



**UTILIZAREA TERENURILOR MINIERE
DEGRADATE LA PRODUCEREA DE MATERIE
PRIMA PENTRU PROIECTE DE BIOENERGIE**

- 30 Iulie 2020
- Târgu Jiu, Romania



Nicoleta Ion

Mihai Cristian Țințăreanu

Centrul pentru Promovarea
Energiei Curate si Eficiente in
Romania



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

Cuprins

1. Prezentarea proiectului BIOPLAT-EU
2. O analiza pentru România (ENERO în proiectul FORBIO)
3. Posibilități de finanțare
4. Teme de discuție





1. PREZENTAREA PROIECTULUI BIOPLAT-EU



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 816083



BIOPLAT-EU, Promovarea utilizării sustenabile a terenurilor neutilizate pentru producerea de bioenergie, prin intermediul unei platforme web pentru Europa

Durata proiectului: Noiembrie 2018 – Octombrie 2021

Finantat de programul ORIZONT2020

Coordonator: WIP Energii Regenerabile
(Germania)



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 816083

Consortiul



WIP Energii Regenerabile, Germania

Contact: Rainer Janssen, Cosette Khawaja, Dominik Rutz



Organizatia pentru Agricultura si Alimentatie a Natiunilor Unite, Italia

Contact: Marco Colangeli, Lorenzo Taverno



Geonardo - Tehnologii pentru Mediu, Ungaria

Contact: Ömer Ceylan, Peter Gyuris



Institutul de Cercetare Joanneum, Austria

Contact: Manuela Hirschmugl



Institutul de Cercetare pentru peisaje Post-miniere, Germania

Contact: Dirk Knoche, Raul Köhler



Consiliul de Cercetare în Agricultură, Italia,

Contact: Guido Bonati



Centrul pentru Inginerie și Știință "Biomasă", Ucraina

Contact: Oleksandra Triyboi



Universitatea Castilla la Mancha, Spania

Contact: Alfonso Calera



Centrul pentru Promovarea Energiei Curate si Eficiente in Romania

Contact: Nicoleta Ion



Organizația Europeană a Proprietarilor de Terenuri , Belgia

Contact: Marie-Alice Budniok



1to3 Capital, Tarile de Jos

Contact: Marc Buiting



Neste OYJ, Finlanda

Contact: Asta Soinen



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

Proiectul pe scurt

Proiectul BIOPLAT-EU promovează și sprijină introducerea pe piață a bioenergiei sustenabile în Europa folosind terenuri marginale, neutilizate și contaminate (terenuri MNC), care nu pot fi utilizate pentru producerea de alimente sau în scopuri recreaționale sau de conservare.

Rezultate principale urmărite:

- Platforma WEB
- Studii de caz
- Studii de fezabilitate

Proiectul este din programul european de studii si cercetări, nu oferă investiții



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

Platforma web BIOPLAT EU

- **O bază de date cu hărți ale terenurilor MNC** în Europa, deci inclusiv în România, generată pe baza datelor de înaltă rezoluție prin (straturi de înaltă rezoluție Copernicus – HRL, serii de date temporale provenite de la sateliți, Sentinel sau alții asemenea)..
- **Un instrument informatic public și ușor accesibil, care evaluează sustenabilitatea** de mediu, socială și tehnico-economică a diferite lanțuri valorice de producere a bioenergiei pe terenuri MNC.



Bază de date cu hărți ale terenurilor MNC (marginale, neutilizate și contaminate) în Europa

Nivelul 1 (TIER 1): harta pan-europeana a terenurilor MNC, folosind diverse surse

Nivelul 2 (TIER 2): harti mai detaliate, la nivelul zonelor studiilor de caz (zona minieră Oltenia)



Instrument informatic care evaluează sustenabilitatea pentru diferite lanțuri valorice de producere a bioenergiei pe terenuri MNC

Permite evaluarea a *8 indicatori de mediu* (emisii GES, emisiile de poluanți non-GES, calitatea solului, calitatea apei, disponibilitatea apei, biodiversitatea, schimbarea utilizării terenului), *4 indicatori sociali* (ocuparea terenurilor, generarea de venituri, locuri de muncă în sectorul bioenergiei și accesul la servicii energetice moderne) și *5 indicatori tehnico-economici* (productivitate, balanța energetică netă, valoarea adăugată brută, infrastructuri și logistică, capacitatea de utilizare a bioenergiei).



