



***ENGINYERIA EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL***  
***PROJECTE FINAL DE CARRERA***

***QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS***  
***AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ:***  
***Anàlisi de la situació de Catalunya i***  
***perspectives de futur.***

***ANNEXOS***

***PROJECTISTES: MARC MAS SOLÉ i VÍCTOR MONDÉJAR MARTÍN***

***DIRECTOR: PERE TORRES MARÍ***

***CONVOCATÒRIA: JUNY DE 2010***

## **INDEX**

<b>ANNEX I: ANÀLISI DE DIFERENTS PUNTS DE LES AIGÜES SUBTERRÀNIES.....</b>	<b>3</b>
<b>ANNEX II: ANÀLISI DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES EN ZONES VULNERABLES.....</b>	<b>46</b>
<b>ANNEX III: PROGRAMA DE MESURES DEL PLA DE GESTIÓ.....</b>	<b>119</b>

## **ANNEX I: ANÀLISI DE DIFERENTS PUNTS DE LES AIGÜES SUBTERRÀNIES**

### **Anàlisi de les aigües subterrànies a Catalunya.**

*Per una banda hi ha un anàlisi de diferents punts, entre ells pous i fonts que mostren l'estat de les aigües subterrànies i per altra hi ha un recull de les fitxes de caracterització de les masses subterrànies que ens mostren les pressions que hi ha en elles i quin factor els provoca i en quin estat es troben.*

*Es vol demostrar quina és la situació actual de les aigües subterrànies, en les zones vulnerables, i quina ha estat la seva evolució en els últims anys, per poder veure si les mesures que s'estan portant a terme són suficients o s'han d'incrementar per poder millorar la qualitat de l'aigua.*

*També es vol reflectir la tendència de les masses d'aigua, amb els impactes més importants que modifiquen el seu estat per poder veure si compliran els objectius que marca la directiva marc de l'aigua.*

### **Anàlisi de diferents punts de mostreig de les aigües subterrànies**

*A continuació s'adjunten els resultats dels seguiments de diferents punts de les masses d'aigües subterrànies a través de xarxes de control de l'Agència Catalana de l'aigua per a veure com ha anat evolucionat l'estat fisicoquímic de les zones vulnerables i observar si han presentat millora o no i la seva tendència.*

*És un mostreig de diferents controls manuals o automàtics en pous d'aigües subterrànies i fonts.*

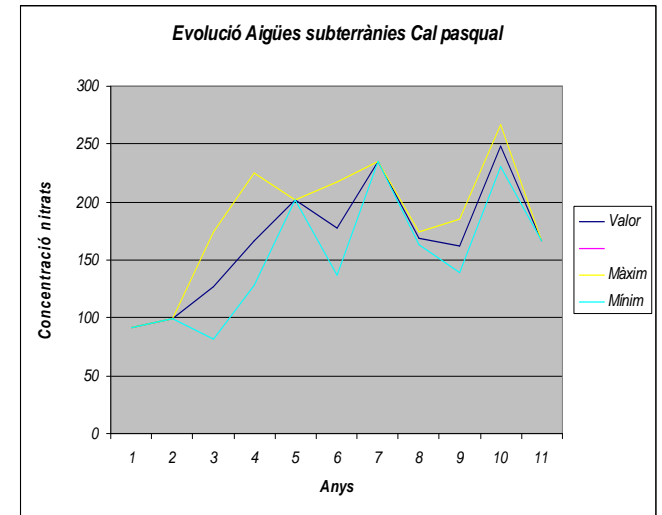
*El mostreig de diferents punts de les masses d'aigua subterrànies són en les següents comarques:*

- **SOLSONÈS.**
- **LA GARROTXA.**
- **PLA D'URGELL.**
- **URGELL.**
- **VALLÈS ORIENTAL.**
- **MARESME.**
- **TARRAGONÈS.**

## SOLSONÉS

### Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	92,00	92,00	92,00	mg/l
2001	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	99,00	99,00	99,00	mg/l
2002	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	126,70	174,50	82,00	mg/l
2003	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	166,03	225,00	128,20	mg/l
2004	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	202,10	202,10	202,10	mg/l
2005	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	177,20	217,40	137,00	mg/l
2006	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	234,90	234,90	234,90	mg/l
2007	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	168,85	174,00	163,70	mg/l
2008	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	162,65	185,80	139,50	mg/l
2009	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	248,70	266,50	230,90	mg/l
2010	QLSub - Cal Pascual	Nitrats	436350	4646200	Nitrats	Manual	1691299	166,70	166,70	166,70	mg/l

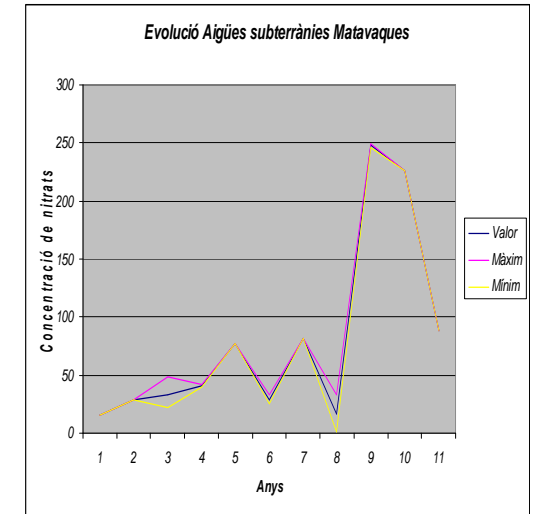


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	15,00	15,00	15,00	mg/l
2001	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	29,00	29,00	29,00	mg/l
2002	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	33,63	48,40	21,60	mg/l
2003	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	40,33	41,70	39,20	mg/l
2004	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	76,70	76,70	76,70	mg/l
2005	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	29,20	32,80	25,60	mg/l
2006	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	81,60	81,60	81,60	mg/l
2007	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	16,95	32,80	1,10	mg/l
2008	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	248,05	249,60	246,50	mg/l
2009	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	225,60	225,60	225,60	mg/l
2010	QLSub - Can Matavaques	Nitrats	435746	4636759	Nitrats	Manual	1691304	88,20	88,20	88,20	mg/l

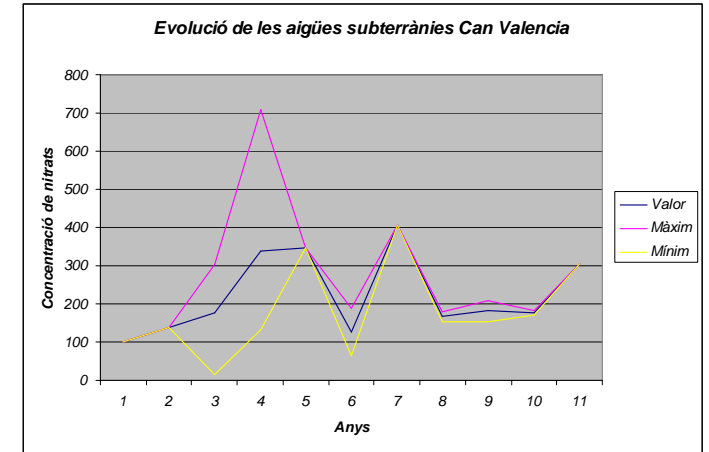


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

*Informe de dades anuals*

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	99,00	99,00	99,00	mg/l
2001	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	139,00	139,00	139,00	mg/l
2002	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	176,87	302,00	15,30	mg/l
2003	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	339,53	710,10	131,40	mg/l
2004	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	348,50	348,50	348,50	mg/l
2005	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	126,90	188,50	65,30	mg/l
2006	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	405,80	405,80	405,80	mg/l
2007	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	166,95	180,10	153,80	mg/l
2008	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	181,20	209,70	152,70	mg/l
2009	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	176,90	182,30	171,50	mg/l
2010	QLSub - Can Valencia	Nitrats	438265	4638800	Nitrats	Manual	1693664	305,30	305,30	305,30	mg/l

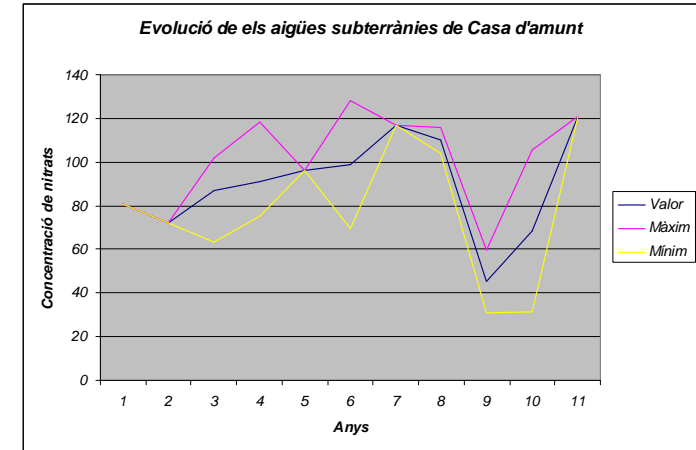


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

*Informe de dades anuals*

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	81,00	81,00	81,00	mg/l
2001	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	72,00	72,00	72,00	mg/l
2002	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	87,17	101,80	63,20	mg/l
2003	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	90,90	118,50	75,30	mg/l
2004	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	96,10	96,10	96,10	mg/l
2005	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	99,00	128,30	69,70	mg/l
2006	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	116,80	116,80	116,80	mg/l
2007	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	109,95	115,70	104,20	mg/l
2008	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	45,40	59,90	30,90	mg/l
2009	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	68,55	105,50	31,60	mg/l
2010	QLSub - Casa D'Amunt	Nitrats	436599	4646929	Nitrats	Manual	1691320	121,10	121,10	121,10	mg/l

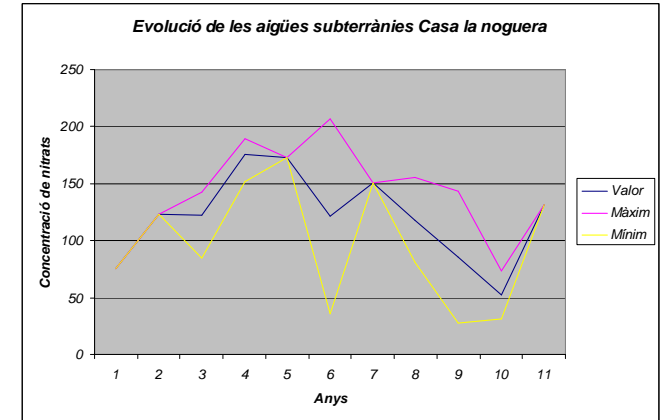


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	75,00	75,00	75,00	mg/l
2001	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	123,00	123,00	123,00	mg/l
2002	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	122,33	142,10	84,40	mg/l
2003	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	175,17	189,70	151,90	mg/l
2004	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	172,90	172,90	172,90	mg/l
2005	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	121,30	206,70	35,90	mg/l
2006	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	151,10	151,10	151,10	mg/l
2007	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	117,90	155,00	80,80	mg/l
2008	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	85,55	143,40	27,70	mg/l
2009	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	52,20	73,20	31,20	mg/l
2010	QLSub - Casa La Noguera	Nitrats	439768	4640207	Nitrats	Manual	1691322	131,10	131,10	131,10	mg/l



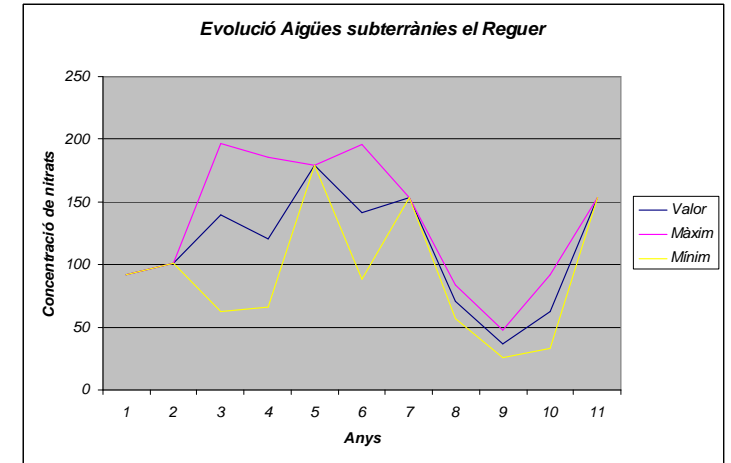


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

*Informe de dades anuals*

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	92,00	92,00	92,00	mg/l
2001	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	101,00	101,00	101,00	mg/l
2002	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	139,50	196,90	62,10	mg/l
2003	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	120,73	185,80	66,40	mg/l
2004	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	179,40	179,40	179,40	mg/l
2005	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	141,95	195,70	88,20	mg/l
2006	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	153,10	153,10	153,10	mg/l
2007	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	70,35	83,80	56,90	mg/l
2008	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	36,45	47,40	25,50	mg/l
2009	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	62,55	91,90	33,20	mg/l
2010	QLSub - El Reguer	Nitrats	441300	4639050	Nitrats	Manual	1691171	153,90	153,90	153,90	mg/l

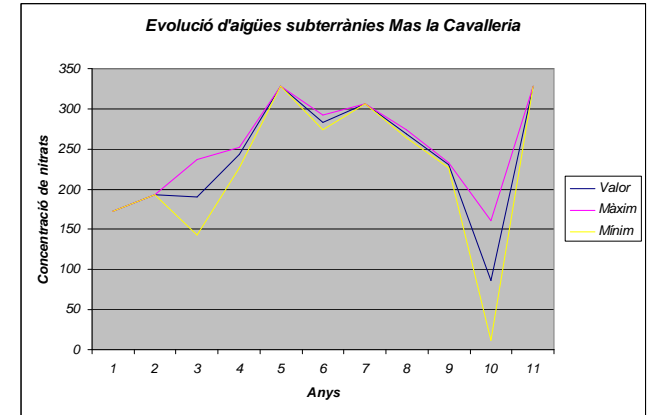


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

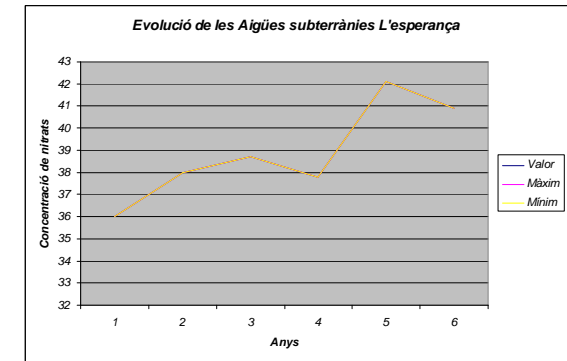
Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	173,00	173,00	173,00	mg/l
2001	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	193,00	193,00	193,00	mg/l
2002	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	190,77	236,90	143,30	mg/l
2003	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	243,03	252,10	226,90	mg/l
2004	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	328,30	328,30	328,30	mg/l
2005	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	283,15	292,10	274,20	mg/l
2006	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	306,60	306,60	306,60	mg/l
2007	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	269,50	274,60	264,40	mg/l
2008	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	229,80	232,90	226,70	mg/l
2009	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	86,65	161,20	12,10	mg/l
2010	QLSub - Mas La Cavalleria	Nitrats	441863	4650228	Nitrats	Manual	1691173	327,80	327,80	327,80	mg/l



LA GARROTXA

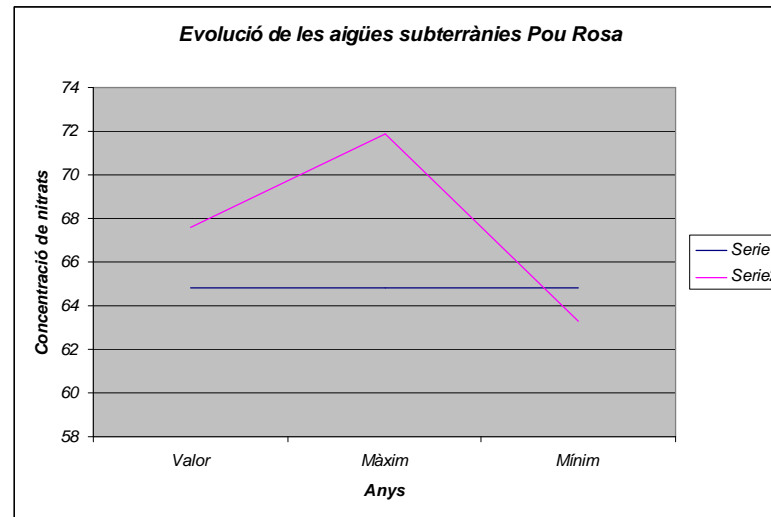
Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - L'Esperança	Nitrats	458360	4672830	Nitrats	Manual	1691088	36,00	36,00	36,00	mg/l
2001	QLSub - L'Esperança	Nitrats	458360	4672830	Nitrats	Manual	1691088	38,00	38,00	38,00	mg/l
2002	QLSub - L'Esperança	Nitrats	458360	4672830	Nitrats	Manual	1691088	38,70	38,70	38,70	mg/l
2003	QLSub - L'Esperança	Nitrats	458360	4672830	Nitrats	Manual	1691088	37,80	37,80	37,80	mg/l
2004	QLSub - L'Esperança	Nitrats	458360	4672830	Nitrats	Manual	1691088	42,10	42,10	42,10	mg/l
2005	QLSub - L'Esperança	Nitrats	458360	4672830	Nitrats	Manual	1691088	40,90	40,90	40,90	mg/l



Informe de dades anuals

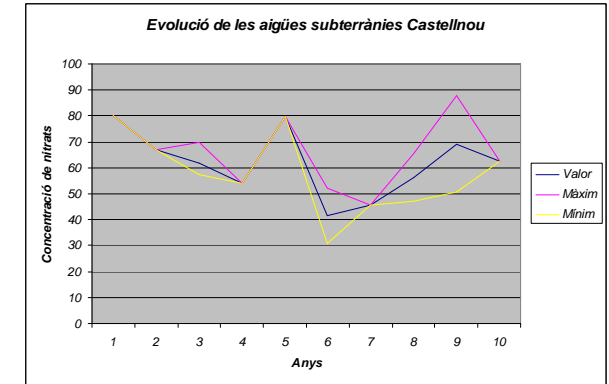
Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2005	QLSub - Pou Rosa Boxa Bachs (Mas Oliver)	Nitrats	453140	4666784	Nitrats	Manual	1691099	64,80	64,80	64,80	mg/l
2009	QLSub - Pou Rosa Boxa Bachs (Mas Oliver)	Nitrats	453140	4666784	Nitrats	Manual	1691099	67,60	71,90	63,30	mg/l



## PLA D'URGELL

### Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	80,00	80,00	80,00	mg/l
2002	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	67,00	67,00	67,00	mg/l
2003	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	61,63	69,70	57,50	mg/l
2004	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	54,10	54,10	54,10	mg/l
2005	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	79,60	79,60	79,60	mg/l
2006	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	41,45	52,20	30,70	mg/l
2007	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	45,60	45,60	45,60	mg/l
2008	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	56,20	65,50	46,90	mg/l
2009	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	69,30	88,00	50,60	mg/l
2010	QLSub - Castellnou De Seana	Nitrats	330050	4612050	Nitrats	Manual	1691817	62,60	62,60	62,60	mg/l

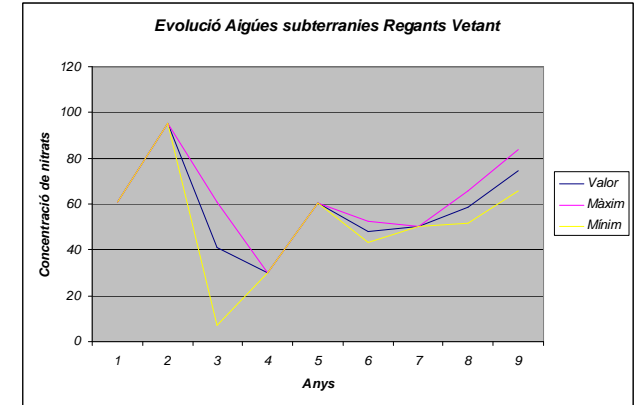


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	61,00	61,00	61,00	mg/l
2002	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	95,50	95,50	95,50	mg/l
2003	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	40,87	60,70	6,90	mg/l
2004	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	29,80	29,80	29,80	mg/l
2005	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	60,60	60,60	60,60	mg/l
2006	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	47,95	52,70	43,20	mg/l
2007	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	50,40	50,40	50,40	mg/l
2008	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	58,85	65,90	51,80	mg/l
2009	QLSub - Com. Regants Vetat	Nitrats	322350	4613100	Nitrats	Manual	1691800	74,65	83,70	65,60	mg/l

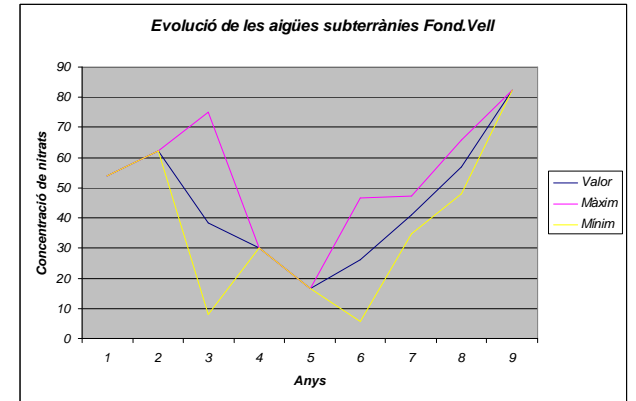


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

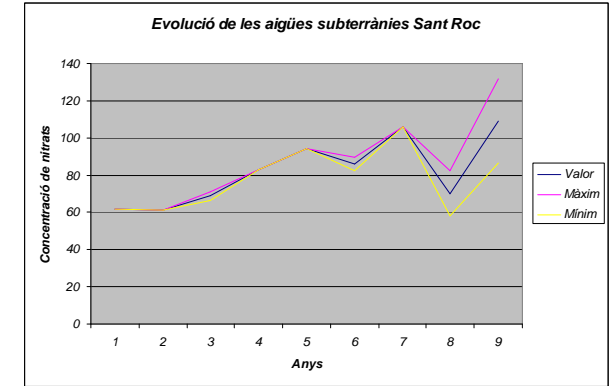
**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	54,00	54,00	54,00	mg/l
2002	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	62,30	62,30	62,30	mg/l
2003	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	38,33	75,00	8,00	mg/l
2004	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	30,20	30,20	30,20	mg/l
2005	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	16,70	16,70	16,70	mg/l
2006	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	26,15	46,60	5,70	mg/l
2008	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	41,10	47,30	34,90	mg/l
2009	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	56,80	65,70	47,90	mg/l
2010	QLSub - Com.Reg.Fond.-Vell	Nitrats	323690	4611100	Nitrats	Manual	1691843	82,50	82,50	82,50	mg/l



Informe de dades anuals

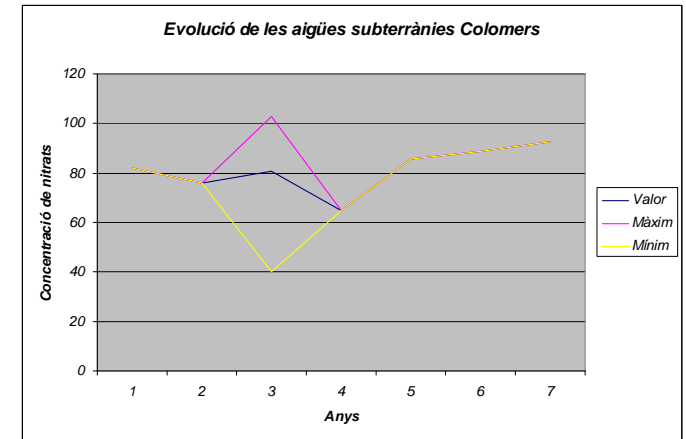
Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	62,00	62,00	62,00	mg/l
2002	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	61,40	61,40	61,40	mg/l
2003	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	68,97	71,20	66,30	mg/l
2004	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	83,10	83,10	83,10	mg/l
2005	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	94,30	94,30	94,30	mg/l
2006	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	86,05	89,50	82,60	mg/l
2007	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	105,90	105,90	105,90	mg/l
2008	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	70,10	82,20	58,00	mg/l
2009	QLSub - Cooperativa Sant Roc	Nitrats	323839	4613042	Nitrats	Manual	1691891	109,30	132,00	86,60	mg/l





Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	82,00	82,00	82,00	mg/l
2002	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	75,90	75,90	75,90	mg/l
2003	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	80,70	102,80	40,20	mg/l
2004	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	64,90	64,90	64,90	mg/l
2005	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	85,60	85,60	85,60	mg/l
2006	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	88,60	88,60	88,60	mg/l
2007	QLSub - Els Colomers	Nitrats	324910	4612480	Nitrats	Manual	1691857	92,50	92,50	92,50	mg/l

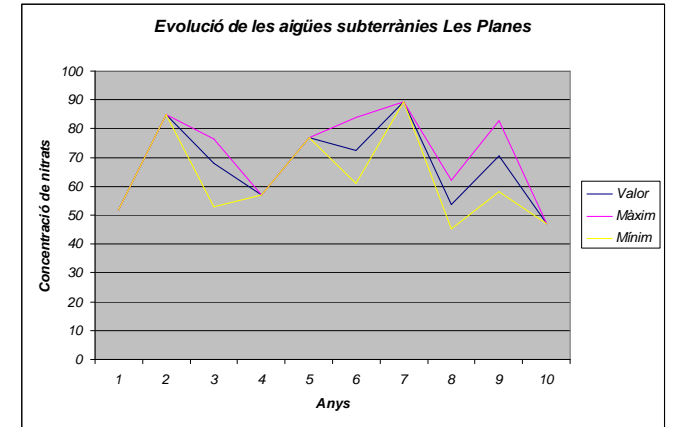


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	52,00	52,00	52,00	mg/l
2002	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	84,90	84,90	84,90	mg/l
2003	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	67,90	76,60	53,00	mg/l
2004	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	57,10	57,10	57,10	mg/l
2005	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	77,00	77,00	77,00	mg/l
2006	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	72,40	83,70	61,10	mg/l
2007	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	89,20	89,20	89,20	mg/l
2008	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	53,75	62,30	45,20	mg/l
2009	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	70,50	82,80	58,20	mg/l
2010	QLSub - Les Planes	Nitrats	328370	4606320	Nitrats	Manual	1691894	47,20	47,20	47,20	mg/l

