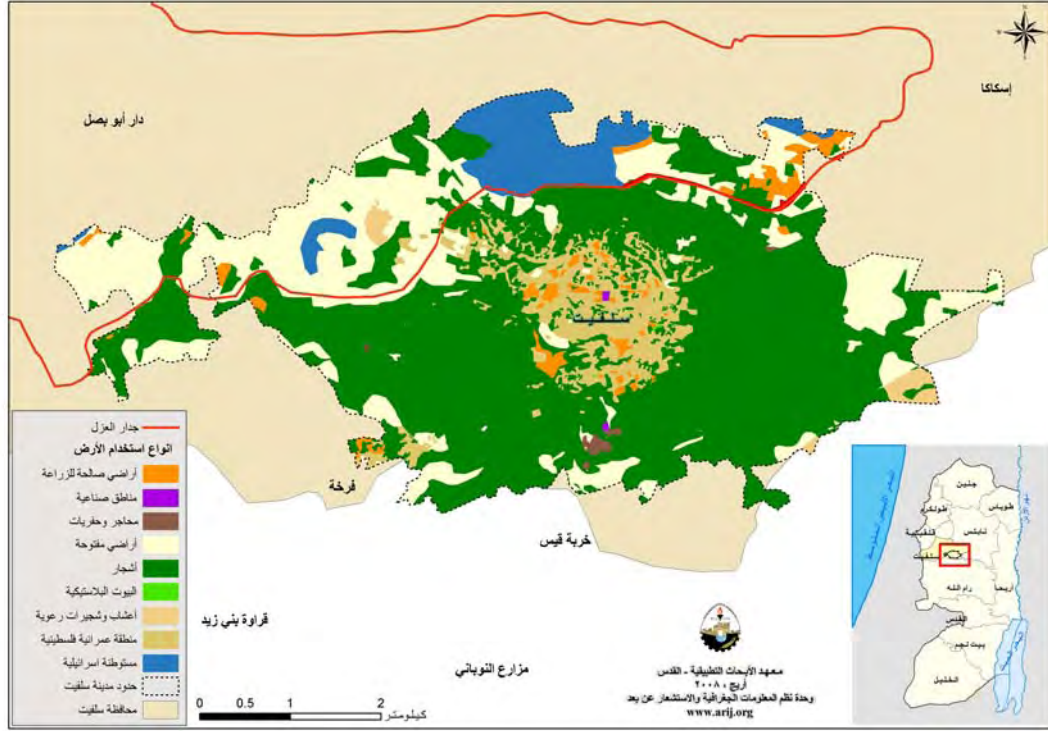
جدول 2: استخدامات الأراضي في محافظة سلفيت		
استخدامات الأراضي	المساحة (كم ²)	% من المساحة الكلية للمحافظة
الأراضي الزراعية	107.24	53.1
الغابات والمناطق المفتوحة	65.65	32.5
المنشآت الصناعية	0.57	0.3
المناطق العمرانية الفلسطينية	8.72	4.3
المستوطنات الإسرائيلية والجدار	19.88	9.8
المساحة الكلية	202.06	100
المصدر: قاعدة بيانات وحدة GIS- أريج، 2008		

كغيرها من المحافظات والمدن والقرى الفلسطينية تتعرض محافظة سلفيت وبشكل مستمر لسياسة سلطات الاحتلال الإسرائيلي والمتمثلة في مصادرة مئات الدونمات من أراضي المحافظة التي يمتلكها الفلسطينيون من أجل بناء المستوطنات الإسرائيلية وشق الطرق الالتفافية وإنشاء القواعد العسكرية عليها. بعد حرب عام 1967 فقدت محافظة سلفيت جزءاً من أراضيها لإقامة المستوطنات الإسرائيلية، حيث قام الاحتلال بالاستيلاء ومصادرة ما يقارب 1877 ألف دونم من مجموع المساحة الكلية للمحافظة، اليوم يوجد ثلاثة وعشرون مستوطنة غير شرعية مقامة على أراضي المحافظة. كذلك تضررت محافظة سلفيت بشكل كبير وسلب من خطة الفصل العنصرية الإسرائيلية حيث يمتد جدار الفصل العنصري حوالي 87 كم على أراضي المحافظة، حيث تسبب بناء الجدار بمصادرة وعزل أكثر من 94.8 كم² من أراضي المحافظة والتي غالبيتها أراضي زراعية ومناطق مفتوحة (جدول 3). بالإضافة إلى ذلك تم عزل قرى فلسطينية في محافظة سلفيت بالكامل داخل منطقة العزل الغربية خلف الجدار مثل خربة سوسة، قرية الزاوية، قرية رافات وقرية دير بلوط، حيث يبلغ عدد سكان هذه القرى حوالي 12 الف نسمة.