LANȚURI VALORICE PROPUSE

Miscanthus	Vânzare de tocătură către instalații existente ale terților
	Ardere în instalații deja existente
	Ardere în instalație nouă de cogenerare
	Construcție fabrică bioetanol nouă
Lucerna si sorg	Producere de biometan
Camelina (au fost realizate experiente la Rovinari)	Vânzare către instalații existente Construcție fabrică de biodiesel



Studii de caz – 2 in România

Noi am propus, având în vedere actualitatea problemei, ca unul dintre cele două studii de caz să fie pe terenurile afectate de exploatarea miniere din zona Oltenia

Studiul de caz înseamnă

- Identificarea terenurilor neutilizate potrivite pentru proiecte de bioenergie
- Identificarea unor lanțuri valorice pentru bioenergie în zona studiului de caz (de la tipul de cultură potrivit, până la tehnologia și instalațiile de producerea de energie)
- Evaluarea sustenabilității pentru diverse lanțuri valorice, folosind instrumentul informatic STEN, dezvoltat în proiect

In final se va elabora (de către ENERO și parteneri) analize de fezabilitate pentru un proiect/lanț valoric selectat (inclusiv recomandări pentru finanțarea proiectului)



De ce proiectul poate fi interesant pentru Dumneavoastra ?

- **Realizează (fără costuri pentru beneficiari) studii utile în contextul rezolvării unor probleme actuale**
 - Redarea în circuitul economic al unor terenuri miniere - vezi ecologizarea haldelor de steril la CEO: Pesteana și altele pe care le vom defini cu ajutorul Dv.
 - Strategia de dezvoltare a CEO: producerea de energie din biomasa cultivată pe terenuri disponibile este la fel de valabilă dpdv al politicii energetice europene cu centrale fotovoltaice pe terenuri disponibile. ENERO poate face o analiză de complementaritate și eficiență între cele două soluții.
- **Face cunoscut conceptul “Bioenergie din terenurile MNC”, un concept al viitorului imediat, agreeat, promovat și finanțabil în contextul impus de politica energetică europeană Green Deal, Just Transition etc**
- **Indică soluții tehnice mature așa cum dovedește de ex experiența din Germania. Riscurile tehnologice sunt minime.**



De ce proiectul poate fi interesant pentru Dumneavoastra ?

- **Semnaleză investitorilor oportunități de afaceri cu terenuri MNC în România. Investitorii sunt deschisi și atrași de tehnologiile promovate de politica europeană. Vezi exemplul Clariant care dezvoltă acum în România o afacere de folosire în scopuri energetice a deșeurilor agricole și au testat în Germania utilizarea miscanthus pentru producerea de etanol.**
- **Oferă proprietarilor publici și privați de terenuri MNC platforma web BIOPLAT care evaluează oportunitatea terenurilor ca purtătoare de afaceri cu biomasa. Terenurile MNC cresc în valoare (așa cum au crescut prin 2005 valoarea terenurilor “vântoase” din Dobrogea).**
- **Oferă hărți cu terenuri MNC identificate satelitar, utile unor instituții cu atribuții în domeniu.**





2. STUDIU PRELIMINAR ENERO ÎN PROIECTUL ANTERIOR “FORBIO”

www.forbio-project.eu



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 816083.

LANȚ VALORIC – MISCANTHUS – VÂNZAREA TOCĂTURII

Productivitate cultura	tone masă uscată/ha/an	12.....20 in functie de anul de cultivare
Densitate tocatura	kg/m ³	140....180
Putere calorică	kWh/kg MJ/kg	3,6...4,0 18,5...20,0
Emisie CO ₂	grame CO ₂ /kWh	8,3
Continut cenusa	%	2,25



LANȚ VALORIC – MISCANTHUS – VÂNZAREA TOCĂTURII

Plivire mecanizata	34
Aratura	60
Semanat	18
Plantare	350
Rizomi	1900
Replantare	190
Rizomi pentru replantare	280
Plivire	48
Intretinere	20
TOTAL	2900

Costurile specifice pe hectar de infiintare a unei culturi de miscanthus (EUR)



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

LANȚ VALORIC – MISCANTHUS – VÂNZAREA TOCĂTURII

Inchiriere teren	0	Euro/ha/an
Servicii de intretinere anuala	64	Euro/ha/an
Recoltare	200	Euro/ha/an
Preparare pentru vanzare	21	Euro/tona/an
Transport (de pe teren la depozitul de desfacere)	0.3	Euro/tona/km