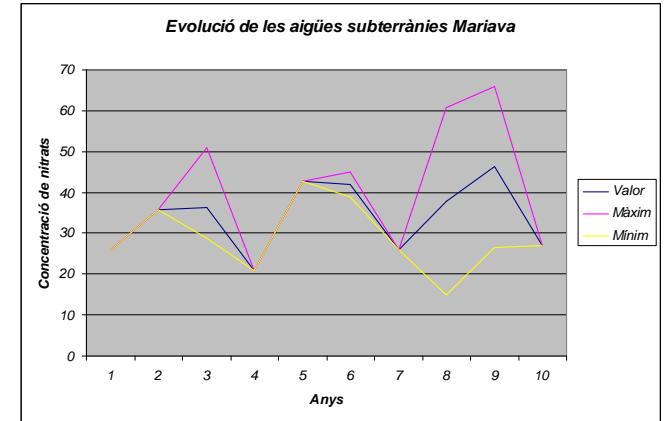


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	26,00	26,00	26,00	mg/l
2002	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	35,90	35,90	35,90	mg/l
2003	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	36,30	50,90	28,80	mg/l
2004	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	20,80	20,80	20,80	mg/l
2005	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	42,70	42,70	42,70	mg/l
2006	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	42,00	45,10	38,90	mg/l
2007	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	26,00	26,00	26,00	mg/l
2008	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	37,90	60,80	15,00	mg/l
2009	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	46,20	65,90	26,50	mg/l
2010	QLSub - Mariava	Nitrats	328450	4608140	Nitrats	Manual	1691893	27,00	27,00	27,00	mg/l

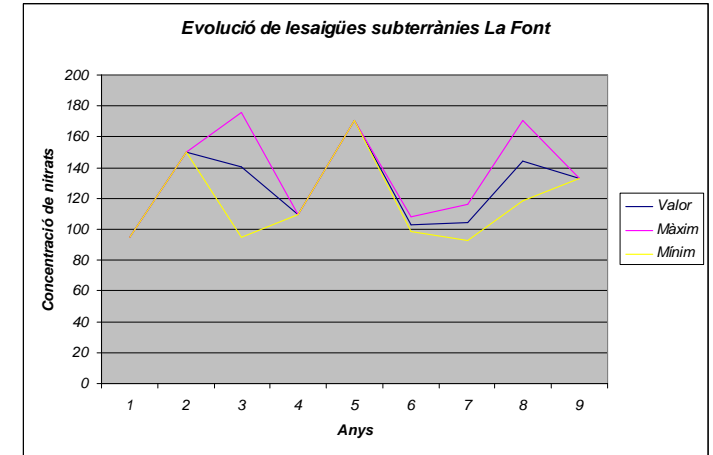


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

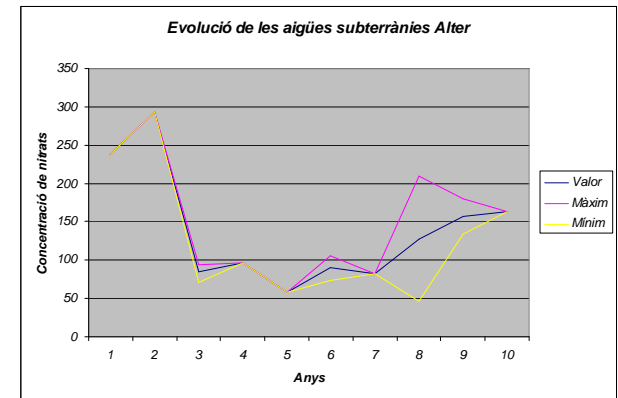
Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	95,00	95,00	95,00	mg/l
2002	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	150,10	150,10	150,10	mg/l
2003	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	140,57	175,40	94,90	mg/l
2004	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	109,70	109,70	109,70	mg/l
2005	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	170,80	170,80	170,80	mg/l
2006	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	103,20	107,80	98,60	mg/l
2008	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	104,30	116,30	92,30	mg/l
2009	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	144,40	170,30	118,50	mg/l
2010	QLSub - Ptda La Font	Nitrats	322850	4608102	Nitrats	Manual	1693811	133,20	133,20	133,20	mg/l



URGELL

Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	238,00	238,00	238,00	mg/l
2002	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	293,70	293,70	293,70	mg/l
2003	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	85,20	94,40	70,20	mg/l
2004	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	96,60	96,60	96,60	mg/l
2005	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	57,50	57,50	57,50	mg/l
2006	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	89,80	105,70	73,90	mg/l
2007	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	82,10	82,10	82,10	mg/l
2008	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	127,85	209,20	46,50	mg/l
2009	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	157,00	180,60	133,40	mg/l
2010	QLSub - Altet 1	Nitrats	345180	4615150	Nitrats	Manual	1691470	163,60	163,60	163,60	mg/l

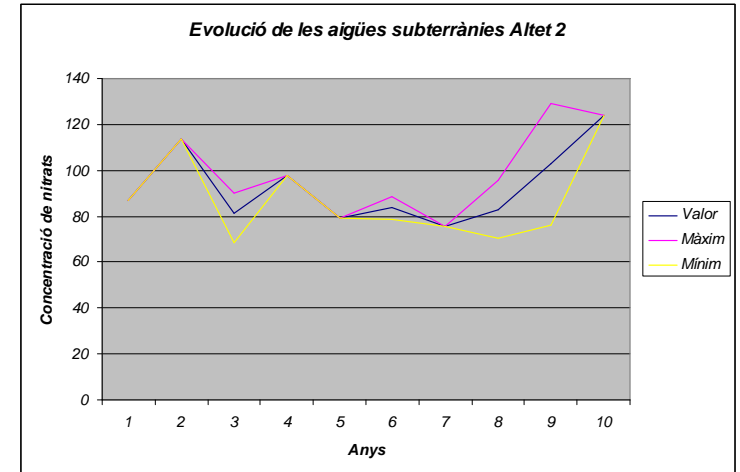


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	87,00	87,00	87,00	mg/l
2002	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	113,60	113,60	113,60	mg/l
2003	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	81,47	89,90	68,30	mg/l
2004	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	97,90	97,90	97,90	mg/l
2005	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	79,20	79,20	79,20	mg/l
2006	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	83,85	88,70	79,00	mg/l
2007	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	75,60	75,60	75,60	mg/l
2008	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	83,05	95,70	70,40	mg/l
2009	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	102,85	129,40	76,30	mg/l
2010	QLSub - Altet 2	Nitrats	345200	4615190	Nitrats	Manual	1691468	124,20	124,20	124,20	mg/l

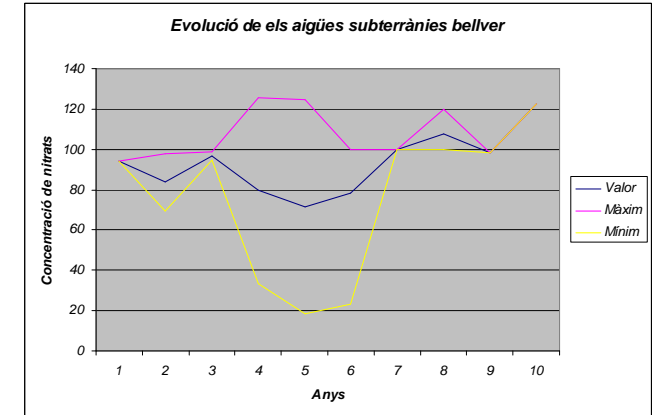


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

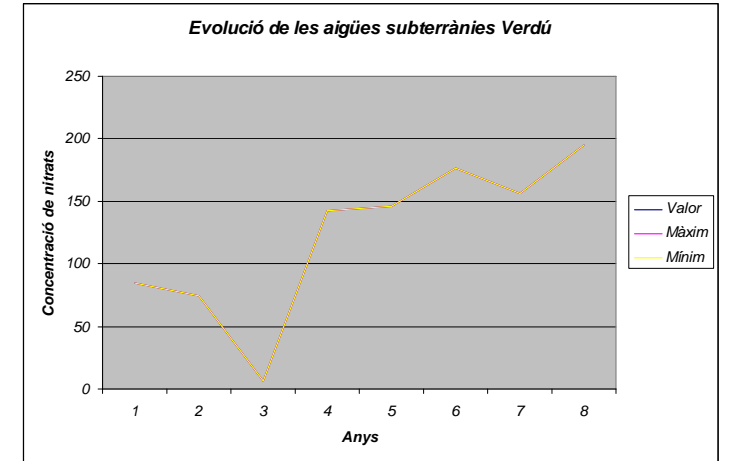
**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	94,00	94,00	94,00	mg/l
2002	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	83,70	97,80	69,60	mg/l
2003	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	96,80	98,70	94,90	mg/l
2004	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	79,55	125,70	33,40	mg/l
2005	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	71,65	124,60	18,70	mg/l
2006	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	78,33	100,10	23,20	mg/l
2007	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	99,90	99,90	99,90	mg/l
2008	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	107,65	120,10	99,90	mg/l
2009	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	98,10	98,10	98,10	mg/l
2010	QLSub - Bellver	Nitrats	347700	4627250	Nitrats	Manual	1691873	122,30	122,30	122,30	mg/l



Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	85,00	85,00	85,00	mg/l
2001	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	74,40	74,40	74,40	mg/l
2003	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	6,50	6,50	6,50	mg/l
2004	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	142,30	142,30	142,30	mg/l
2005	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	145,90	145,90	145,90	mg/l
2006	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	176,50	176,50	176,50	mg/l
2008	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	155,90	155,90	155,90	mg/l
2009	QLSub - Verdú	Nitrats	342397	4608455	Nitrats	Manual	1692004	195,10	195,10	195,10	mg/l



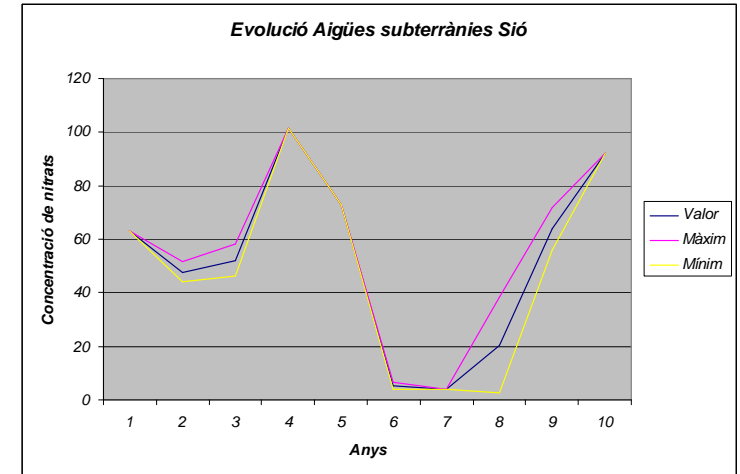


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	63,00	63,00	63,00	mg/l
2002	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	47,85	51,60	44,10	mg/l
2003	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	52,25	58,30	46,20	mg/l
2004	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	101,30	101,30	101,30	mg/l
2005	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	72,80	72,80	72,80	mg/l
2006	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	5,25	6,40	4,10	mg/l
2007	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	4,00	4,00	4,00	mg/l
2008	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	20,45	38,40	2,50	mg/l
2009	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	63,90	71,70	56,10	mg/l
2010	QLSub - Riu Sio	Nitrats	348020	4627150	Nitrats	Manual	1691865	92,20	92,20	92,20	mg/l

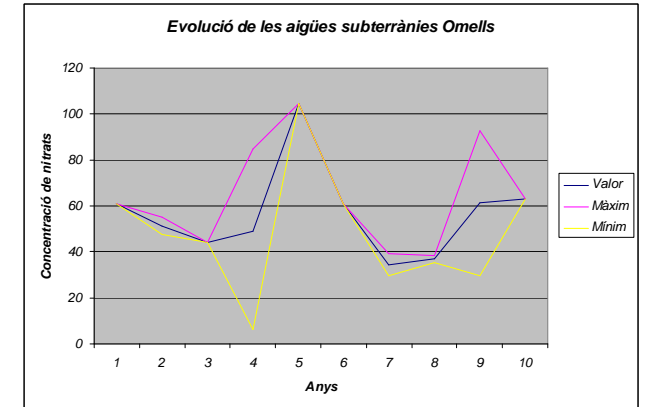


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
0	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	61,00	61,00	61,00	mg/l
2001	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	51,30	55,00	47,60	mg/l
	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	44,00	44,00	44,00	mg/l
2003	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	48,87	84,70	6,20	mg/l
2004	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	104,40	104,40	104,40	mg/l
2005	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	61,10	61,10	61,10	mg/l
2006	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	34,35	39,30	29,40	mg/l
2008	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	36,95	38,60	35,30	mg/l
2009	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	61,15	92,70	29,60	mg/l
2010	QLSub - Omells	Nitrats	339420	4596091	Nitrats	Manual	1691998	63,00	63,00	63,00	mg/l

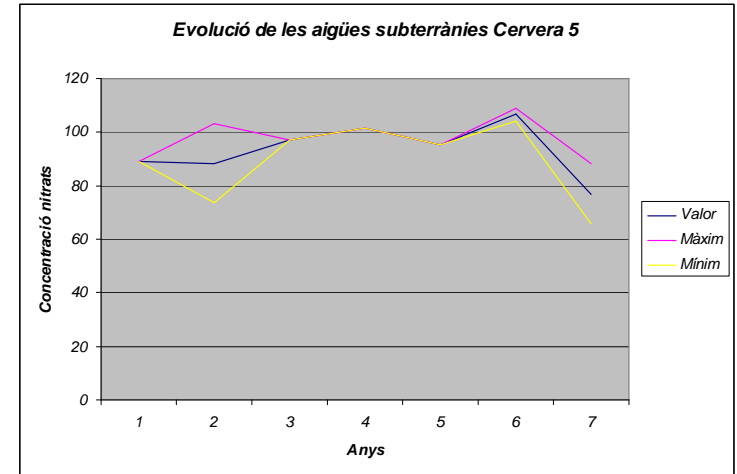


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	89,00	89,00	89,00	mg/l
2002	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	88,45	103,30	73,60	mg/l
2003	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	97,00	97,00	97,00	mg/l
2004	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	101,40	101,40	101,40	mg/l
2005	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	95,20	95,20	95,20	mg/l
2006	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	106,55	108,80	104,30	mg/l
2008	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	76,90	88,20	65,60	mg/l
2009	QLSub - Cervera 5	Nitrats	360140	4615550	Nitrats	Manual	1691526	124,35	129,90	118,80	mg/l

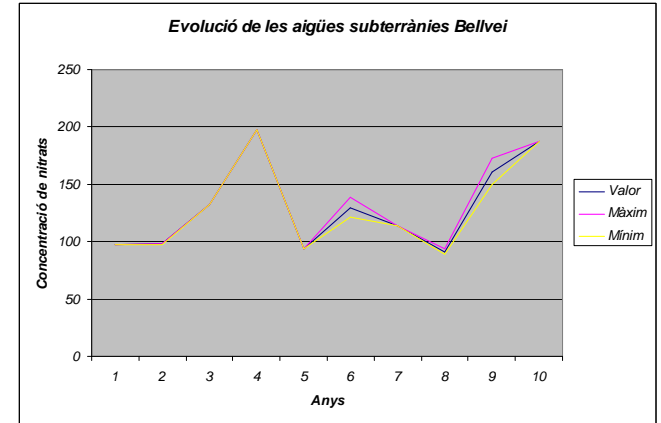


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	97,00	97,00	97,00	mg/l
2002	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	97,95	98,30	97,60	mg/l
2003	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	132,00	132,00	132,00	mg/l
2004	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	197,80	197,80	197,80	mg/l
2005	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	93,70	93,70	93,70	mg/l
2006	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	129,80	138,40	121,20	mg/l
2007	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	114,40	114,40	114,40	mg/l
2008	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	91,35	93,40	89,30	mg/l
2009	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	161,30	172,50	150,10	mg/l
2010	QLSub - Belveí	Nitrats	357850	4624450	Nitrats	Manual	1691763	187,50	187,50	187,50	mg/l

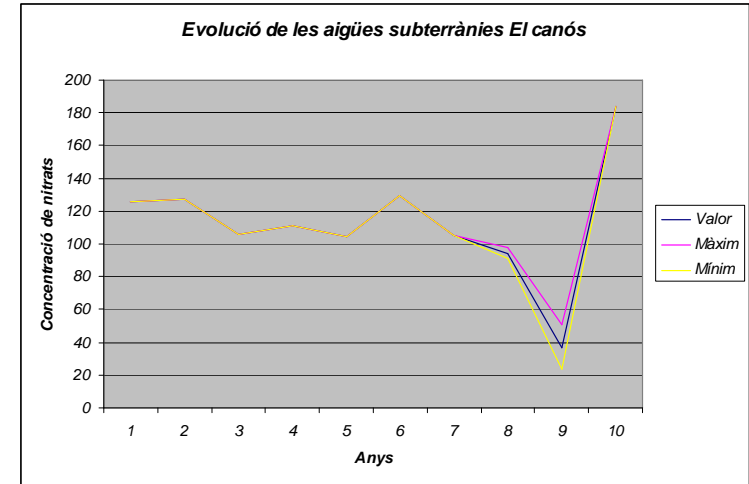


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	126,00	126,00	126,00	mg/l
2001	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	127,30	127,30	127,30	mg/l
2003	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	105,60	105,60	105,60	mg/l
2004	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	111,20	111,20	111,20	mg/l
2005	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	104,30	104,30	104,30	mg/l
2006	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	129,20	129,20	129,20	mg/l
2007	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	105,40	105,40	105,40	mg/l
2008	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	94,30	97,50	91,10	mg/l
2009	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	37,00	50,60	23,40	mg/l
2010	QLSub - Canós	Nitrats	350947	4616799	Nitrats	Manual	1691975	183,60	183,60	183,60	mg/l

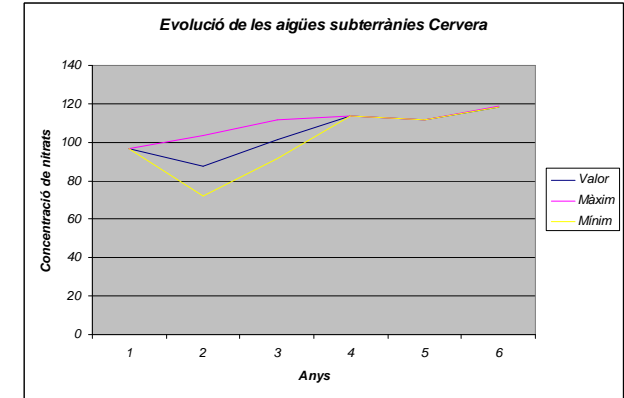


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

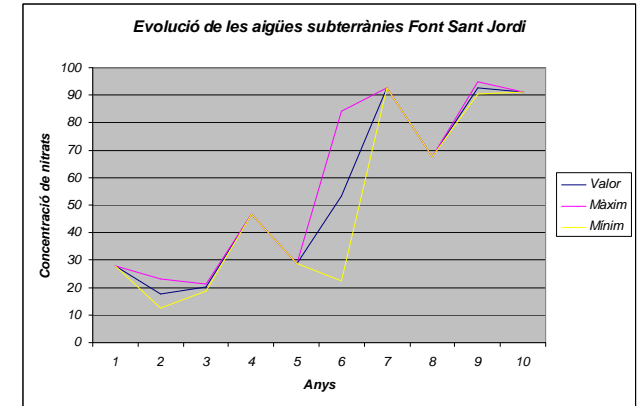
**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Cervera 6	Nitrats	360120	4615550	Nitrats	Manual	1691523	97,00	97,00	97,00	mg/l
2002	QLSub - Cervera 6	Nitrats	360120	4615550	Nitrats	Manual	1691523	87,60	103,30	71,90	mg/l
2003	QLSub - Cervera 6	Nitrats	360120	4615550	Nitrats	Manual	1691523	101,60	111,70	91,50	mg/l
2004	QLSub - Cervera 6	Nitrats	360120	4615550	Nitrats	Manual	1691523	113,50	113,50	113,50	mg/l
2005	QLSub - Cervera 6	Nitrats	360120	4615550	Nitrats	Manual	1691523	111,90	111,90	111,90	mg/l
2006	QLSub - Cervera 6	Nitrats	360120	4615550	Nitrats	Manual	1691523	118,60	119,00	118,20	mg/l



**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	28,00	28,00	28,00	mg/l
002	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	17,80	23,20	12,40	mg/l
2003	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	20,15	21,40	18,90	mg/l
2004	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	46,80	46,80	46,80	mg/l
2005	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	28,70	28,70	28,70	mg/l
2006	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	53,35	84,20	22,50	mg/l
2007	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	92,60	92,60	92,60	mg/l
2008	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	67,80	67,80	67,80	mg/l
2009	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	92,60	94,80	90,40	mg/l
2010	QLSub - Font Sant Jordi	Nitrats	361100	4610250	Nitrats	Manual	1691467	91,20	91,20	91,20	mg/l

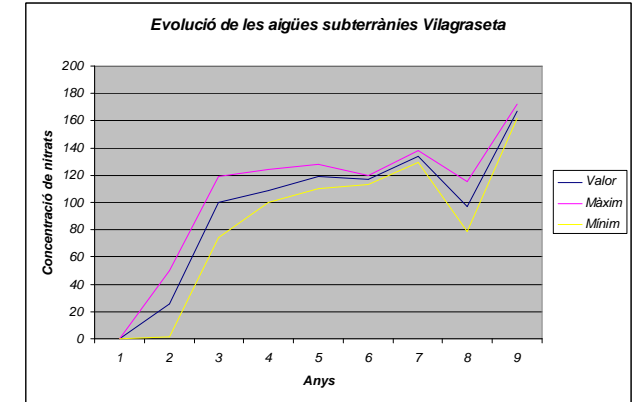


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2000	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	0,15	0,15	0,15	mg/l
2001	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	25,85	50,00	1,70	mg/l
2002	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	100,00	119,20	74,40	mg/l
2003	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	109,17	124,00	99,70	mg/l
2004	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	119,10	128,20	110,00	mg/l
2005	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	116,55	119,60	113,50	mg/l
2006	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	133,80	138,20	129,60	mg/l
2008	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	97,10	115,70	78,50	mg/l
2009	QLSub - St. Ramon 2 Sta Fe	Nitrats	362388	4617329	Nitrats	Manual	1691961	166,80	171,70	161,90	mg/l



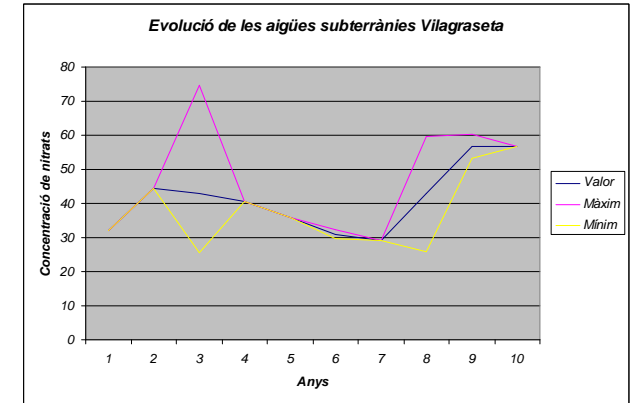


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

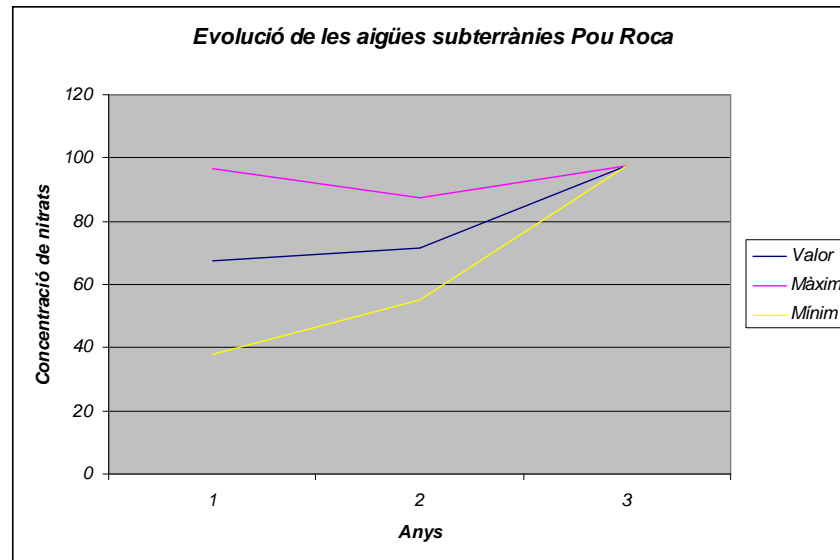
	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	32,00	32,00	32,00	mg/l
2002	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	44,40	44,40	44,40	mg/l
2003	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	43,00	74,80	25,50	mg/l
2004	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	40,70	40,70	40,70	mg/l
2005	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	35,80	35,80	35,80	mg/l
2006	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	31,00	32,30	29,70	mg/l
2007	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	29,00	29,00	29,00	mg/l
2008	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	42,80	59,80	25,80	mg/l
2009	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	56,80	60,30	53,30	mg/l
2010	QLSub - Vilagraseta	Nitrats	356950	4607450	Nitrats	Manual	1692005	56,80	56,80	56,80	mg/l



