



12 de noviembre de 2024

Por e-mail

Eric Morofuji
Especialista en Salud Ambiental
Agencia de Cumplimiento Local del Departamento de Salud
Pública del Condado de Los Ángeles
División de Programas Ambientales 5050
Commerce Drive
Baldwin Park, California 91706 emorofuji@ph.lacounty.gov

**Ref.: Respuesta a la Solicitud de la LEA del 11 de septiembre de 2024 para Enmendar el
Objetivo 2B - Informe Semanal sobre Fisuras y Grietas por Tensión**

Estimado Sr. Morofuji:

Chiquita Canyon, LLC ("Chiquita") presenta esta carta en respuesta a la solicitud del 11 de septiembre de 2024 del Programa de Gestión de Desechos Sólidos del Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles, que actúa como Agencia de Cumplimiento Local ("LEA"), para enmendar el Objetivo 2B de la orden de Cumplimiento de la LEA del 6 de junio de 2024, que le indica a Chiquita que conduzca un estudio aéreo FLIR de la cubierta geosintética (también conocida como cubierta de geomembrana) y que prepare un mapa de asentamiento LiDAR una vez al mes. Mediante el presente documento, Chiquita presenta la siguiente respuesta:

Estudio Aéreo FLIR de la Cubierta Geosintética

Chiquita involucró a Sniffer Robotics, Inc. ("Sniffer") para que realice un estudio aéreo FLIR de la superficie de la cubierta geosintética del Vertedero de Chiquita Canyon (el "Vertedero") realizando tomas de imágenes térmicas radiométricas. Sniffer realizó este estudio el 1 de octubre de 2024. Los resultados de este estudio se encuentran incluidos como Adjunto A. Una cámara térmica radiométrica midió la temperatura de la superficie, interpretando la intensidad de la señal infrarroja que llegaba a la cámara. Ciertas variables, como la temperatura ambiente, la humedad, el rocío sobre la cubierta geosintética, la lluvia, el color de los objetos de la superficie y la insolación pueden afectar la precisión y la calidad de estos estudios. Considerando estos valores, la tecnología FLIR podría estar detectando fuentes de calor insignificantes.

El estudio FLIR indica temperaturas algo elevadas (representadas por varios tonos de colores) en algunas zonas del Vertedero, como se muestra en el Adjunto A. El estudio incluye una tabla que muestra las temperaturas pico representadas por tonos rojos y puntos representantes en los que se midió una temperatura mayor a 68 grados Fahrenheit (20 °C). Hay trece (13) puntos identificados en la tabla del vuelo del dron del 1 de octubre que el personal de Sniffer examinó en mayor detalle. En las próximas páginas del Adjunto A se muestran imágenes de cada uno de esos puntos. Otras áreas identificadas por tonos azules y verdes representan las temperaturas medidas entre 0 (-18 °C) y menos de 68 grados Fahrenheit (20 °C). Aunque en el informe hay 13 puntos identificados, Chiquita no cree que estas áreas representen nuevas fisuras o grietas por tensión, como se explica a continuación:

- Sistema de Recolección de Gas. Varios trazados verticales (cabezales de pozos de biogás) y trazados horizontales (líneas de cabezales de biogás) de todo el estudio FLIR indican temperaturas elevadas (representadas por tonos azules/verdes); sin embargo, estos trazados representan el Sistema de Recolección y Control de Gases (GCCS) de Chiquita, que transporta gas cálido a las llamas del Vertedero, como está diseñado.
- Perímetro Occidental. Aparecen algunos tonos verdes en el perímetro occidental de Vertedero. Chiquita cree que parte de estos tonos, si no es que todos, son el resultado de la tecnología FLIR que tomó zonas identificadas previamente como grietas en la tapa geosintética, como se describe a continuación como una zona con tonos rojos, donde el calor está descolorando/manchando la parte superior del revestimiento.
- Tanques de Lixiviados Ubicados en el Parque de Tanques No. 9. El estudio FLIR de Sniffer indica algunas temperaturas elevadas alrededor de los tanques de lixiviados de Chiquita ubicados en el Parque de Tanques No. 9 del Vertedero. Creemos que estas temperaturas se tomaron con tecnología de drones porque los tanques en sí son blancos y por lo tanto reflejan calor, mientras que la superficie a su alrededor está cubierta de gravilla, que absorbe el calor.

