

Frequently asked questions

Allied Paper Landfill



September 2015

Summary of community questions

The Allied Paper Landfill is part of the Allied Paper/Portage Creek/Kalamazoo River Superfund site. The U.S. Environmental Protection Agency has been working with members of the community over the last several months to understand their questions and concerns. Here are some of the questions – and the answers – asked at those meetings. This FAQ will be updated as needed.

EPA's Recommended Cleanup Option

1. Would EPA's recommended cleanup option protect people and the environment?

Yes. EPA can only choose an option that protects.

2. The consolidation and capping alternatives do not include a bottom liner. Is a landfill safe without a bottom liner?

At Allied, adding a liner would not provide more protection. Liners prevent waste from moving off-site through groundwater. In this case, the PCBs are bound to the remaining waste materials, and water does not easily flow through them. So a liner is not necessary.

3. Would stacking the waste higher cause contaminated water to be squeezed out, sending contamination into the groundwater?

Piling excavated material onto existing material, causing compression, would actually make movement of the contamination more difficult in the long term. If we implement this plan, we will take samples during the design phase to better understand how to engineer the cleanup so the site remains stable. We will also monitor the groundwater to see if we need to do any treatment.

4. What are the cleanup standards?

EPA's cleanup standards at Allied Landfill protect humans and animals. The cleanup levels vary by area and by potential reuse. In wetland areas, the standards are designed to protect fishermen and animals that eat fish or worms. In places that may be redeveloped for commercial use, the standards are designed to protect people working at commercial properties. These standards are discussed in more detail in the technical version of the proposed plan.

5. What is the timeline for cleanup?

Alternative 2D would take about one year to design and three years to complete.

Protectiveness and Groundwater

6. Has EPA cleaned up places like the Allied Landfill using capping, consolidation and monitoring?

EPA has used this technology locally at the King Highway Landfill, 12th Street Landfill and the Willow Boulevard/A-Site Landfill. In these cases, PCBs have been properly managed without posing a risk to people or the environment. We have used the consolidation, capping and monitoring cleanup method successfully at dozens of landfills in the Midwest.

7. Does the contamination at Allied Landfill affect Kalamazoo drinking water wells?

No. EPA studied the groundwater and flow patterns and found that the groundwater is not flowing toward the city well fields. Also, we have not detected PCBs in the groundwater outside the site at levels that pose a risk to human health. Once the cleanup is done, we will continue to monitor the groundwater to make sure there is no contamination moving off-site.

What are PCBs? . . .

Polychlorinated biphenyls, or PCBs, belong to a broad family of man-made organic chemicals known as chlorinated hydrocarbons. PCBs were domestically manufactured from 1929 until their manufacture was banned in 1979. Although no longer commercially produced in the United States, PCBs may be present in products and materials produced before the 1979 PCB ban. Once in the environment, PCBs do not readily break down and may remain for long periods of time in air, water and soil.

PCBs have been demonstrated to cause cancer, as well as other adverse health effects on the immune system, reproductive system, nervous system, and endocrine system.

8. What were the results from your last testing of the wells?

Groundwater monitoring was done in 2003 and in 2014. Results show that PCBs are not leaving the site through groundwater. Because monitoring has shown that the PCBs have not moved, it's likely they will not move in the future.

9. How do you know the contamination won't move off-site?

In addition to the groundwater data, studies done on soil also shows PCB contamination is not mobile. The current risk of PCBs moving off-site is from erosion into Portage Creek. EPA's recommended alternative will eliminate this risk by combining contaminated materials farther away from the creek and covering them with an engineered cap. We will also monitor the site to make sure the cleanup remains protective.

10. How will you make sure the site is safe for public use?

Excavated areas will be safe to use since there will be no more contamination. At the capped areas, an engineered cap will protect people and animals from coming into contact with contamination. The areas will be safe for recreation, for example. We will monitor the cap to be sure the area remains safe.

11. How will you prevent groundwater from carrying PCBs off-site?

There is little evidence to support PCBs moving off-site through groundwater because the landfill material is very dense and clay-like, making it difficult for water to flow through it. Also, PCBs are hydrophobic – they don't like to dissolve in water. Given the nature of the material, we rarely find PCBs in groundwater at Allied Landfill. When we do, they are at low levels that do not pose a risk to people.