VALLES ORIENTAL

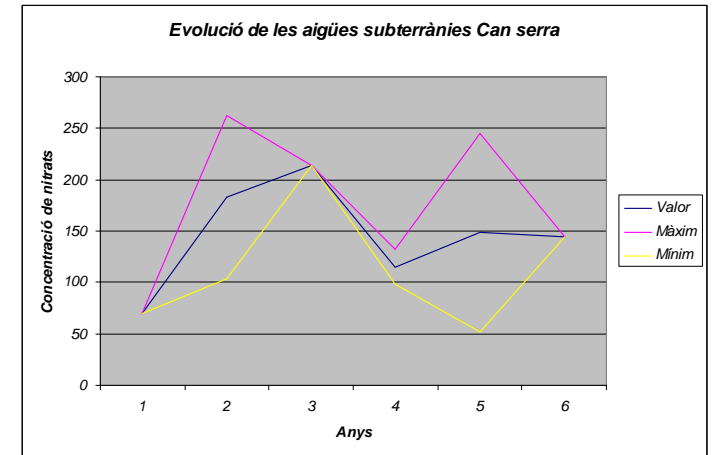
Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Típus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2008	QLSub - Pou Roca Umbert 1	Nitrats	440380	4606072	Nitrats	Manual	3045868	67,30	96,80	37,80	mg/l
2009	QLSub - Pou Roca Umbert 1	Nitrats	440380	4606072	Nitrats	Manual	3045868	71,35	87,50	55,20	mg/l
2010	QLSub - Pou Roca Umbert 1	Nitrats	440380	4606072	Nitrats	Manual	3045868	97,60	97,60	97,60	mg/l



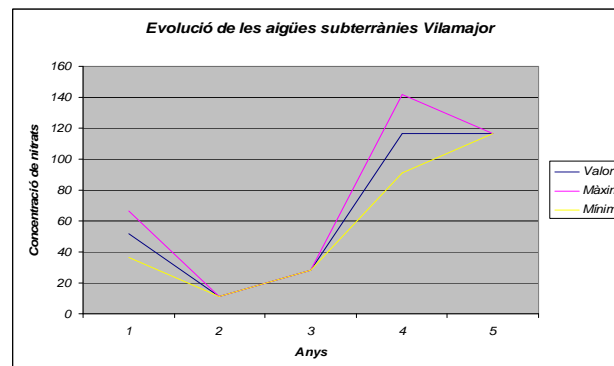
Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2003	QLSub - Can Serra	Nitrats	442094	4597404	Nitrats	Manual	1692195	70,00	70,00	70,00	mg/l
2006	QLSub - Can Serra	Nitrats	446780	4611795	Nitrats	Manual	1690465	183,20	262,60	103,80	mg/l
2007	QLSub - Can Serra	Nitrats	446780	4611795	Nitrats	Manual	1690465	214,40	214,40	214,40	mg/l
2008	QLSub - Can Serra	Nitrats	446780	4611795	Nitrats	Manual	1690465	115,25	132,70	97,80	mg/l
2009	QLSub - Can Serra	Nitrats	446780	4611795	Nitrats	Manual	1690465	148,60	245,00	52,20	mg/l
2010	QLSub - Can Serra	Nitrats	446780	4611795	Nitrats	Manual	1690465	144,60	144,60	144,60	mg/l



*Informe de dades anuals*

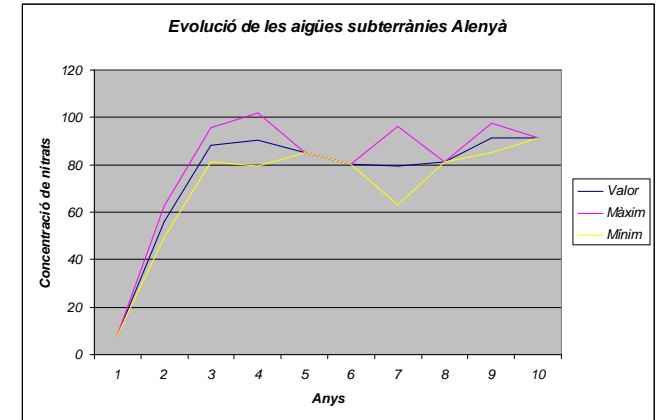
Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2006	QLSub - Ajmt Sant Antoni Vilamajor - Camp De Futbol	Nitrats	450306	4613394	Nitrats	Manual	1690967	51,50	66,30	36,70	mg/l
2007	QLSub - Ajmt Sant Antoni Vilamajor - Camp De Futbol	Nitrats	450306	4613394	Nitrats	Manual	1690967	10,90	10,90	10,90	mg/l
2008	QLSub - Ajmt Sant Antoni Vilamajor - Camp De Futbol	Nitrats	450306	4613394	Nitrats	Manual	1690967	28,30	28,30	28,30	mg/l
2009	QLSub - Ajmt Sant Antoni Vilamajor - Camp De Futbol	Nitrats	450306	4613394	Nitrats	Manual	1690967	116,30	141,70	90,90	mg/l
2010	QLSub - Ajmt Sant Antoni Vilamajor - Camp De Futbol	Nitrats	450306	4613394	Nitrats	Manual	1690967	116,40	116,40	116,40	mg/l



MARESME

Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	8,00	8,00	8,00	mg/l
2002	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	55,95	62,50	49,40	mg/l
2003	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	88,45	95,70	81,20	mg/l
2004	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	90,60	101,90	79,30	mg/l
2005	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	85,00	85,00	85,00	mg/l
2006	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	80,10	80,10	80,10	mg/l
2007	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	79,55	96,10	63,00	mg/l
2008	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	81,00	81,00	81,00	mg/l
2009	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	91,35	97,50	85,20	mg/l
2010	QLSub - Ajuntament Tiana	Nitrats	439026	4592819	Nitrats	Manual	1694135	91,50	91,50	91,50	mg/l

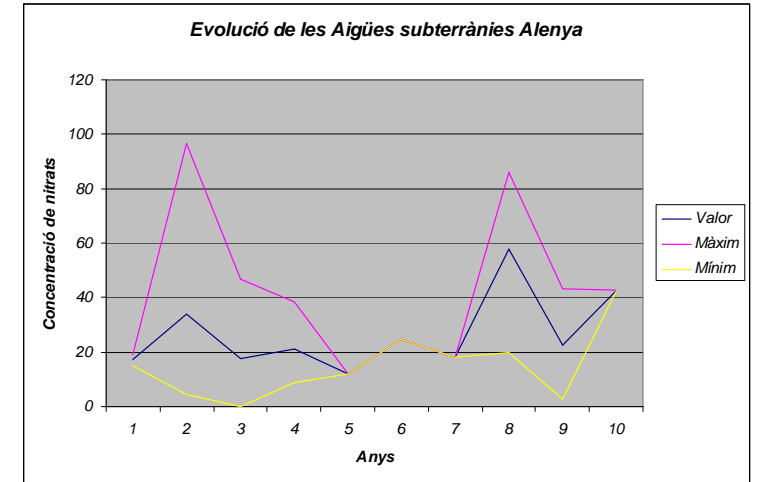


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	17,00	19,00	15,00	mg/l
2002	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	33,93	96,80	4,30	mg/l
2003	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	17,49	46,80	0,15	mg/l
2004	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	21,20	38,60	9,00	mg/l
2005	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	11,70	11,70	11,70	mg/l
2006	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	24,80	24,80	24,80	mg/l
2007	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	18,10	18,10	18,10	mg/l
2008	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	57,90	86,00	19,70	mg/l
2009	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	22,34	43,20	2,50	mg/l
2010	QLSub - Alenyà	Nitrats	481044	4612022	Nitrats	Manual	1693906	43,00	43,00	43,00	mg/l

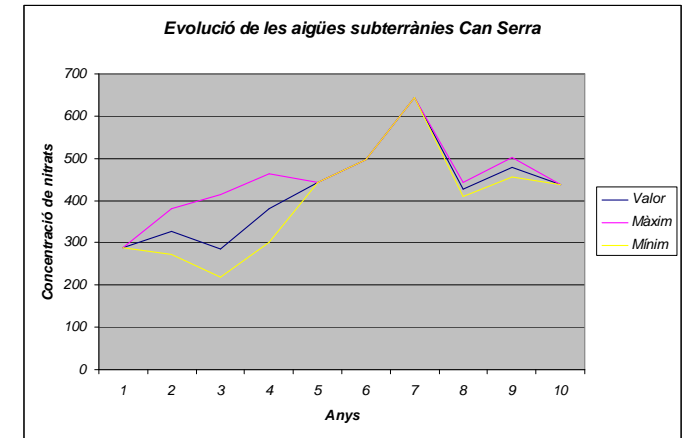


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

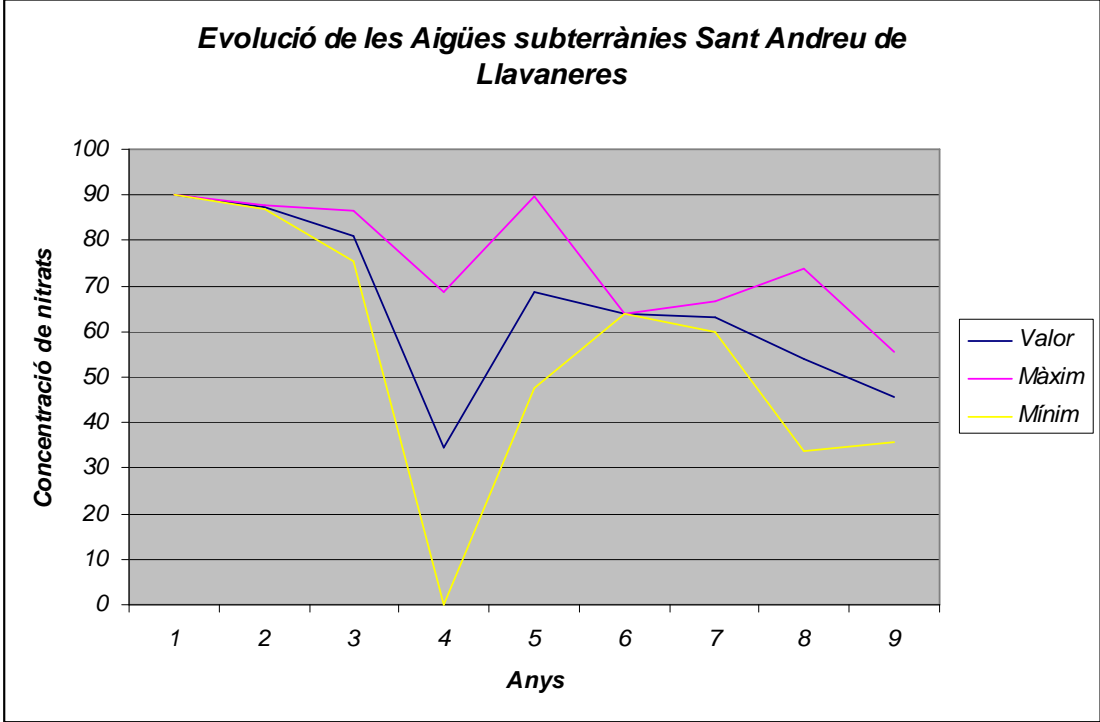
Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	287,00	287,00	287,00	mg/l
2002	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	327,10	381,50	272,70	mg/l
2003	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	285,57	414,80	219,00	mg/l
2004	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	381,55	462,50	300,60	mg/l
2005	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	442,50	442,50	442,50	mg/l
2006	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	496,10	496,10	496,10	mg/l
2007	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	642,60	642,60	642,60	mg/l
2008	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	426,65	443,80	409,50	mg/l
2009	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	479,50	502,40	456,60	mg/l
2010	QLSub - Can Serra	Nitrats	455870	4600260	Nitrats	Manual	1692137	437,80	437,80	437,80	mg/l



*Informe de dades anuals*

<i>Any</i>	<i>Estació</i>	<i>Descripció variable</i>	<i>UTM X</i>	<i>UTM Y</i>	<i>Tipus Variable</i>	<i>Origen</i>	<i>Codi</i>	<i>Valor</i>	<i>Màxim</i>	<i>Mínim</i>	<i>Unitats</i>
2001	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	90,00	90,00	90,00	mg/l
2002	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	87,40	87,80	87,00	mg/l
2003	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	81,00	86,50	75,50	mg/l
2004	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	34,33	68,50	0,15	mg/l
2005	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	68,55	89,50	47,60	mg/l
2006	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	63,90	63,90	63,90	mg/l
2007	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	63,20	66,60	59,80	mg/l
2008	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	53,85	73,90	33,80	mg/l
2009	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	45,65	55,60	35,70	mg/l
2010	QLSub - Pou 1 Ajuntament De Sant Andreu De Llavanes	Nitrats	458064	4601437	Nitrats	Manual	1692312	53,50	53,50	53,50	mg/l

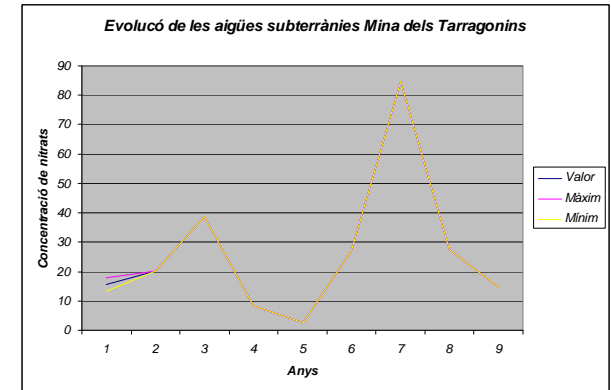




TARRAGONÉS

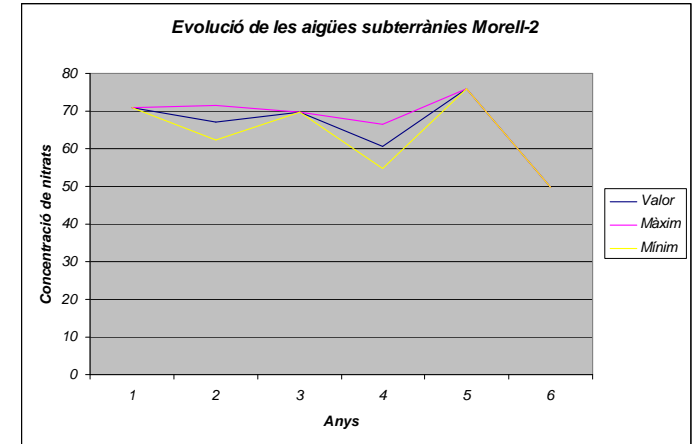
Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	15,55	18,00	13,10	mg/l
2002	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	20,30	20,30	20,30	mg/l
2003	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	38,80	38,80	38,80	mg/l
2004	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	8,20	8,20	8,20	mg/l
2005	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	2,60	2,60	2,60	mg/l
2006	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	27,10	27,10	27,10	mg/l
2007	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	84,60	84,60	84,60	mg/l
2008	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	27,40	27,40	27,40	mg/l
2009	QLSub - Mina Dels Tarragonins	Nitrats	351566	4557794	Nitrats	Manual	1693421	14,50	14,50	14,50	mg/l



Informe de dades anuals

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Morell-2	Nitrats	349375	4561850	Nitrats	Manual	1692741	71,00	71,00	71,00	mg/l
2002	QLSub - Morell-2	Nitrats	349375	4561850	Nitrats	Manual	1692741	67,05	71,60	62,50	mg/l
2003	QLSub - Morell-2	Nitrats	349375	4561850	Nitrats	Manual	1692741	69,60	69,60	69,60	mg/l
2004	QLSub - Morell-2	Nitrats	349375	4561850	Nitrats	Manual	1692741	60,70	66,60	54,80	mg/l
2005	QLSub - Morell-2	Nitrats	349375	4561850	Nitrats	Manual	1692741	76,00	76,00	76,00	mg/l
2006	QLSub - Morell-2	Nitrats	349375	4561850	Nitrats	Manual	1692741	49,70	49,70	49,70	mg/l

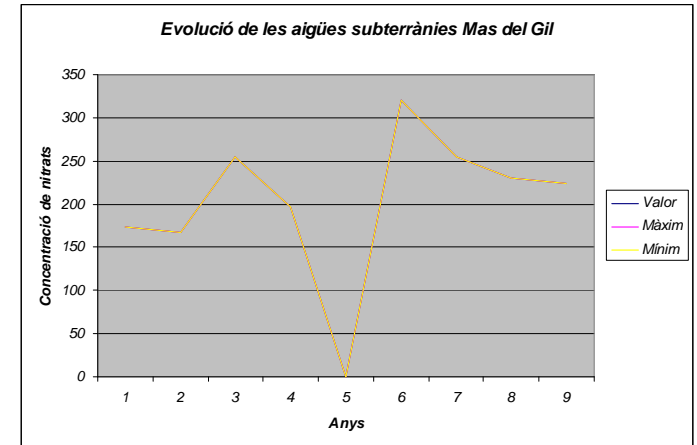


**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

**Informe de dades anuals**

Any	Estació	Descripció variable	UTM X	UTM Y	Tipus Variable	Origen	Codi	Valor	Màxim	Mínim	Unitats
2001	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	174,00	174,00	174,00	mg/l
2002	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	167,50	167,50	167,50	mg/l
2003	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	254,80	254,80	254,80	mg/l
2004	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	197,00	197,00	197,00	mg/l
2005	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	0,40	0,40	0,40	mg/l
2006	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	320,10	320,10	320,10	mg/l
2007	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	254,60	254,60	254,60	mg/l
2008	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	230,00	230,00	230,00	mg/l
2009	QLSub - Mas De Gil	Nitrats	345389	4559374	Nitrats	Manual	1693460	224,30	224,30	224,30	mg/l



**PROJECTE FINAL DE CARRERA:**

**QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

---

**ANNEX II: ANÀLISI DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES EN ZONES VULNERABLES**

**ANÀLISI DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES**

*Extrapolant els punts de control de pous, en les masses d'aigües subterrànies, ens quedaria el següent estudi de les dades físico-químiques; a continuació s'anomenen totes les masses d'aigua subterrània indicant si pertanyen a zones vulnerables o no. En el cas de ser afirmatiu es descriu el seu estat indicant les pressions que existeixen sobre l'aigua i indicant quines són les seves fonts.*

*Quedant de la següent manera:*

<b>Nº</b>	<b>Masses d'aigua subterrànies del territori català</b>	<b>Zona Vulnerable</b>
01	Conca alta del Freser i del Ter	NO
02	Conca alta del Fluvià	SI
03	Conca alta de la Muga	SI
04	Al-luvials de l'Albera i el cap de Creus	NO
05	Conca alta del Cardener i del Llobregat	NO
06	Empordà	SI
07	Paleògens del Baix Ter	SI
08	Banyoles	SI
09	Fluviovolcànic de la Garrotxa	SI
10	Plana de Vic - Collsacabra	SI
11	Al-luvials de la Depressió Central Catalana i aqüífers locals	NO
12	Prelitoral de Castellar del Vallès - la Garriga – Centelles	SI
13	Montseny – les Guilleries	NO
14	La Selva	SI
15	Al-luvials de la baixa Costa Brava	SI

**PROJECTE FINAL DE CARRERA:****QUANTIFICACIÓ DE LES EXTERNALITATS AMBIENTALS DEL SECTOR PORCÍ**

---

<b>16</b>	<b><i>Al·luvials del Vallès</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>17</b>	<b><i>Ventall al·luvial de Terrassa</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>18</b>	<b><i>El Maresme</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>19</b>	<b><i>Gaià - l'Anoia</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>20</b>	<b><i>Bloc del Gaià - Sant Martí Sarroca - Bonastre</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>21</b>	<b><i>Detrític neogen del Baix Penedès</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>22</b>	<b><i>Al·luvials del Penedès i aqüífers locals</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>23</b>	<b><i>El Garraf</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>24</b>	<b><i>El Baix Francolí</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>25</b>	<b><i>L'Alt Camp</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>26</b>	<b><i>El Baix Camp</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>27</b>	<b><i>Prades - l'Alt Francolí</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>28</b>	<b><i>Llamberia - Prades meridional</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>29</b>	<b><i>Cardó - Vandellòs</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>30</b>	<b><i>Plana de la Galera - Montsià</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>31</b>	<b><i>Mesozoic dels Ports i Montsià</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>32</b>	<b><i>Fluviodeltaic del Fluvià - Muga</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>33</b>	<b><i>Fluviodeltaic del Ter</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>34</b>	<b><i>Al·luvials de l'alta i mitjana Tordera</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>35</b>	<b><i>Al·luvials de la baixa Tordera i el delta de la Tordera</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>36</b>	<b><i>Baix Besòs i Pla de Barcelona</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>37</b>	<b><i>Cubeta d'Abrera</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>38</b>	<b><i>Cubeta de Sant Andreu i Vall Baixa del Llobregat</i></b>	<b><i>NO</i></b>

---

---

<b>39</b>	<b><i>Delta del Llobregat</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>40</b>	<b><i>Massís axial pirenaic</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>41</b>	<b><i>La Cerdanya</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>42</b>	<b><i>L'Alt Urgell</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>43</b>	<b><i>Tremp – Isona</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>44</b>	<b><i>Cadí - Port del Comte</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>45</b>	<b><i>Serres marginals catalanes</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>46</b>	<b><i>Al·luvial del Segre mitjà</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>47</b>	<b><i>Al·luvial del baix Segre</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>48</b>	<b><i>Al·luvial d'Urgell</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>49</b>	<b><i>Calcàries de Tàrrrega</i></b>	<b><i>SI</i></b>
<b>50</b>	<b><i>El Priorat</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>51</b>	<b><i>Fossa de Móra</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>52</b>	<b><i>Al·luvial de Tortosa</i></b>	<b><i>NO</i></b>
<b>53</b>	<b><i>Delta de l'Ebre</i></b>	<b><i>NO</i></b>

---



## CONCA ALTA DEL FLUVIÀ

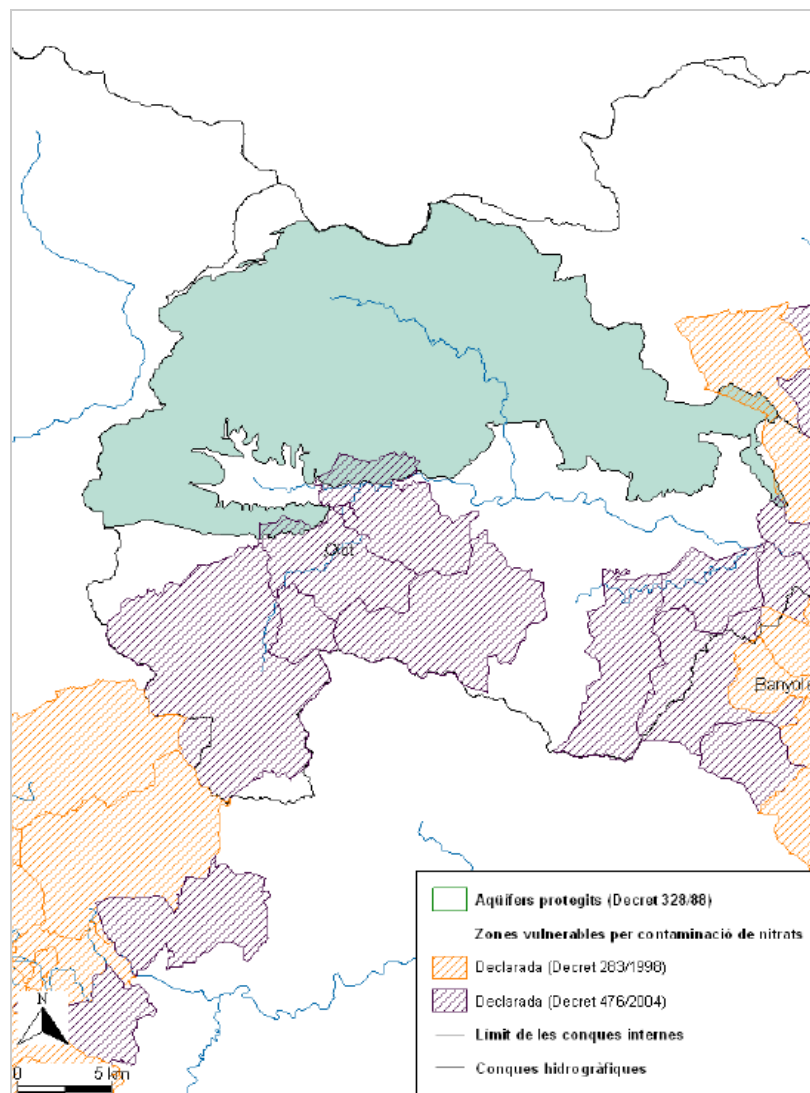
### Zones protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Addicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides.**

**Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

***D'una forma molt marginal, en aquesta massa d'aigua hi ha dos municipis dins de la zona declarada vulnerable per nitrats, Sant Joan les Fonts i Cabanelles.***

***Les dejeccions ramaderes en aquesta massa d'aigua no són molt importants.***

### CONCA ALTA DE LA MUGA

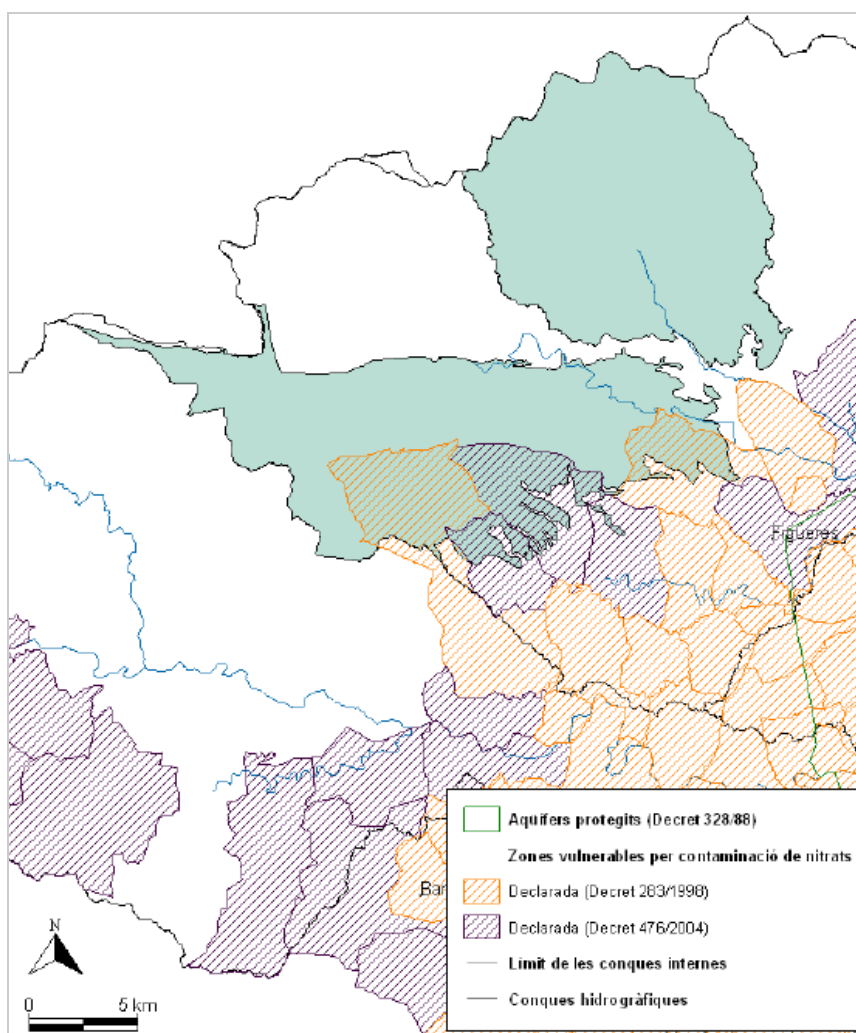
#### Zones protegides

En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides.

Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Una part de la massa d'aigua, la que s'estén parcialment en els termes municipals de Cabanelles, Cistella, Lladó, Llers i Vilanant, està subjecta als Decrets de zona vulnerable a la contaminació per nitrats. En el cas de Cabanelles i Vilanant, ambdós termes municipals presenten aplicacions de purins amb una càrrega superior als 210 kg N/ha·any; en el cas Cistella, aquesta càrrega se situa entre els 170 i 210 kg N/ha·any; i en el cas de Lladó i Llers, les aplicacions de purins presenten un valor comprès entre 100 i 170 kg N/ha·any.*

*Es considera que el conjunt d'aquestes aplicacions de nitrogen procedents de dejeccions ramaderes comporta una pressió moderada sobre la massa d'aigua. No obstant, la declaració de zones vulnerables es refereix més específicament a parts del municipi que no pertanyen a la massa d'aigua. Per aquesta raó es considera que, de manera global, aquesta massa no es troba afectada per la directiva de zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen orgànic.*

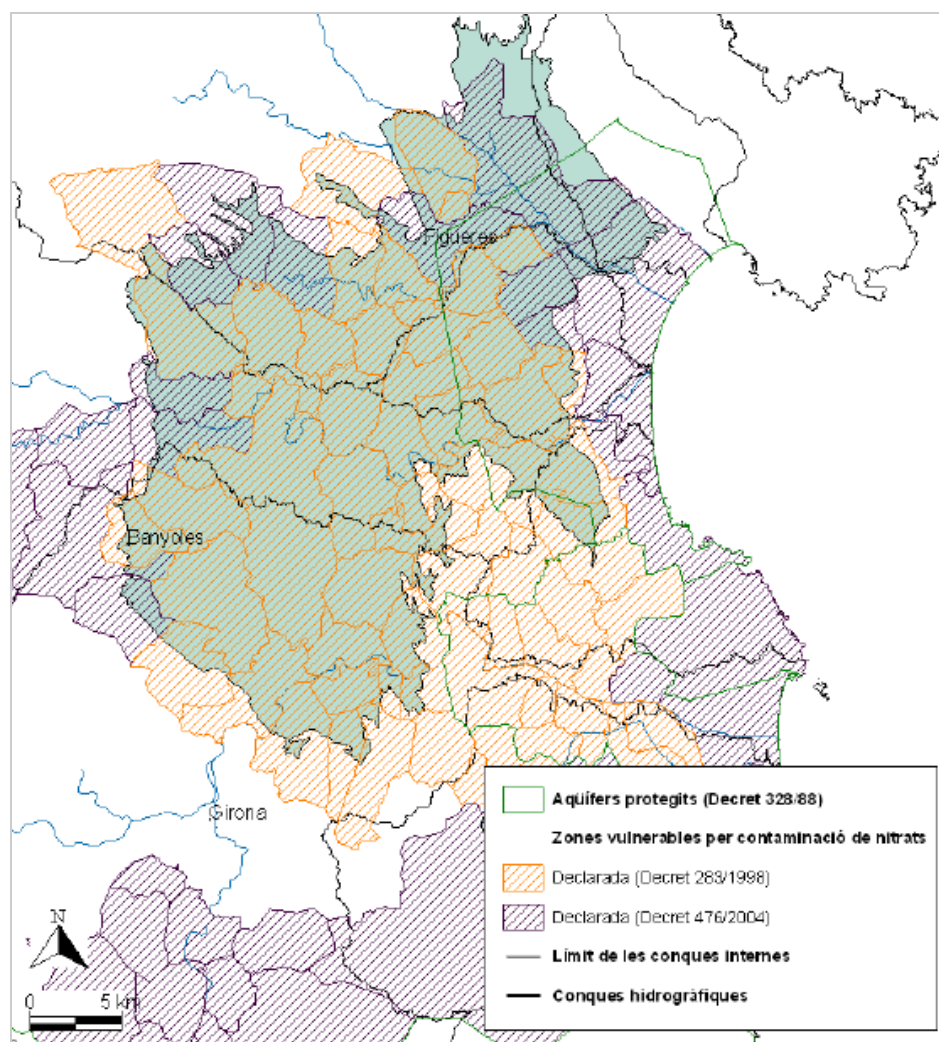
## EMPORDÀ

### Zones protegides

En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*La massa d'aigües subterrànies Empordà inclou, de forma total o parcial, un total de 59 municipis que han estat declarats vulnerables a la contaminació per nitrats segons els decrets 283/1998 i 476/2004.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*Els volums de N procedents de dejeccions ramaderes que s'apliquen sobre aquesta massa d'aigua exerceixen una pressió alta.*

*Els municipis amb aplicacions de N superiors a 210 kgN/ha-any es troben situats preferentment en el sector occidental de la massa: Camós, Fontcoberta, Cornellà de Terri, Esponellà, Cabanelles i Lladó; en el sector central: Vilanant, Vilafant, Borrassà, Bàscara; i en el sector oriental: Riumors i Vilamacolum. Els municipis amb aplicacions entre 170 i 210 kgN/ha-any queden aleatòriament distribuïts en la massa d'aigua, i són:*

*Viladasens, Palol de Revardit, Vilamalla, Cistella i Cabanes.*

**Tipus de ramaderia intensiva Any 2003-Caps de bestiar**

**Porcina 403.870**

**Bovina 83.625**

**Avícola 1.819.490**

*No existeix un estudi exhaustiu de correlació entre la presència de nitrats en els nivells permeables d'aquesta massa i l'activitat agrícola. En una diagnosi regional efectuada per l'Agència l'any 2000 es va posar de manifest que la presència de nitrats en aquesta massa és en part conseqüència de les activitats agrícoles i ramaderes, però per contra, existeixen molt nuclis urbans afectats per nitrats l'origen dels quals caldria atribuir-lo a la infiltració d'aigües residuals procedents de pèrdues en les xarxes de clavegueram. En aquests casos de contaminació urbana i en els de ramadera, les concentracions de nitrat sempre presenten valors excessivament elevats, de l'ordre de 100 a 300 mg/l, mentre que en els casos de contaminació agrícola difusa les concentracions detectades difícilment sobrepassen els 100 mg/l.*

### ***Agricultura intensiva***

***L'activitat agrícola consisteix principalment en el conreu d'herbavis de secà, i cereals farratgers en els sectors central i nord-oriental de la massa. En les àrees al·luvials proliferen les plantacions de pollanques, sobretot en el sector entre Vilaur i Sant Miquel de Fluvià, mentre que en el sector de la cubeta de Celrà, les plantacions de pollancre afecten la massa d'aigua subjacent anomenada Fluviodeltaic del Ter. En general s'ha avaluat que l'agricultura intensiva exerceix una pressió moderada sobre la massa d'aigua.***

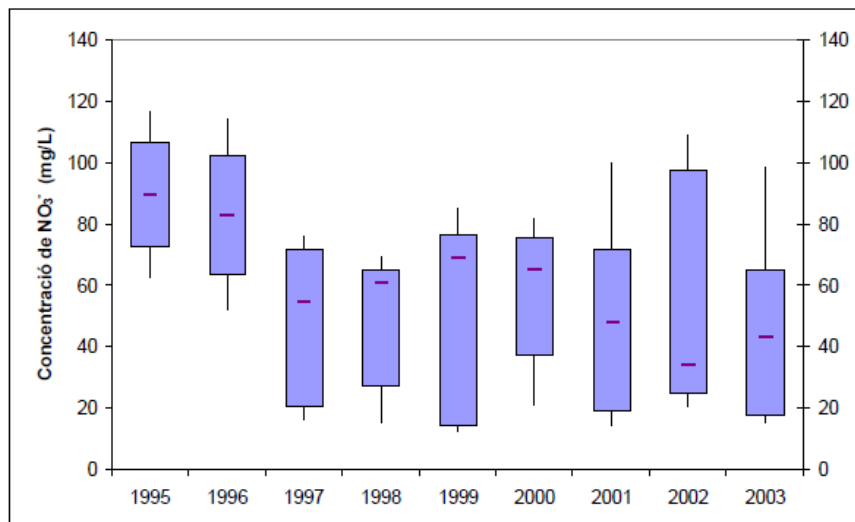
***La pressió sobre l'estat quantitatiu s'ha considerat baixa en base a l'índex d'explotació (relació recursos disponibles/extraccions). Tanmateix cal avaluar si un possible augment de les extraccions incrementaria també els valors de la concentració de nitrats en les captacions d'abastament municipal. Es considera que més de 30 municipis s'abasteixen actualment d'aquesta massa d'aigua i, per tant, les mesures de protecció exigibles sobre aquests abastaments poden limitar la possibilitat d'incrementar excessivament futurs increments de l'extracció. És remarcable tanmateix, el caràcter estratègic d'aquesta massa en relació a l'abastament d'aquests municipis, doncs, qualsevol altra alternativa de subministrament que no sigui mitjançant les aigües subterrànies, pot representar la necessitat de costoses inversions en infraestructures de potabilització i distribució.***

***A partir de l'avaluació realitzada es constata que la massa d'aigua Empordà presenta un bon estat quantitatiu i encara admet, sempre que sigui sota control i gestió, un increment de les extraccions. Tanmateix cal avaluar correctament que aquest increment no incrementi també els valors de la concentració de nitrats en les captacions d'abastament municipal. Es considera que més de 30 municipis s'abasteixen actualment d'aquesta massa d'aigua i, per tant, les mesures de protecció exigibles sobre aquests abastaments poden limitar la possibilitat d'incrementar excessivament futurs increments de l'extracció.***

***És remarcable tanmateix, el caràcter estratègic d'aquesta massa en relació a l'abastament d'aquests municipis, doncs, qualsevol altra alternativa de subministrament que no sigui mitjançant les aigües subterrànies, pot representar la necessitat de costoses inversions en infraestructures de potabilització i distribució***

### ***Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències***

***L'impacte més important són les elevades concentracions de nitrats amb mitjanes superiors a 50 mg/l i valors puntuals de més de 125 mg/l***



**Gràfica de caixa de l'evolució dels nitrats en l'aquífer 2014I30.**

**Període (1995-2003). Promig de 14 punts.**



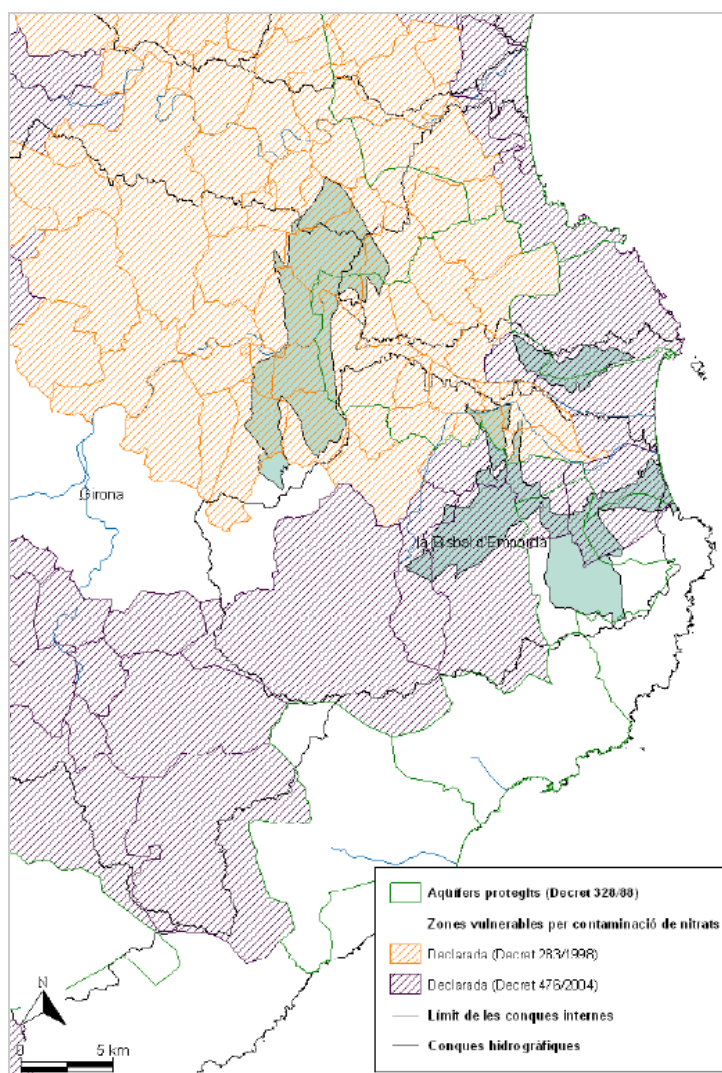
## PALEÒGENS DEL BAIX TER

### Zones protegides

En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.



### Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Aproximadament un 90% de l'extensió de la massa d'aigua es troba dins els límits establerts en els Decrets 283/1998 i 476/2004, de designació de zones vulnerables a la contaminació per nitrats, designació que, dins d'aquesta massa d'aigua, afecta de forma parcial a uns 22 termes municipals.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*L'impacte més important són les elevades concentracions de nitrats amb mitjanes superiors a 50 mg/l i valors puntuals superiors a 400 mg/l. Els sulfats tenen valors puntuals superiors a 250 mg/l.*

## BANYOLES

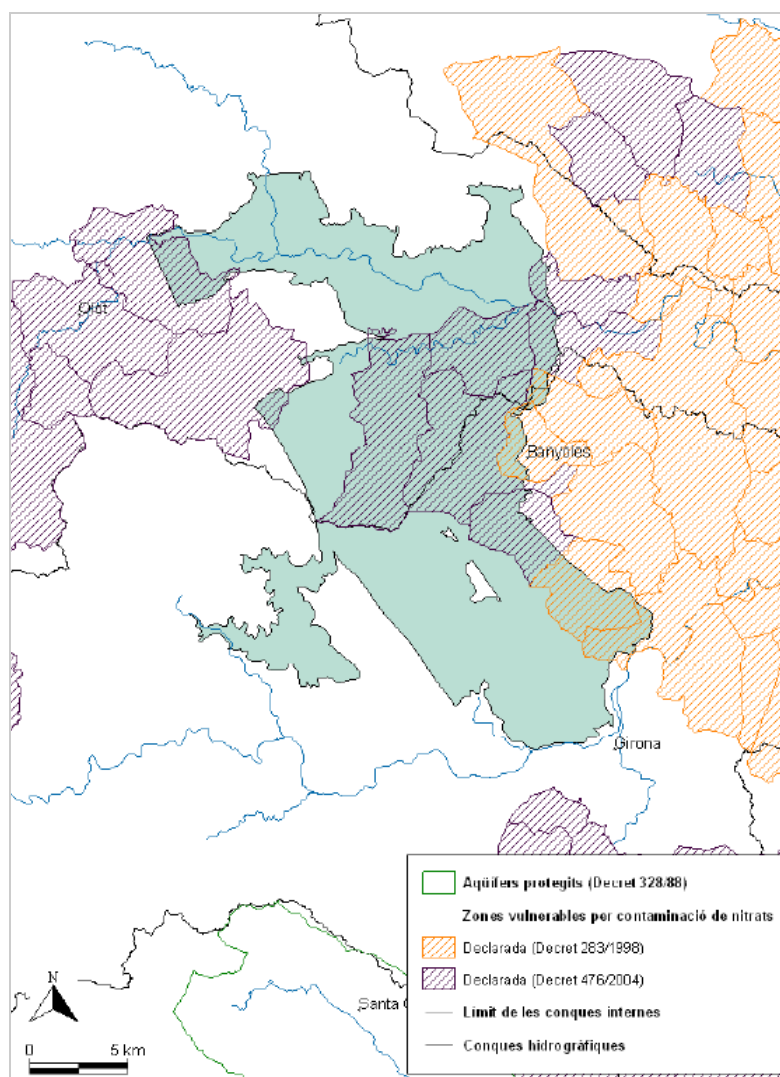
### Zones protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides*

*Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània*



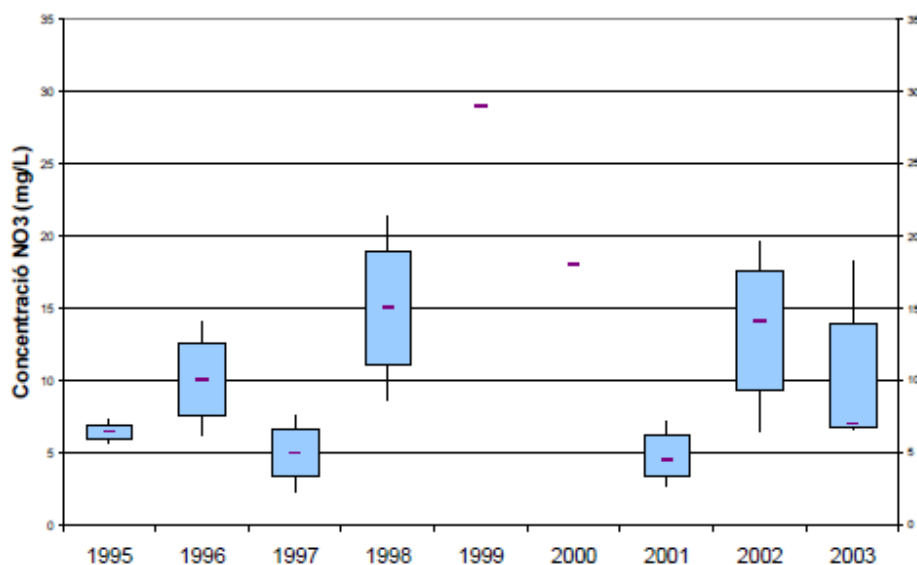
**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*En la massa d'aigua subterrània Banyoles, el municipi de Serinyà es troba totalment inclòs en la delimitació dels Decrets 283/1998 i 476/2004 de designació de zones vulnerables a la contaminació per nitrats, mentre que únicament de forma parcial s'hi troben inclosos els municipis de Banyoles, Camós, Crespià, Cornellà de Terri, Esponellà, Fontcoberta, Palol de Revardit, Porqueres, Sant Joan les Fonts, Sant Julià de Ramis, Sant Miquel de Campmajor i Santa Pau.*

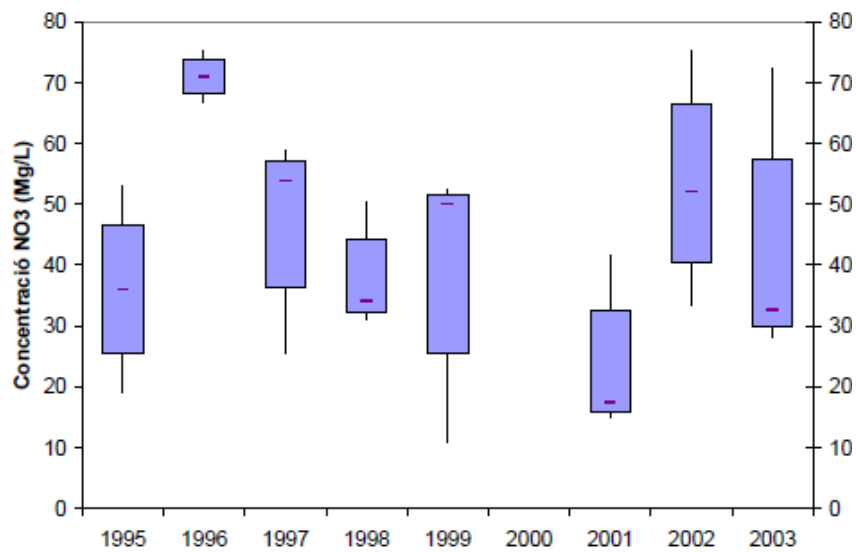
**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*S'observen valors de nitrats puntuals superiors a 50 mg/l , si bé els valors mitjans de la massa són inferiors a aquest llindar. Els valors puntuals de sulfats superiors a 250 mg/l són coherents amb els valors de referència.*



**Gràfica en caixa de les concentracions de nitrats en l'aqüífer**

**(2024I10) en el període 1995-2003**



**Gràfic en caixa de les concentracions de nitrats en l'aqüífer (2017110)  
en el període 1995-2003.**

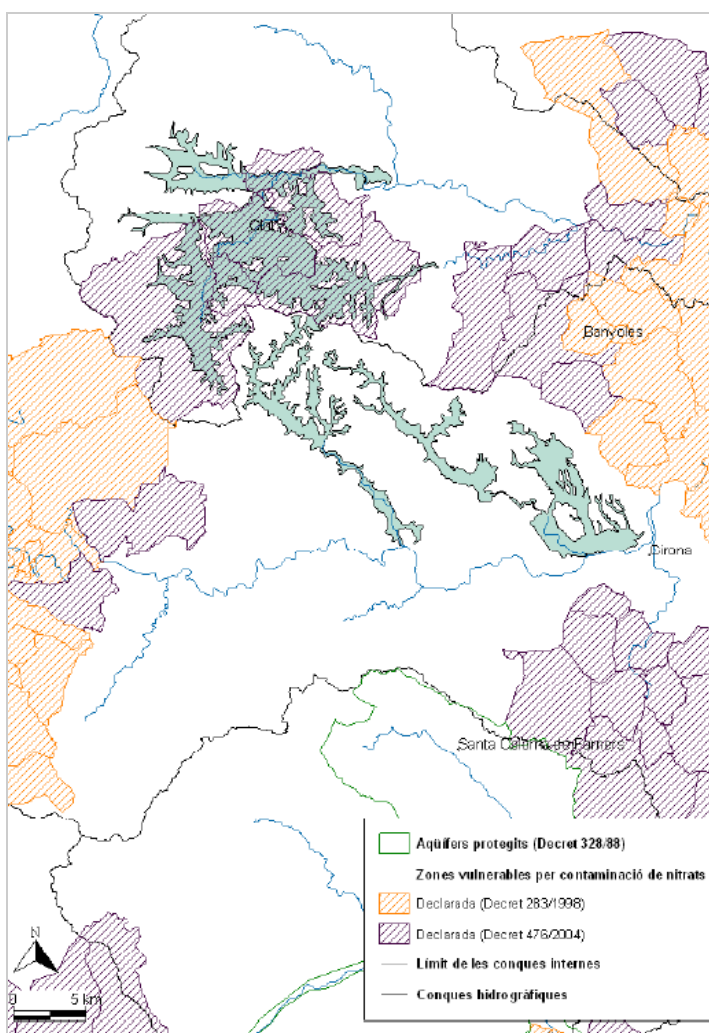
## FLUVIOVOLCÀNIC DE LA GARROTXA

### Zones protegides

En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.



