

# La recàrrega planificada i no planificada amb aigua regenerada a la Vall Baixa

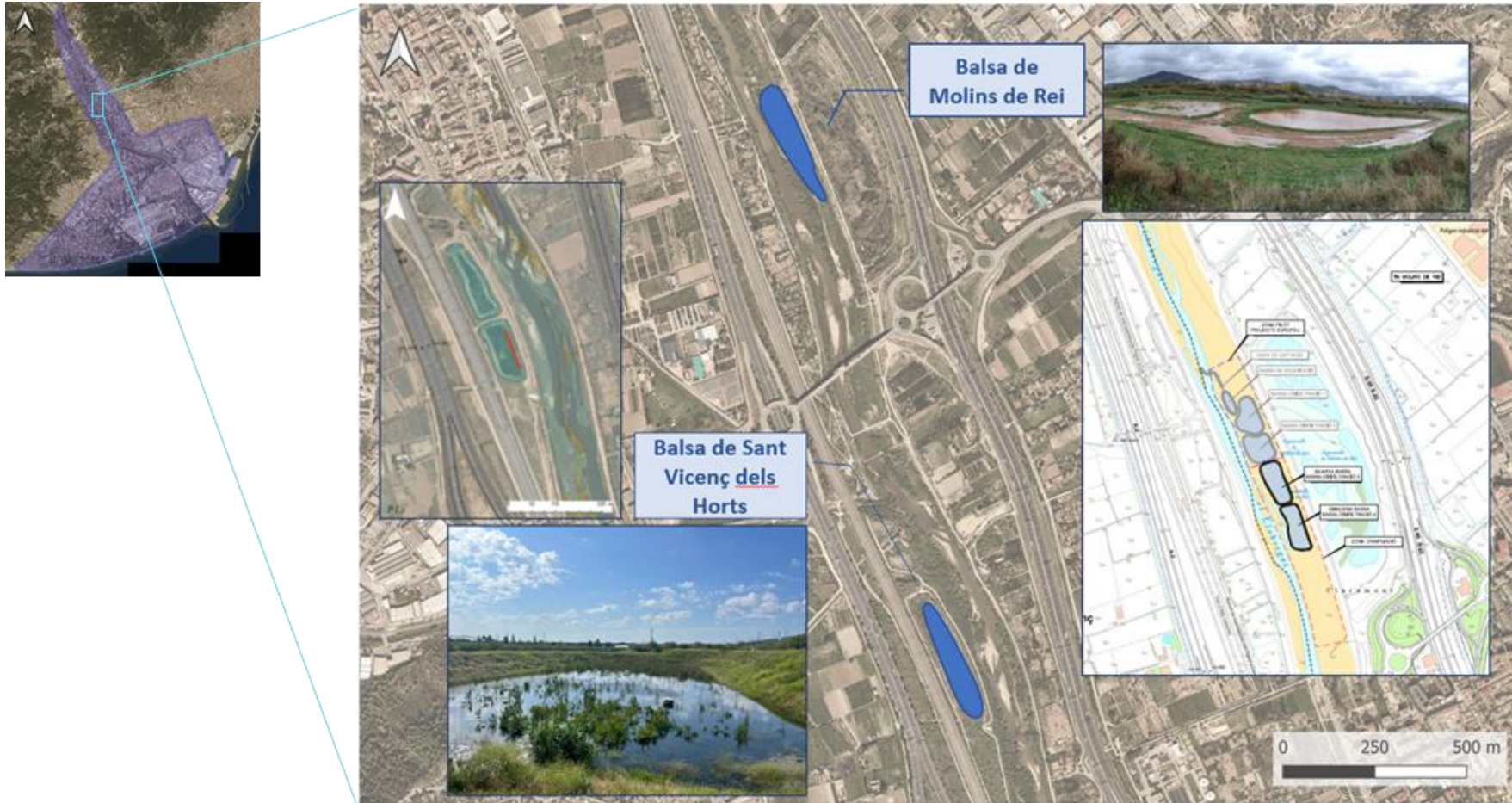


Jordi Massana

Departament tècnic CUADLL

11 Març 2025

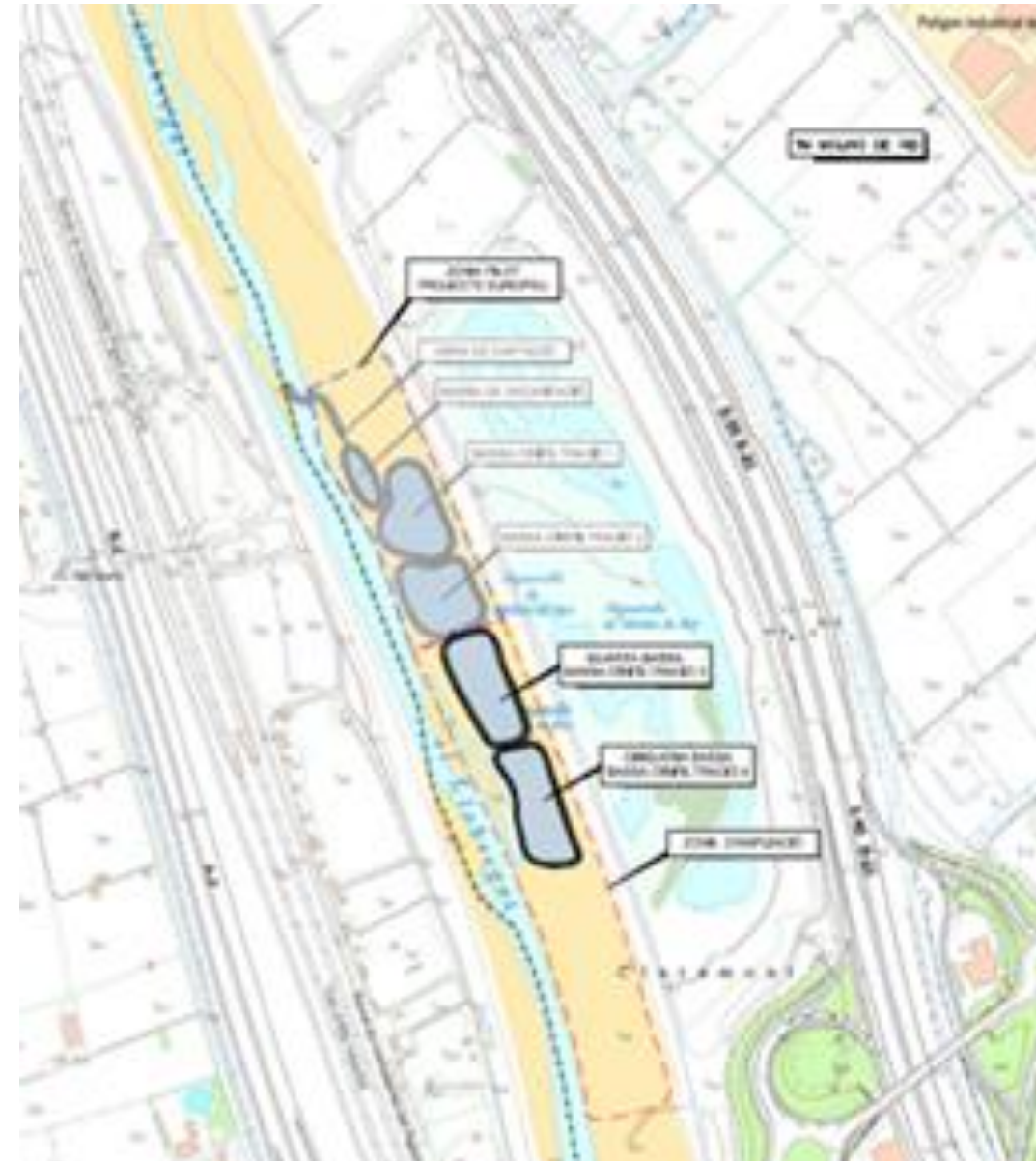
