



Josep M de Sagarra, 5
17190 SALT
Tel. 972242630
info@lithosgeotecnia.com
www.lithosgeotecnia.com

ESTUDI HIDROGEOLÒGIC PRELIMINAR PER A LA UBICACIÓ
D'UNA NOVA CAPTACIÓ D'ABASTAMENT MUNICIPAL AL
POBLE DE MEDINYÀ AL TERME DE SANT JULIÀ DE RAMIS
(GIRONÈS).

EXPEDIENT 010.2024. INFORME 2/2

Gener 2024

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	3
1.1. ÀMBIT D'ESTUDI	3
1.2. ABASTAMENT ACTUAL, DEMANDA I QUALITAT.....	4
1.3. OBJECTIUS I METODOLOGIA EMPRADA	4
2. GEOLOGIA	4
2.1. CONTEXT GEOLÒGIC	4
3. HIDROGEOLOGIA	6
3.1. ÀMBIT HIDROGEOLÒGIC, TIPUS D'AQUÍFER I PROPIETATS.....	6
3.3. INVENTARI DE PUNTS D'AIGUA.....	7
3.3. HIDROQUÍMICA: PRESÈNCIA D'ELEMENTS CONTAMINANTS.....	8
4. ANÀLISI D'ALTERNATIVES HIDROGEOLÒGIQUES.....	9
5. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS.....	10

Estudi hidrogeològic preliminar per a la ubicació d'una nova captació d'abastament municipal al poble de Medinyà al terme municipal de Sant Julià de Ramis (Gironès)

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Sant Julià de Ramis sol·licita el present informe hidrogeològic amb la finalitat de determinar quina ha de ser la ubicació d'una captació d'aigües subterrànies per a l'abastament de la població al poble de Medinyà garantint la possibilitat d'extreure aigua de qualitat.

1.1. ÀMBIT D'ESTUDI

L'àrea d'estudi on es preveu situar la nova captació se situa a Medinyà. Aquest sector és drenat pel riu Terri a l'oest i per petits afluents que drenen el vessant oest fins el Terri. A l'Est es drenat per la Riera de la Farga i la Riera de Vall-llobera, que n'és afluent. Tots dos cursos, el Terri i la Riera de la Farga desemboquen finalment al Ter. La zona és drenada també seguint la direcció del Ter pel canal de Sant Jordi.

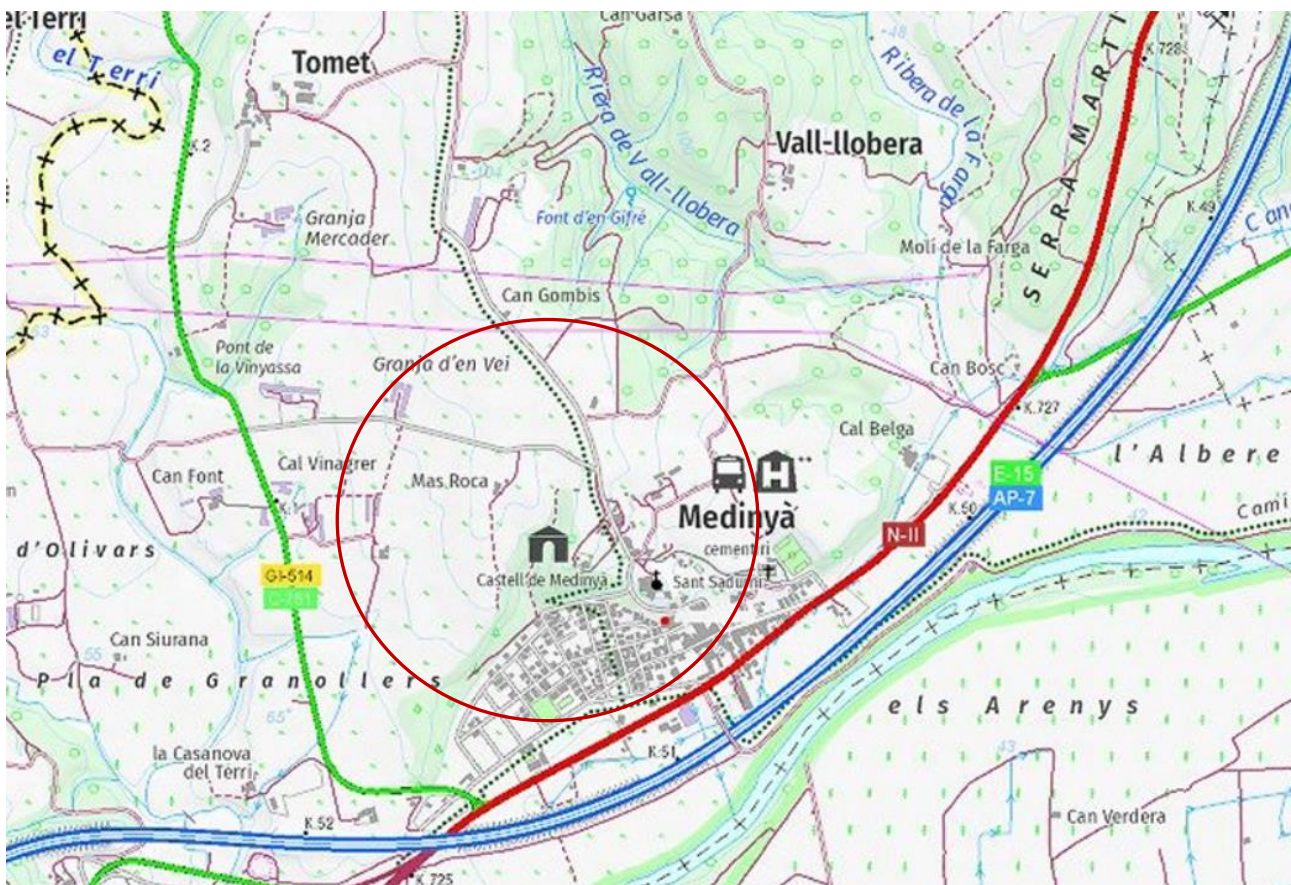


Figura 1: Situació de l'àrea d'estudi (Font: Mapa topogràfic 1/50.000, ICC)