جدول 3: استخدامات الأراضي في محافظة سلفيت: والمساحة المعزولة من كل نوع خلف الجدار		
استخدامات الأراضي	المساحة (كم ²)	المساحة المعزولة خلف الجدار (كم ²)
الأراضي الزراعية	107.24	35.42
الغابات والمناطق المفتوحة	65.65	39.42
المنشآت الصناعية	0.57	0.15
المناطق العمرانية الفلسطينية	8.72	1.33
المستوطنات الإسرائيلية والجدار	19.88	18.49
المساحة الكلية	202.06	94.81
المصدر: قاعدة بيانات وحدة GIS- أريج، 2008		

أما فيما يتعلق باستخدامات الأراضي في مدينة سلفيت فقد أظهرت النتائج أن غالبية أراضي مدينة سلفيت هي عبارة أيضاً عن أراض زراعية؛ إذ تبلغ مساحة الأراضي الزراعية فيها 14.20 كم² وتشكل 61.5% من المساحة الكلية للمدينة، أما الغابات والمناطق المفتوحة فتبلغ مساحتها 5.57 كم² وتشكل 24.1% من المساحة الكلية في حين تشكل المناطق العمرانية الفلسطينية فقط ما نسبته 7.7% من المساحة الكلية للمدينة. أما بالنسبة

لمساحة الأراضي التي تم مصادرتها من قبل الاحتلال لبناء المستوطنات وإقامة الجدار العنصري في مدينة سلفيت فقد بلغت حوالي 1.5 كم² من أراضي المدينة (خارطة 1). وتجد الإشارة هنا أن طول الجدار الفاصل المخطط لإقامته في المدينة يبلغ حوالي 8 كم حيث سيقوم بعزل حوالي 6.33 كم² من أراضي المدينة (معهد الأبحاث التطبيقية، 2007).



خارطة 1: استخدامات الأراضي في مدينة سلفيت، أريخ-2008

3. الأوضاع البيئية

3.1 المياه العادمة:

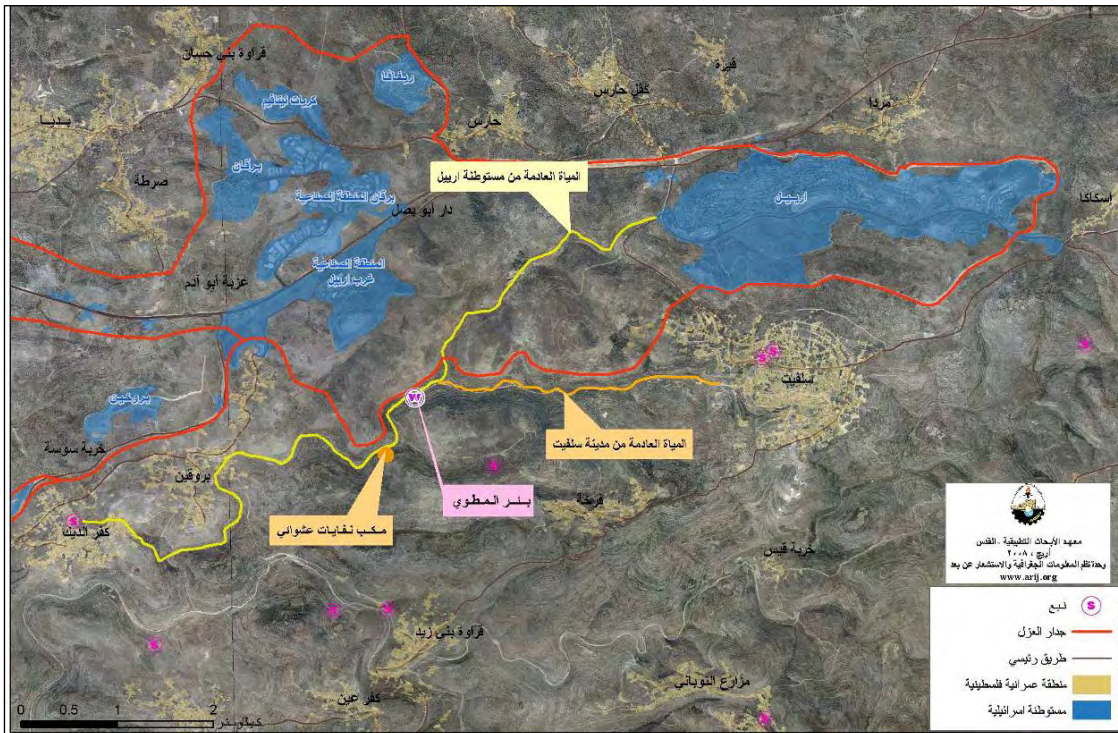
تعاني محافظة سلفيت كباقي المحافظات الفلسطينية من عدم توافر بنية تحتية سليمة للصرف الصحي، ففوق نتائج مسح التجمعات السكانية الذي قام به الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني عام 2005، بلغ عدد التجمعات المتصلة بشبكة الصرف الصحي في محافظة سلفيت تجمع واحد فقط وهو مدينة سلفيت، وتمثل ما نسبته 5% من التجمعات السكانية في المحافظة. حيث تصل نسبة السكان المتصلين بشبكة الصرف الصحي في مدينة سلفيت إلى 80% من العدد الكلي لسكان، أما باقي السكان وسكان التجمعات الأخرى في المحافظة فيفتقرون إلى وجود شبكة صرف صحي ويتم التخلص من المياه العادمة الناتجة عن طريق الحفر الامتصاصية أو بواسطة القنوات المفتوحة، ويتم تفريغ هذه الحفر بواسطة صهاريج مخصصة لذلك ومن ثم تفريغها في الأودية المجاورة بدون أي مراعاة للبيئة. أما المياه العادمة التي يتم تجميعها بواسطة شبكة الصرف الصحي في مدينة سلفيت فإنه يتم

التخلص منها أيضا دون معالجة في منطقة وادي المطوي حيث لا تتوفر في المدينة أي محطة لمعالجة المياه العادمة (صورة 1).



صورة 1: تدفق المياه العادمة في وادي المطوي

وما يزيد من حدة المشكلة الناتجة من تدفق المياه العادمة عبر وادي المطوي دون إي معالجة هو التخلص العشوائي للمياه العادمة الناتجة عن المستوطنات الإسرائيلية ومصانعها المقامة على أراضي المحافظة، فمستوطنة اريئيل المقامة على أراضي مدينة سلفيت تقوم بالتخلص من المياه العادمة عن طريق إلقائها غير معالجة في أراضي المدينة، حيث تنساب هذه المياه لتعبر الأراضي الزراعية المجاورة لتصل الى نقطة الالتقاء في منطقة وادي المطوي في مدينة سلفيت ثم يستمر سيل المياه العادمة باتجاه أراضي قرية بروقين ثم أراضي قرية كفر الديك وتستمر باتجاه الخط الأخضر (خريطة 2).



خارطة 2: المياه العادمة المتدفقة من مدينة سلفيت والمستوطنات الإسرائيلية في وادي المطوي وصولا إلي قريتي بروقين وكفر الديك

وكان من المفترض إقامة محطة لمعالجة المياه العادمة في منطقة وادي المطوي ضمن حدود مدينة سلفيت بتمويل من التعاون الألماني KFW في عام 1999، غير أن العراقيل والشروط التي وضعها الجانب الإسرائيلي حالت دون نجاح المشروع. حيث اشترطت إسرائيل للموافقة وإعطاء الترخيص اللازم لإقامة المحطة في منطقة "ج" أن يكون هذا المشروع مشترك لمعالجة المياه العادمة في هذه المنطقة. وعليه رفض الفلسطينيون المقترح الإسرائيلي لأن ذلك يعتبر اعترافا واضحا وصريحا بشرعية وجود المستوطنات الإسرائيلية غير القانونية على الأراضي الفلسطينية. وبناء على ذلك عملت بلدية سلفيت على شراء أرض في منطقة "ب" لإقامة المحطة عليها بالإضافة إلى دراسة جدوى اقتصادية للمشروع. غير أن نتائج الدراسة أشارت إلى أن المشروع غير مجدي اقتصاديا، فقد وجد أن تكلفة كل متر مكعب من المياه المعالجة يقدر بحوالي 5 شيكل في حين أن تكلفة المياه العذبة حاليا ب 2.5 شيكل/م³. بالإضافة إلى أن عمل المحطة في تلك المنطقة لن يحل المشكلة بالكامل وذلك لأن 80% من سيل المياه العادمة هي المياه العادمة المتدفقة من مستوطنة اريئيل الإسرائيلية في حين تشكل المياه العادمة المتدفقة من مدينة سلفيت 20% فقط.