1. Basses Molins de Rei
2. Basses de Sant Vicenç dels Horts
3. Influència de l'aigua regenerada a la infiltració d'aigua del riu



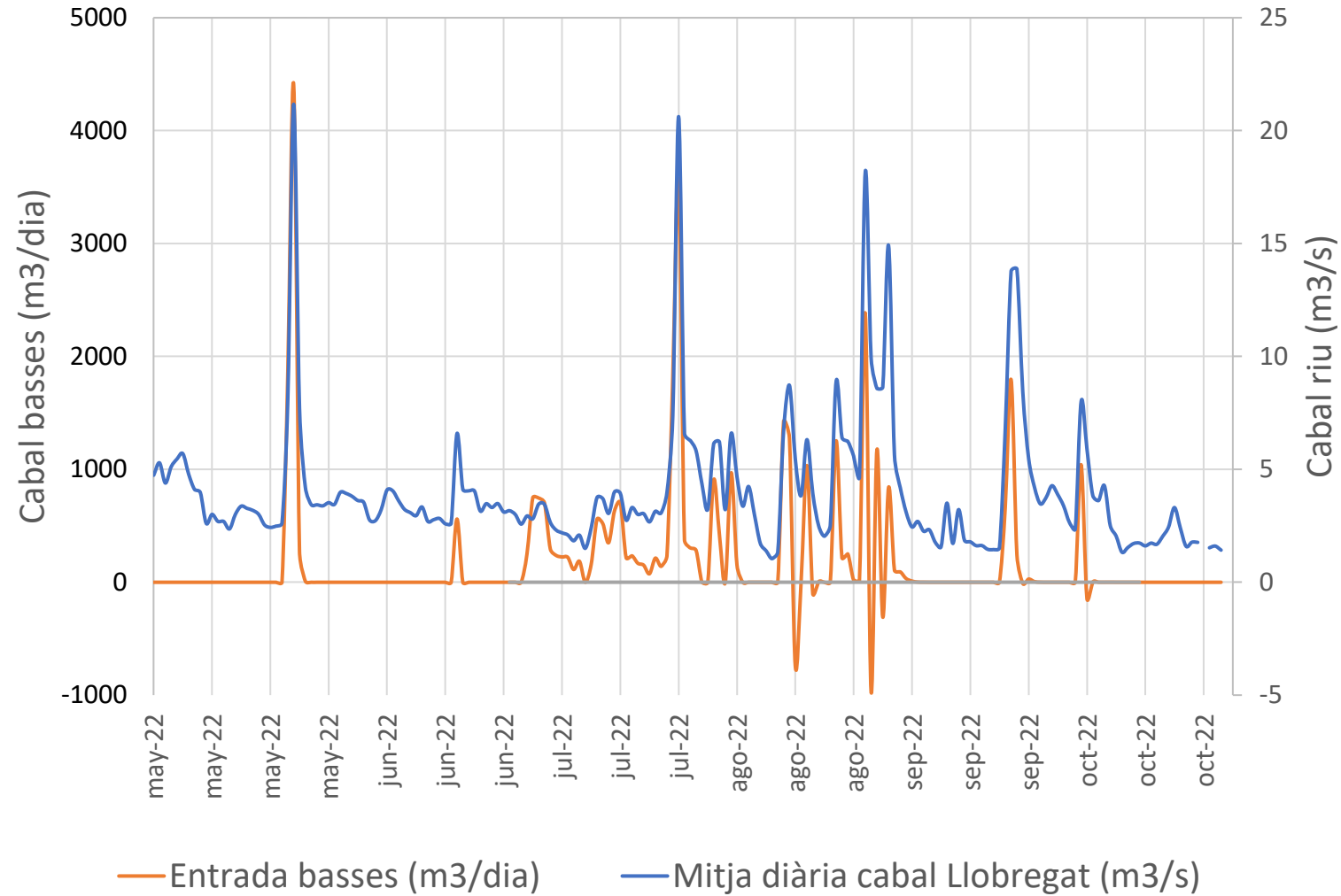
# Basses Molins de Rei:

- Des de 2022 dues basses de superfície aproximada cadascuna 3 400 m<sup>2</sup>
- A partir de març 2024 dues bases més (empreses Molins i Damm) d'igual mida cadascuna

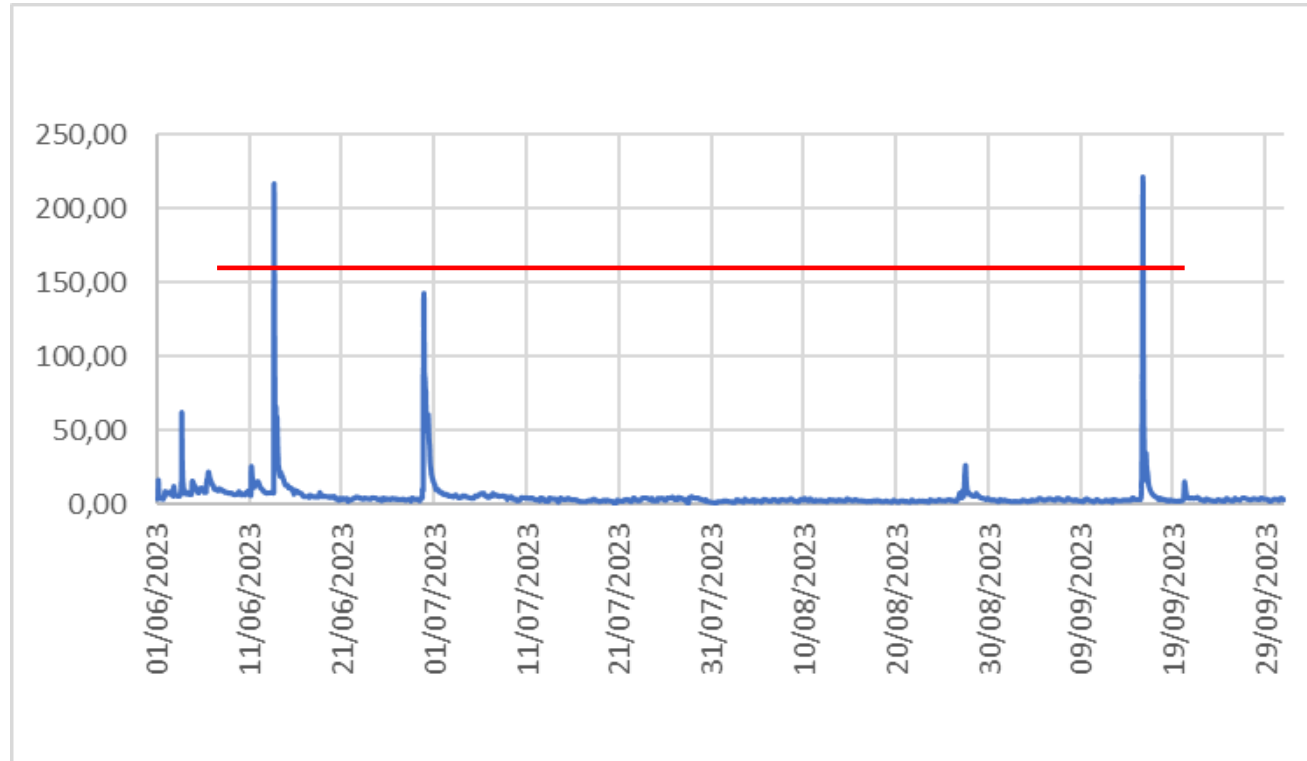
Any	Recàrrega (m <sup>3</sup> )	
2022	35 611	Planificada
2023	0	Planificada
2024	9 854	Planificada



# Es necessita un determinat cabal del riu per a captar cap a la bassa



# Recàrrega no planificada, per inundació de la llera del riu



Volum del vas de cada bassa aproximadament 5000 m<sup>3</sup>

Any	Recàrrega (m <sup>3</sup> )	
<b>2023</b>	20 000	No planificada (2 episodis)
<b>2024</b>	80 000	No planificada (4 episodis)