El estudio FLIR también indica zonas limitadas con tonos rojos, representando temperaturas elevadas (en base a la escala de reflectancia térmica proporcionada por Sniffer). Las áreas primarias sombreadas en rojo tampoco representan fisuras o grietas por tensión, sino que representan zonas que se sabe que tienen calor elevado, de la siguiente manera:

- Malla Occidental. Los tonos rojos a lo largo del perímetro occidental representan la malla que se está reparando como parte del proyecto de instalación de drenaje del talud oeste en el momento en el que se realizó el estudio. Estas áreas están visibles en las imágenes de Drones Propulsores que ya está tomando Chiquita y no representan información nueva.

Sr. Eric Morofuji

Agencia de Cumplimiento Local del Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles

12 de noviembre de 2024

Página 3 de 5

- Zona de Antorchas. En la esquina sudeste del estudio hay una zona redonda de color rojo, que indica mucho calor. Es la zona de antorchas del Vertedero.

Como la tecnología de Sniffer parece estar tomando datos de calor que no representan con precisión potenciales fisuras o grietas por tensión en una gran cantidad de rangos de temperatura, Chiquita tiene muchas dudas sobre la confiabilidad y la precisión de esta tecnología para el propósito de identificar fisuras y grietas por tensión. No obstante, Chiquita está presentando el Adjunto A con el Informe Mensual Resumido sobre fisuras y grietas a con fecha de entrega el 12 de noviembre de 2024.¹ En lugar de realizar este vuelo de drones térmicos mensualmente, Chiquita propone conducir un vuelo de drones térmicos cada tres meses, como una forma de confirmar dónde se encuentran las grietas en base a la evidencia visible que aparece en la superficie de la cubierta de geomembrana.

Mapas de Asentamiento LiDAR

Chiquita además debatió con Sniffer sobre la solicitud de la LEA de utilizar tecnología LiDAR para identificar asentamientos debajo de la cubierta geosintética en mapas de asentamientos. Sniffer le informó a Chiquita que la tecnología de Detección y Alcance de la Luz ("LiDAR") no penetra la capa geosintética y por lo tanto no tiene la capacidad de cumplir con la solicitud de la LEA. La tecnología LiDAR trabaja por reflexión de luz y la tapa vuelve a reflejar la luz en el sensor, permitiendo que el sensor solo recoja la reflexión superficial de la cubierta y nada de lo que está debajo. Como resultado, los datos de LiDAR se asemejan a los datos que ya se están tomando con el dron y que se proporcionan a la LEA con los informes semanales de la cubierta de Chiquita. En lugar de utilizar la tecnología LiDAR, Chiquita propone continuar monitoreando el asentamiento a través de estudios con drones cada dos semanas, como se incluyen en los informes semanales, para cumplir con esta solicitud.

Independientemente de esto, Chiquita está esperando la aclaración de la LEA sobre su solicitud de un "mapa del asentamiento/de calor" conforme al Objetivo 1A-3 y 5, como se detalla en su carta con fecha 30 de julio de 2024 y hasta el punto en el que la solicitud coincida con los mapas de asentamiento de LiDAR solicitados en la carta de la LEA del 11 de septiembre de 2024. Chiquita solicitó una aclaración en una carta con fecha 3 de septiembre de 2024 y en una reunión telefónica de seguimiento con la LEA del 12 de septiembre de 2024.

Chiquita invita a un mayor debate sobre las medidas a las que se hace referencia arriba.

¹ La carta de la LEA del 11 de septiembre de 2024 solicitó la presentación de estos estudios mensuales "en el Informe Semanal". Como la LEA solicitó "estudios mensuales", Chiquita interpreta que la carta le indica a Chiquita que presente el resultado de los estudios mensuales una vez al mes. Chiquita está presentando esta carta y los resultados del estudio de Sniffer junto al resumen mensual que se presenta el segundo martes de cada mes conforme al Segundo Plan Escrito Revisado de Chiquita del 16 de abril de 2024 para Documentar y Llevar un Seguimiento de los Problemas con las Cubiertas y a la Orden de Cumplimiento de la LEA del 6 de junio de 2024.