Costurile specifice de expoatare a unei culturi de miscanthus



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

LANȚ VALORIC – MISCANTHUS – VÂNZAREA TOCĂTURII

Suprafata cultivata	ha	2000
Durata de viata a culturii	ani	20
Productie in al doilea an	tone m.u./ha	5
Productie din al treilea an	tone m.u./ha	16
Distanța medie de transport	km	20

Premise pentru studiul de caz



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

LANȚ VALORIC – MISCANTHUS – VÂNZAREA TOCĂTURII

Cheltuieli anuale	Euro/ha/an	696
Cheltuieli medii anuale (incluzand infiintarea)	Euro/ha/an	841
Pret de vanzare tocatura	Euro/tona	70
Venit mediu pe toata suprafata	mil Euro/an	2.16
Venit mediu	mii Euro/ha/an	1.08
Cost mediu de productie a tocaturii	Euro/tona	54
Durata de recuperare simpla	ani	8.42

Indicatori economici pentru o analiza simplificata





3. FINANȚAREA PROIECTELOR



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 816083

Pactul Ecologic European, politica europeană de dezvoltare sustenabilă lansată în decembrie 2019. Până în anul 2050 Europa să fie neutră dpdv al emisiilor de CO2
O componentă principală este decarbonizarea sectorului energetic, adică, în principal, renunțarea la folosirea cărbunelui.

Mecanismul pentru o tranziție justă, asigură, prin componenta **Fondul pentru tranziție justă (Just Transition)** un ajutor financiar nerambursabil în perioada 2021-2027 pentru regiunile cele mai afectate de decarbonizare. Regiunea de Sud-Vest a României se va afla printre cele mai afectate zone ale UE.

Pentru România finanțarea va fi de cca 4,4 miliarde Euro, orientată în principal spre tranziția regiunilor carbonifere către economia verde. Folosirea fostelor terenuri miniere pentru culturi energetice este foarte potrivită pentru accesarea acestor fonduri.

Totuși, tranziția de la cărbune la gaze și regenerabile se va face atât de rapid cât permit problemele sociale și întărirea rețelei.



Conform acordului din Consiliul European România va primi în total 79,9 miliarde euro prin cele două mari instrumente

- Bugetul multianual pe 7 ani, 2021- 2027
46,3 miliarde euro fonduri nerambursabile
- Fondul de relansare numit Next Generation EU pe 3 ani, 2021-2023
33,5 miliarde euro , din care
 - granturi nerambursabile 16,8 miliarde euro,
din care 1 miliard euro pentru Just Transition
 - împrumuturile rambursabile 16,7 miliarde euro



Noua orientare se reflectă în **PNIESC** -Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice aferent perioadei 2021-2030, și în Strategia energetică.

PNIESC, care este finalizat, este transmis la Comisia Europeană, sub rezerva că va fi supus evaluării strategice de mediu.

CE îl va evalua și va transmite comentarii.





www.bioplat.eu

Vă mulțumim pentru atenție!

Vă invităm la discuții după pauză!

Nicoleta Ion, Mihai Cristian Țîntăreanu

nicoleta.ion@enero.ro

c.tantareanu@enero.ro



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.





5. TEME DE DISCUȚIE



Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 816083.

TEME DE DISCUȚIE

1. DEFINIREA CÂT MAI EXACTĂ A TERENURILOR PRETABILE SI DISPONIBILE CEL TÂRZIU ÎN ANUL 2021 PENTRU CULTURI ENERGETICE (suprafață, stare actuală, contur pe hartă, proprietar etc)

Terenuri degradate ca urmare a activității de extracție a cărbunelui

Alte tipuri de terenuri neutilizate din județul Gorj (Colțești - Logrești ?)