## Resum recàrrega Molins de Rei

La sequera, i la dinàmica del riu associada, ha fet que la recàrrega planificada i no planificada sigui escassa

Cal considerar la recàrrega no planificada com un efecte colateral positiu

Ens cal controlar millor els episodis de recàrrega no planificada a les basses de Molins

# Basses Sant Vicenç dels Horts

- Bassa de decantació, no infiltrable
- Bassa d'infiltració 6 000 m<sup>2</sup>
- 100% d'aigua regenerada

## Control

- Cabalímetre (Q) ●
- Sensors de nivel en continu (TD) ●
- Dades de qualitat aigua regenerada



## Basses Sant Vicenç dels Horts

### Operativa:

- A l'inici 5 dies de recàrrega i 2 d'assecat
- Actualment 10 dies recàrrega i 10 d'assecat
- L'alternança té l'objectiu de "deixar descansar la bassa"
- S'aprofita l'aportació d'aigua regenerada al riu per a derivar-ne a la bassa. 5-10 % en funcionament ordinari



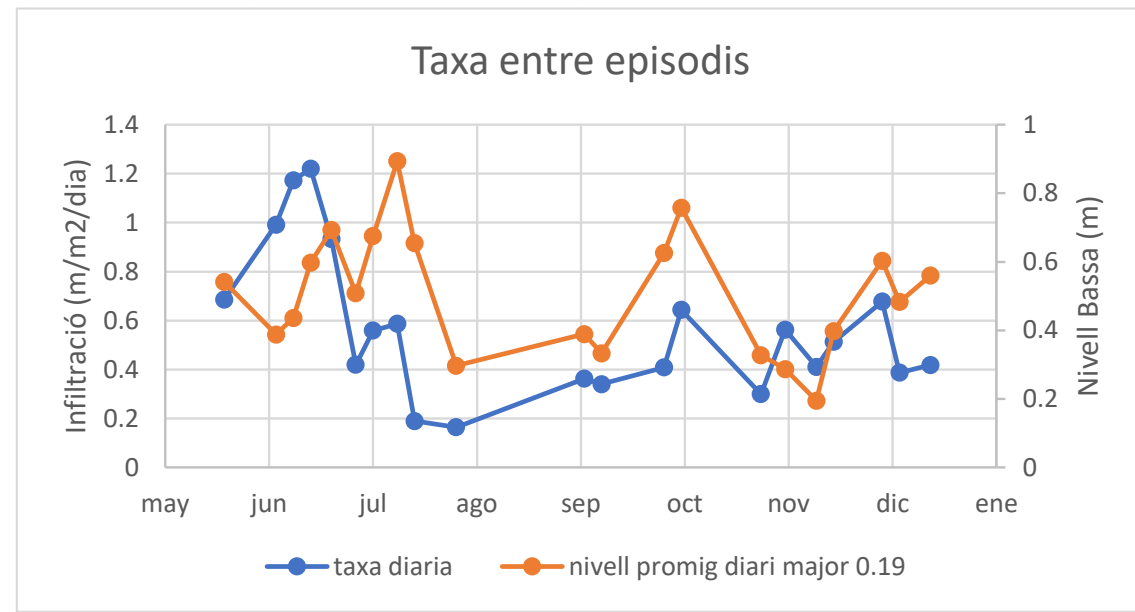
# Basses Sant Vicenç dels Horts

## Entreteniments

- Creació bioclogging (estiu)
- Escarificat basses
- Dificultat en el control del cabal d'entrada a la bassa de decantació
- Valoració superfície mullada
- Variabilitat de l'assaig per a interpretació de resultats

# Basses Sant Vicenç dels Horts, quantitat:

Data	Volum Mensual (m3)	Nivell mig	Dies	Taxa (m/m2/dia)
Maig	48 478	0.20	12	0.67
Juny	147 801	0.42	25	0.99
Juliol	54 892	0.45	25	0.37
Agost	2 746	0.14	2	0.23
Setembre	43 897	0.27	21	0.35
Octubre	37 489	0.17	16	0.39
Novembre	71 471	0.24	23	0.52
Desembre	36 557	0.31	17	0.36
<b>Total</b>	<b>443 331</b>			



## Resum recàrrega Sant Vicenç dels Horts

L'aportació de la recàrrega per basses es essencial per al balanç de l'aqüífer, més en època d'escassetat hídrica

La gestió de la recàrrega es dinàmica i complexa. Depèn de diversos factors

La poca continuïtat en les condicions de recàrrega dificulta l'anàlisi de les dades