Sr. Eric Morofuji

Agencia de Cumplimiento Local del Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles

12 de noviembre de 2024

Página 4 de 5

Atentamente,



Steve Cassulo

Gerente de Distrito de

Chiquita Canyon, LLC

Adjunto: Informe del DRONE de Sniffer del 1 de octubre de 2024, Sniffer Robotics, Inc.

cc: Robert Ragland, Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles
Liza Frías, Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles
Nichole Quick, M.D., Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles
Shikari Nakagawa-Ota, Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles
Robert Ragland, Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles
Mark Como, Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles
Ken Habaradas, LEA del Condado de Los Ángeles
Karen Gork, LEA del Condado de Los Ángeles
Renee Jensen, Asesor de LEA
Blaine McPhillips, Asesor Suplente Sénior del Condado
Emiko Thompson, Departamento de Obras Públicas del Condado de Los Ángeles
Alex Garcia, Departamento de Planificación Regional del Condado de Los Ángeles
Ai-Viet Huynh, Departamento de Planificación Regional del Condado de Los Ángeles,
Wes Mindermann, CalRecycle
Janelle Heinzler, CalRecycle
Todd Thalhamer, CalRecycle
Mark Debie, CalRecycle
Jeff Lindberg Junta de Recursos de Aire de California
Vanessa Águila, Junta de Recursos de Aire de California
Jack Cheng, Consejo de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur
Larry Israel, Consejo de Gestión de la Calidad del Aire de la Costa Sur
Douglas Cross, Junta Regional de Control de Calidad del Agua de Los Ángeles
Milasol Gaslan, Junta Regional de Control de Calidad del Agua de Los Ángeles

Sr. Eric Morofuji

Agencia de Cumplimiento Local del Departamento de Salud Pública del Condado de Los Ángeles

12 de noviembre de 2024

Página 5 de 5

Terrence Mann, AQMD de la Costa Sur

Thanne Berg, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

Tyler Holybee, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

Allison Watanabe, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

Laura Friedl, Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos

Trevor Anderson, DTSC de California



Waste Connections Chiquita Canyon
Project: 2024 10 Thermal Study
Job: Thermal Study
Report Submitted Oct 2, 2024

Emission Study Thermal Report

Information presented within provides results from the emissions monitoring inspection performed by technicians with Sniffer Robotics, Inc. associated with the emission study site and date listed herein. Following the inspection, this report will be updated and disseminated by no later than 12:00 PM local time the next morning.

This report provides details of peak temperature locations as determined by the SnifferDRONE™. Report details include: coordinate locations, date and time of data collection, measured peak temperatures (Fahrenheit), additional notes, map(s) displaying locations of peaks, and photographic documentation of peaks.

Key

- Peak Temperature ≥ 68 °F
- Peak Temperature < 68 °F

This daily report is not meant for compliance purposes and only intended for customer review.

WEATHER CONDITIONS	Date:	1-Oct
	Sky:	Clear Sky
	Ground:	Dry
	Temperature:	99 °F
	Wind Direction:	S
	Wind Speed:	3 MPH
	Barometric Pressure:	30.36"
	Humidity:	26%

LOCATION DETAILS			INSPECTION RESULTS				
Ref	SnifferDRONE Lat	SnifferDRONE Long	Date (UTC)	Time (UTC)	Class	Peak Temperature °F	Notes
0001	34.43543	-118.65115	10/1/2024	-	Thermal Imagery	88	
0003	34.43524	-118.65150	10/1/2024	-	Thermal Imagery	127	
0005	34.43525	-118.65150	10/1/2024	-	Thermal Imagery	127	
0007	34.43553	-118.65165	10/1/2024	-	Thermal Imagery	127	

LOCATION DETAILS			INSPECTION RESULTS				
Ref	SnifferDRONE Lat	SnifferDRONE Long	Date (UTC)	Time (UTC)	Class	Peak Temperature °F	Notes
0009	34.43277	-118.65214	10/1/2024	-	Thermal Imagery	77	
0011	34.43363	-118.65186	10/1/2024	-	Thermal Imagery	121	
0013	34.43362	-118.65162	10/1/2024	-	Thermal Imagery	76	
0015	34.43359	-118.65099	10/1/2024	-	Thermal Imagery	90	
0017	34.43319	-118.64942	10/1/2024	-	Thermal Imagery	88	
0019	34.43471	-118.64937	10/1/2024	-	Thermal Imagery	146	
0021	34.43515	-118.64912	10/1/2024	-	Thermal Imagery	146	
0023	34.43644	-118.64937	10/1/2024	-	Thermal Imagery	80	
0025	34.43644	-118.64937	10/1/2024	-	Thermal Imagery	99	