1.2. ABASTAMENT ACTUAL, DEMANDA I QUALITAT

El subministrament d'aigua potable del nucli de Medinyà a Sant Julià de Ramis es realitza a través d'una captació d'aigua subterrània. El pou actual es troba situat al C/Avellaneda al nucli de Medinyà. El fet que només es disposi d'una única font de subministrament no garanteix els recursos hídrics necessaris en cas de produir-se alguna incidència perquè no es disposa de cap alternativa d'abastament, de manera que es recomana disposar d'una captació de reforç. Per a pal·liar aquest risc es vol construir un pou per a la captació a les proximitats de la captació actual.

El volum d'aigua que es subministra a Medinyà procedent d'aigua subterrània és de 67.000m³/any.

1.3. OBJECTIUS I METODOLOGIA EMPRADA

El present informe té per objectiu analitzar els aqüífers presents a la zona amb la finalitat d'ubicar àrees hidrogeològicament favorables que puguin ser posteriorment investigades mitjançant altres tècniques de reconeixement. L'objectiu, una vegada investigada la viabilitat hidrogeològica d'aquesta àrea, consistirà en la construcció d'una nova captació destinada al proveïment d'aigua.

Per a elaboració d'aquest informe s'ha recorregut a la recopilació de dades bibliogràfiques (informes i estudis d'àrees pròximes, "Caracterització de les Masses d'Aigua Subterrània de les Conques Internes de Catalunya" de l'Agència Catalana de l'Aigua, Cartografia Geològica 1:50.000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, inventaris de punts d'aigua de l'Agència Catalana de l'Aigua, dades de proveïment obtingudes per PRODAISA).

2. GEOLOGIA

2.1. CONTEXT GEOLÒGIC

El municipi de Sant Julià de Ramis es troba a la confluència entre els relleus de la Serralada Transversal, els relleus de Les Gavarres, on el Ter s'obra pas a través del Congost de Sant Julià i s'obre cap al Pla de Celrà i la plana de l'Empordà on diposita grans al·luvions que ocupen la depressió, originada durant el Neogen, en la fase distensiva de l'orogènia alpina, quan es formen tot el conjunt de fosses que separa la serralada Litoral de la Prelitoral Catalana. La topografia dels dipòsits al·luvials és planera i els materials del Neogen situats a les posicions més septentrionals, d'origen al·luvial, formen relleus suaus i estant constituïts per argiles, sorres i graves amb matriu sorrenca.

En concret, als voltants de Medinyà els materials que hi afloren queden representats en el següent mapa geològic.