صورة 2: تدفق المياه العادمة في الأراضي الزراعية وحقول الزيتون



صورة 3: بئر المطوي في مدينة سلفيت

تشكل المياه العادمة المتدفقة في وادي المطوي مشكلة كبيرة وضرارا بيئيا كبيرا وخطيرا كونها تمر من الأراضي الزراعية ومن حقول الزيتون لأهالي هذه القرى (صورة 2). فهي تعمل على تدهور الطبيعة والتنوع الحيوي وأيضا تشويه المنظر العام والقيم الجمالية للمنطقة بالإضافة إلى المخاطر الصحية الناجمة عن هذه الممارسات من توطين للحشرات والروائح الكريهة وانتشار الأوبئة والأمراض. ولا تقتصر هذه المخاطر على ما ذكر سابقا فوجود بئر للمياه العذبة لا يبعد سوى 4 متر عن المياه العادمة المتدفقة في وادي المطوي الخطر الأكبر. حيث أثبتت الفحوصات البيولوجية التي قامت بها دائرة الصحة والبيئة في بلدية سلفيت عام 2007 أن هناك تلوث كبير ووجود لبكتيريا القولون البرازية الممرضة في المصادر والينابيع الرئيسية التي تغذي بئر المطوي (جدول 4)، وهذا دليل واضح على اختلاط المياه العادمة مع مياه الينابيع التي تغذي البئر ومياه البئر. وتجدر الإشارة هنا أن هذا البئر يغطي حوالي 30%

من حاجة مدينة سلفيت للمياه، حيث يضخ البئر حوالي 350 م³ يوميا من المياه للمدينة (صورة 3).

جدول 4: نتائج الفحوصات المخبرية لعينات المياه من بئر المطوي وفروعه بالإضافة الى الشبكة			
موقع العينة	تركيز الكلور (جزء من المليون ppm)	بكتيريا القولون (عدد خلايا البكتيريا لكل 100 مل)	بكتيريا القولون البرازية الممرضة (عدد خلايا البكتيريا لكل 100 مل)
بئر المطوي (الرئيسي)	بدون كلور	80	80
بئر المطوي (فرعي)	بدون كلور	100	TNTC
بئر المطوي (فرعي رأس النبع)	بدون كلور	TNTC	TNTC
المطوي شبكة	2.8	0	0

* الينابيع الرئيسي والفرعي قبل الكلور ملوثة
* نسبة الكلور في الشبكة الرئيسية مضبوطة
* TNTC عدد خلايا البكتيريا كبير جدا لا يمكن عددها
المصدر: دائرة الصحة والبيئة – بلدية سلفيت، 2008

ولتغلب على هذه المشكلة قامت بلدية سلفيت بعمل نظام كلورة لمياه بئر المطوي قبل ضخها إلى شبكة المياه العامة، حيث يتم تزويد المياه بكميات من الكلور لتصل المياه في النهاية الى المواطنين نظيفة وخالية من التلوث. إلا أن المشكلة والخطورة الكبيرة تزداد في فصل الشتاء حيث يرتفع منسوب سيل المياه العادمة المجاورة للبئر مما يتسبب في فيضانها وصولها إلى البئر. ولهذا قامت بلدية سلفيت بعمل صور استنادي كبير مجاور لسيل المياه العادمة وذلك تفاديا لفيضانها وذلك طبعا كحل مؤقت للوضع القائم.