Chiquita Canyon Discrete Thermal Image Locations over Thermal Reflectance, as Recorded by the SnifferDRONE™

Oct 1, 2024

Notes:

1. Basemap: high resolution RGB imagery provided by Chiquita Canyon dated Oct 2024
2. As-Built provided by SCS Engineers dated Dec 2023
3. Projected Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 11 N
4. Proprietary and Confidential

Thermal Reflectance

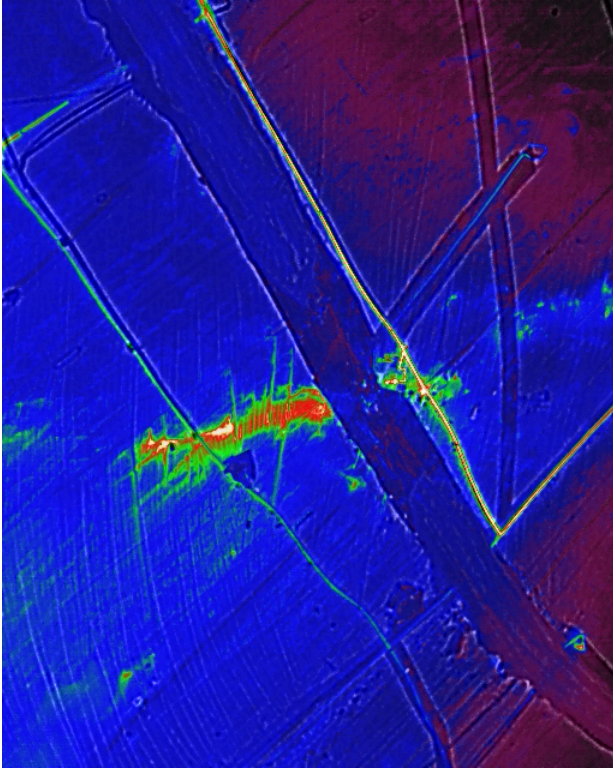
257 F

-1 F

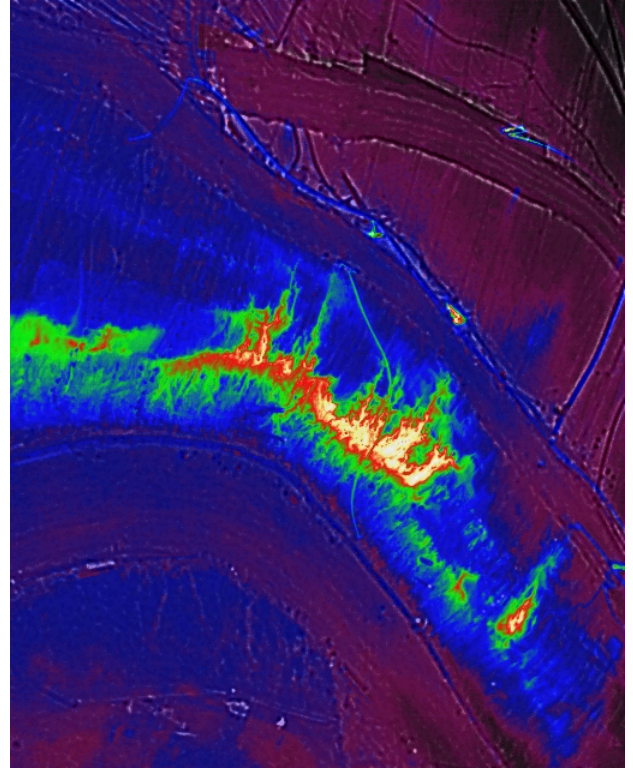