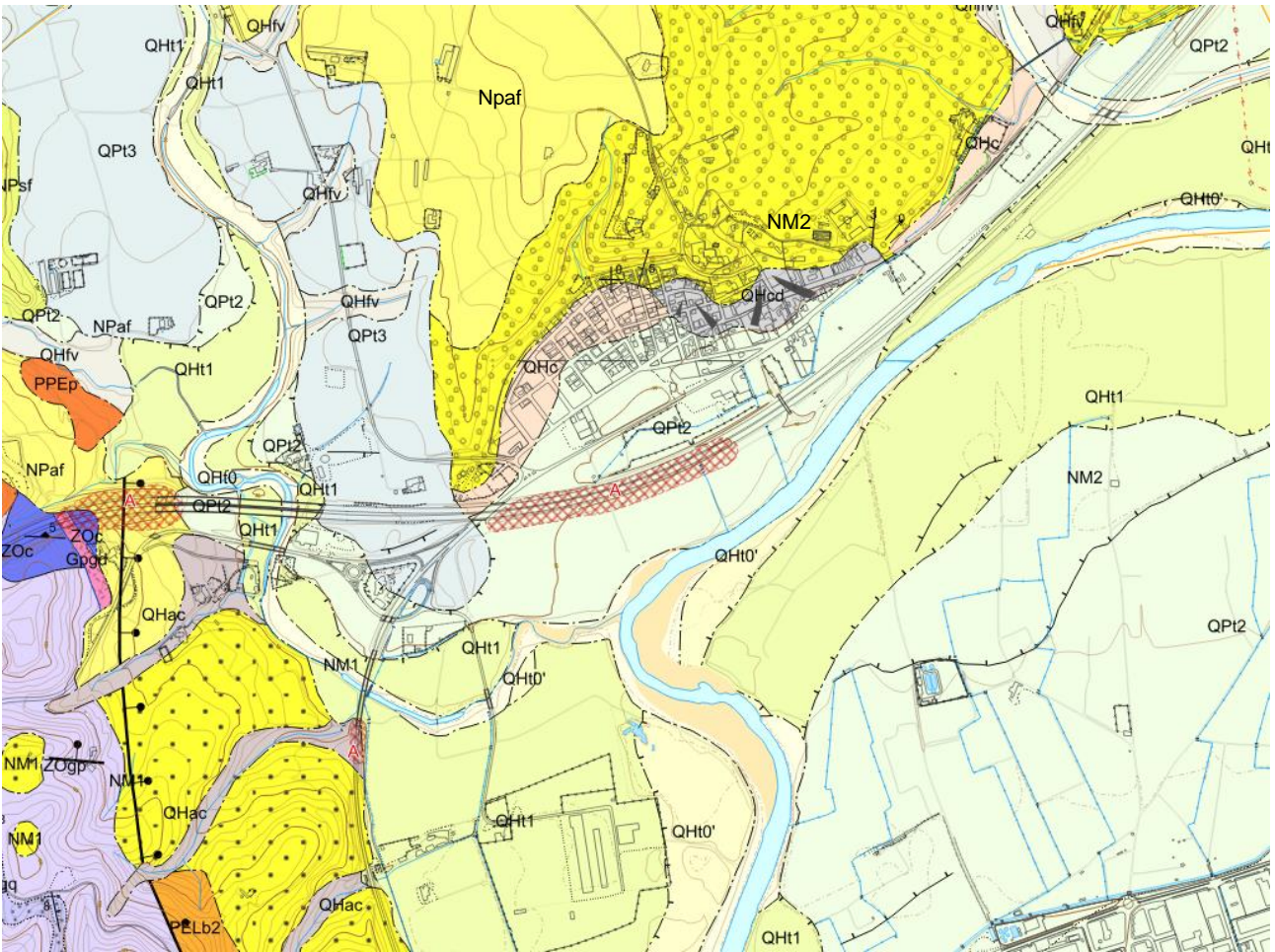


Figura 2: Esquema i Mapa geològic de l'àmbit d'estudi
(Font: Mapa geològic 1/25.000, ICC. Full 258-1-1 (77-21))

QHt1: Graves amb matriu sorrenca abundant a la base que, cap al sostre, passen transicionalment a sorres i llims argilosos que constitueixen el sostre.

QHc: Llims i argiles amb quelcom de sorra de gra fi, que contenen còdols subarrodonits i angulosos de diferents litologies segons els relleus de procedència.

QHcd: Argiles i sorres llimoses de color marró i vermellós i tonalitats fosques, que engloben petits nivells lenticulars de còdols subarrodonits de litologia diversa segons l'àrea font.

QPt2: Graves grolleres heteromètriques amb sorra i llim a la base que, cap al sostre, guanyen matriu llimosa fins a ser llims argilosos amb presència ocasional de còdols rodats de mida centimètrica.

NPaf: Lutites ocre i vermelles entre les quals s'intercalen trams de gresos fins argilosos de color marró i gruix mètric i nivells conglomeràtics.

NM2: Nivells de conglomerats i gresos formant canals intercalats en argiles ocre i vermelles, que formen cicles decamètrics.

Des del punt de vista litoestratigràfic la zona d'estudi està configurada per materials neògens del Tortonià-Messinià (NM2). Nivells de conglomerats i gresos formant canals intercalats en argiles ocre i vermelles, que formen cicles decamètrics, que corresponen a dipòsits de plana al·luvial dipositats per canals trenats. La potència màxima d'aquest dipòsit és de 100 m.

La **Figura 3** mostra un perfil geològic, oest est, representatiu de la zona, situat al nord de Medinyà, entre el Pla de la Banyeta i Raset.

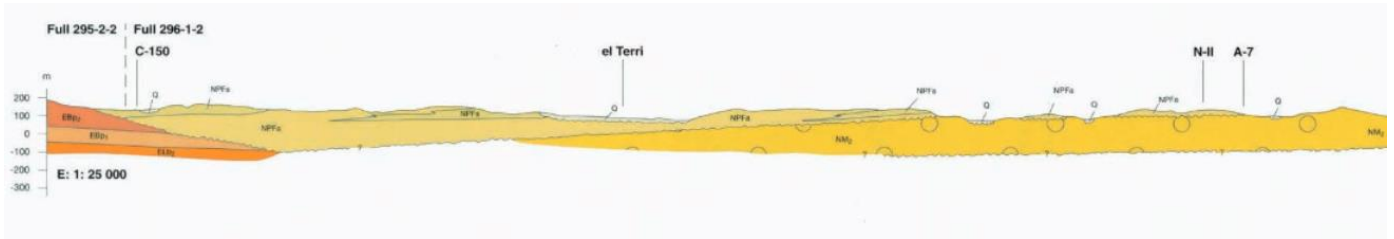


Figura 3: Tall Geològic representatiu 1:25.000 de l'àmbit (Font: ICC).

Q: Sorres de gra mitjà i groller, graves i gravetes amb un contingut baix en llims.

EBp2: Gresos blavosos de granulometria molt fina a fina.

EBp1: Gresos arcòsics de tonalitat blanquinoses i ocre.

ELb2: Gresos gris-blavosos estratificats en nivells centimètrics i decimètrics i, en menor proporció, margues blaves i conglomerats.

ELb1: Margues blaves que inclouen nivells calcaris i margocalcaris decimètrics en el tram basal, i intercalacions centimètriques de nivells lutífics i de gres molt fi en el tram més alt.

ELg: Calcàries bioclàstiques grises, estratificades en capes de gruix mètric.

Pep: Gresos, llims i argiles vermelles bioturbades amb estratificació decamètrica a mètrica.

Pz: Paleozoic.

€Ogp: Gresos quarsífics, ben classificats i amb poca matriu.

3. HIDROGEOLOGIA

3.1. ÀMBIT HIDROGEOLÒGIC, TIPUS D'AQUÍFER I PROPIETATS

La zona on es vol perforar el nou pou se situa a la massa d'aigua subterrània 6 – Detrític neogen de l'Empordà, però molt a prop amb la massa d'aigua subterrània 33 - Fluviodeltaic del Baix Ter.