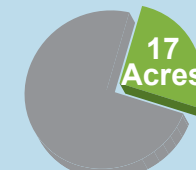

















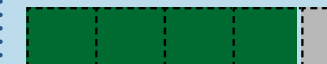



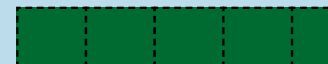

EPA Decision-making

12. Are there any alternative technologies that could be used?

We looked closely at a number of alternative technologies and concluded that none are viable options at Allied Landfill. To learn more, see Section 3 of the Allied Landfill Feasibility Study and a supplemental memorandum, both of which are at www.epa.gov/region5/cleanup/alliedpaper/index.html.

13. Why was removal and off-site disposal not chosen? Was it because of cost?

This option was not chosen for a number of reasons. When EPA weighed all the cleanup options, removal provided little or no additional protection compared to

Tradeoffs to Consider When Weighing Cleanup Options					
CLEANUP OPTIONS					
TRADEOFFS	Alternatives 2A and 2B: Consolidation and Capping	Alternative 2C: Consolidation, Capping, and Treatment	Alternative 2D: Consolidation, Capping with reduced footprint	Alternative 3: Removal and off-site disposal	Alternative 4: Encapsulation containment system
Area available for reuse	 17-23 Acres	 23 Acres	 38 Acres	 65 Acres	 17 Acres
Short-term impacts from construction	Fewer than 32,500 truckloads on the road	32,600 truckloads on the road	37,800 truckloads on the road	150,000 truckloads on the road	68,400 truckloads on the road
Trucks					
 = clean fill hauled onto site	 2A = 22,500 truckloads; 2B = 21,600 truckloads	 21,600 truckloads	 27,800 truckloads	 39,100 truckloads	 58,400 truckloads
 = contaminated material hauled on public roadways	 2A and 2B = 10,000 truckloads	 11,000 truckloads	 10,000 truckloads	 110,900 truckloads	 10,000 truckloads
Impacts from truck traffic	<ul style="list-style-type: none"> 62 trucks per day for 2 years Up to 710,000 miles driven on/off site 	<ul style="list-style-type: none"> 63 trucks per day for 2 years 750,000 miles driven on/off site 	<ul style="list-style-type: none"> 49 trucks per day for 3 years 920,000 miles driven on/off site 	<ul style="list-style-type: none"> 115 trucks per day for 5 years 10,000,000 miles driven on/off site 	<ul style="list-style-type: none"> 26 trucks per day for 5 years 10,000,000 miles driven on/off site
Amount of PCB material to manage	 350,000 cubic yards (2A)  479,000 cubic yards (2B)	 479,000 cubic yards	 920,000 cubic yards	 1,600,000 cubic yards	 1,600,000 cubic yards
Long-term effectiveness	 Effective; monitoring and maintenance needed	 Effective; monitoring and maintenance needed	 Effective; monitoring and maintenance needed	 Effective; no monitoring and maintenance needed	 Effective; monitoring and maintenance needed but material fully encapsulated
Time to complete	 2 years	2 years	3 years	5 years	10 years
Cost	 \$43-44 million	\$70 million	\$63 million	\$238 million	\$159 million

capping and consolidation. There were several short-term impacts, including truck traffic, movement and management of a large amount of contaminated material, and time to reach protectiveness that EPA considered in addition to high cost (*see table, previous page*). Ultimately, our recommended option offered the best balance while protecting human health and the environment.

14. What are the costs associated with a plan that keeps the waste in place?

Leaving waste in place requires long-term maintenance to ensure the cleanup continues to protect people and the environment over time. For Allied Landfill, EPA estimates ongoing maintenance of consolidation, capping and long-term monitoring would be \$5 million.

Cost of Cleanup

15. If there was more money available, would you chose a more expensive remedy?

No. EPA cannot chose a remedy unless it is protective, and we do not select remedies based on how much money is available. Cost must be considered when selecting a cleanup plan, but so must:

- Long-term effectiveness and permanence.
- Reduction of toxicity, mobility or volume through treatment.
- Short-term effectiveness.
- Implementability.

In this case, we found the best balance of these factors with the recommended option.

16. Who will make sure that the landfill cleanup protects us long-term?

It is EPA’s responsibility to make sure the cleanup protects people and the environment. Since the cleanup includes waste managed on-site, we would monitor the landfill cap and groundwater regularly, and share the results with the community. If we find any issues, EPA will fix them.

Future Use and Public Involvement

17. Who will own the site in the future?

That’s uncertain right now. But whoever owns it in the future, EPA will ensure the cleanup protects people and the environment.

18. How will the public be involved in decision-making in the future?

EPA is committed to building communication and relationships with the community. Public discourse and feedback from stakeholder groups has helped EPA improve both our public communication and our cleanup plans. As we begin to build a cleanup work plan, we will continue to work with local partners and community members so their input and feedback is reflected in our planning.