○ Image Capture Location



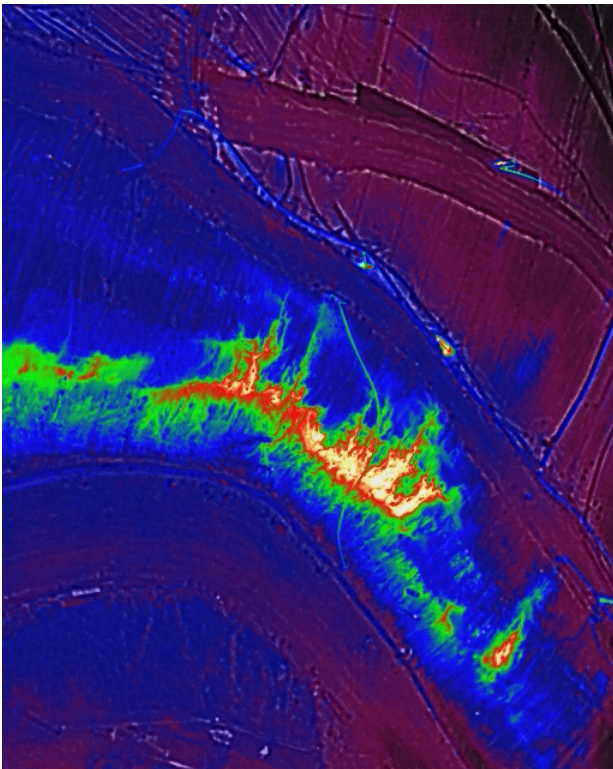
0 75 150 300
Feet



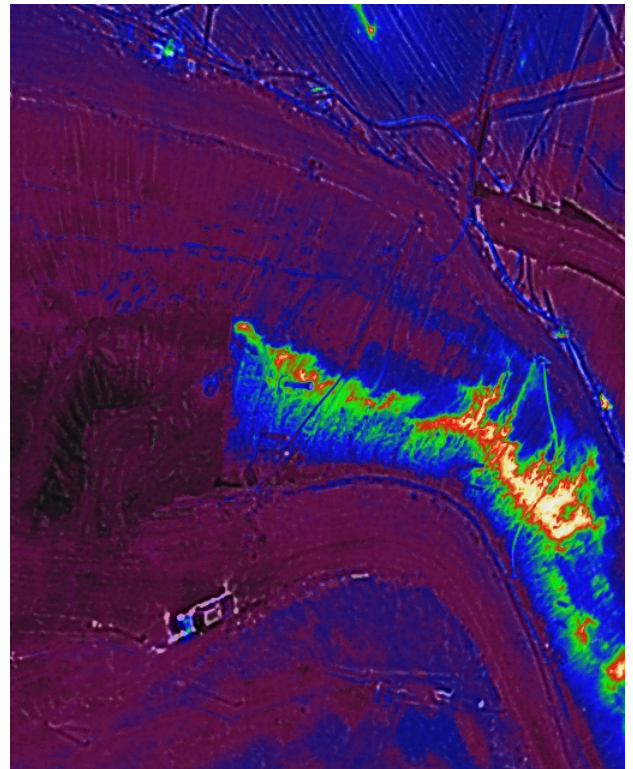
DJI_0001_R.JPG



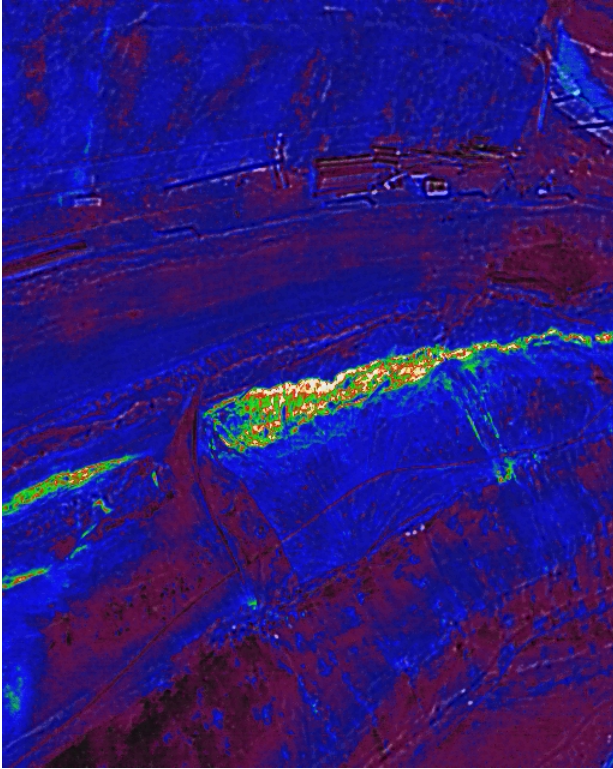
DJI_0003_R.JPG



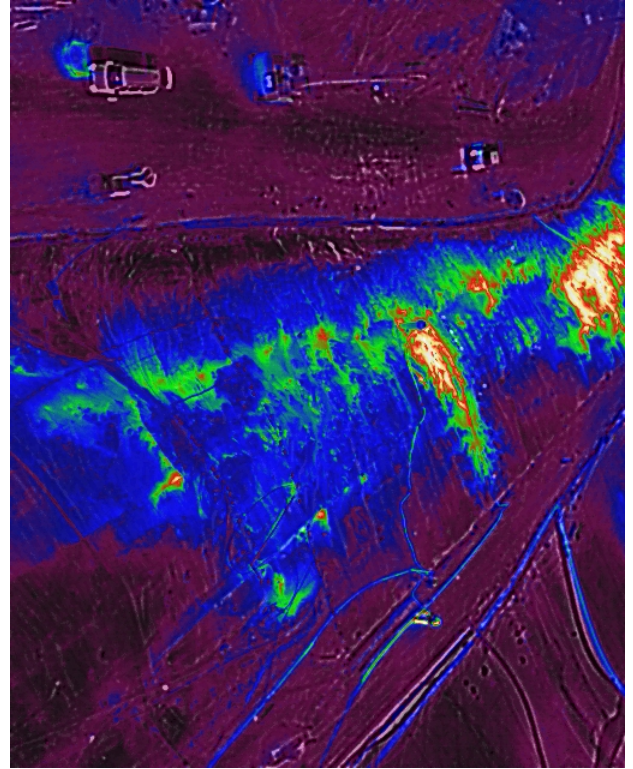