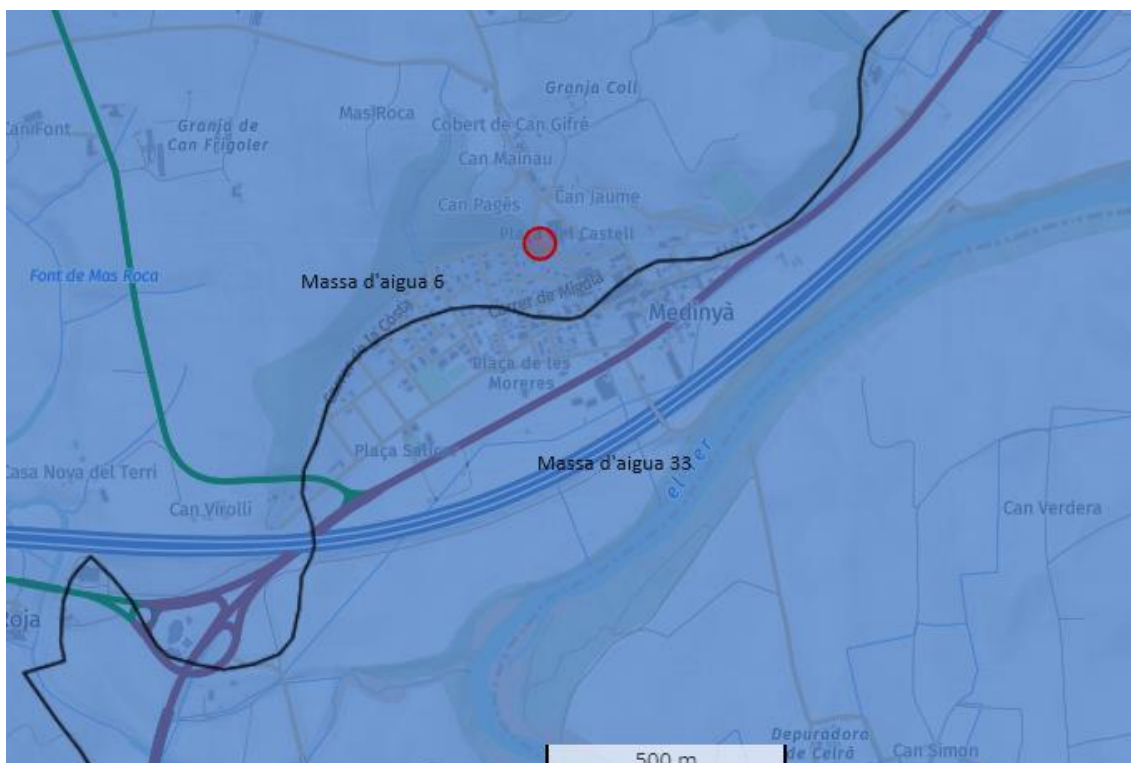


Figura 4: Massa d'aigua subterrània 6, Detrític neogen de l'Empordà.

En l'àmbit que ens ocupa afloren:

- al nord del sector l'aqüífer dels neògens de l'Empordà (2024I10) format per una alternança de nivells detrítics i fàcies de ventall al·luvial i deltaics amb un ampli rang granulomètric
- al sud l'aqüífer al·luvial de la Cubeta de Celrà (201101).
- a l'oest l'aqüífer al·luvial dels travertins de Banyoles i al·luvials del Terri (201A11).

L'aqüífer dels neògens de l'Empordà està constituït per roques detrítics consolidades de porositat mixta; per fissuració i intergranular i és de tipologia lliure. Té una permeabilitat mitjana entre 1-50m/d. La variabilitat litològica configurada per intercalacions de capes argiloses i gravoses de gruix variable poden donar lloc a una variació considerable de cabals explotables en aquest aqüífer.

Els aqüífers al·luvials del Terri i del Ter (Cubeta de Celrà) estan format per graves a les àrees més proximals de la plana i sorres a les àrees més distals i que a sostre transicionalment passen a llms amb alguns còdols de grava. Són aqüífers molt superficials de comportament lliure amb potències d'uns pocs metres a la part proximal. Té una permeabilitat molt alta estimada entre 50-500m/dia. Aquesta permeabilitat li configura una alta vulnerabilitat a la contaminació.

3.2. INVENTARI DE PUNTS D'AIGUA

Per a l'inventari de punts d'aigua s'han tingut en compte les dades de les captacions en explotació que consten a la base de dades de l'Agència Catalana de l'Aigua. Hi ha molt poques captacions inventariades en el municipi, un total de 25 que es representen a la [Figura 5 i 6](#).