صورة 4: المياه العادمة المتدفقة بجانب البيوت السكنية في قرية بروقين

ومن ناحية أخرى تعاني البيوت السكنية المجاورة لمنطقة وادي المطوي وخصوصا سكان قريتي بروقين وكفر الديك من مشكلة تلوث مياه الآبار المنزلية، حيث أن سكان هذه المنطقة يعتمدون على آبار تجمع مياه الأمطار كمصدر أساسي للمياه وبما أن المياه العادمة تسير جنبا إلى جنب ومجاورة لهذه البيوت

فقد أثبتت التحاليل تلوث المياه التي يتم تجميعها في هذه الآبار (صورة 4). بالإضافة إلى ذلك تزداد المواشي من تلك المياه العادمة وترعى من النباتات التي تسقى بالمياه العادمة المتدفقة في تلك المناطق وهذا يشكل خطرا كبيرا على صحة هذه الحيوانات وعلى صحة الإنسان أيضا، حيث تنتقل الملوثات والمواد السامة من النباتات الى الحيوانات لتصل في النهاية للإنسان الذي يتغذى على هذه المواشي. وقد لوحظ أن الأمراض الجلدية منتشرة بكثرة في قريتي بروقين وكفر الديك بالإضافة إلى انتشار البعوض والحشرات والقوارض بكميات كبيرة مما يشكل خطرا بيئيا وصحيا كبيرا وخطيرا. وقد أثبتت الفحوصات أيضا تلوث مياه نبع عين فوارة في قرية كفر الديك وذلك نتيجة تدفق المياه العادمة بطريقة عشوائية في الأراضي الزراعية المجاورة، حيث يعتبر نبع عين فوارة المصدر الرئيسي للمياه في القرية ويقدر معدل تزويد المياه فيها الى 4500 م³ سنويا.

بالإضافة إلى مشكلة المياه العادمة المتدفقة في منطقة وادي المطوي تعاني محافظة سلفيت من مشكلة تدفق المياه العادمة الصناعية الناتجة عن منطقة برقان الصناعية ومنطقة غرب أريئيل الصناعية التي أقيمت على ارضي المحافظة في عام 1981 وتحتل ما مساحته 1.42 من أراضي محافظة سلفيت وهي تعتبر واحدة من اكبر المناطق الصناعية الإسرائيلية في المنطقة(خارطة 3).



خارطة 3: المياه العادمة المتدفقة من منطقة برقان الصناعية الإسرائيلية

تلقى المياه العادمة الصناعية بما تحتويه من مواد خطرة وسامة ومعادن ثقيلة وأصبغ جميعها غير معالجة على الأراضي الزراعية الفلسطينية المجاورة، حيث أدت هذه المياه العادمة الى تدمير الطبيعة والنباتات وتسببت في حرق المزروعات في تلك المنطقة (صورة 5 و 6).



صورة 5: الأراضي الزراعية المتضررة من تدفق المياه العادمة الصناعية من منطقة برقان الصناعية

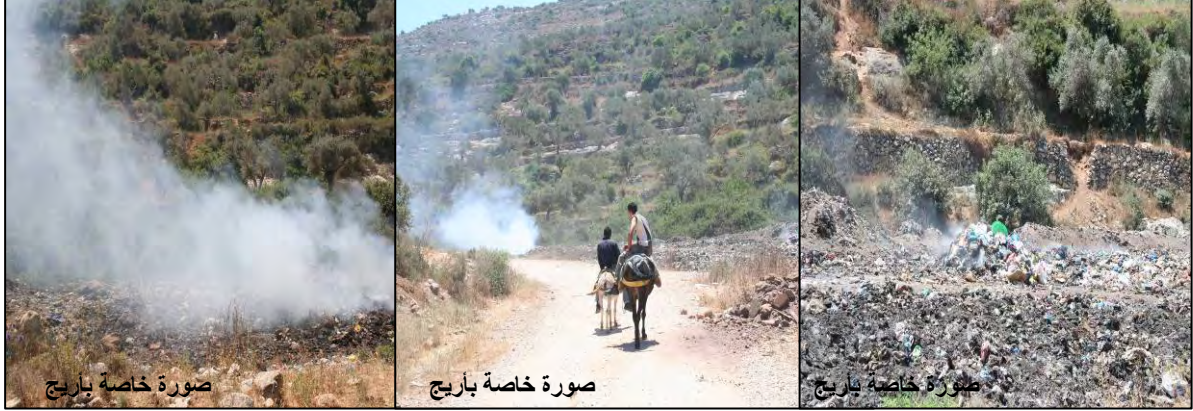


صورة 6: لأغنام والأبقار تشرب من المياه العادمة الصناعية المتدفقة من منطقة بركان الصناعية