DJI_0005_R.JPG



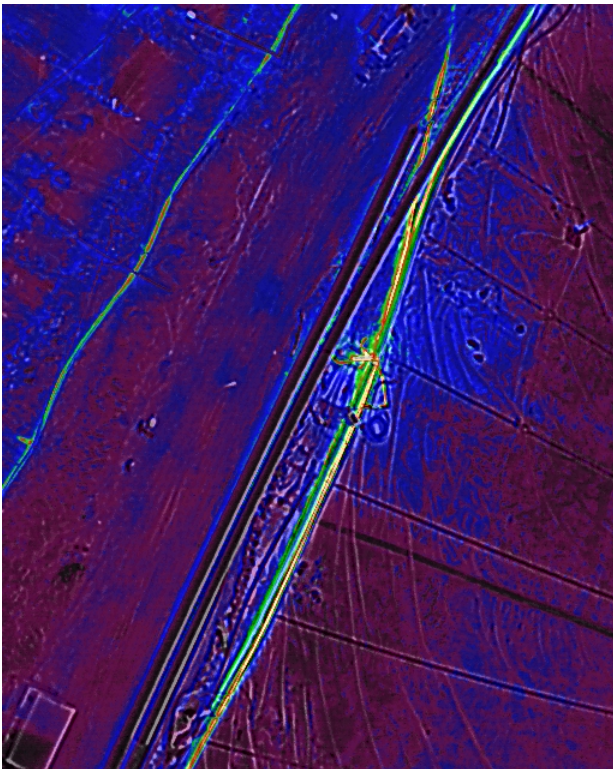
DJI_0007_R.JPG



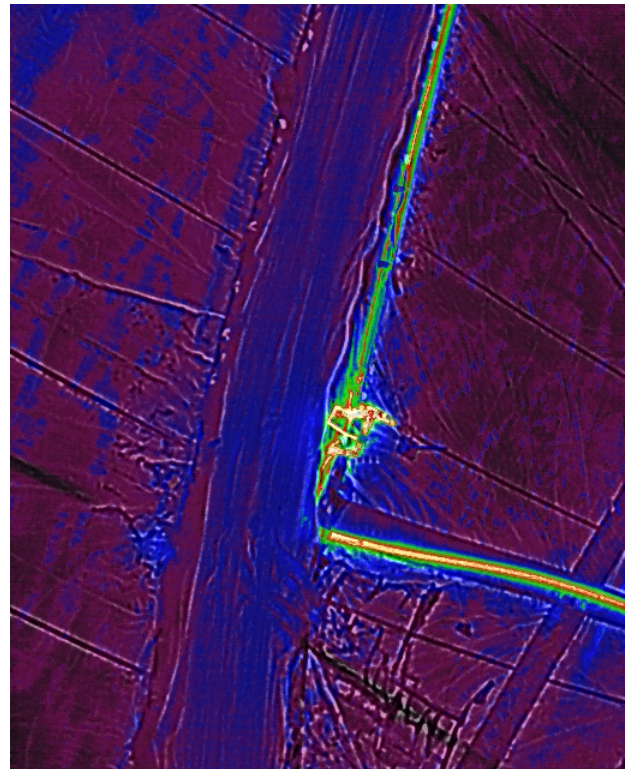
DJI_0009_R.JPG



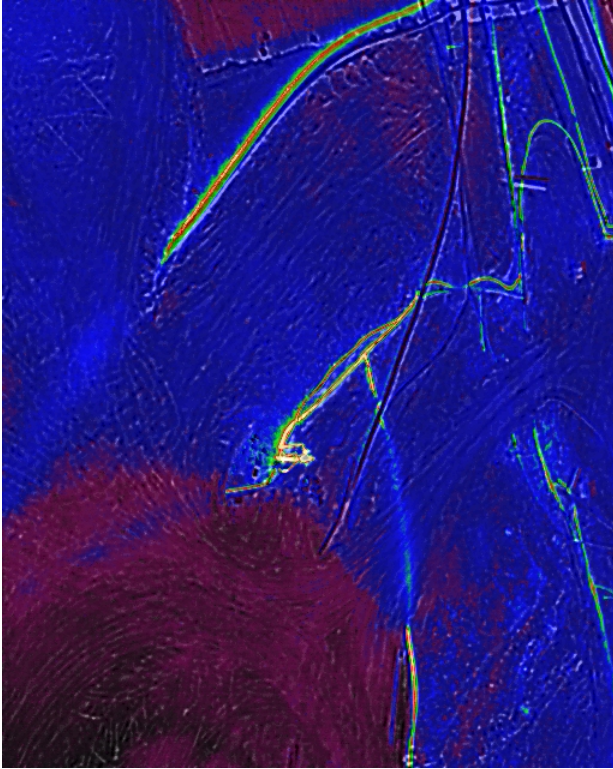
DJI_0011_R.JPG



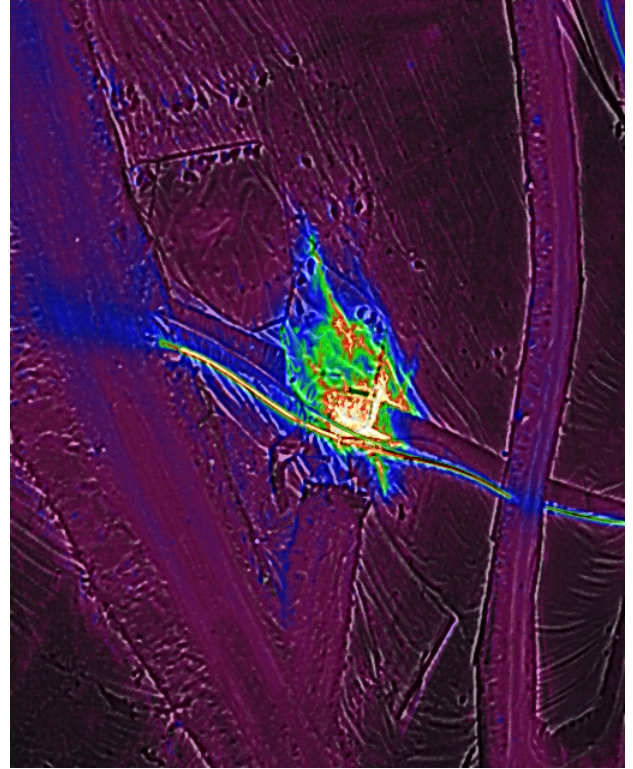