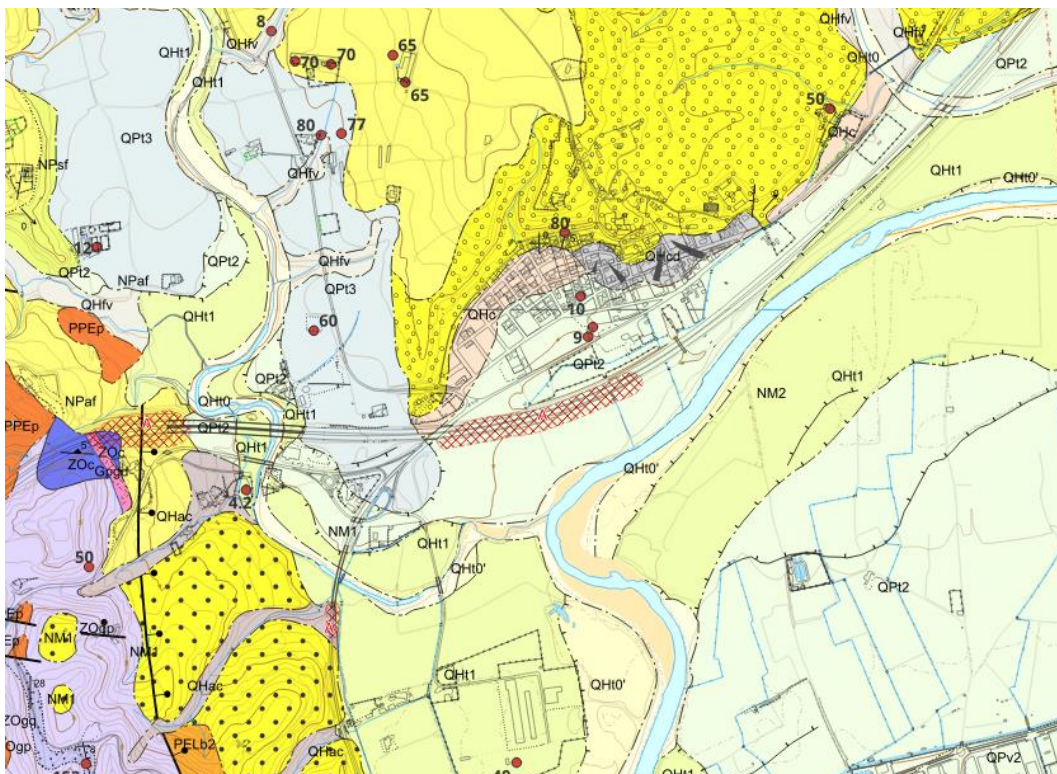


Figura 5: Inventari de punts d'aigua sobre el mapa geològic

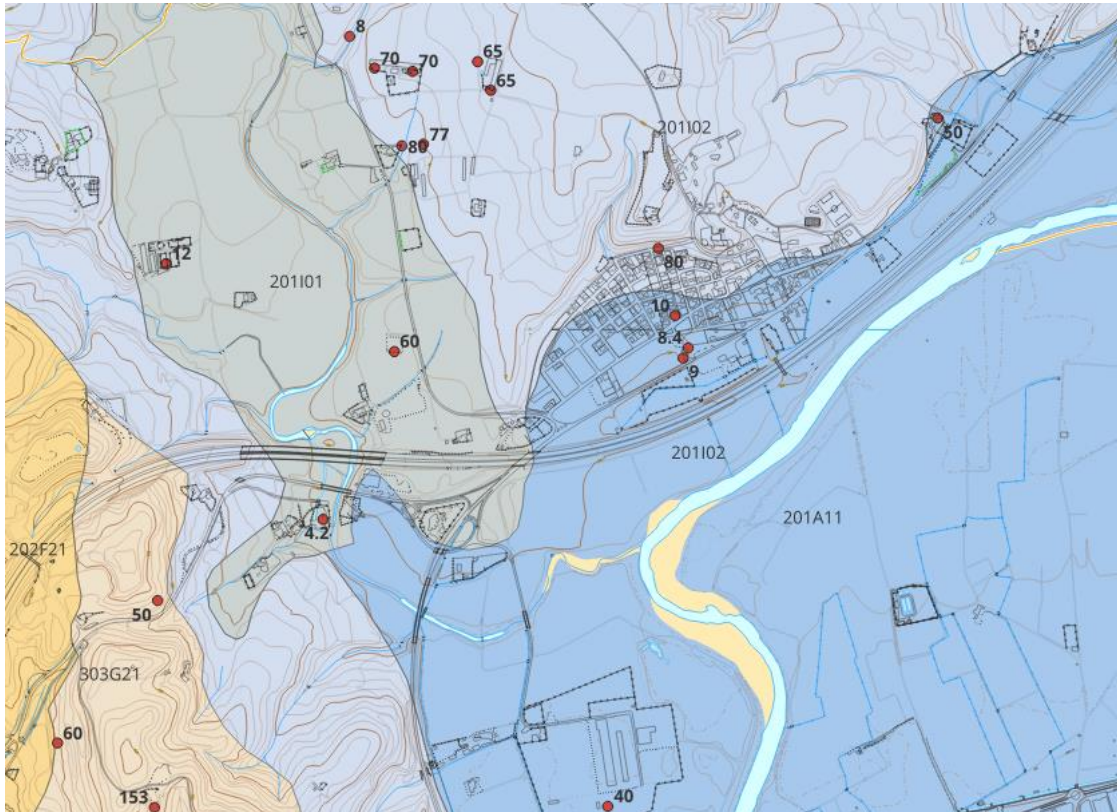


Figura 6: Representació cartogràfica de l'Inventari de punts d'aigua sobre el mapa de les unitats aquífers. Els punts vermells indiquen els pous inventariats amb indicació (en negra) de la seva profunditat.

- 201102 - Aquífer del conglomerats del neogen de l'Empordà
- 201101- Aquífer dels travertins de Banyoles i al·luvials del Terri
- 201A11- Aquífer al·luvial de la Cubeta de Celrà

Els punts d'aigua inventariats corresponen majoritàriament a usos agropecuaris o d'abastament, excepte dos d'ells que són d'ús industrial. La majoria de captacions exploten l'aquífer neogen i se situen a l'entorn de 20m o de 80m, essent majoritàries les que tenen entre 65 i 80. També hi ha un grup de captacions més superficials que no superen els 10m i que estarien explotant l'aigua de l'al·luvial quaternari del Ter.