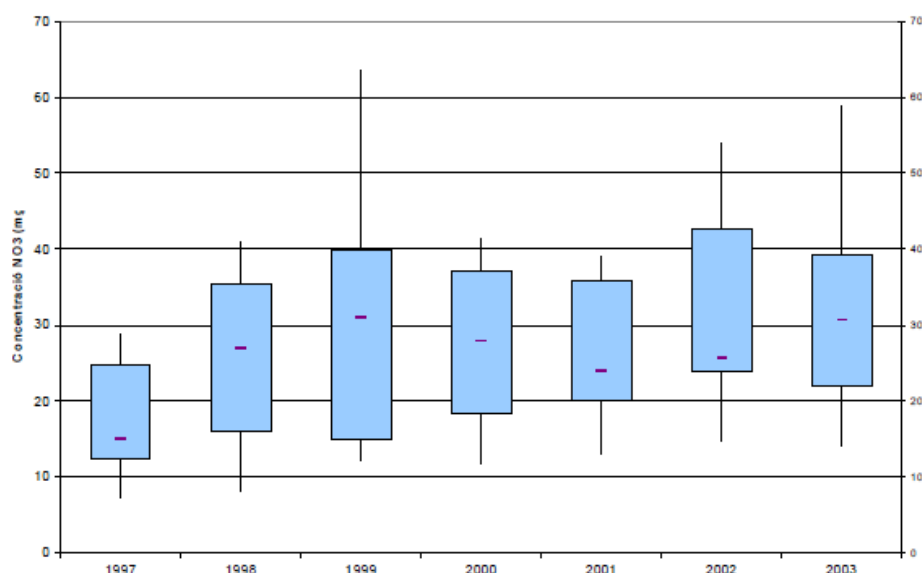
**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*La massa d'aigües subterrànies Fluviovolcànic de la Garrotxa inclou, de forma parcial, un total de 6 municipis que han estat declarats vulnerables a la contaminació per nitrats segons el Decret 476/2004: Sant Joan les Fonts, Olot, les Preses, Santa Pau, Vall d'en Bas i Vall de Bianya.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*S'observen valors locals de nitrats superiors a 50 mg/l si bé els valors mitjans de la massa són inferiors a aquest llindar. Localment es detecten baixes concentracions de compostos organoclorats.*



**Gràfica en caixa de les concentracions de nitrats en l'aqüífer 2023I41 i**

**2023I42 (1996-2003).**



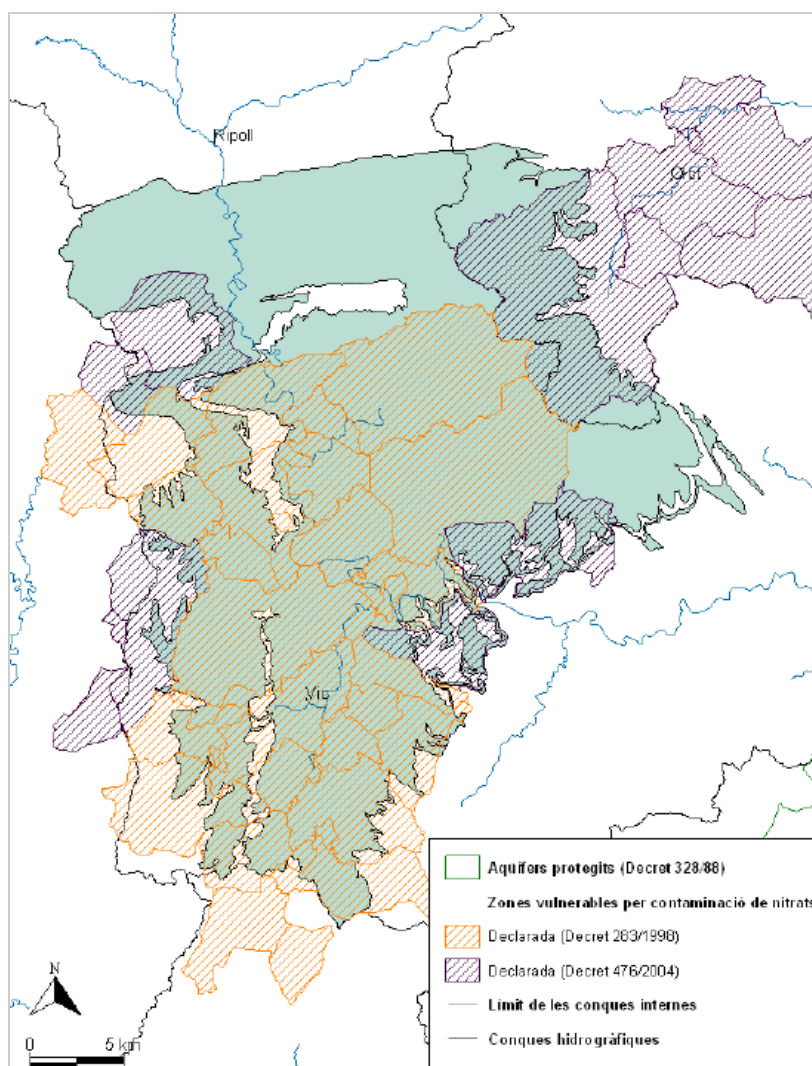
**PLANA DE VIC – COLLSACABRA**

**Zones protegides**

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

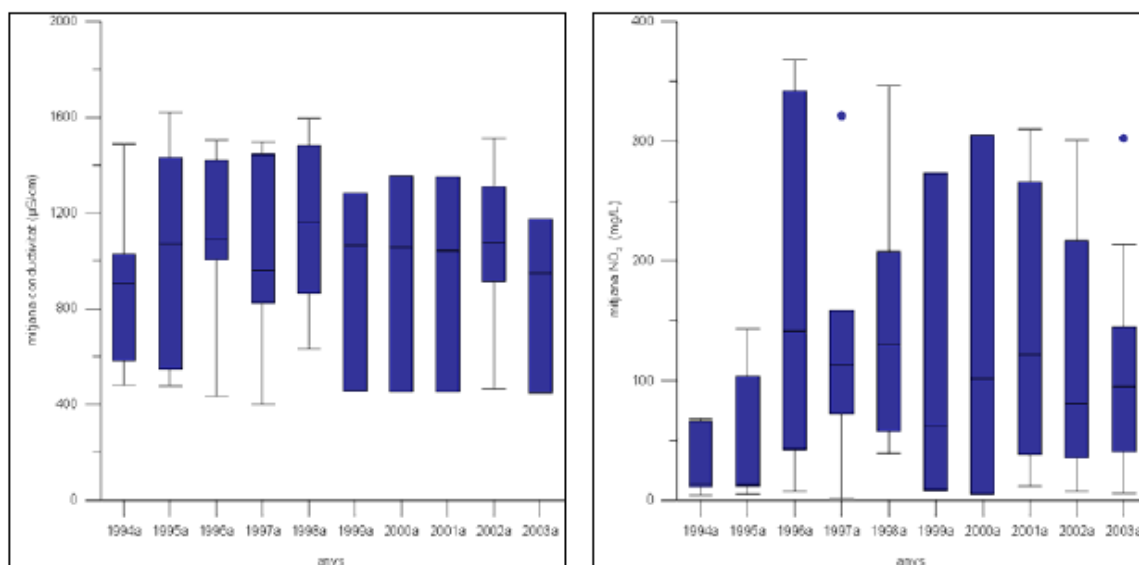


**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

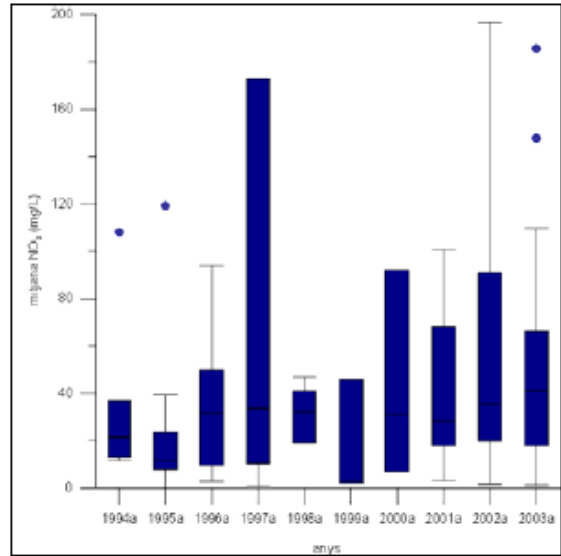
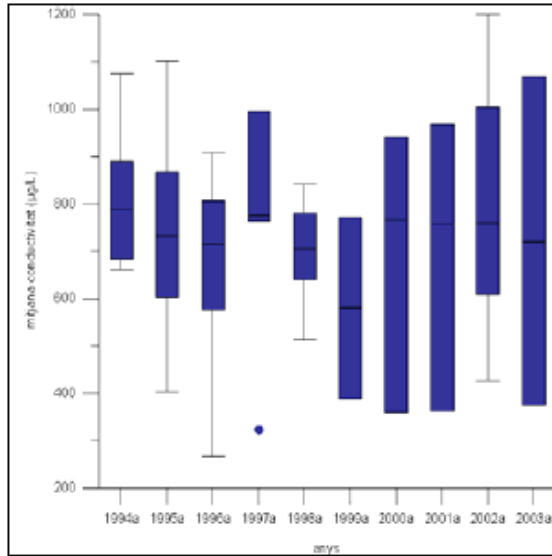
*Un total de 33 municipis inclosos en aquesta massa d'aigua es troben dins de les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats: Calldetenes; Folgueroles; Gurb; Els Hostalets de Balenyà; Malla; Manlleu; Les Masies de Roda; Les Masies de Voltregà; Muntanyola (amb exclusió dels enclavaments situats fora del perímetre de l'àrea); Orís; Roda de Ter; Santa Cecília de Voltregà; Santa Eugènia de Berga; Santa Eulàlia de Riuprimer; Santa Maria de Corcó; l'Esquirol; Sant Boi de Lluçanès; Sant Hipòlit de Voltregà; Sant Julià de Vilatorrada; Sant Pere de Torelló; Sant Vicenç de Torelló; Seva; Sobremunt; Taradell; Tona; Torelló; Vic; Osona.; Sant Agustí de Lluçanès; Sant Bartomeu del Grau; Sora; Tavèrnoles; Tavertet.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

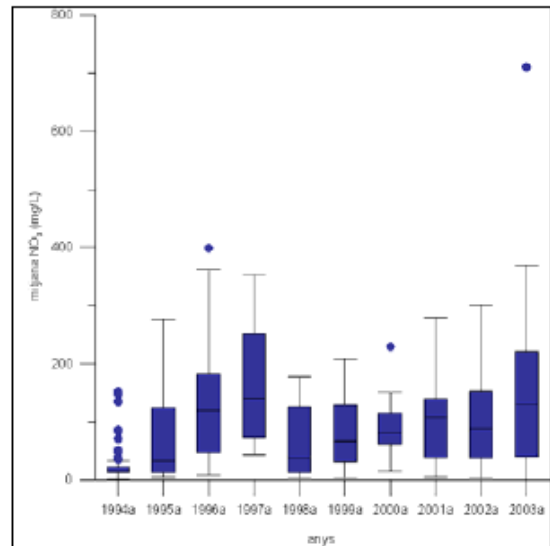
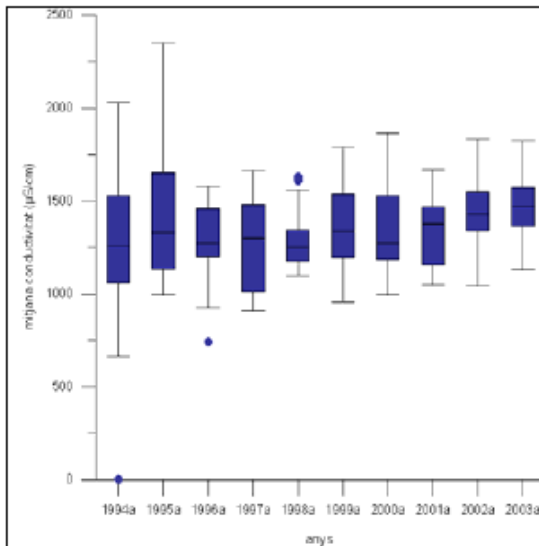
*La concentració mitjana de nitrats a la massa supera els 50 mg/l. Es detecten valors puntuals de clorurs superiors a 250 mg/l i d'organoclorats i metalls localment elevats.*



**Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aquífer 2034A11, Al·luvial Ter y Ges, del 1994 al 2003**



***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aqüífer 2032B02, Gresos de Folgueroles, del 1994 al 2003***



***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aqüífer 2033F21, Marges, calcàries i llims de la Plana de Vic, del 1994 al 2003***

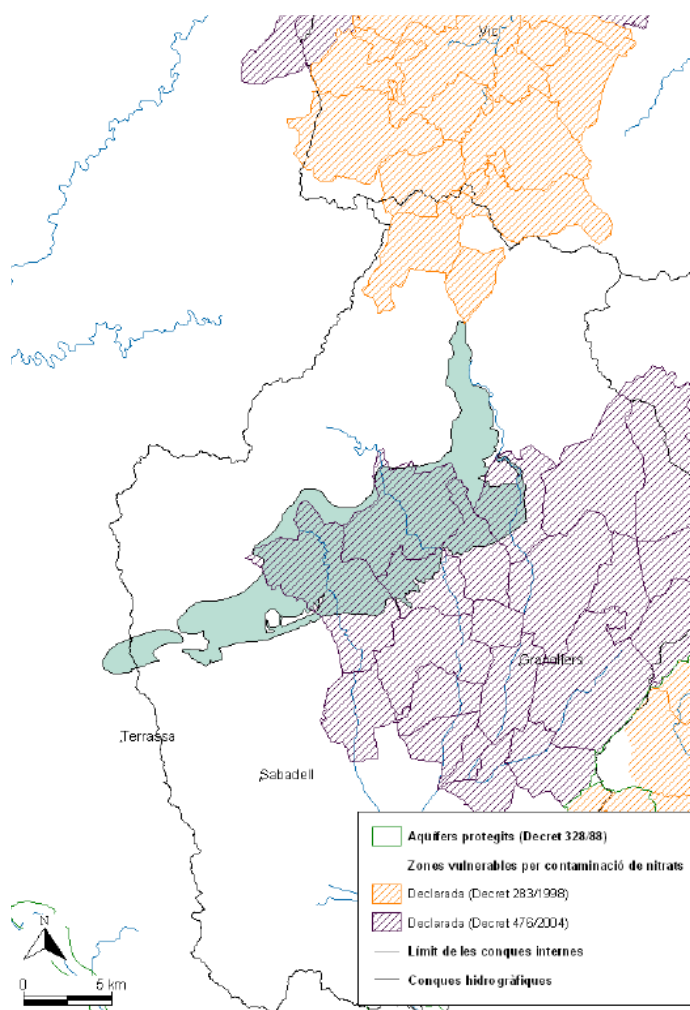
## PRELITORAL DEL CASTELLAR DEL VALLÈS-LA GARRIGA-CENTELLES

### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.*



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada).**

*En aquesta massa d'aigua es troben un total de 5 municipis (4 d'ells parcialment) dins de les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats, segons el Decret 476/2004, de 28 de desembre.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Es detecta la presència local de VOC's però no es disposa de suficients dades per a valorar l'impacte.*

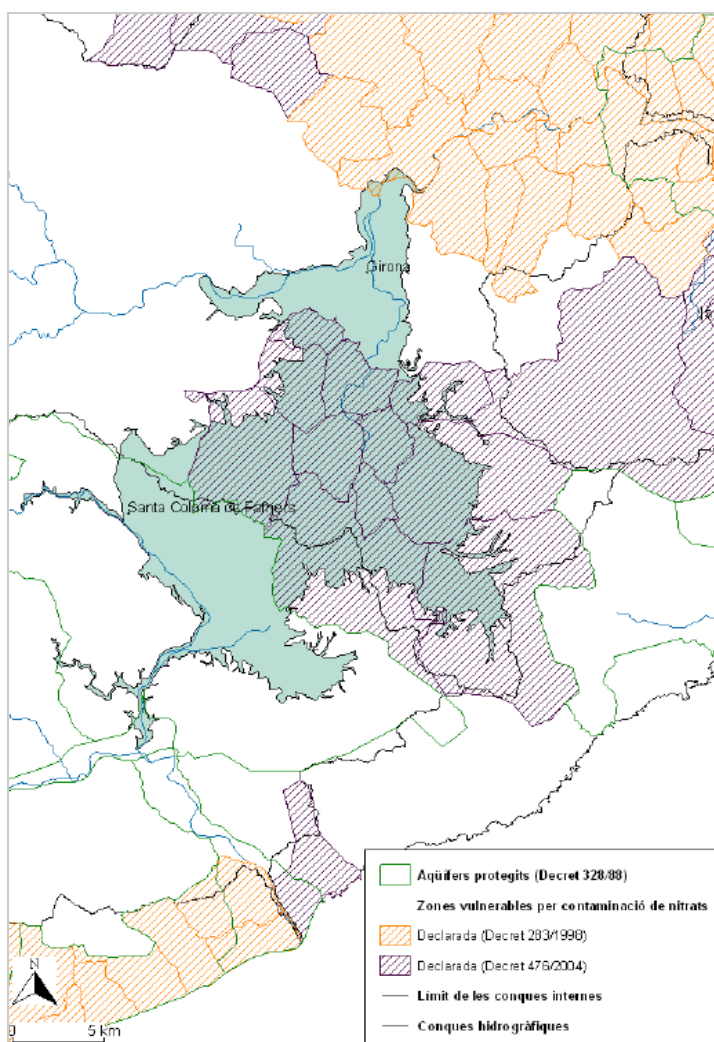
## LA SELVA

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.**



### **Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*En total de 11 municipis pertanyents a aquesta massa d'aigua estan inclosos a les zones declarades vulnerables per nitrats. Aquests municipis són: Riudellots de la Selva, Campllong, Sant Andreu Salou, Fornells de la Selva, Caldes de Malavella, Llagostera, Cassà de la Selva, Llambilles, Vilablareix, Aiguaviva i Vilobí d'Onyar.*

*Les dejeccions ramaderes existents en aquesta massa no es poden considerar molt elevades tot i que hi ha hagut increment ostensible en els darrers anys.*

*Pressions elevades a l'estat químic, per abocaments industrials i per l'agricultura (nitrats), i a l'estat quantitatiu, pels clars descensos del nivell piezomètric per les intenses extraccions*

*Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències*

*Concentracions puntuals de nitrat i d'amoni elevades (superiors a 50 i 0,5 mg/l respectivament). Localment es constaten conductivitats elevades.*

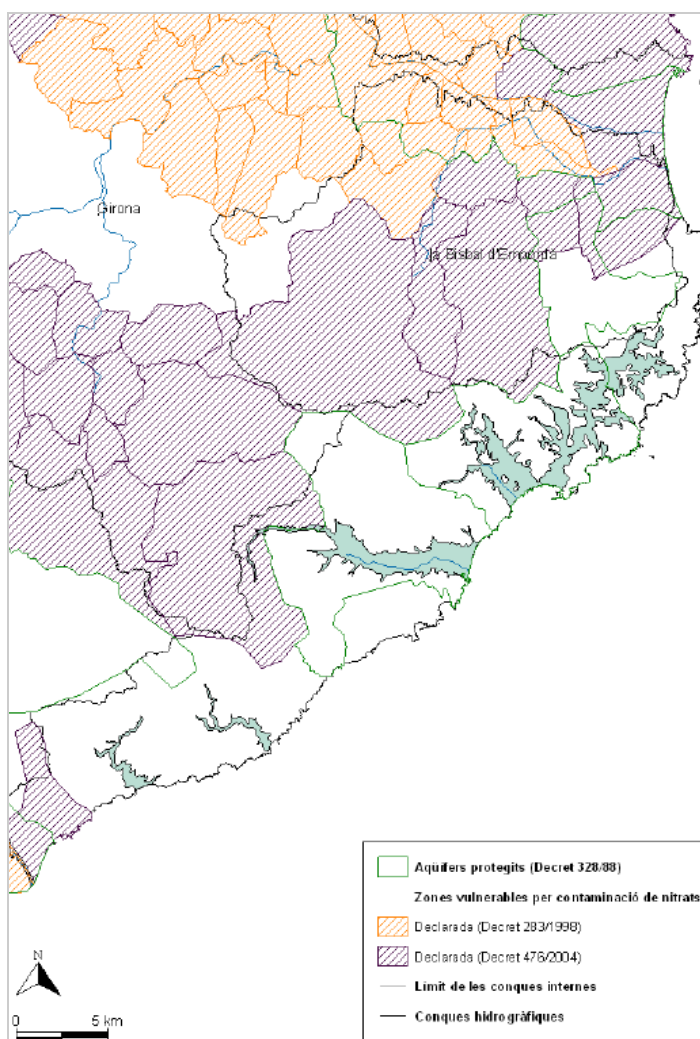
### AL·LUVIALS DE LA BAIXA COSTA BRAVA

#### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.*



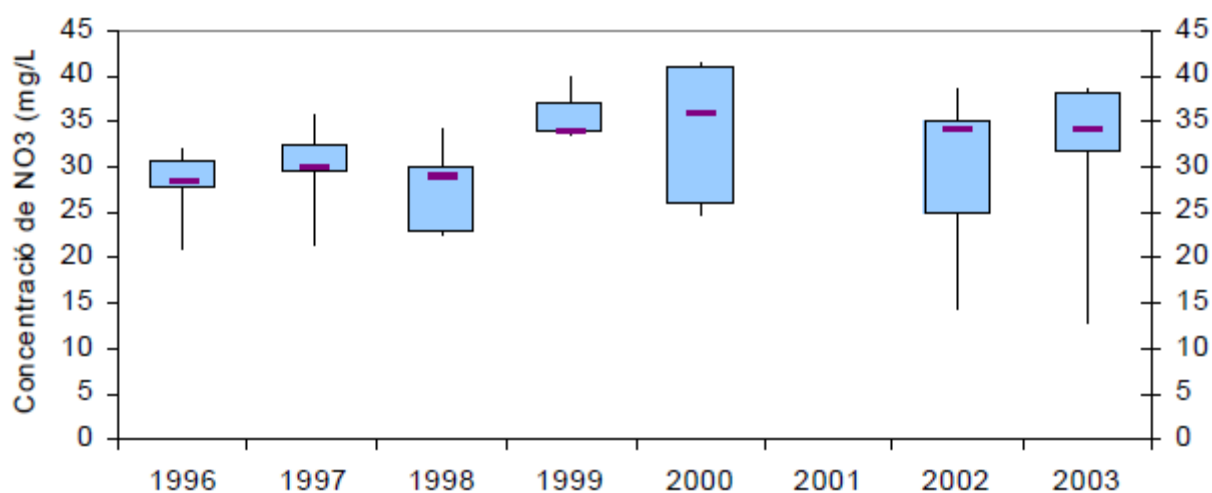
#### **Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Tant sols la capçalera de l'aqüífer del Ridaura, dins el terme municipal de Llagostera, es troba dins els límits de designació de zones vulnerables per contaminació de nitrats, establerts en el Decret 476/2004. Per aquesta raó, la totalitat de la massa d'aigua no es considera ubicada en una zona declarada vulnerable a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències*

*Concentracions mitjanes d'amoni superiors a 0,5 mg/l, valors puntuals de nitrats, sulfats, clorurs i conductivitats elevats. Concentracions altes de metalls*



***Evolució de les concentracions en nitrats en l'aqüífer l'al·luvial de la Riera de l'Aubí (3033A11 i 3033A12).***



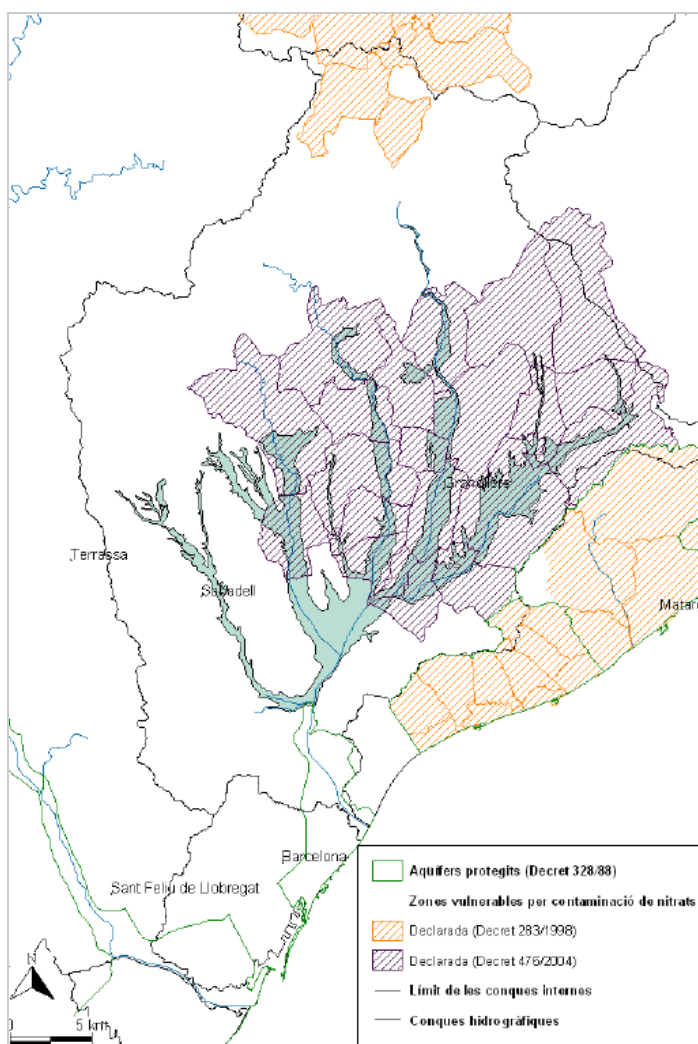
## AL·LUVIALS DEL VALLÈS

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

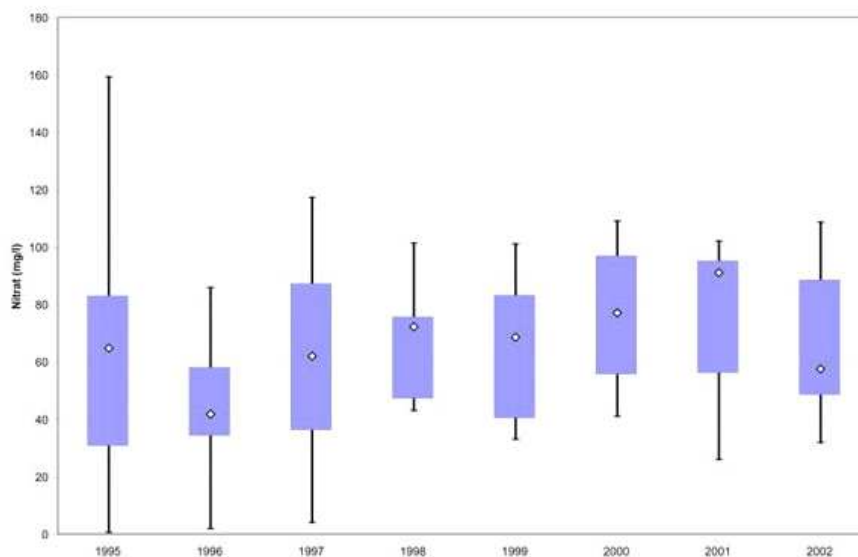
**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