Un inceput pentru portofoliul de terenuri pentru studiul de caz pot fi proiectele de ecologizare lansate de curând pentru Pesteana Nord si Pesteana Sud



Inființare plantație silvică S=107,48 ha, halda interioară Peșteana Sud propus a fi amplasat în extravilanul comunelor Urdari și Plopșoru

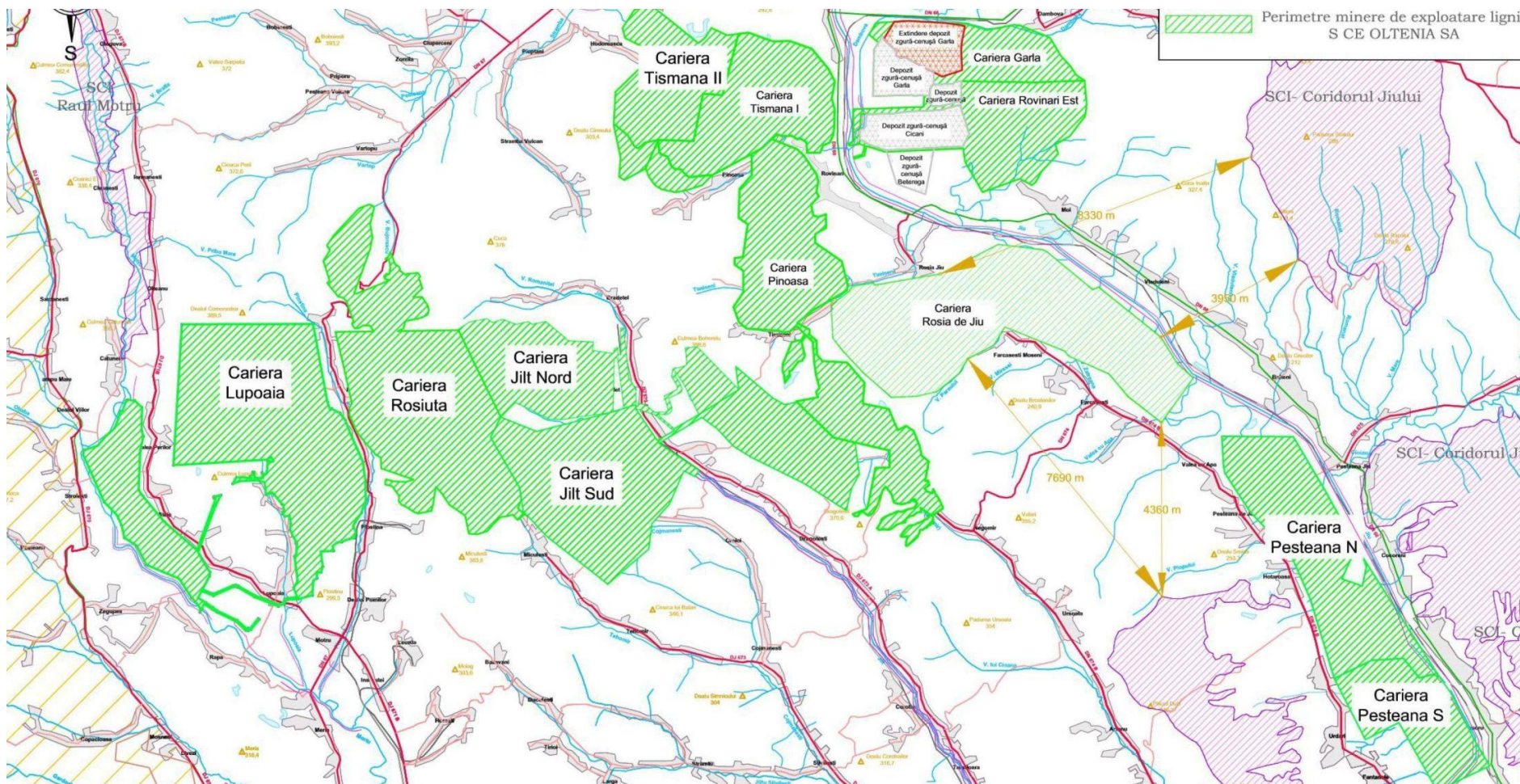


Inființare plantație silvică S=90 ha, halda interioară Peșteana Nord propusă a fi amplasat în extravilanul comunelor Fărcășești și Bâlteni

BIOPLAT-EU



Alte terenuri din perimetrele miniere, disponibile pentru ecologizare până la sfârșitul anului viitor ?