En general es tracta de pous entubats dels quals es desconeix la situació de la reixeta o part filtrant de les captacions. El pou d'abastament municipal, situat al C/Avellaneda explota l'aquífer neogen i té una profunditat de 80m. En aquest pou les reixetes filtrants se situen entre 25 i 75m de profunditat. L'explotació actual és de 17m³/h.

3.3. HIDROQUÍMICA: PRESENCIA D'ELEMENTS CONTAMINANTS

Les dades disponibles del programa 2016-2021 sobre l'estat qualitatiu i quantitatiu de les masses d'aigua subterrània indiquen un bon estat quantitatiu i un mal estat qualitatiu per nitrats, per la massa d'aigua 6.

Detrític neogen de l'Empordà
HISTÒRIC DE LA MASSA D'AIGUA



Detrític neogen de l'Empordà
VALORS DE LA MASSA D'AIGUA SUBTERRÀNIA

Informe a 2021 (dades 2016 - 2021)

Estat General

Estat químic | Estat quantitatiu

ESTAT QUÍMIC

Element de qualitat	Nº punts de mostreig	Nº mostres	Percentatge massa d'aigua en bon estat	Diagnòstic	Dades
Conductivitat (%)	46	-	0,959397792771049	Bo	Consulta dades
Crom (%)	34	-	1	Bo	Consulta dades
Fosfats	46	-	1	Bo	Consulta dades
Nitrats	46	-	0,6424	Dolent	Consulta dades
Nitrits	46	-	1	Bo	Consulta dades
Plaguicides compost	9	-	1	Bo	Consulta dades

Mostrant de 7 a 12 de 16 registres

Figura 8: Representació cartogràfica del bon estat qualitatiu i quantitatiu de les masses d'aigua 6.

L'analítica que es disposa és de l'aigua analitzada al dipòsit després de cloració. Tot i així, el nitrat que és el paràmetre preocupant es troba per sota el límit paramètric (20mg/l-veure analítica 14/11/2023).

4. ANÀLISI D'ALTERNATIVES HIDROGEOLOÒGIQUES

Es considera necessari disposar d'una captació de reforç per garantir el subministrament del poble de Medinyà.

Dels aqüífers presents a la zona es considera que l'aqüífer neogen és el que pot garantir millor la qualitat de l'aigua donat l'alta vulnerabilitat de al·luvial a la Cubeta de Celrà. Pel que fa a la quantitat, coneixent el règim d'explotació del pou actual, que explota el mateix aqüífer, es considera suficient per subministrar la demanda prevista.

El subsol a perforar està constituït per conglomerats i gresos intercalats amb canals d'argiles ocres i vermelles que formen cicles decamètrics. Els nivells de conglomerats generalment estan poc cimentats. El conjunt té una potència d'entre 75 i 100m.

La conductivitat de l'aigua està al voltant de $600\mu\text{S}/\text{cm}$. La concentració de nitrats en el pou d'abastament actual és de $20,9\text{mg}/\text{l}$ (14/11/2023). Hi ha un punt de control de l'Agència Catalana de l'Aigua a l'aqüífer detrític neogen al municipi de Sant Julià de Ramis (17169-0021-prop del Terri) amb una profunditat de 7m que presenta valors de nitrats a l'entorn de $5\text{mg}/\text{l}$ durant els anys 2020, 2021, 2022 i 2023.

El cabal d'explotació del pou d'abastament actual situat al Neogen de l'Empordà és de $17\text{m}^3/\text{dia}$ (es bomba durant unes 15h diàries) i és suficient per garantir la demanda.

A nivell municipal, la millor alternativa és la d'explotar l'aqüífer al neogen de l'Empordà per tant, la ubicació que es planteja pel nou pou, és una opció adequada.



Figura 9: Entorn on es recomana la ubicació d'una nova captació

5. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

L'àrea on es vol realitzar el pou es situa al nord de la massa d'aigua 6- Neògens de l'Empordà, prop del límit amb la massa d'aigua 33- Fluviodeltaic del Baix Ter. La massa d'aigua en el seu conjunt presenta un bon estat quantitatiu però un mal estat qualitatiu per nitrats, tot i que a l'àmbit d'estudi aquest no és un paràmetre que fins en aquest moment suposi problemes qualitius.

La part baixa del nucli de Medinyà se situa a l'aqüífer al·luvial del Ter, però a les seves vora la potència és de pocs metres i a més és un aqüífer superficial vulnerable a la contaminació. Per això, es proposa explotar els nivells productius de graves i sorres de l'Aqüífer dels Neògens de l'Empordà.

Es recomana abans de construir el pou fer una perforació d'investigació per determinar a quina profunditat cal perforar garantint la quantitat i qualitat de l'aigua. El disseny constructiu del pou caldrà que garanteixi el revestiment amb tuberia cega en els metres més superficials de la captació per protegir-lo de la possible entrada de contaminants.

Es necessari realitzar un sondeig d'investigació que permeti determinar quins trams són els productius i es poden ranurar garantint la qualitat química de l'aigua.

Es convenient fer durant la perforació del pou un seguiment per part d'un hidrogeòleg per tal d'adaptar el disseny del pou (trams cecs i ranurats, tractament de espai anular, incorporació de pre-filtres si s'escau i profunditat de la perforació).

També és recomanable durant la perforació fer un seguiment de la concentració de nitrats en els trams productius per aïllar si és convenient trams superficials que puguin contenir una concentració alta de nitrats.

Salt, 10 de gener de 2024

Per **Lithos Geotècnia SL**,



Jordi Ferrer i López

Geòleg, col·legiat núm. 4016

ANNEX 1. Resultats analítics

Laboratori

ETAP de Montfullà
17162 Bescanó (Girona)
laboratori@catsa.cat Tel: 972 44 00 67

23117375

INFORME DE RESULTATS

L'assaig marcat per (*) no està emparat per l'acreditació d'ENAC.