# Qualitat de l'aigua de recàrrega

## 1. Protocol en normalitat

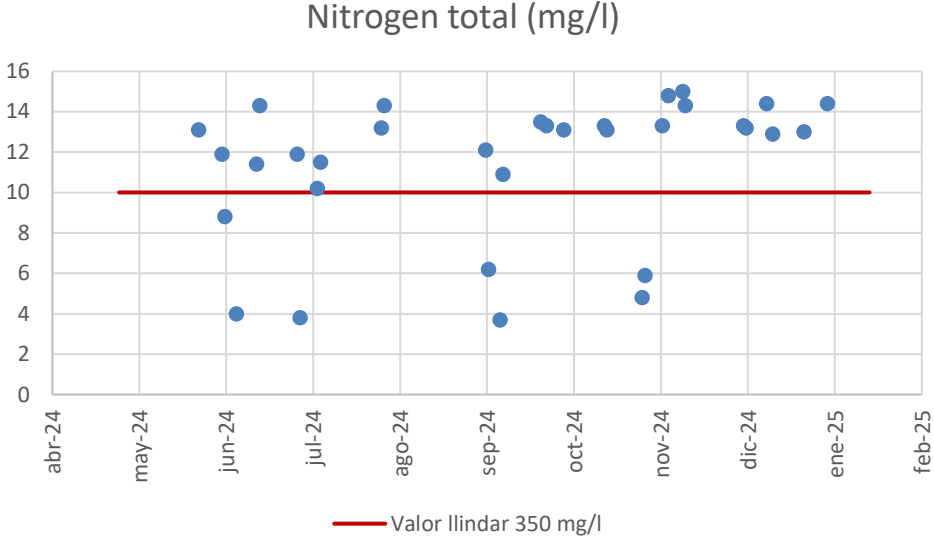
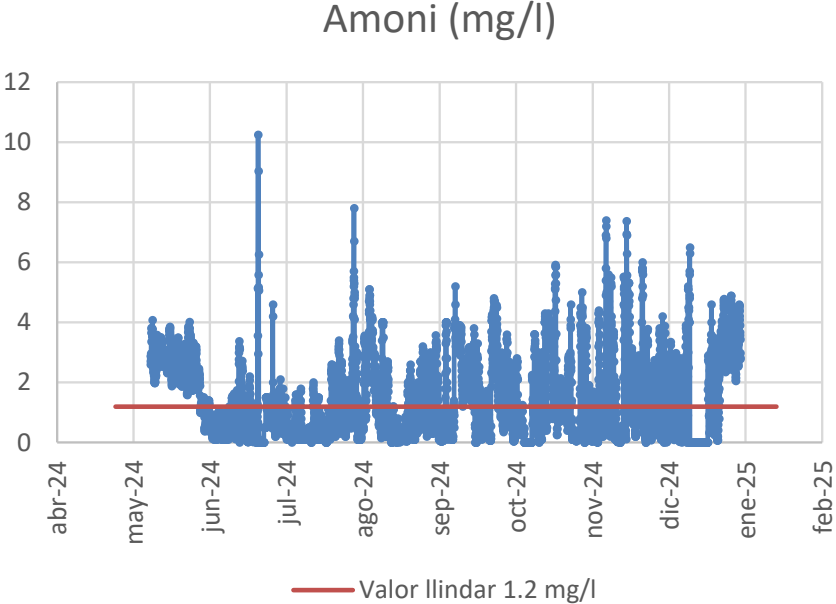
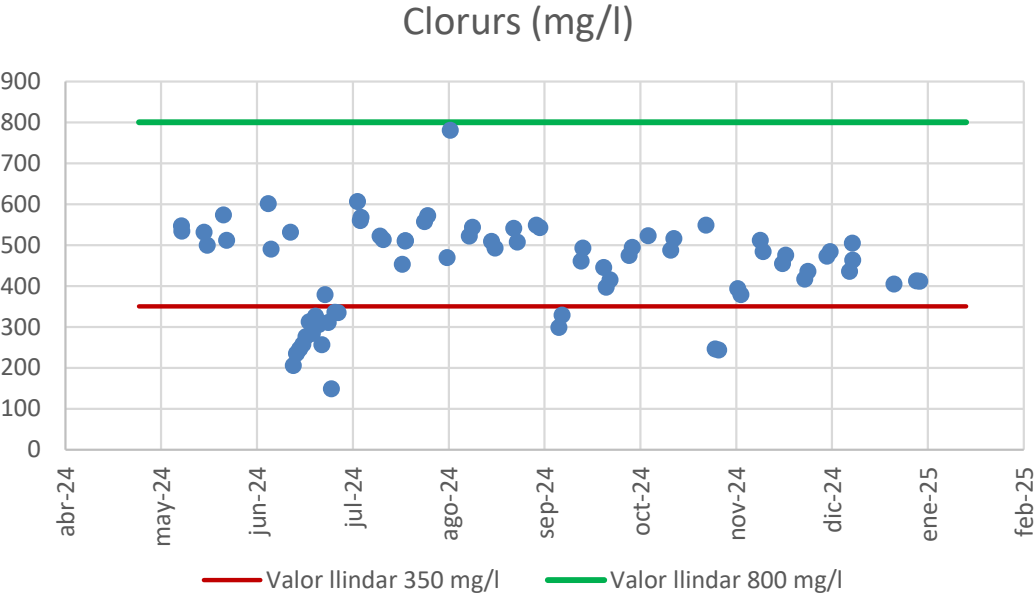
Paràmetre	Llindar riu	Llindar Bassa infiltració	Compliment valors promitjos
Terbolesa	$\leq 100$ NTU	$\leq 30$ NTU	Compleix (1.2 NTU)
Amoni	$< 1.2$ mg/L	$< 1.2$ mg/L	No compleix (1.5 mg/L)
Clorurs	$\leq 350$ mg/L	$\leq 350$ mg/L	No compleix (445 mg/L)
Conductivitat elèctrica	$\leq 1700$ $\mu$ S/cm	$\leq 1700$ $\mu$ S/cm	No compleix (2335 $\mu$ S/cm)