**Un total de 18 municipis inclosos parcialment en aquesta massa d'aigua, es troben dins de les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats, segons el Decret 476/2004, de 28 de desembre**



**Concentració de nitrats a l'Aqüífer al·luvial del Congost.**

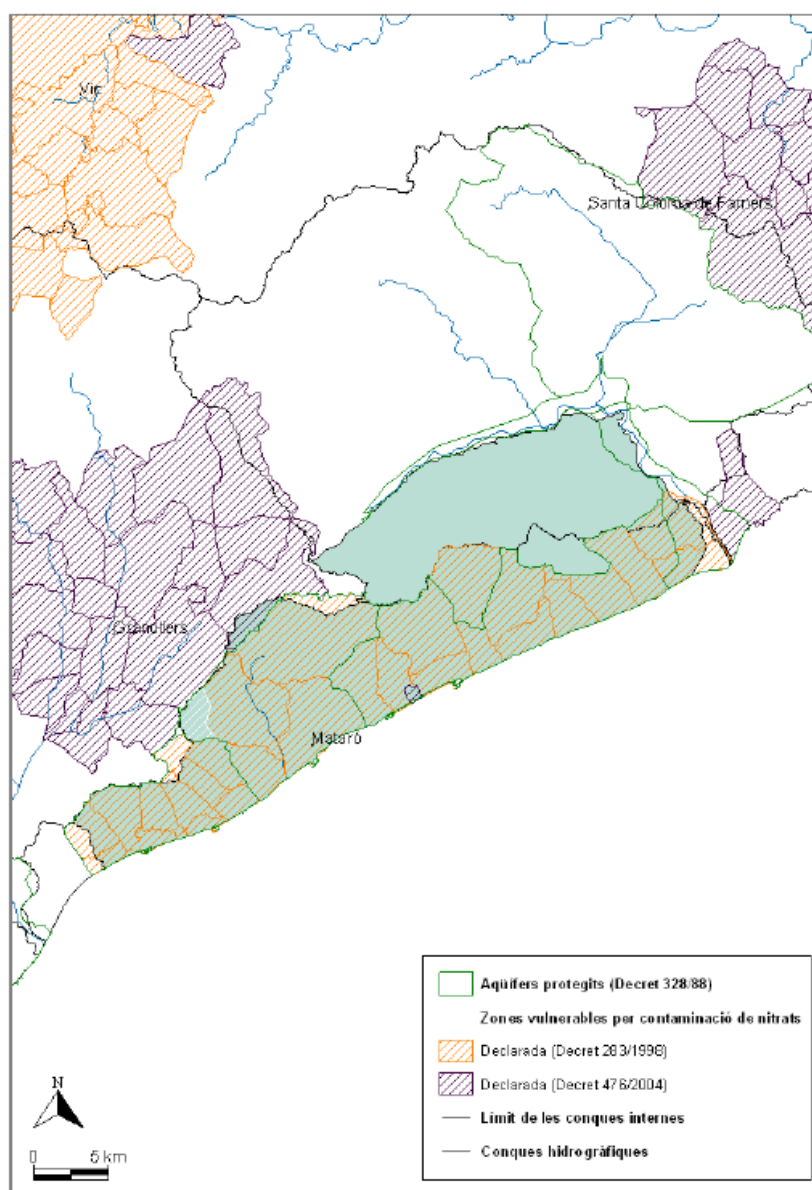
## EL MARESME

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.**



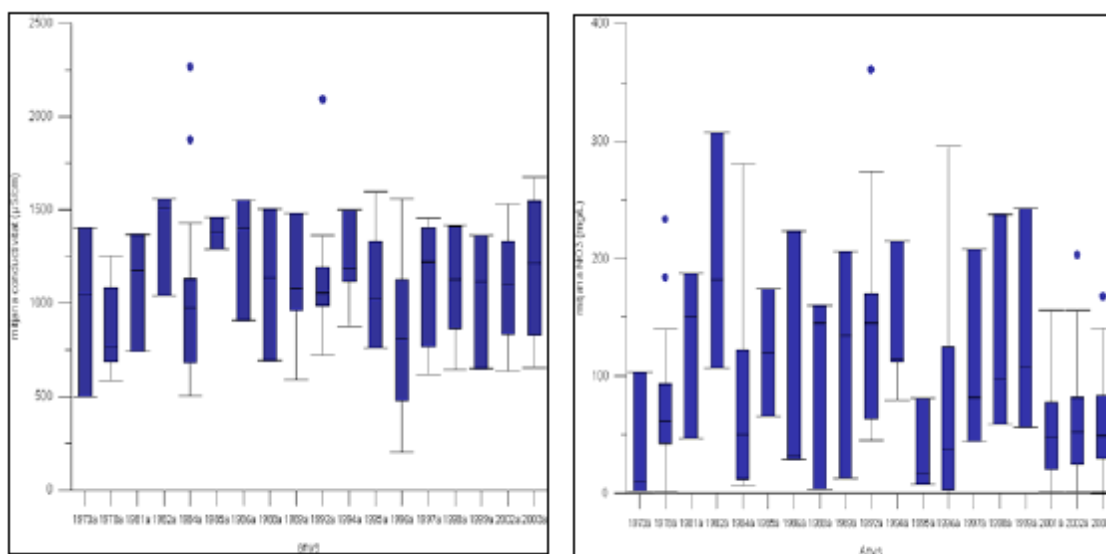
**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

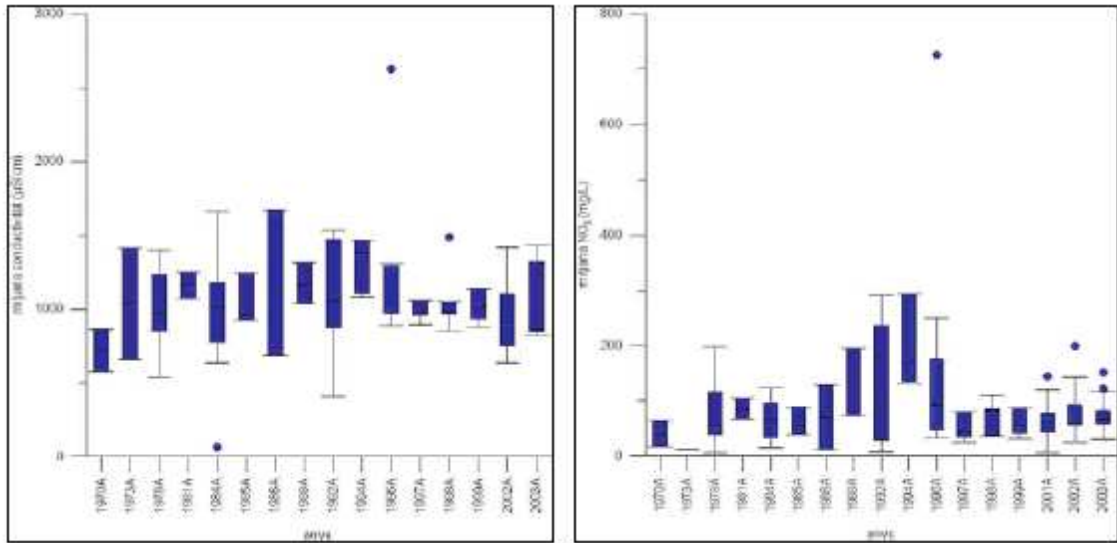
*Un total de 28 municipis inclosos en aquesta massa d'aigua es troben dins de les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats: Alella, Arenys de Mar, Arenys de Munt, Argentona, Cabrera de Mar, Cabrils, Calella, Canet de Mar, Dosrius, Malgrat de Mar, El Masnou, Mataró, Montgat, Palafolls, Pineda de Mar, Premià de Dalt, Premià de Mar, Sant Andreu de Llavaneres, Santa Susanna, Sant Cebrià de Vallalta, Sant Iscle de Vallalta, Sant Pol de Mar, Sant Vicenç de Montalt, Teià, Tiana, Vilassar de Dalt, Vilassar de Mar.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

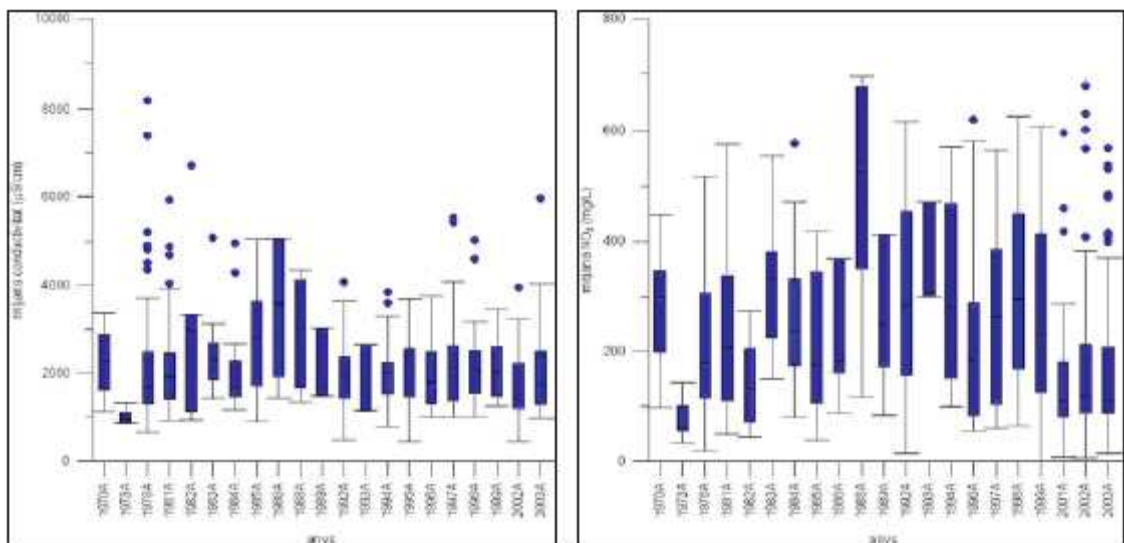
*L'impacte més important és per organoclorats i nitrats (els darrers amb concentracions mitjanes superiors als 50 mg/l i puntuals de més de 500 mg/l). Els sulfats, els clorurs i la conductivitat també presenten valors puntualment elevats*



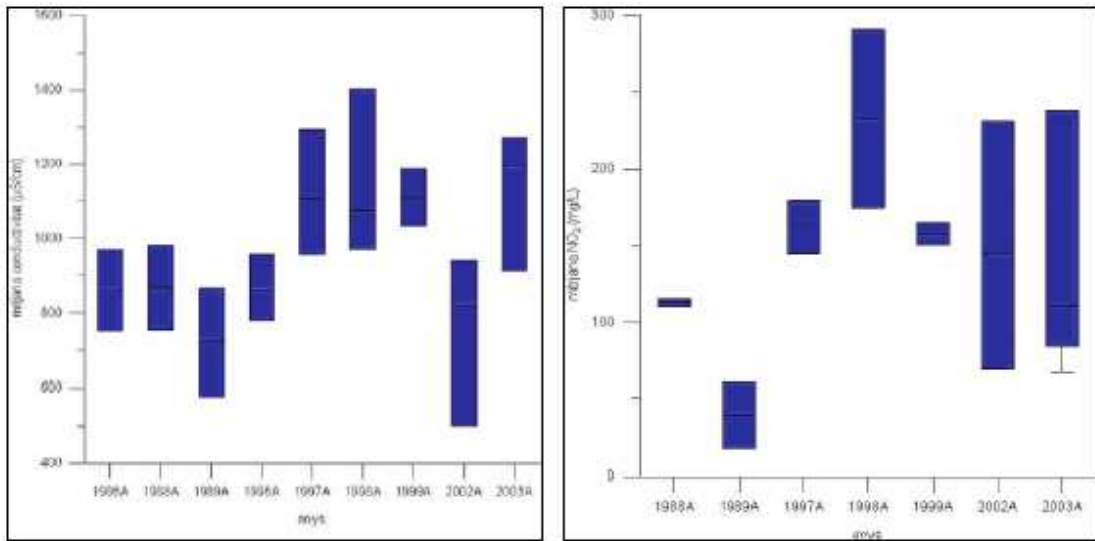
***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aqüífer 2034A11, Granits i materials paleozoics, del 1973 al 2003***



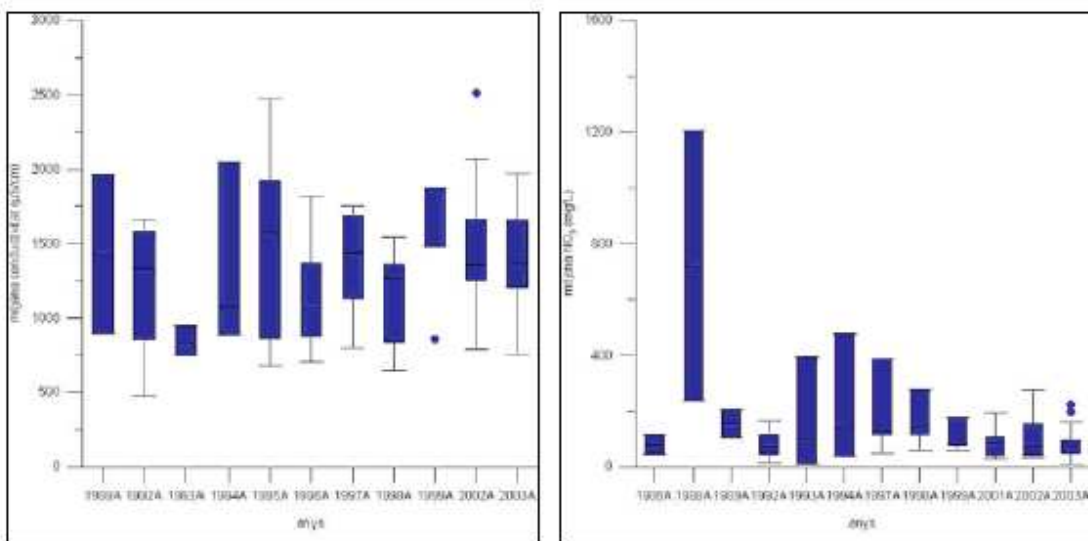
***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aquífer 3052A11, Quaternaris al·luvials rieres entre Tiana i Caldes d'Estrac, del 1970 al 2003***



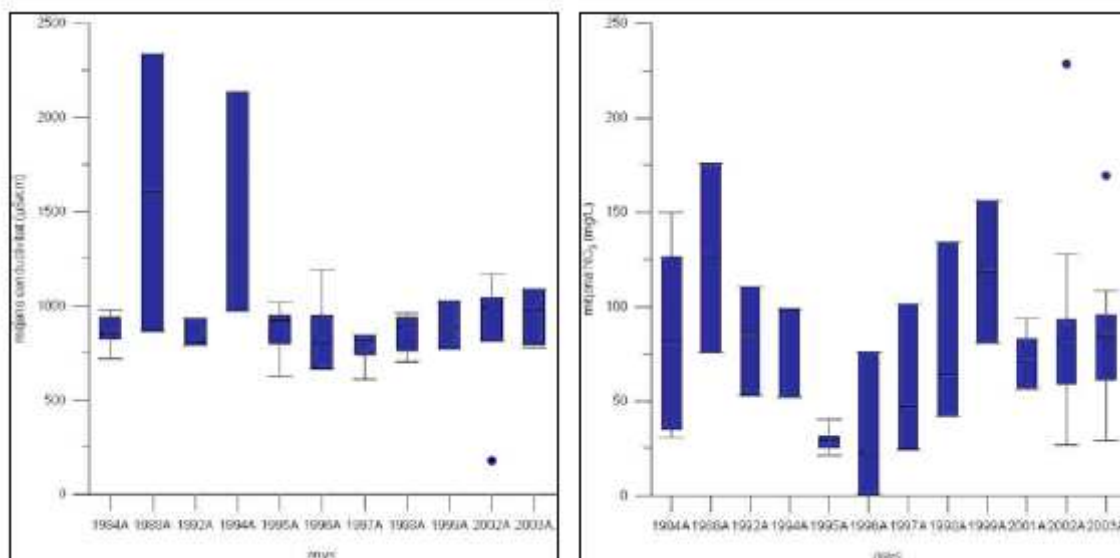
***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aquífer 3052A11, Quaternaris al·luvials litoral entre Tiana i Caldes d'Estrac, del 1970 al 2003.***



***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aqüífer 3052A12, Quaternaris al·luvials litoral entre Caldes d'Estrac i Calella, del 1970 al 2003.***



***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aqüífer 3052A13, Quaternaris al·luvials rieres entre Calella i Malgrat de Mar, del 1970 al 2003.***



***Evolució de la conductivitat i contingut en nitrats a l'aquífer 3052A13, Quaternaris al·luvials litoral entre Calella i Malgrat de Mar, del 1970 al 2003***

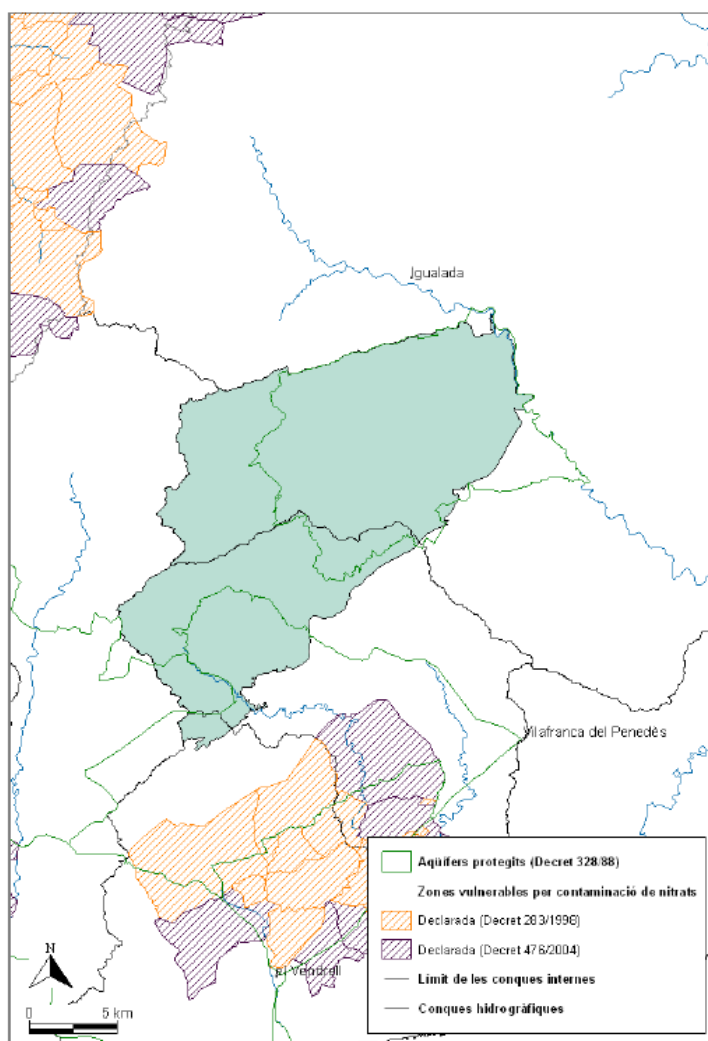
## GAIA-ANOIA

### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.*



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**



**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*A la Bassa de Capellades existeix un episodi a l'abril de 1980 en què la concentració de nitrats augmentà fins a 62 mg/l respecte les concentracions habituals de 10 mg/l. Al novembre de 1981 existeix un segon pic a Capellades en què la concentració de nitrats arriba a 32 mg/l. Si exceptuem aquests dos episodis s'observa que la mitja de Carme és de 4,96 mg/l i la de Capellades de 10 mg/l. En general, actualment, no existeixen riscos de contaminació per nitrats.*

*Aquesta massa no es troba ubicada en una zona declarada vulnerable a la contaminació per nitrats d'origen agrari*

*Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències*

*Localment es detecta la presència, en baixes concentracions, de nitrats i metalls*

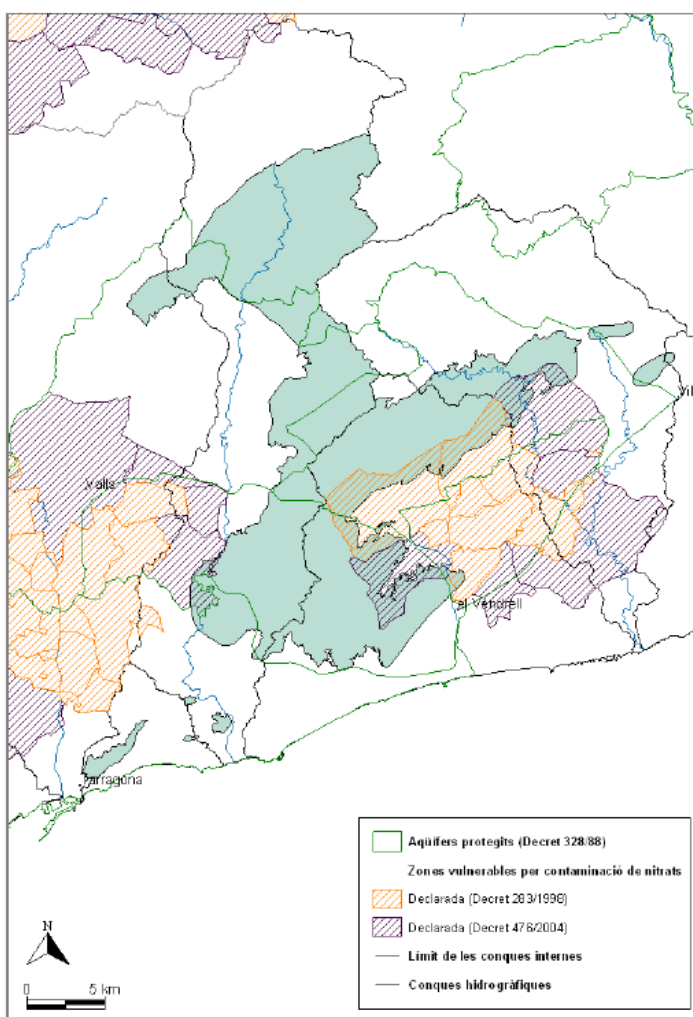
**BLOC DEL GAIA-SANT MARTI SARROCA-BONASTRE**

**Zones Protegides**

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Un total de 4 municipis inclosos parcialment en aquesta massa d'aigua es troben dins de les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats, concretament a l'Aqüífer Prelitoral Centre. No obstant, la declaració de zones vulnerables es refereix més específicament a parts del municipi que no pertanyen a la massa d'aigua. Per aquesta raó es considera que, de manera global, aquesta massa no es troba afectada per la directiva de zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

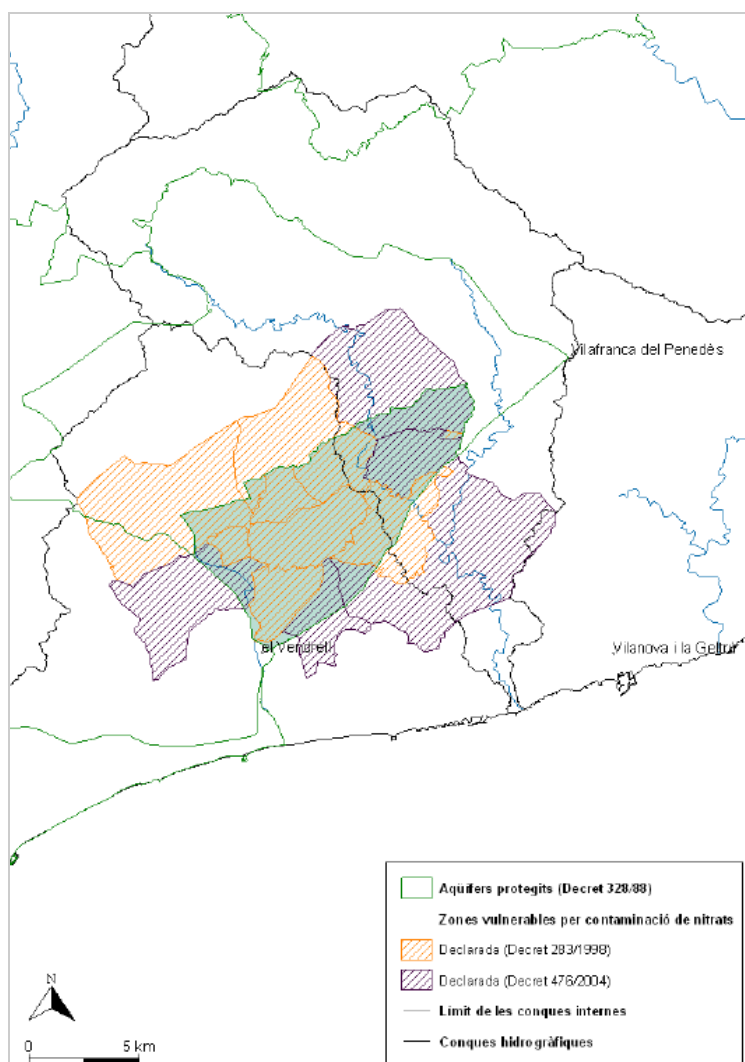
### DETRÍTIC NEOGEN DEL BAIX PENEDEÈS

#### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Tots els municipis inclosos en aquesta massa es troben dins de les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats. En aquesta zona la pressió de les dejeccions ramaderes és molt elevada s'hi estima un excés de nitrogen de més de 210 kg/ha/any, sent de 270 kg/ha/any al municipi de Llorenç del Penedès.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*Els volums de N procedents de dejeccions ramaderes que s'apliquen sobre aquesta massa d'aigua exerceixen una pressió alta. Es detalla a continuació el municipi on aquests valors són més elevats:*