Client : PRODAISA
Adreça : ASTURIES,13-15
Població : 17003 GIRONA (GIRONA)

N. Butlletí : 2379875

N. Registre : 23117375

Data Registre : 14/11/2023
Data Inici : 15/11/2023
Data Finalització : 13/12/2023

Dades de la mostra aportades pel client

Descripció : Aigua de Dipòsit

Legislació : RD 3/2023

Mostra : Aigües de consum humà

Població : St. Julià de Ramis

Origen : ZS MEDINYA

Procedència : 32730 - Dipòsit Medinyà

Tª "in situ" : 18

Data presa : 14/11/2023

Hora : 09:15

Clor LL/T "in situ" : 0.57/0.61

Mostra presa : (*)pel propi client

Ac	Determinació	Resultat±Incertesa	V.Paramètric/Ref.	Mètodes Analítics
ANÀLISI COMPLETA ETAP/SORTIDA				
DIPÒSIT segons RD 3/2023				
Paràmetres Microbiològics				
	Recompte d'Escherichia coli	0 NMP/100ml	0	ISO 9308-2:2012
	Detecció i Recompte d'Enterococs	0 UFC/100ml	0	ISO 7899-2:2000
	Recompte de Clostridium perfringens	0 UFC/100ml	0	ISO 14189:2013
Paràmetres Químics				
*	Acrilamida (CAS 79-06-01)	<0.03 µg/l	0.1	segons acreditació 109/LE285
	Antimoni	<1 µg/l	10	segons acreditació 251/LE510
	Arsènic	<2 µg/l	10	segons acreditació 251/LE510
	Benzè	<0.25 µg/l	1	PNT ORG-MTD-013
	Benzo(a)pirè	<0.0025 µg/l	0.01	PNT ORG-MTD-015
	Bor	<0.1 mg/l	1.5	PNT-MET-MTD-007
*	Bromats	<2 µg/l	10	PNT-MET-MTD-049
	Cadmi	<1 µg/l	5	segons acreditació 251/LE510
	Clorats	<0.04 mg/l	0.7	PNT-MET-MTD-049
	Clorits	<0.04 mg/l	0.7	PNT-MET-MTD-049
*	Clorur de Vinil (CAS 75-01-4)	<0.1 µg/l	0.50	segons acreditació 251/LE510

Laboratori

ETAP de Montfullà
17162 Bescanó (Girona)
laboratori@catsa.cat Tel: 972 44 00 67

23117375

INFORME DE RESULTATS



L'assaig marcat per (*) no està emparat per l'acreditació d'ENAC.

Client : PRODAISA

N. Butlletí : 2379875

N. Registre : 23117375

Dades de la mostra aportades pel client

Mostra : Aigües de consum humà

Legislació : RD 3/2023

Població : St. Julià de Ramis

Ac	Determinació	Resultat±Incertesa	V.Paramètric/Ref.	Mètodes Analítics
	Coure	<0.002 mg/l	2	segons acreditació 251/LE510
	Crom	<2 µg/l	50	segons acreditació 251/LE510
	1,2-Dicloroetà	<0.5 µg/l	3	PNT ORG-MTD-013
*	Epiclorhidrina (CAS 106-89-8)	<0.03 µg/l	0.10	segons acreditació 109/LE285
	Fluorur	0.39 ±0.10 mg/l	1.5	PNT-QUI-MTD-049
*	Mercuri	<0.3 µg/l	1	PNT-MET-MTD-003
	Níquel	<2 µg/l	20	segons acreditació 251/LE510
	Nitrats	20.9 ±1.7 mg/l	50	PNT-QUI-MTD-049
*	Cianurs	<15 µg/l	50	PNT-QUI-MTD-027
	Nitrits	<0.03 mg/l	0.1	PNT-QUI-MTD-049
*	Total Plaguicides	<0.50 µg/l	0.5	
	Plom	<1 µg/l	10	segons acreditació 251/LE510
	Seleni	<2 µg/l	20	segons acreditació 251/LE510
*	Hidrocarburs Aromàtics Policíclics	<0.10 µg/l	<0.1	PNT ORG-MTD-015
*	Trihalometans	<20 µg/l	100	PNT ORG-MTD-013
	Tricloroetà	<0.5 µg/l		PNT ORG-MTD-013
	Tetracloroetà	<1 µg/l		PNT ORG-MTD-013
*	Tricloroetà + Tetracloroetà	<5 µg/l	10	PNT ORG-MTD-013
Paràmetres Indicadors				
	Recompte de Coliforms Totals	0 NMP/100ml	0	ISO 9308-2:2012
	Recompte de colònies a 22°C	<1 UFC/1ml	100	ISO 6222:1999
*	Recompte de Colifags somàtics	0 ufp/100ml	0	segons acreditació 109/LE285
	Alumini	13 ±2 µg/l	200	segons acreditació 251/LE510
	Amoni	<0.15 mg/l	0.5	PNT-QUI-MTD-023

Laboratori

ETAP de Montfullà
17162 Bescanó (Girona)
laboratori@catsa.cat Tel: 972 44 00 67

23117375

INFORME DE RESULTATS



L'assaig marcat per (*) no està emparat per l'acreditació d'ENAC.