إن الآثار البيئية المترتبة عن طرح المياه العادمة وتفريغها في الأودية بدون أي مراعاة للبيئة لا تتوقف عند حدود المدينة فقط بل تطل محافظة سلفيت برمتها بالإضافة إلى المناطق المجاورة. فالآثار السلبية الناجمة عن تدفق المياه العادمة تتمثل بتلوث المياه الجوفية ومياه الشرب وبانبعاث الروائح الكريهة وانتشار الحشرات الضارة وكذلك الآثار المتوقعة على التربة وعلى النظام البيئي لها من خلال تراكم الأملاح والمواد الصلبة في التربة. حيث تؤثر المياه العادمة على خصوبة التربة من خلال الإخلال بمكوناتها. وتشكل أشجار الزيتون 90% من المزروعات المتضررة في تلك المنطقة فيما تشكل اللوزيات والحمضيات 10% من هذه المزروعات.

3.2 النفايات الصلبة

تعتبر البلديات والمجالس القروية وهيئات الحكم المحلي في محافظة سلفيت الجهة الرئيسية المسؤولة عن إدارة النفايات الصلبة والتي تتمثل حالياً بجمع النفايات والتخلص منها. وبالرغم من أن محافظة سلفيت تستخدم مكب زهرة الفنجان الصحي الواقع في محافظة جنين لتخلص من نفاياتها، ما زالت المكبات العشوائية تنتشر في المحافظة. حيث يوجد مكب عشوائي كبير يقع في منطقة وادي المطوي وقد تم إقامة هذا المكب خلال فترة الانتفاضة الثانية والإغلاقات الإسرائيلية حيث أصبحت قرى بروقين وكفر الديك والقرى المجاورة تقوم بالتخلص من نفاياتها الصلبة في هذا المكب بصورة عشوائية (صورة 7). وتعتبر هذه المكبات مكرهة صحية حيث تبقى معرضة للجو المحيط مسببة بذلك تكاثر الذباب والحشرات الضارة والفئران بالإضافة إلى الروائح الكريهة والغازات السامة والدخان الأسود المنبعث منها عند حرقها، هذا الأمر له أثاره الضارة على الصحة البشرية والبيئية.



صورة 7: مكب النفايات الصلبة العشوائي في منطقة وادي المطوي

كما تعاني مدينة سلفيت من مشكلة تهريب ودفن النفايات الصلبة الإسرائيلية في أراضي المدينة حيث قامت قوات الاحتلال الإسرائيلي بالسيطرة على بعض الأراضي الزراعية الواقعة في المدخل الشمالي للمدينة وتحويلها الى مكب للنفايات الصلبة الإسرائيلية القادمة من المستوطنات الإسرائيلية المجاورة ومن داخل إسرائيل. يقع هذا المكب فوق خط المياه الرئيسي الذي يقوم بتزويد مدينة سلفيت بالمياه وهذا يشكل خطرا على صحة المواطنين في المدينة، حيث أن عصارة هذه النفايات والتي تحتوي على كمية عالية من المواد العضوية والمعادن الخطرة كالزئبق والكاديوم والرصاص قد تتسرب إلى المياه وتقوم بتلويثها.

إن المشاكل الأساسية التي تعاني منها محافظة سلفيت ومدينة سلفيت بشكل خاص تتمثل في مصادرة قوات الاحتلال الإسرائيلية لأراضي المحافظة وتجريفها واقتلاع أشجارها. كذلك فإن عزل الأراضي الزراعية خلف الجدار يؤدي الى تدهور الأراضي الزراعية وذلك نتيجة لعدم السماح لأصحاب هذه الأراضي من الوصول إليها والاعتناء بها. إضافة لذلك فإن مشكلة تدفق المياه العادمة في وادي المطوي من مستوطنة اريئيل وكذلك تدفق المياه العادمة الصناعية من منطقة بركان الصناعية الإسرائيلية تشكل خطورة كبيرة إذ أنها تهدد الصحة العامة والنظام البيئي في المحافظة. فتجمعات المياه العادمة تعد بؤر لتجمع الحشرات وانتشار الأمراض التي تحملها هذه المياه، أضف لذلك الرائحة الكريهة التي تتسبب بها والأخطار الناتجة عن ري المزروعات بمثل هذه المياه.