## 2. Relaxació del protocol donada la sequera:

Llindar Clorurs 800 mg/l

Llindar Nitrogen total 10 mg/l

# Qualitat de l'aigua de recàrrega



## Resum qualitat aigua de recàrrega a SVH

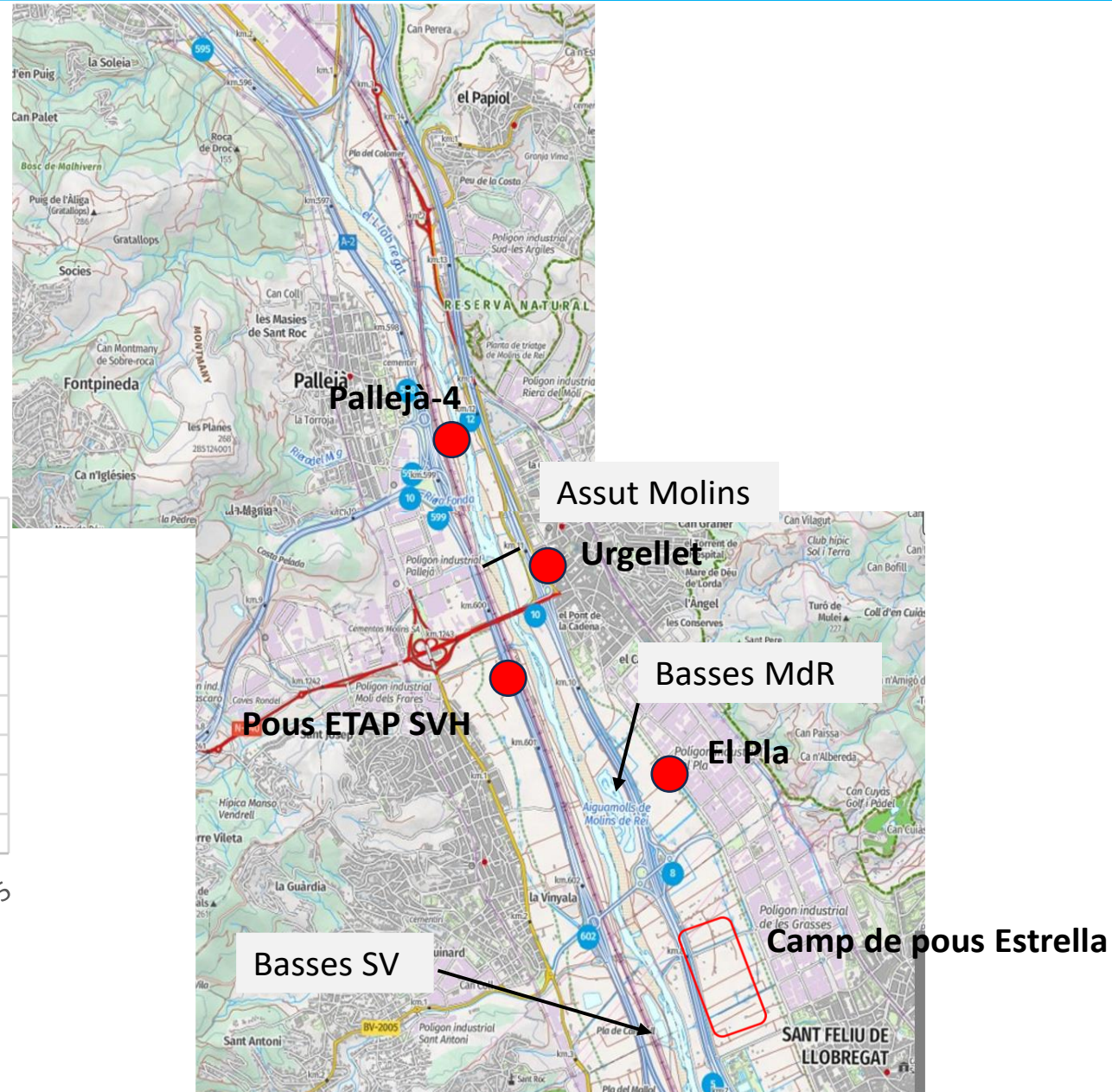
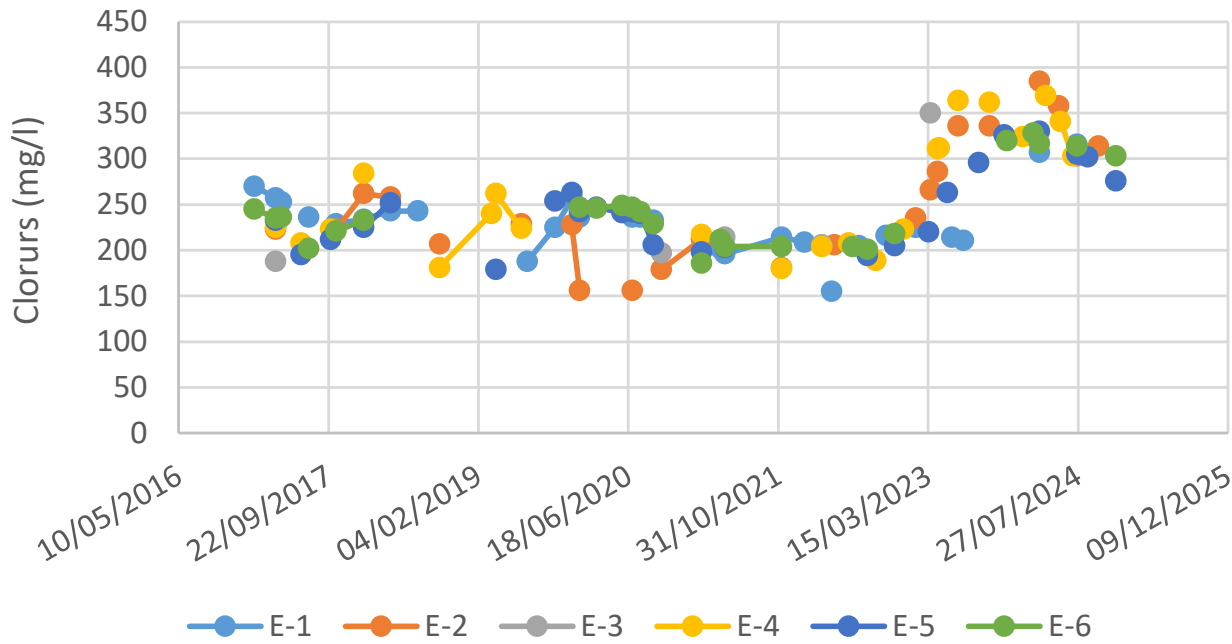
El protocol en situació de sequera es compleix pel que fa als clorurs i s'incompleix poc per sobre del llindar pel que fa al nitrogen