Client : PRODAISA

N. Butlletí : 2379875

N. Registre : 23117375

Dades de la mostra aportades pel client

Mostra : Aigües de consum humà

Legislació : RD 3/2023

Població : St. Julià de Ramis

Ac	Determinació	Resultats±Incertesa	V.Paramètric/Ref.	Mètodes Analítics
*	TOC	<0.7 mg/l	5	PNT-QUI-MTD-047
*	Clor Combinat Residual	0 mg/l	2	DPD
*	Clor lliure	0.6 mg/l	1	DPD
	Clorurs	27 ±3 mg/l	250	PNT-QUI-MTD-049
	Conductivitat Elèctrica	589 ±71 µS/cm a 20°C	2500	PNT-QUI-MTD-011
	Ferro	<10 µg/l	200	segons acreditació 251/LE510
	Manganès	<2 µg/l	50	segons acreditació 251/LE510
*	Oxidabilitat al Permanganat	<0.7 mg/l	5	PNT-QUI-MTD-015
	PH	7.3 ±0.1 unitats de PH	6.5 - 9.5	PNT-QUI-MTD-010
	Sodi	25.1 ±4 mg/l	200	PNT-MET-MTD-007
	Sulfats	30 ±3 mg/l	250	PNT-QUI-MTD-049
	Terbolesa	<0.2 UNF	-/0.8	PNT-TRA-MTD-003
*	Índex de Langelier	0.4	+/- 0.5	per càlcul
*	Calci	108 mg/l	-/100	PNT-MET-MTD-007
*	Alcalinitat Total	300.1 mg/l		Volumetria
Hidrocarburs Aromàtics Policíclics				
	Benzo (b) Fluorantè	<0.005 µg/l		PNT ORG-MTD-015
	Benzo (ghi) Perilè	<0.005 µg/l		PNT ORG-MTD-015
	Benzo (k) Fluorantè	<0.005 µg/l		PNT ORG-MTD-015
	Indè(1,2,3-cd)Pirè	<0.005 µg/l		PNT ORG-MTD-015
Plaguicides Totals				
*	Molinate	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Trifluralina	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Alfa-HCH	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Beta-HCH	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Gamma-HCH (Lindane)	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Diazinon	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Metil-paration	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017

Laboratori

ETAP de Montfullà
17162 Bescanó (Girona)
laboratori@catsa.cat Tel: 972 44 00 67

23117375

INFORME DE RESULTATS



L'assaig marcat per (*) no està emparat per l'acreditació d'ENAC.

Client : PRODAISA

N. Butlletí : 2379875

N. Registre : 23117375

Dades de la mostra aportades pel client

Mostra : Aigües de consum humà

Legislació : RD 3/2023

Població : St. Julià de Ramis

Ac	Determinació	Resultats±Incertesa	V.Paramètric/Ref.	Mètodes Analítics
*	Alaclor	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Ametrina	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Heptaclor	<0.008 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Prometrina	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Terbutrina	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Fenitrotion	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Metolaclor	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Clorpirifòs	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Aldrín	<0.008 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Etil-paration	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Clorfenvinfòs	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Heptaclor epòxid A	<0.008 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Heptaclor epòxid B	<0.008 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Alfa-endosulfan	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	4,4-DDE	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Dieldrín	<0.008 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Endrín	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Beta-endosulfan	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	4,4-DDD	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Endosulfan sulfat	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	4,4-DDT	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Metoxiclor	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Metil-azinfòs	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Etil-azinfòs	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
*	Diuron	<0.02 µg/l	0.03	PNT-ORG-MTD-017
	Triazines			
	Atrazina	<0.01 µg/l	0.03	PNT ORG-MTD-016
*	Atrazina-desethyl	<0.01 µg/l	0.03	PNT ORG-MTD-016
*	Atrazina-desisopropyl	<0.1 µg/l	0.1	PNT ORG-MTD-016

Laboratori

ETAP de Montfullà
17162 Bescanó (Girona)
laboratori@catsa.cat Tel: 972 44 00 67

23117375

INFORME DE RESULTATS



L'assaig marcat per (*) no està emparat per l'acreditació d'ENAC.

Client : PRODAISA

N. Butlletí : 2379875

N. Registre : 23117375

Dades de la mostra aportades pel client

Mostra : Aigües de consum humà

Legislació : RD 3/2023

Població : St. Julià de Ramis

Ac Determinació	Resultat±Incertesa	V.Paramètric/Ref.	Mètodes Analítics
Propazina	<0.01 µg/l	0.03	PNT ORG-MTD-016
Simazina	<0.01 µg/l	0.03	PNT ORG-MTD-016
Terbutylazina	<0.01 µg/l	0.1	PNT ORG-MTD-016
Trihalometans			
Triclorometà	<5 µg/l		PNT ORG-MTD-013
Diclorobromometà	<5 µg/l		PNT ORG-MTD-013
Dibromoclorometà	<5 µg/l		PNT ORG-MTD-013
Tribromometà	<5 µg/l		PNT ORG-MTD-013
* ALTRES DETERMINACIONS			
* Magnesi	16 mg/l	-/30	PNT-MET-MTD-007
* Potasi	<2 mg/l	-/10	PNT-MET-MTD-007
* Duresa	336.7 mg CaCO3/L	-/500	PNT-MET-MTD-007

En el cas de mostres preses pel client, el Laboratori no es fa responsable del procediment de presa de mostra, condicions de conservació, envasos emprats, ni de les dades de la mostra aportades pel client, i està fora de l'abast de l'acreditació.

Aquest informe no es pot reproduir parcialment sense l'aprovació per escrit del laboratori.

L'Informe dels resultats analítics només afecta a la mostra analitzada, tal com s'ha rebut al laboratori.

Les incerteses dels resultats microbiològics estan calculades i a disposició del client.

MONTFULLÀ 13 de Desembre 2023

Cap de Laboratori

LABORATORI