For more information regarding the Allied Paper Landfill, contact the following:

Michael Berkoff
EPA Remedial Project Manager
312-353-8983
berkoff.michael@epa.gov

Diane Russell
EPA Community Involvement Coordinator
989-401-5507
russell.diane@epa.gov

Paul Bucholtz
Michigan Department of Environmental Quality
517-284-5072
bucholtzp@michigan.gov

Gary Wager
Executive Director, Kalamazoo River Cleanup Coalition
269-382-0490 Ext 271
www.kalrivercleanup.org

Preguntas Frecuentes

Vertedero de Allied Paper



Septiembre 2015

Resumen de las preguntas de la comunidad

El vertedero de Allied Paper es parte del sitio Superfund Allied Paper/Portage Creek/Kalamazoo River. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) ha estado colaborando con miembros de la comunidad en los últimos meses para comprender sus preguntas e inquietudes. Aquí les presentamos algunas de las preguntas – y respuestas – hechas en esas reuniones. Estas preguntas frecuentes serán actualizadas cuando sea necesario.

Alternativa de limpieza recomendada por la EPA **Calidad protectora y agua subterránea**

1. ¿Protegerá a la gente y el medio ambiente la alternativa de limpieza recomendada por la EPA?

Sí. La EPA solo puede elegir una alternativa que proteja.

2. Las alternativas de consolidación y recubrimiento no incluyen un forro en la base. ¿Es seguro un vertedero sin forro en la base?

En Allied, el agregar un forro no proveería más protección. Los forros evitan que los desechos se desplacen fuera del sitio a través del agua subterránea. En este caso, los PCBs están unidos a los desechos restantes, y el agua no fluye con facilidad a través de ellos. Por lo tanto no es necesario usar un forro.

3. ¿El apilar los desechos más alto causaría que el agua contaminada saliera por la presión del peso, enviando contaminación hacia el agua subterránea?

El apilar material excavado sobre material existente, causando compresión, haría que el movimiento de la contaminación sea más difícil a largo plazo. Si implementamos este plan, tomaremos muestras durante la fase de diseño para descubrir la mejor manera de asegurar que el sitio se mantenga estable. También monitorearemos el agua subterránea para averiguar si es necesario algún tipo de tratamiento.

4. ¿Cuáles son los estándares de limpieza?

Los estándares de limpieza en el vertedero Allied protegen a humanos y animales. Los niveles de limpieza varían por área y por reutilización potencial. En pantanos, los estándares están diseñados para proteger a pescadores y animales que consumen pescado o lombrices. En lugares que pudieran ser re-urbanizados para uso comercial, los estándares están diseñados para proteger a los empleados de las propiedades comerciales. Estos estándares se explican detalladamente en la versión técnica del plan propuesto.

5. ¿Cuánto tardará la limpieza?

La alternativa 2D tardaría un año en diseñarse y tres años en completar su construcción.

6. ¿Alguna vez ha limpiado la EPA lugares como el vertedero Allied utilizando recubrimiento, consolidación y monitoreo?

La EPA ha utilizado esta tecnología localmente en el vertedero de King Highway, el vertedero de 12th Street y en el vertedero de Willow Boulevard/A-Site. En estos casos, los PCBs han sido contenidos sin que presenten algún riesgo para la gente o medio ambiente. Hemos utilizado el método de consolidación, recubrimiento y monitoreo con éxito en decenas de vertederos en el Medio Oeste.

7. ¿Afecta la contaminación del vertedero Allied los pozos de agua potable en Kalamazoo?

No. La EPA analizó los patrones de flujo y agua subterránea y descubrió que el agua subterránea no fluye hacia los campos de pozos de la ciudad. Además, no hemos detectado PCBs en el agua subterránea fuera del sitio en niveles que presenten riesgo para la salud. Una vez terminada la limpieza, continuaremos monitoreando el agua subterránea para asegurar que la contaminación no se esté desplazando fuera del sitio.

¿Qué son los PCBs? •••

Los bifénilos policlorados, o PCBs, pertenecen a una amplia familia de sustancias químicas orgánicas artificiales conocidas como hidrocarburos clorinados. Los PCBs fueron fabricados en el país desde 1929 hasta que su manufactura fue prohibida en 1979. Aunque ya no son producidos comercialmente en los Estados Unidos, los PCBs pueden estar en productos y materiales producidos antes de la prohibición de PCBs en 1979. Una vez que entran al medio ambiente, los PCBs no se descomponen fácilmente y pueden permanecer en el aire, agua y tierra por largo tiempo.