Per a la bondat de la recàrrega caldria complir el protocol en normalitat

Cal estudiar què implica, a nivell de qualitat de l'aqüífer, l'incompliment del protocol en normalitat

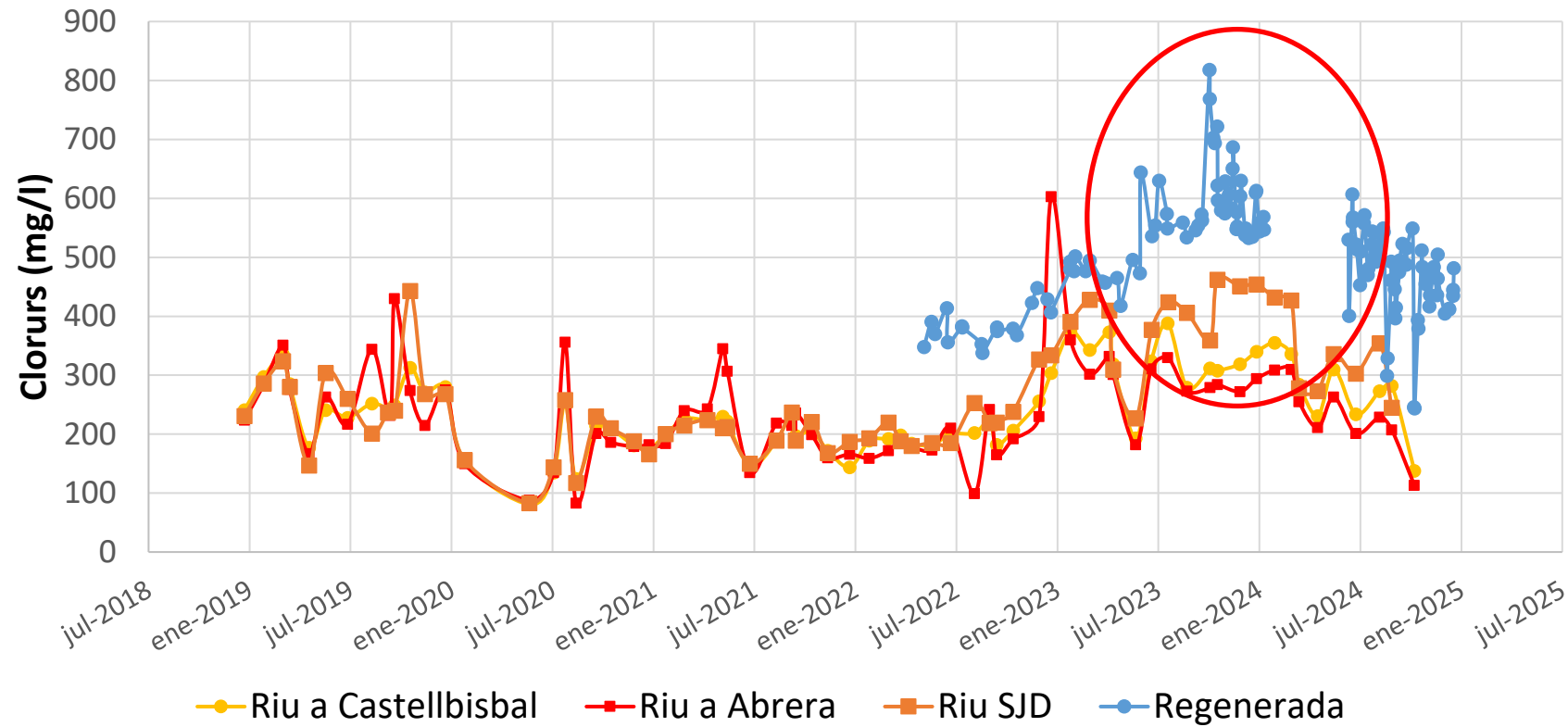
# 3. Influència de l'aigua regenerada a la infiltració d'aigua del riu a l'aquífer