DJI_0013_R.JPG



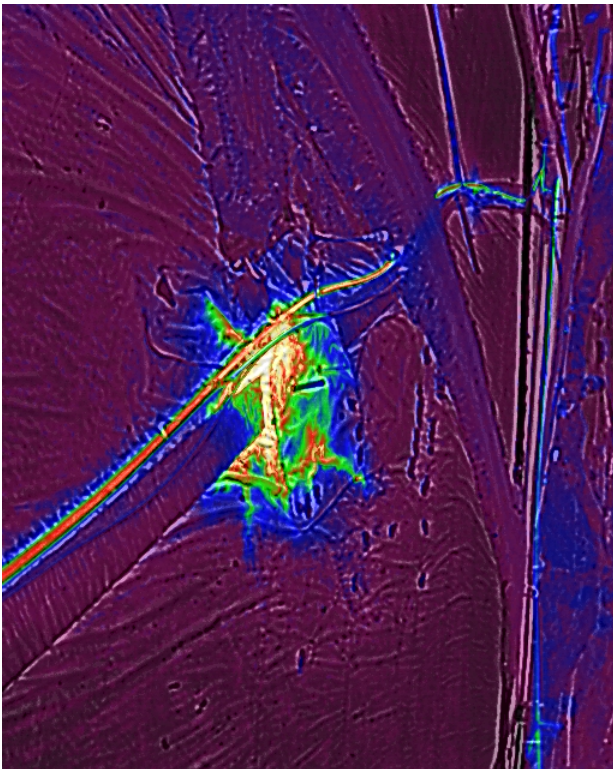
DJI_0015_R.JPG



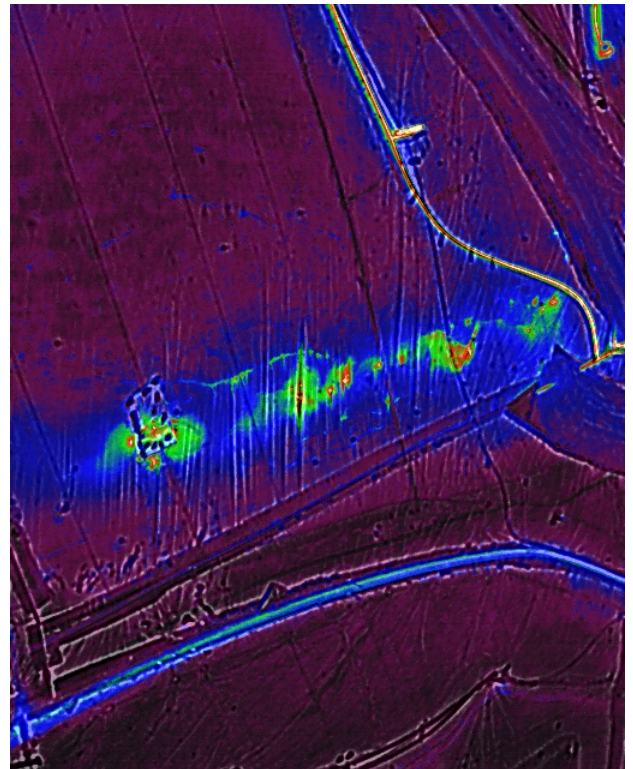
DJI_0017_R.JPG



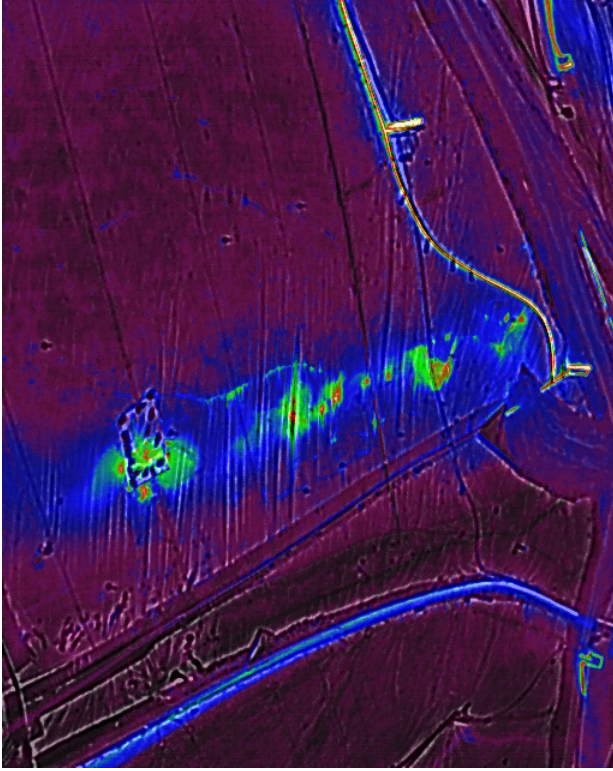
DJI_0019_R.JPG



DJI_0021_R.JPG



DJI_0023_R.JPG



DJI_0025_R.JPG