Se ha comprobado que los PCBs causan cáncer, así como otros efectos adversos en el sistema inmunológico, sistema reproductivo, sistema nervioso y sistema endócrino.

8. ¿Cuáles fueron los resultados de su último análisis de los pozos?

El monitoreo del agua subterránea fue hecho en 2003 y en 2014. Los resultados muestran que los PCBs no están saliendo del sitio a través del agua subterránea. El monitoreo muestra que los PCBs no se han desplazado en ese tiempo, por lo tanto lo más probable es que no se muevan en el futuro.

9. ¿Cómo saben que la contaminación no se desplazará fuera del sitio?

Además de la información del agua subterránea, estudios de la tierra también muestran que la contaminación de PCB no es móvil. Actualmente el riesgo de que los PCBs se muevan fuera del sitio es por erosión hacia Portage Creek. La alternativa recomendada por la EPA eliminará este riesgo al combinar los materiales contaminados más lejos del arroyo y al recubrirlos con una capa protectora. También monitorearemos el sitio para asegurar que la limpieza siga protegiendo.

10. ¿Cómo se asegurarán de que el sitio sea seguro para su uso público?

Las áreas excavadas serán seguras debido a que ya no habrá contaminación. En las áreas recubiertas, la capa construida protegerá a la gente y animales contra cualquier contacto con la contaminación. Las áreas serán seguras para la recreación, por ejemplo. Monitorearemos la capa protectora para asegurar que el área siga siendo segura.

11. ¿Cómo prevendrán que el agua subterránea arrastre PCBs fuera del sitio?

Hay poca evidencia de que los PCBs se muevan fuera de sitio a través del agua subterránea, debido a que el material del vertedero es muy denso y parecido a la arcilla, lo que dificulta que el agua fluya a través de él. Además, los PCBs son hidrofóbicos – no se disuelven en agua. Dada la naturaleza del material, es raro encontrar PCBs en el agua subterránea del vertedero Allied. Cuando se encuentran, los niveles son bajos y no presentan riesgo para la gente.


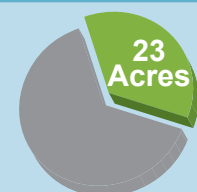
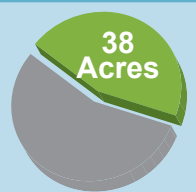

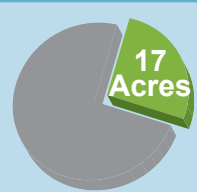

























Toma de decisión de la EPA de camiones

12. ¿Existen tecnologías alternativas que se pudieron haber usado?

Revisamos detenidamente varias tecnologías alternativas, y concluimos que ninguna es una alternativa viable para el vertedero Allied. Para mayor información, consulte la Sección 3 del Estudio de factibilidad del Vertedero Allied y el memorándum de suplemento, los cuales están en www.epa.gov/region5/cleanup/alliedpaper/index.html.

13. ¿Por qué no se eligió la remoción y eliminación fuera de sitio? ¿Fue debido al costo?

Esta alternativa no se eligió por varias razones. Cuando la EPA comparó todas las alternativas de limpieza, la remoción ofrecía poca protección adicional en comparación con la capa de recubrimiento y consolidación. Había varios impactos a largo plazo, incluyendo tráfico de camiones, transportación y