Confirmarea/infirmarea/completarea a ceea ce a rezultat din prelucrarea satelitara (poligoanele albastru deschis)

BIOPLAT-EU



Confirmarea/infirmarea/completarea a ceea ce a rezultat din prelucrarea satelitara

BIOPLAT-EU

Ce apare ca
disponibil in
vestul
Urdari ?
184 ha



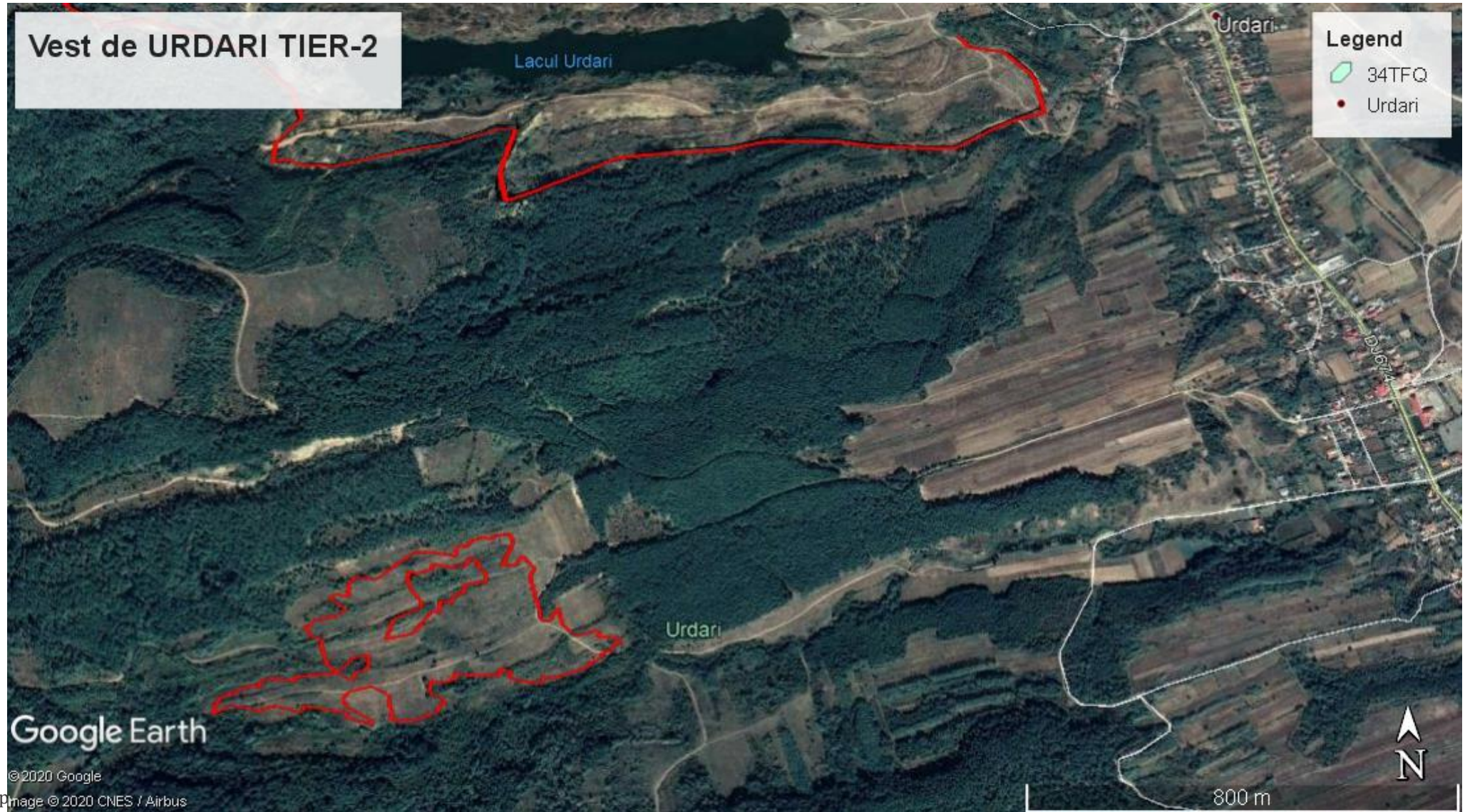
Acest proiect

© 2020 Google
© 2020 CNES / Airbus

Confirmarea/infirmarea/completarea a ceea ce a rezultat din prelucrarea satelitara