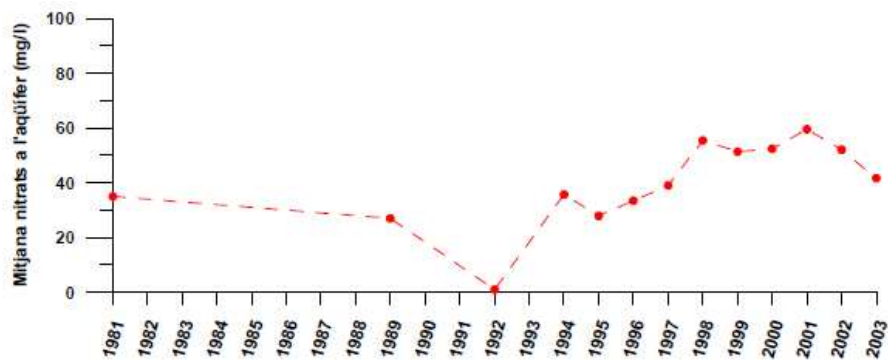
<b>Municipi</b>	<b>kg de N/any boví</b>	<b>kg de N/any porcí</b>	<b>kg de N/any oví</b>
Llorenç del Penedès	0	2295	122

*En total, sobre la massa d'aigua s'estima que s'apliquen anualment 2830 T de nitrogen i les zones que en reben una aplicació més elevada se situen al sector nord-oest de la massa.*

**Agricultura intensiva**

*L'agricultura a la zona és predominantment de secà, sent les vinyes el principal tipus de conreu. També s'hi troben en menor proporció plantacions de fruiterars alts de secà com oliveres, ametllers o garrofers. Un problema associat a l'agricultura en aquesta massa d'aigua és la possible contaminació per nitrats.*

***A més de nivells puntuals de contaminació, l'estat químic es veu afectat per persistents concentracions de nitrats.***



***Evolució de les nitrats a l'aquífer Sorres de Santa Oliva 1981-2003***

## EL GARRAF

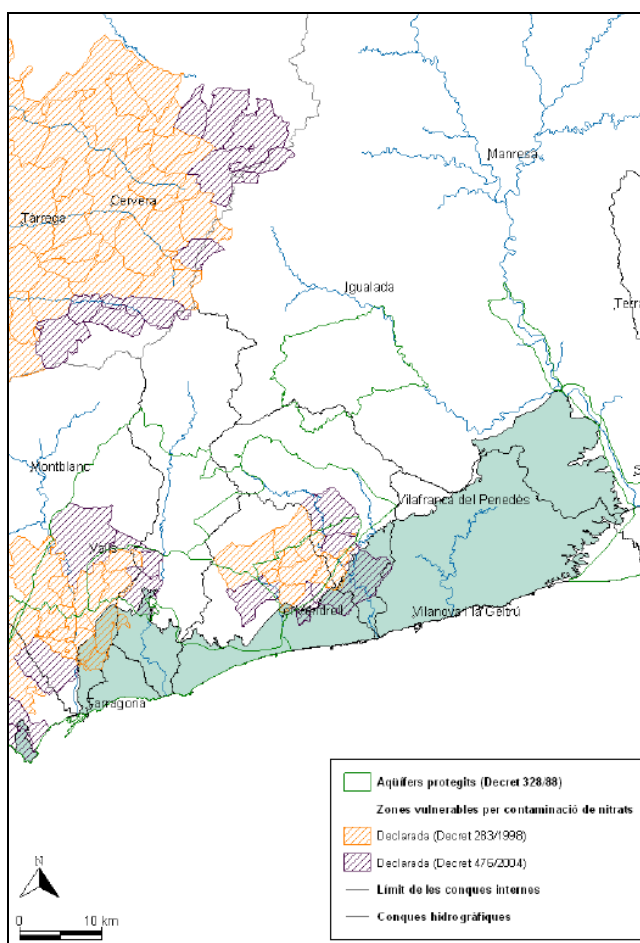
### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides**

**Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



### **Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Aquesta massa d'aigua s'ubica en una zona que ha estat declarada vulnerable a la contaminació per nitrats d'origen agrari. Concretament els municipis de Castellet i la Gornal i Bellvei.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Zones urbanes i Industrials**

*El sòl urbà i industrial d'aquesta massa d'aigua representa un 15% del total de l'extensió de la mateixa i constitueix una pressió moderada sobre l'estat químic de la massa d'aigua. Les zones urbanes o industrials es concentren fonamentalment en els municipis de Sant Pere de Ribes, Sitges i Vilanova i la Geltrú en activitats industrials diverses, hoteleres, hospitalàries, energia tèrmica.*

*Dintre del casc urbà de Vilanova i la Geltrú s'han detectat valors superiors als 200 mg/l de nitrats en pous de proveïment privats; reflecteixen una probable afecció per filtracions del clavegueram.*

*Dintre de l'aqüífer de les calcàries juràssico-cretàciques del Garraf - Bonastre les àrees industrials es concentren fonamentalment a l'àrea de Canyelles, Olivella i Sant Pere de Ribes. Destaquen la fabricació d'articles pirotècnics a Canyelles i la fabricació d'elements de formigó, guix i ciment a Sitges.*



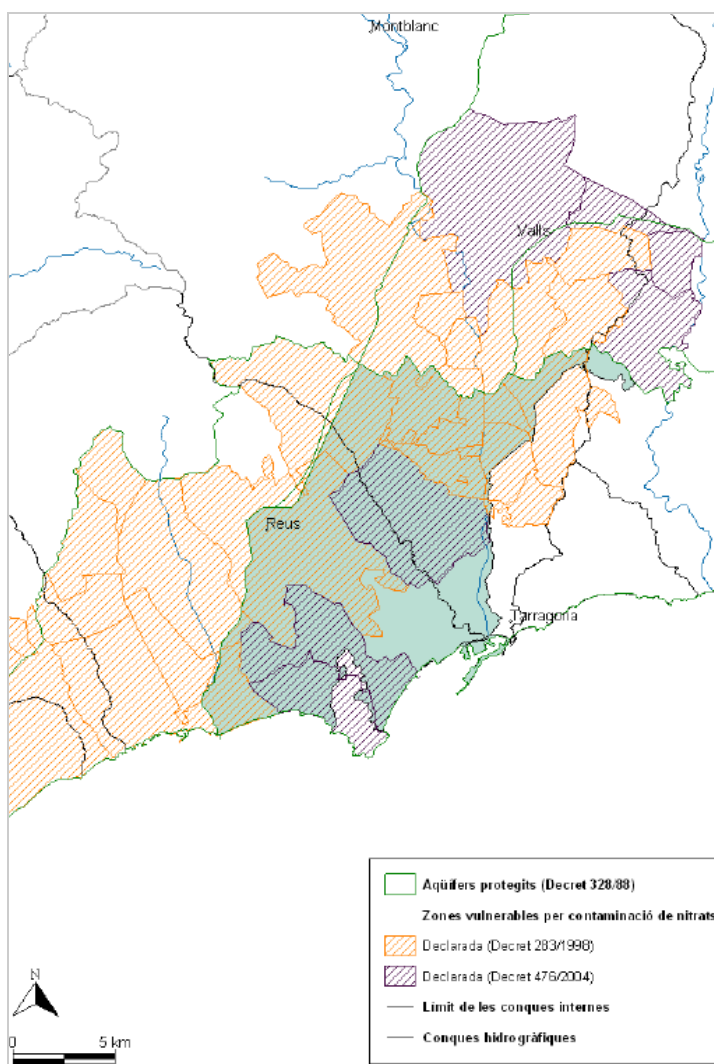
## EL BAIX FRANCOLÍ

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Addicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Del total de municipis que componen la massa d'aigua, 11 es troben dins de la zona vulnerable als nitrats d'origen agrari.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*La pressió exercida pels nitrats procedents de les dejeccions ramaderes es baixa, estimant el volum de nitrogen per dejeccions ramaderes entre 100-170 kg/Ha*

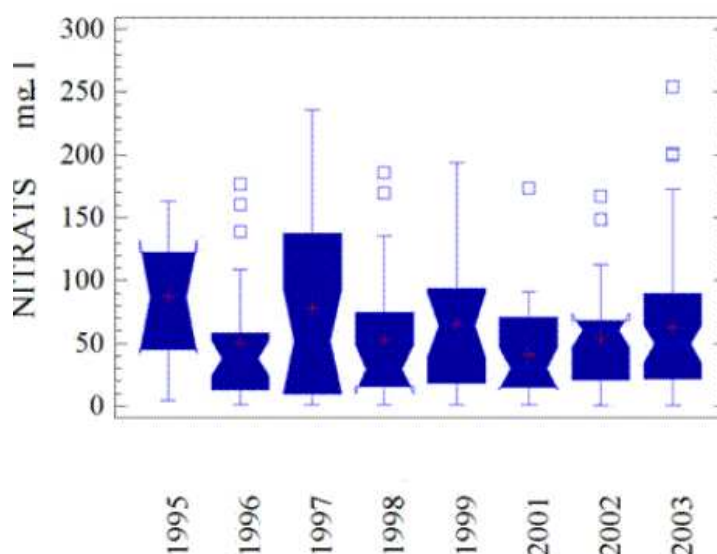
**Agricultura intensiva**

*La magnitud de la pressió per activitat agrícola es alta, els cultius ocupen el 48% (42% secà y 6% regadiu) de l'àrea de la massa d'aigua, majoritàriament son cultius de fruiters de secà: oliveres i ametllers, seguits de fruiters i cítrics, herbacis i vinyes.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Les concentracions mitjanes de nitrats, sulfats, clorurs, organoclorats i metalls són notablement elevades (les mitjanes de nitrats superen els 50 mg/l).*

*Es considera que existeix un risc degut a la pressió sobre l'estat químic. S'ha comprovat la presència de valors alts de nitrats i plaguicides relacionats amb l'activitat agrícola.*



**Evolució temporal de la concentració de nitrats**

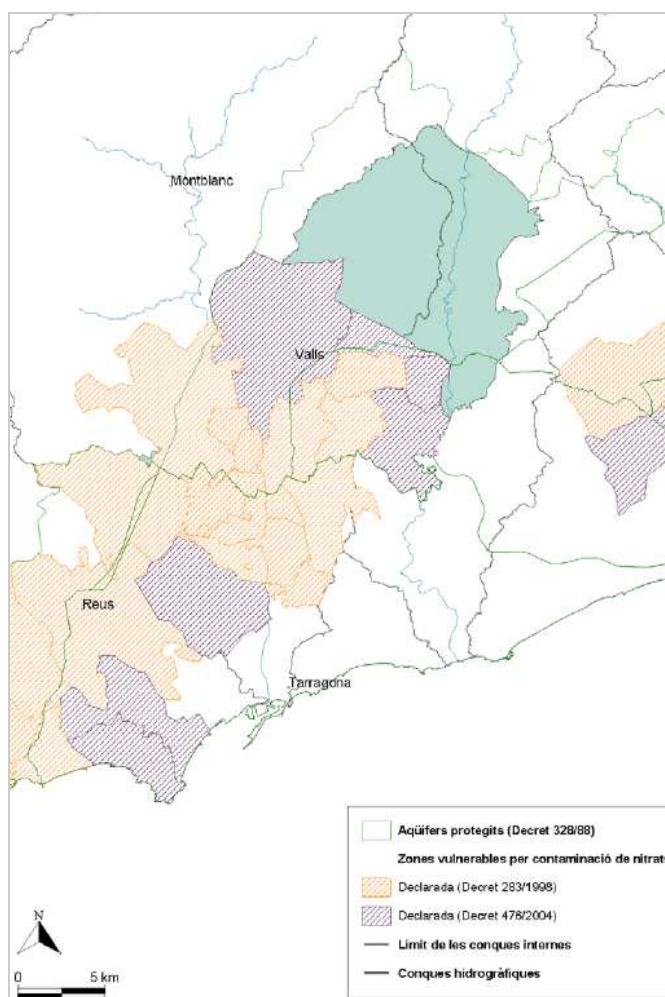
## ALT CAMP

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Addicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Del total de municipis que componen la massa d'aigua, 6 es troben dins de la zona vulnerable als nitrats d'origen agrari.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*La pressió exercida pels nitrats procedents de les dejeccions ramaderes es baixa, estimant el volum de nitrogen per dejeccions ramaderes entre 100-170 Kg/Ha.*

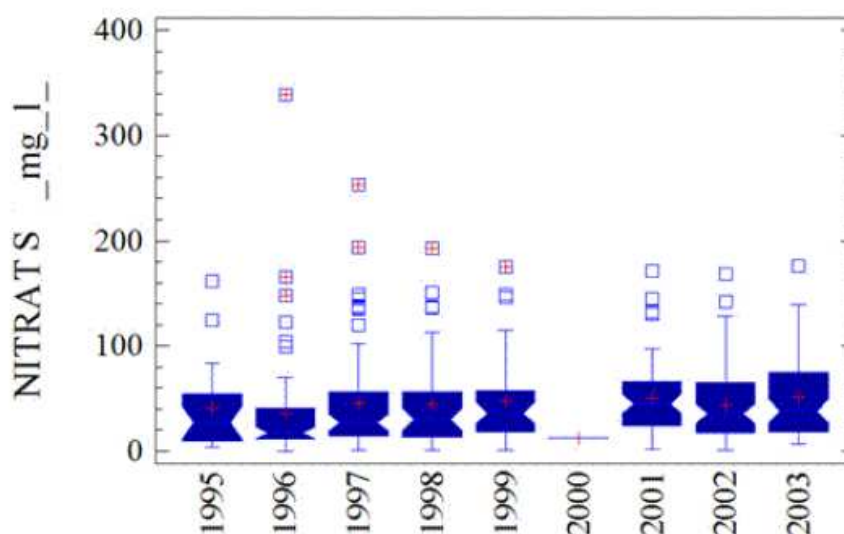
**Agricultura intensiva**

*La magnitud de la pressió per activitat agrícola es alta. L'àrea de sòl dedicat a l'agricultura és del 81,6 % (80% secà, 1,6 % regadiu).*

*Sobre la gran part de la massa d'aigua es donen cultius de secà, predominant vinyes, seguit de fruiters de secà: ametllers, oliveres i herbacis de secà. Al sud-oest, en els municipis d'Alcover, La Masó i El Milà se situen cultius d'herbacis de regadiu.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Concentracions puntuals de nitrats de fins 170 mg/l, de sulfats fins a 430 mg/l i de clorurs de fins a 555 mg/l.*



**Evolució temporal de la concentració de nitrats**

## BAIX CAMP

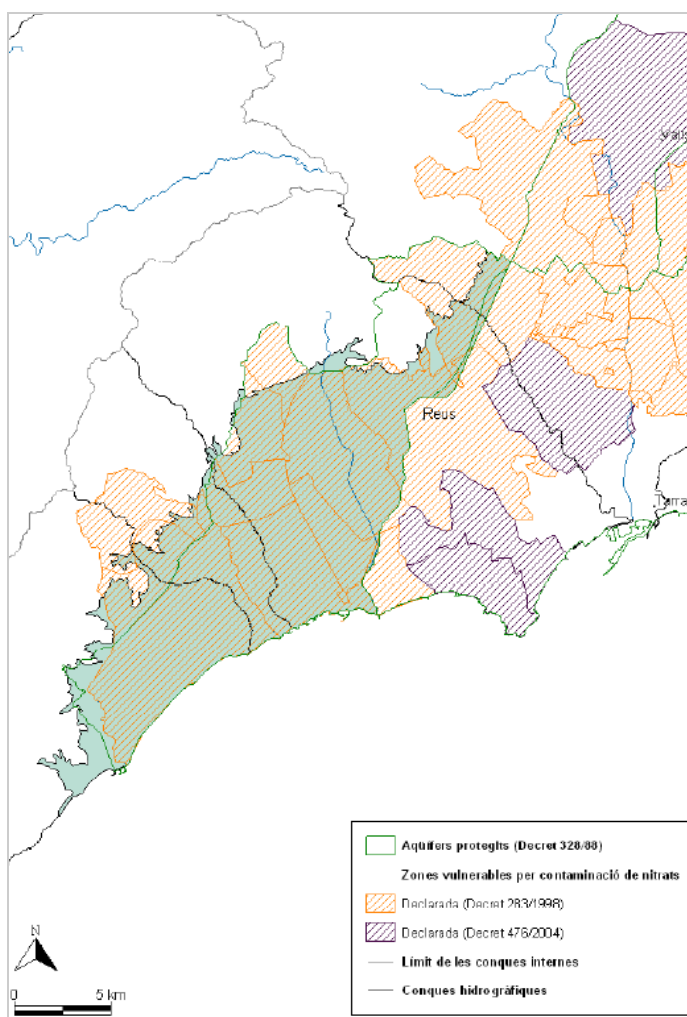
### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides*

*Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània*



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Del total de municipis que componen la massa d'aigua, 12 es troben dins de la zona vulnerable als nitrats d'origen agrari.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

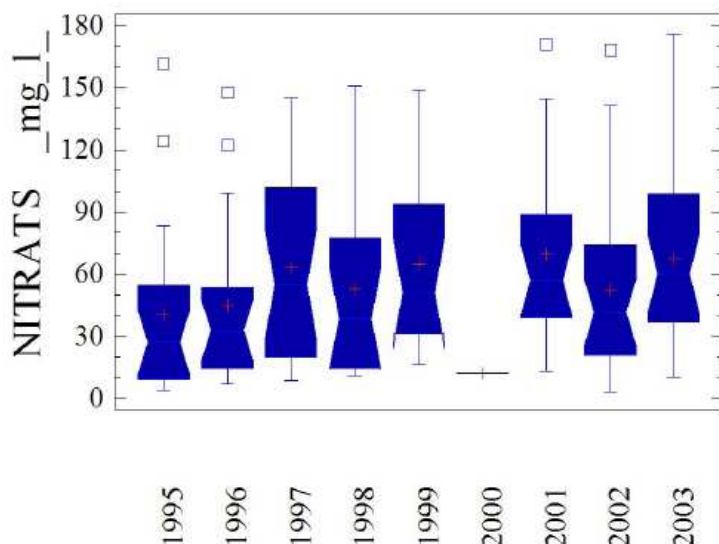
**Dejeccions ramaderes**

*La pressió exercida pels nitrats procedents de les dejeccions ramaderes es baixa, estimant el volum de nitrogen per dejeccions ramaderes entre 100-170 kg/ha.*

**Agricultura intensiva**

*La magnitud de la pressió per activitat agrícola es moderada.*

*En el 78% de la superfície de la massa d'aigua es produeix agricultura, (46,6% secà, 31% de regadiu) els cultius de regadiu corresponen a fruiters, cítrics i herbacis. Els de secà a fruiters: oliveres, ametllers i herbacis de secà.*



**Evolució temporal de la concentració de nitrats**



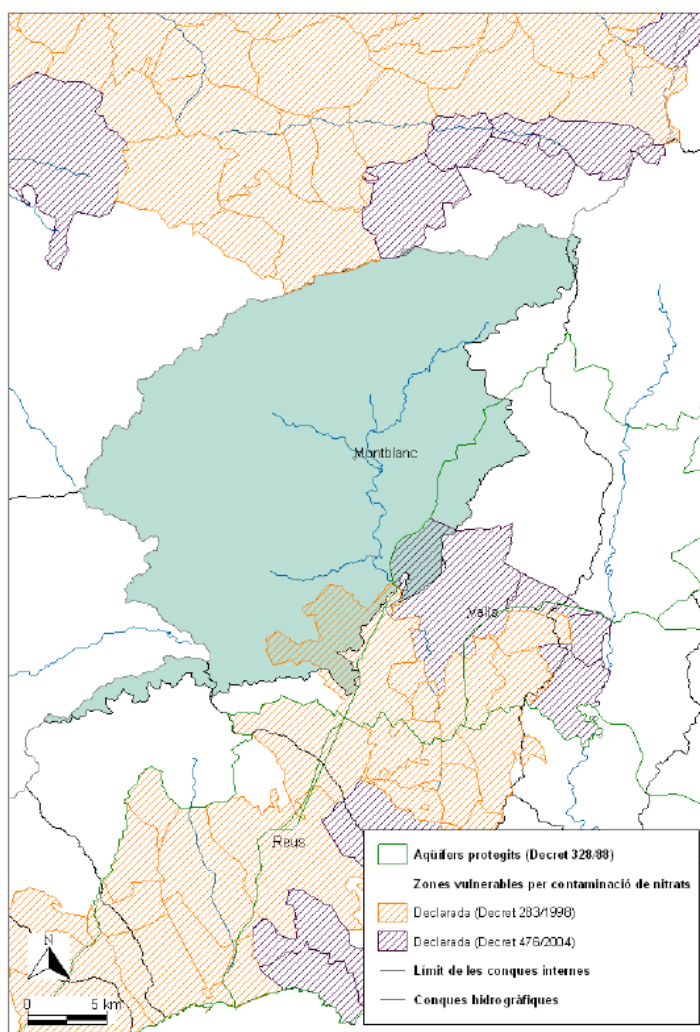
## PRADES

### Zones Protegides

En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Del total de municipis que componen la massa d'aigua només Alcover es troba dins de la zona vulnerable als nitrats d'origen agrari. Atès que es tracta d'una àrea marginal, la massa no es considera afectada per aquesta Directiva.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Es detecten valors alts de sulfats, fins 1546 mg/l (però compatibles amb valors de referència). Concentracions puntuals elevades de nitrats i amoni i també les conductivitats*



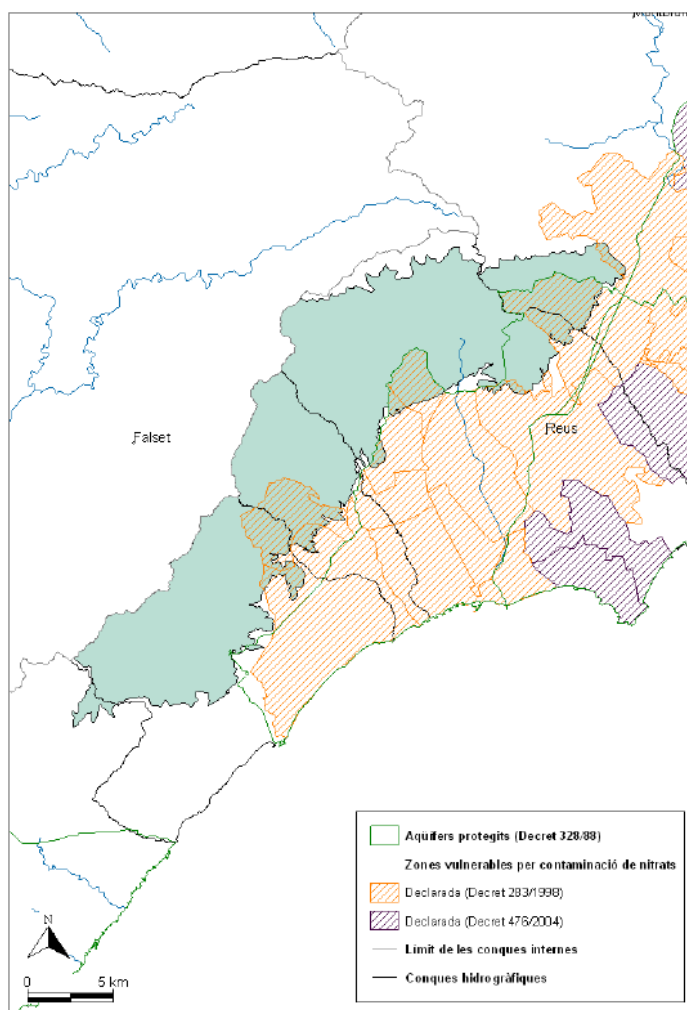
## LLAVERIA

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Del total de municipis que componen la massa d'aigua 8 es troben dins de la zona vulnerable als nitrats d'origen agrari. Però es tracta d'una franja marginal i en general, la massa es considera no afectada per aquesta directiva.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

***Dejeccions ramaderes***

*La pressió exercida pels nitrats procedents de les dejeccions ramaderes es baixa, per aquesta massa s'estima el volum de nitrogen per dejeccions ramaderes entre 100-170 Kg/Ha.*

***Agricultura intensiva***

*No se considera que existeixi pressió per agricultura, la superfície de sòl agrícola no arriba al 4%. L'activitat agrícola de regadiu es molt petita, no arriba al 1% de la superfície de l'aqüífer. Els cultius que es donen són: herbacis intensius i extensius, cítrics i fruiters, repartits en petites parcel·les.*