Clorurs al camp de pous Estrella



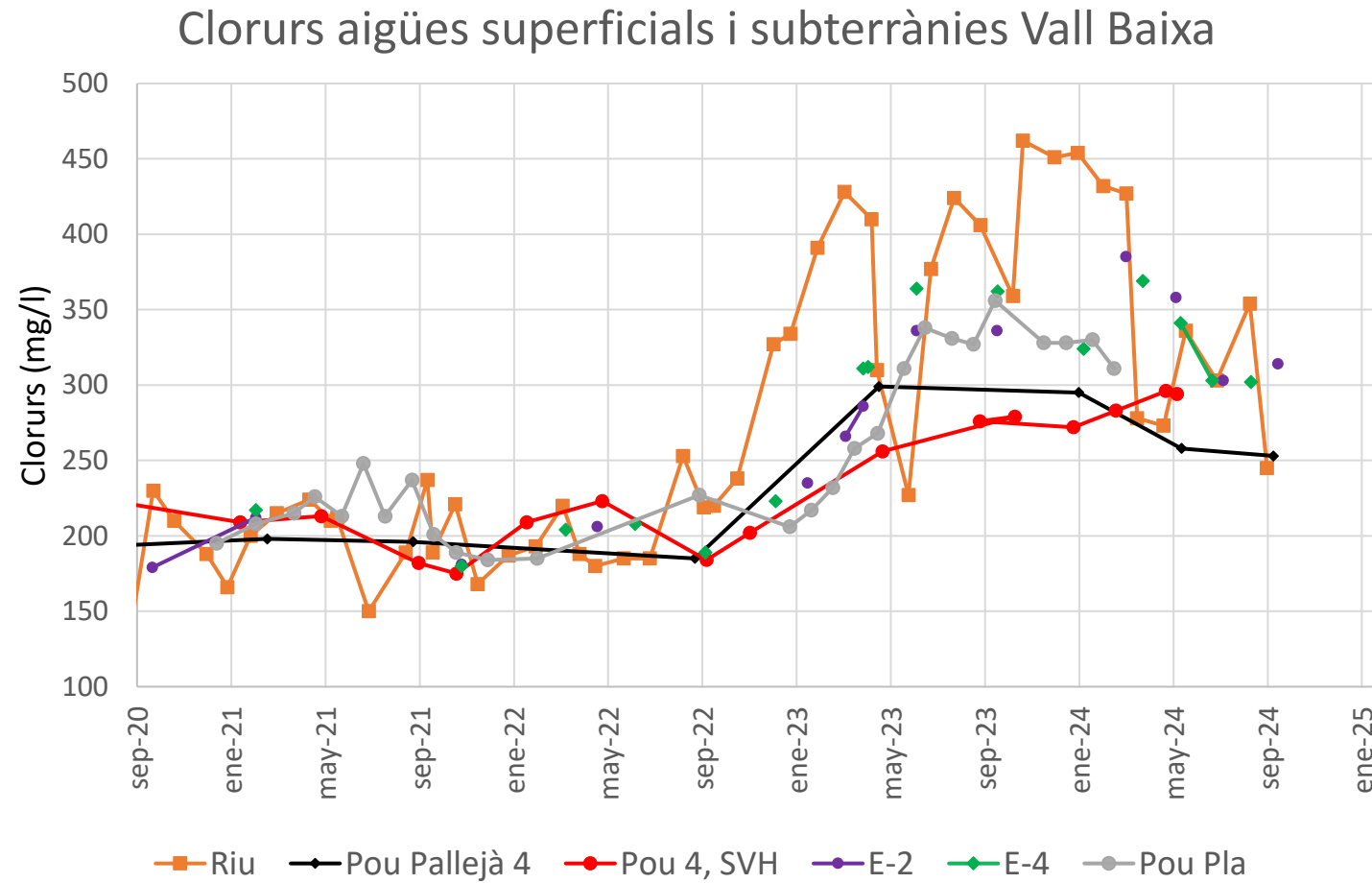
Cal discernir quan és influència de l'aigua regenerada i quan no.

### Clorurs aigües Superficials





Els clorurs a l'aqüífer augmenten sincrònicament amb el riu.



## **Resum recàrrega d'aigua regenerada a través del riu**

L'aportació d'aigua regenerada a l'assut de Pallejà implica recàrrega no planificada d'aigua regenerada. El seu valor queda per determinar

Cal estudiar l'evolució d'altres paràmetres

Fora interessant augmentar la freqüència en el control

Cal seguir persistent en l'estudi per a buscar un valor de recàrrega d'aigua en l'aqüífer i millorar-ne el balanç de massa

# Conclusions

- Cal realitzar recàrrega gestionada per millorar el balanç de massa de l'aqüífer
- La recàrrega gestionada no pot comprometre la qualitat de l'aigua de l'aqüífer
- Cal reduir la salinitat (clorurs) i cicle del nitrogen a l'ERA del Prat.
- Cal augmentar el control sobre la recàrrega no planificada
- Cal revisar el model conceptual de la recàrrega d'aigua del riu a l'aqüífer

# Gràcies



Jordi Massana  
Departament tècnic CUADLL  
[jmassana@cuadll.org](mailto:jmassana@cuadll.org)