BIOPLAT- EU

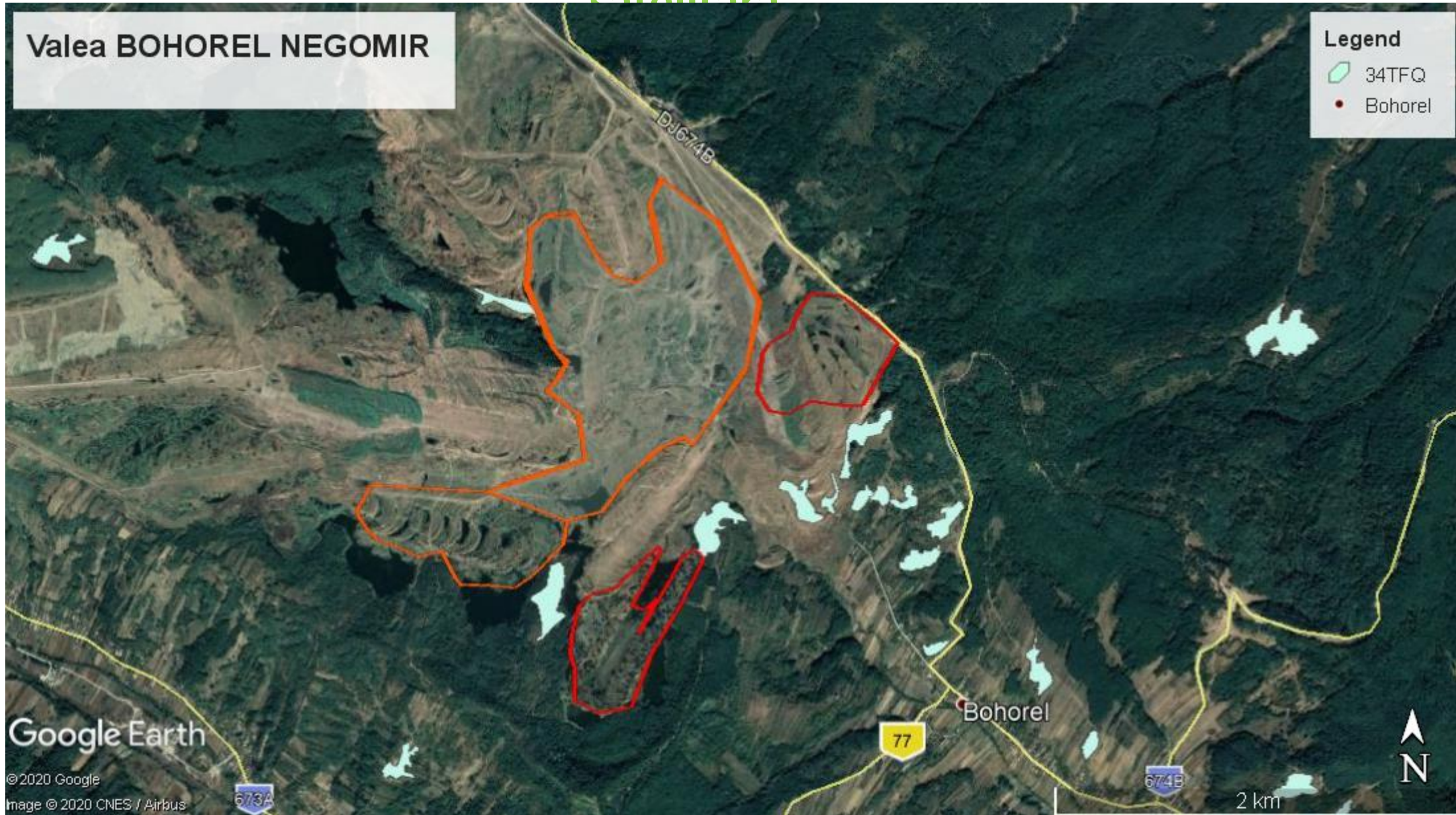
Ce apare ca
disponibil in
vestul
Urdari ?
Poligonul
mai mic, in
Sudul celui
mare
anterior



Confirmarea/infirmarea/completarea a ceea ce a rezultat din prelucrarea satelitară

BIOPLAT-EU

Ce apare ca
disponibil in
haldele
Valea
Bohorelu
si
Negomir-
260 ha ?