Consideraciones al comparar las alternativas					
ALTERNATIVAS DE LIMPIEZA					
CONSIDERACIONES	Alternativas 2A y 2B: Consolidación y Recubrimiento	Alternativa 2C: Consolidación, Recubrimiento, y tratamiento	Alternativa 2D: Consolidación, Recubrimiento con menor huella ecológica	Alternativa 3: Remoción y eliminación fuera de sitio	Alternativa 4: Sistema de contención por encapsulación
Area disponible para reutilización					
Impactos a corto plazo por la construcción	Menos de 32,500 viajes de camiones llenos en las calles	32,600 viajes de camiones llenos en las calles	37,800 viajes de camiones llenos en las calles	150,000 viajes de camiones llenos en las calles	68,400 viajes de camiones llenos en las calles
Camiones					
 = Relleno limpio acarreado al sitio	 2A = 22,500 viajes 2B = 21,600 viajes	 21,600 viajes	 27,800 viajes	 39,100 viajes	 58,400 viajes
 = material contaminado acarreado en vías públicas	 2A and 2B = 10,000 viajes	 11,000 viajes	 10,000 viajes	 110,900 viajes	 10,000 viajes
Impacto por tráfico de camiones	<ul style="list-style-type: none"> 62 camiones diarios por 2 años Hasta 710,000 millas conducidas dentro/fuera del sitio 	<ul style="list-style-type: none"> 63 camiones diarios por 2 años 750,000 millas conducidas dentro/fuera del sitio 	<ul style="list-style-type: none"> 49 camiones diarios por 3 años 920,000 millas conducidas dentro/fuera del sitio 	<ul style="list-style-type: none"> 115 camiones diarios por 5 años millas conducidas dentro/fuera del sitio 	<ul style="list-style-type: none"> 26 camiones diarios por 5 años 10,000,000 millas conducidas dentro/fuera del sitio
Cantidad de material PCB a manejar	 350,000 yardas cúbicas (2A)  479,000 yardas cúbicas (2B)	 479,000 yardas cúbicas	 920,000 yardas cúbicas	 1,600,000 yardas cúbicas	 1,600,000 yardas cúbicas
Efectividad a largo plazo					
	Efectiva; requiere monitoreo y mantenimiento	Efectiva; requiere monitoreo y mantenimiento	Efectiva; requiere monitoreo y mantenimiento	Efectiva; no requiere monitoreo y mantenimiento	Efectiva; requiere monitoreo y mantenimiento pero el material está encapsulado por completo
Tiempo en completarse	 2 años	2 años	3 años	5 años	10 años
Costo	 \$43-44 millones	\$70 millones	\$63 millones	\$238 millones	\$159 millones

manejo de una enorme cantidad de material contaminado, y el tiempo en llegar a un punto que la EPA considerara como protector, además del alto costo (ver gráfica en la página anterior). Al final, nuestra alternativa recomendada ofrece el mejor balance y al mismo tiempo protege la salud humana y el medio ambiente.

14. ¿Cuáles son los costos relacionados con un plan que deja los desechos donde están?

El dejar desechos en el lugar donde están requiere mantenimiento a largo plazo para asegurar que la limpieza continúa protegiendo a la gente y al medio ambiente a lo largo del tiempo. Para el vertedero Allied, la EPA estima que el mantenimiento la consolidación, recubrimiento y monitoreo a largo plazo tendrá un costo de \$5 millones.

Costo de la limpieza

15. ¿Si hubiera más dinero disponible, elegirían una solución más cara?

No. La EPA no puede seleccionar una solución a menos que sea protectora, y no elegimos soluciones en base a cuánto dinero hay disponible. El costo debe ser considerado al elegir un plan de limpieza, pero también deben considerarse:

- Efectividad a largo plazo y permanencia.
- Reducción de toxicidad, movilidad o volumen mediante su tratamiento.
- Efectividad a corto plazo.
- Capacidad de implementación.

En este caso, logramos el mejor balance entre estos factores con la alternativa recomendada.

16. ¿Quién se asegurará de que la limpieza del vertedero nos proteja a largo plazo?

Es responsabilidad de la EPA el asegurarse de que la limpieza proteja a la gente y el medio ambiente. Ya que la limpieza incluye el manejo de desecho en el sitio, nosotros monitorearíamos regularmente la capa protectora del vertedero y el agua subterránea, y compartiríamos los resultados con la comunidad. Si encontramos problema alguno, la EPA lo resolverá.

Uso en el futuro y participación pública

17. ¿Quién será dueño del sitio en el futuro?

Esto se desconoce en este momento. Pero sin importar quien sea el propietario en el futuro, la EPA se asegurará de que la limpieza proteja a la gente y el medio ambiente.

18. ¿Cómo se involucrará al público en tomas de decisiones futuras?

La EPA está comprometida a establecer relaciones y comunicación con la comunidad. El diálogo público y la reacción de los grupos afectados han ayudado a que en la EPA mejoremos tanto la comunicación con el público como nuestros planes de limpieza. Comenzamos a desarrollar un plan de trabajo para la limpieza, continuaremos colaborando con socios y miembros de comunidad locales para que sus aportes y comentarios se reflejen en nuestros planes.

Para mayor información acerca del vertedero de Allied Paper, comuníquese con:

Michael Berkoff

Administrador del Proyecto de Restauración de la EPA
312-353-8983
berkoff.michael@epa.gov

Charles Rodriguez

Coordinador de Participación Comunitaria de la EPA
312-886-7472
rodriguez.charles@epa.gov

Paul Bucholtz

Departamento de Calidad Ambiental de Michigan
517-284-5072
bucholtzp@michigan.gov

Gary Wager

Director Ejecutivo, Coalición de Limpieza del Río Kalamazoo
269-382-0490 Ext 271
www.kalrivercleanup.org