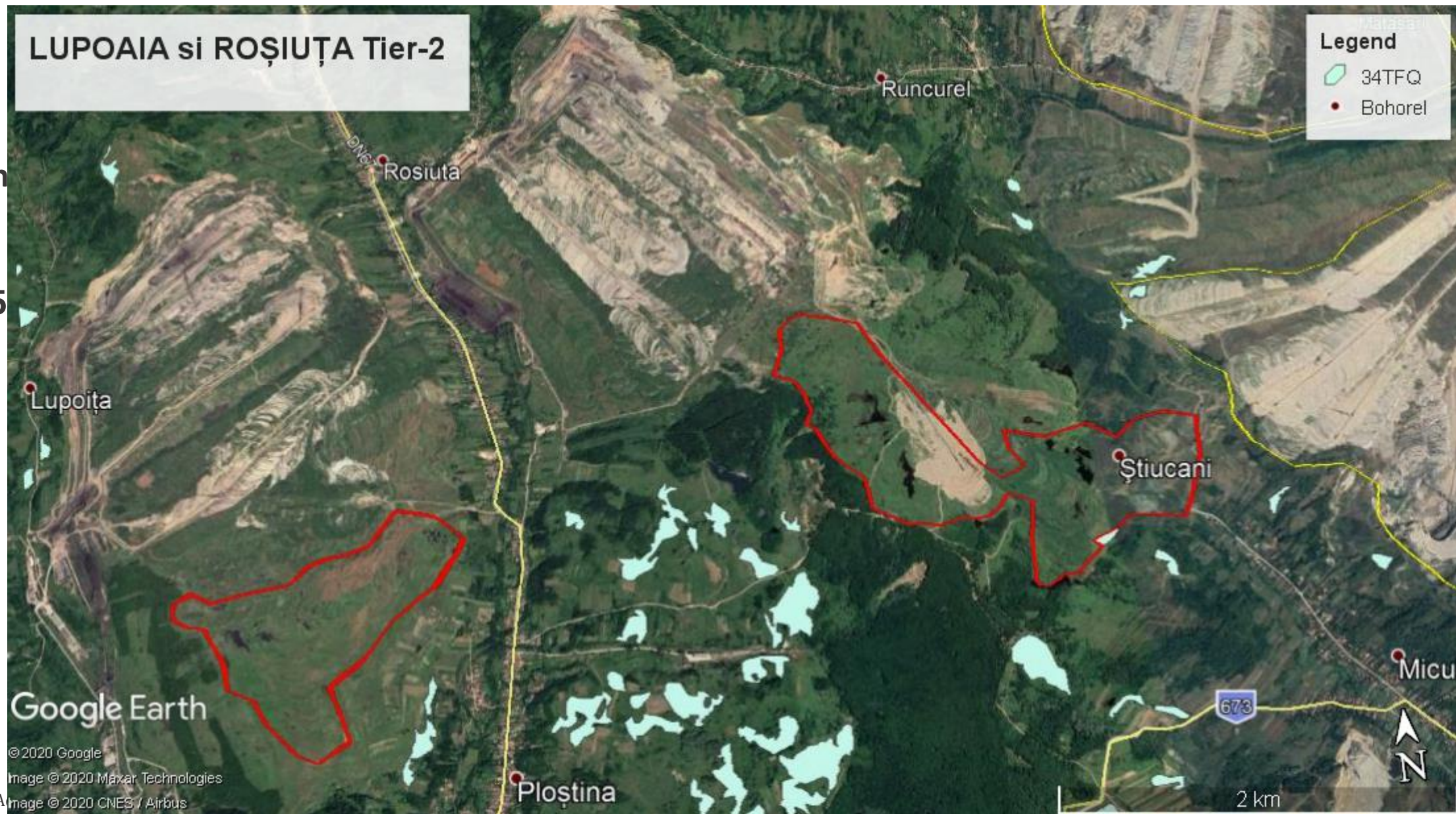


Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.

confirmarea/infirmarea/completarea a ceea ce a rezultat din prelucrarea satelitară

BIOPLAT- EU

Ce apare ca
disponibil în
sudul
carierelor
Lupoia (85
ha) și
Rosiuta
(145 ha) ?



TEME DE DISCUȚIE (continuare)

2. TIPURI DE CULTURI ENERGETICE CARE SE POT INFIINȚA PE ACESTE TERENURI
3. TEHNOLOGII DE PRODUCERE A ENERGIEI, DIN MATERIA PRIMĂ CULTIVATĂ PE ACESTE TERENURI
4. PROBLEME CARE IMPIEDICA DEZVOLTAREA A ASTFEL DE PROIECTE





Acest proiect a primit finanțare în cadrul programului de cercetare și inovare Orizont 2020 al Uniunii Europene prin grantul numărul 818083.