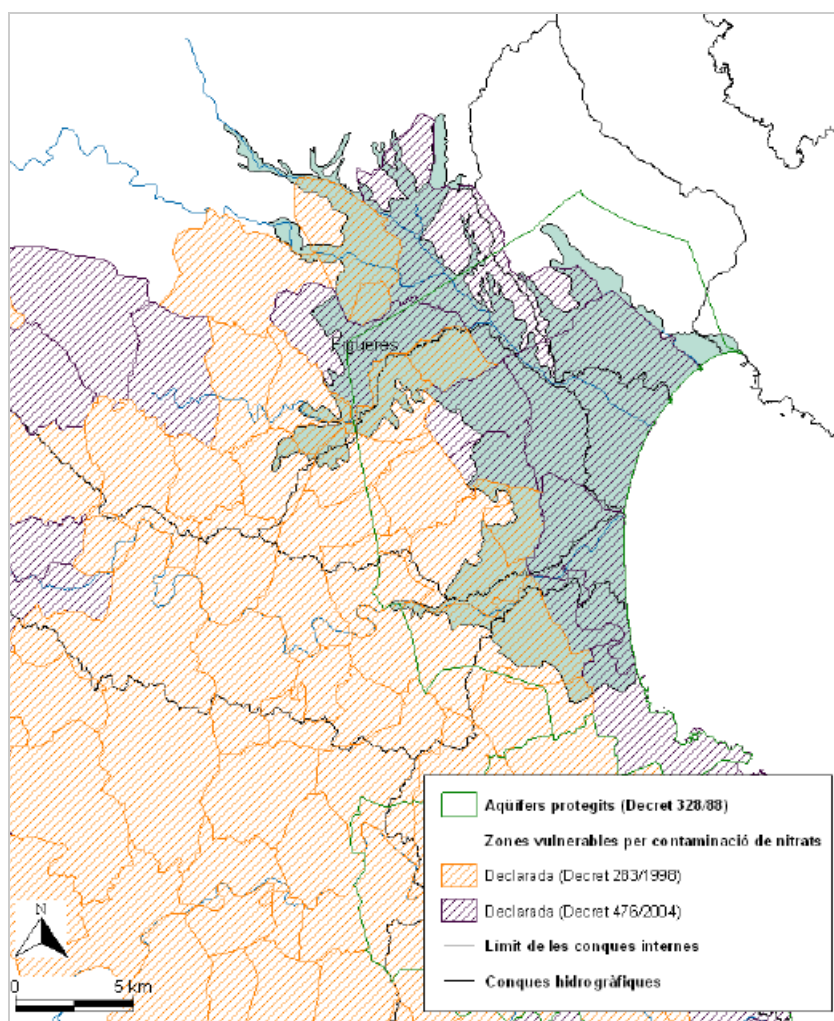
### FLUVIDELTAIC FLUVIA-MUGA

#### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània*



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Pràcticament el 100% de l'extensió de la massa d'aigua es troba inclosa en els límits de designació de les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari segons els Decrets 283/1998 i 476/2004.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*Els volums de nitrogen procedents de dejeccions ramaderes que s'apliquen sobre aquesta massa d'aigua exerceixen una pressió moderada. Es detallen a continuació els caps de bestiar i el nitrogen total que acaben generant:*

- *Porcí: 158.053 caps (1.343 t/any)*
- *Boví: 29.490 caps (1.507 t/any)*
- *Avícola: 708.460 caps (354 t/any)*

*Les àrees de la massa d'aigua que reben una major aportació són les situades en el sector NO.*

**Agricultura intensiva**

*En el sector de la Muga predominen els conreus de cereals farratgers, arrossars i algunes hectàrees de herbacis de regadiu i fruiters. En el sector del Fluvià el predomini agrícola correspon als fruiters i a una important part de conreus herbacis de regadiu i cereals farratgers.*

*Els sistemes de reg predominants són el reg gota a gota o per inundació mitjançant pous que exploten de forma molt difusa l'aqüífer superficial ja que pràcticament cada parcel·la de reg compta amb el seu pou corresponent.*

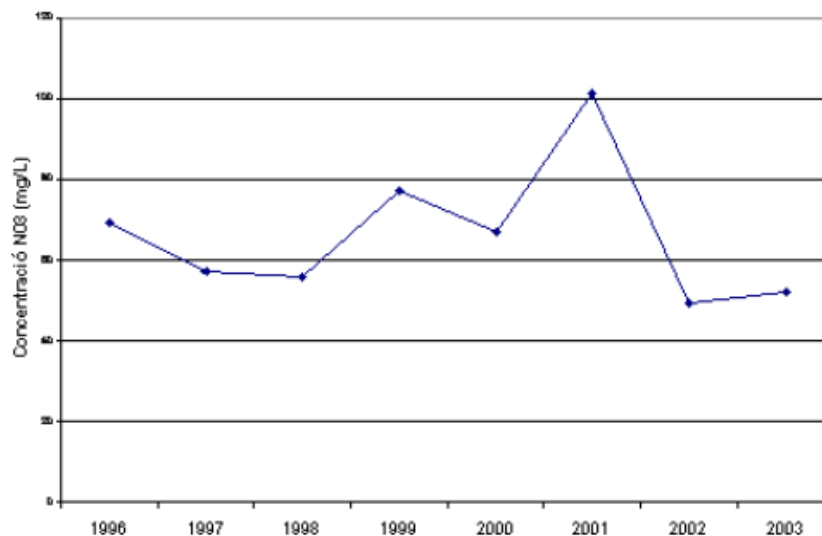
*L'aplicació de purins i altres adobs i plaguicides en conreus situats sobre un medi vulnerable com l'estudia't implica la possibilitat d'afectar la qualitat de les aigües subterrànies. L'afecció a la qualitat de l'aigua derivada de l'activitat agrícola es centra principalment en l'aqüífer superficial, amb valors mitjans de concentració de nitrats per sobre de 50 mg/L, i sobretot en les zones de menor permeabilitat i, per tant, de menor capacitat de rentat. Si bé també es troba afectat, l'aqüífer profund ho està en menor mesura i amb valors de concentració mitjana de nitrats de l'ordre de 10 mg/L.*

**L'afecció de l'activitat agrícola també es manifesta per concentracions detectables de plaguicides en l'aqüífer superficial i profund: 115,43 ng/L i 160,50 ng/L, respectivament.**

**En conjunt la pressió que els cultius exerceixen sobre la massa d'aigua és alta.**

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

**Els impactes més importants són per nitrats amb valors mitjans superiors a 50 mg/l i per metalls. Localment es detecten amoni i plaguicides en concentracions notables**



***Evolució de la concentració de nitrats en l'aqüífer superficial (1995-2003).***

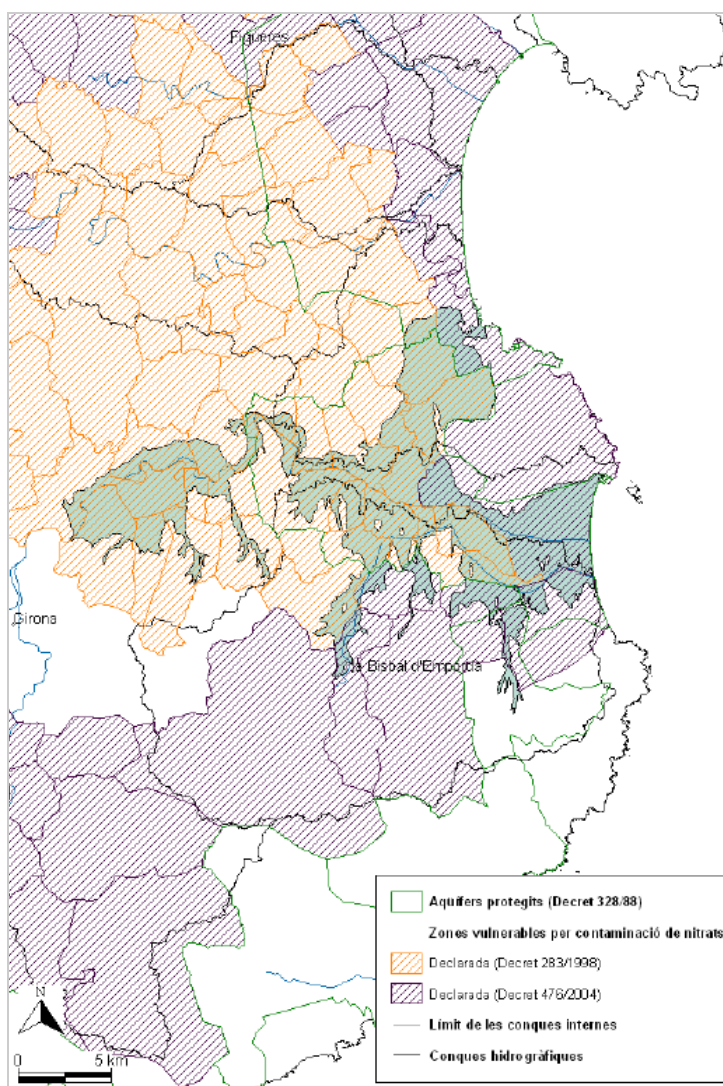
## FLUVIODELTAIC DEL TER

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Gairebé el 100% del límit de la massa d'aigua es troba inclòs dins els límits de designació de zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari, establerts en els Decrets 283/1998 i 476/2004.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*Els volums de nitrogen procedents de dejeccions ramaderes que s'apliquen sobre aquesta massa d'aigua exerceixen una pressió moderada. Es detallen a continuació els caps de bestiar i el nitrogen total que acaben generant:*

- *Porcí: 76.901 caps (654 t/any)*
- *Boví: 6.800 caps (348 t/any)*
- *Avícola: 300.272 caps (150 t/any)*

*Les àrees de la massa d'aigua que reben una major aportació són les situades en la meitat occidental.*

**Agricultura intensiva**

*En el sector central de la plana dominen els conreus herbacis de regadiu i els fruiters, a prop del riu les arbredes de plàtans i pollancre, i en els sectors de la vora de la plana els arrossars i els conreus herbacis de secà.*

*Els mètodes de reg més habituals són el gota a gota i el reg per inundació amb la corresponent majoració de la necessitat d'explotació d'aigua de reg. L'explotació d'aigua de reg mitjançant pous poc profunds en cada parcel·la agrícola de regadiu ajuda a una explotació molt homogènia i minimitza el risc associat a fortes explotacions puntuals.*

*L'aplicació de purins i altres adobs i plaguicides en conreus situats sobre un medi vulnerable com aquest implica la possibilitat d'afectar la qualitat de les aigües subterrànies. Aquesta afecció es centra principalment en l'aqüífer superficial, que presenta valors mitjans de concentració de nitrats per sobre de 50 mg/L, i en menor mesura en l'aqüífer profund, amb valors de concentració mitjana de nitrats de l'ordre de 24,6 mg/L.*

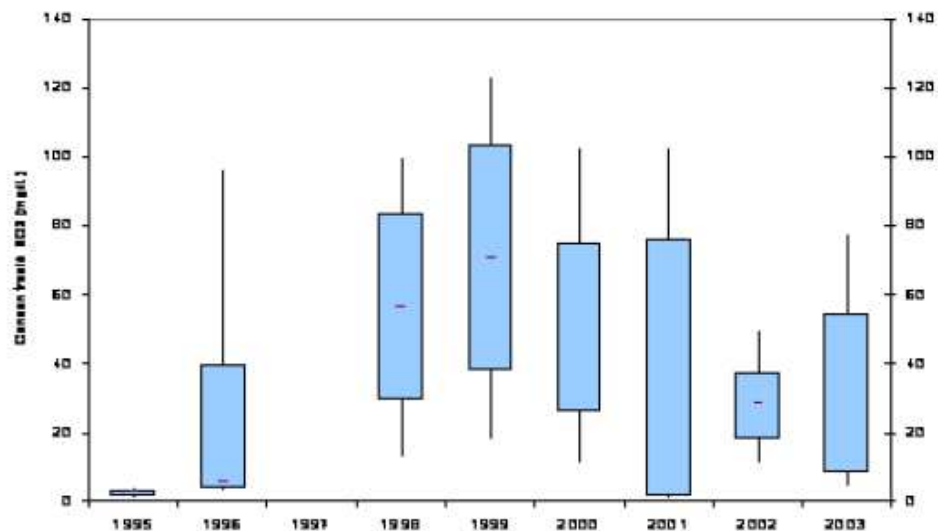
*L'afecció de l'activitat agrícola també es manifesta per concentracions detectables de plaguicides en l'aqüífer superficial i profund.*

*En conjunt la pressió que els cultius exerceixen sobre la massa d'aigua és alta.*

*Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències*

*Concentracions mitjanes de clorurs superiors a 250 mg/l, i les de sulfats i nitrats són puntualment elevades (fins 525 mg/l i 107 mg/l respectivament)*

*Risc sobre l'estat químic relatiu a nitrats i plaguicides, i sobre l'estat quantitatiu per descens de nivell i cons de bombament acusats a l'Escala i Gualta*



*Concentració de nitrats en l'aquífer superficial (1995-2003).*



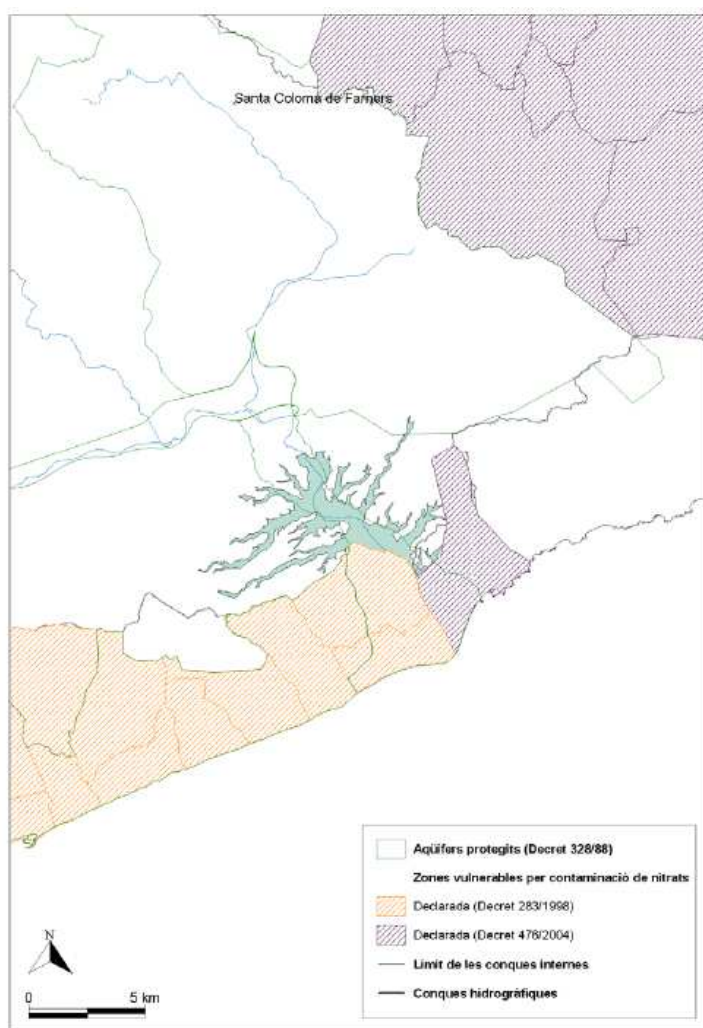
**AL·LUVIALS DE LA BAIXA TORDERA I DEL DELTA DE LA TORDERA**

**Zones Protegides**

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



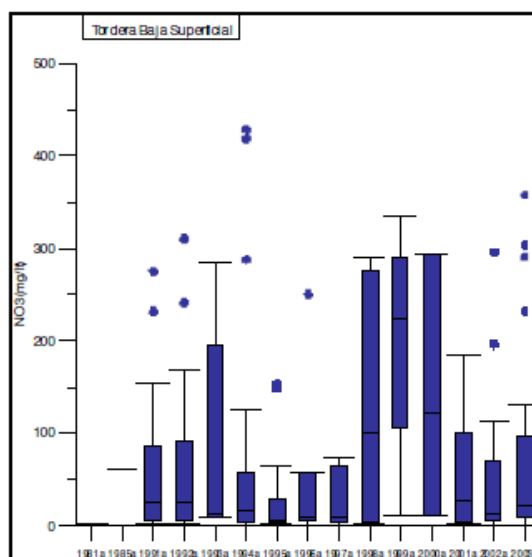
**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

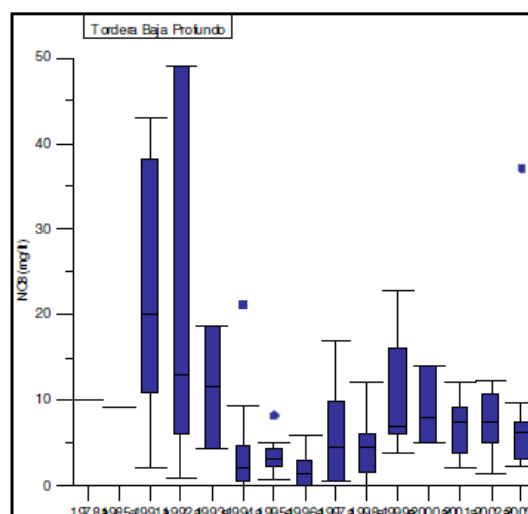
Són considerades zones vulnerables els municipis de Blanes, Malgrat de Mar i Palafolls.

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

L'impacte més elevat és per nitrats (concentracions mitjanes a l'aqüífer superficial superior a 50 mg/l) i metalls. Valors puntuals notables d'amoni, clorurs, organoclorats i sulfats



**Evolució del contingut en nitrats a l'aqüífer superficial de la Baixa Tordera (4031A13), del 1981 al 2003**



**Evolució del contingut en nitrats a l'aqüífer profund de la Baixa Tordera (4031A14), del 1978 al 2003**

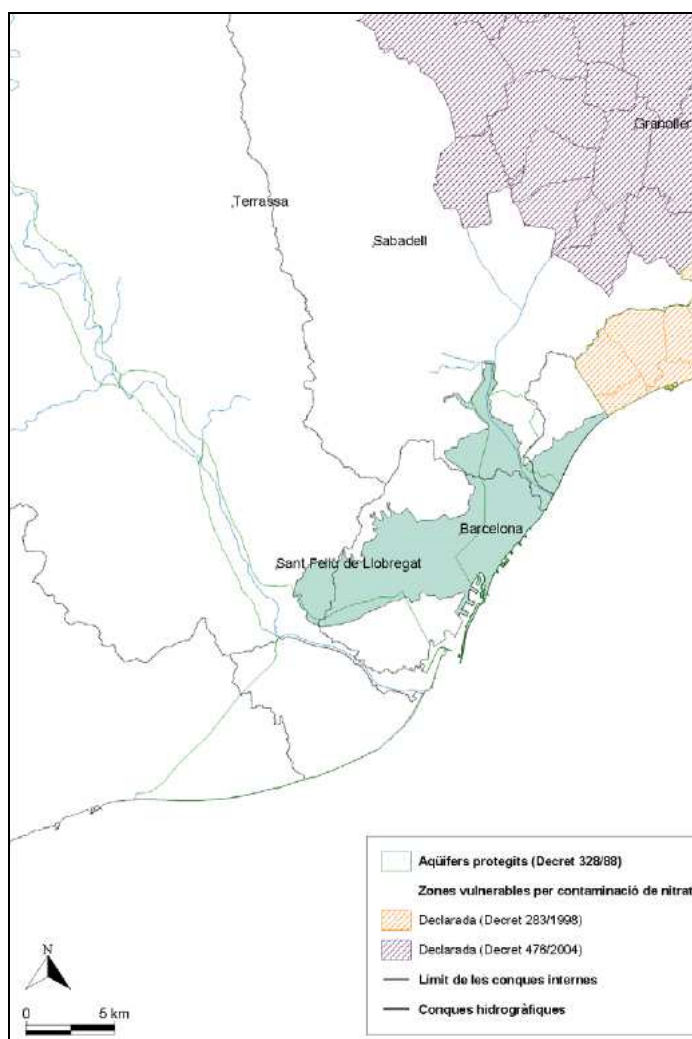
## BAIX BESÒS I PLA DE BARCELONA

### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



### **Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

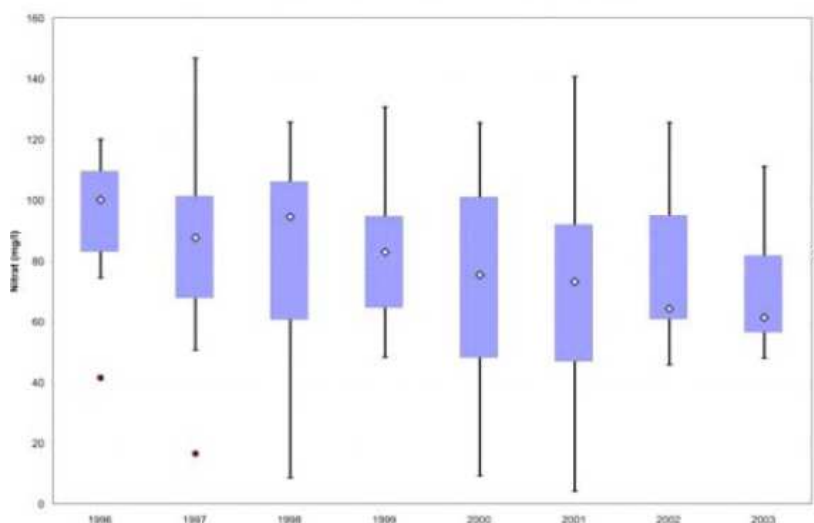
**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*En aquesta massa d'aigua es troben dos municipis, amb una superfície insignificant, pertanyents a les zones declarades vulnerables a la contaminació per nitrats, segons el Decret 283/1998, de 21 d'octubre, seguits les regulacions de la Directiva 91/676/CEE.*

*Per aquesta raó es considera que la totalitat de la massa no es troba afectada per aquesta Directiva.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Es detecten clorurs amb tendència decreixent sobretot al baix Besòs. L'afecció per nitrats és més important al pla de Barcelona (fins 164 mg/l). Localment també es detecten sulfats amoni.*



**Concentració de nitrats a l'Aqüífer detrític quaternari del Pla de Barcelona (3051A11)**

## SERRES MARGINALS CATALANES

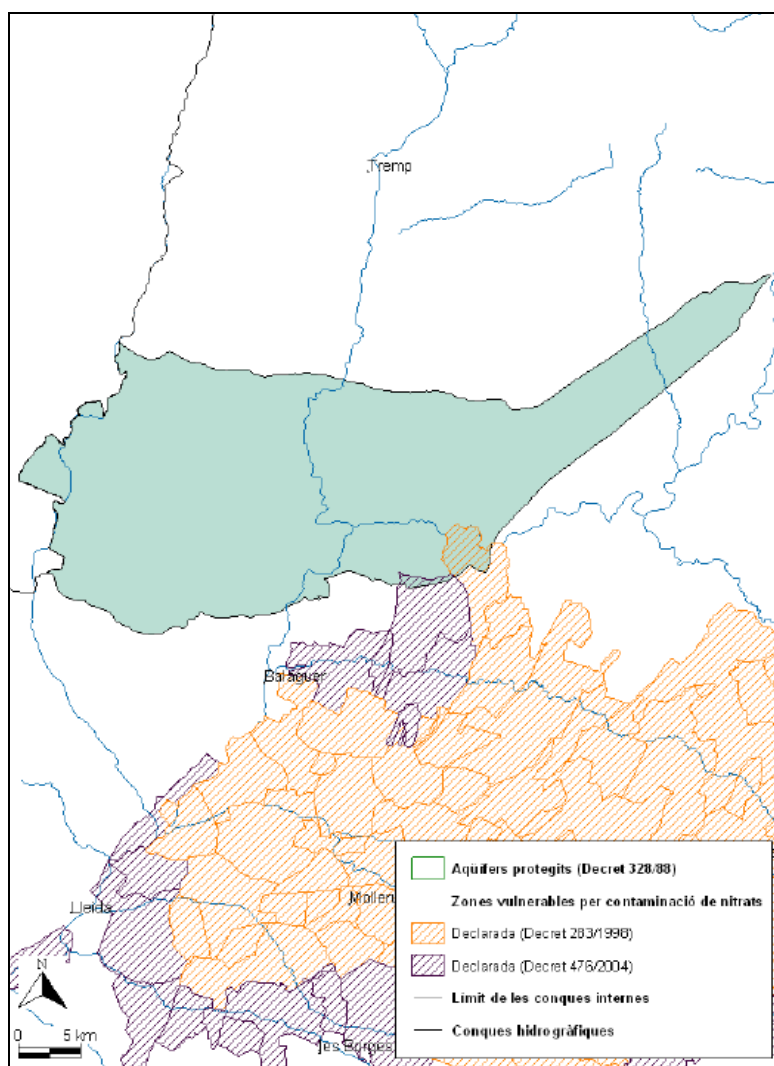
### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides*

*Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània*



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*L'extrem sud-est de la massa d'aigua està ocupat per dos municipis que s'han declarat vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari: La Foradada i Cubells. El primer pertany a les àrees designades el 1998 i el segon a les del 2004. Representen un % mínim respecte el total d'extensió de la massa i per tant, es considera que la massa no es troba afectada per aquesta Directiva.*

**PRESSIONS SIGNIFICATIVES SOBRE L'ESTAT QUÍMIC**

**Dejeccions ramaderes**

*La pressió total per dejeccions ramaderes sobre aquesta massa d'aigua es considera baixa. En 5 municipis que, de manera parcial, queden englobats en els límits d'aquesta massa pel seu sector més nordoriental, s'ha considerat que es genera una quantitat notable de N d'origen ramader. En tots ells es genera per hectàrea de superfície agrària cultivable entre 100 i 170 kg de N.*

**Agricultura intensiva**

*La pressió total per agricultura intensiva sobre aquesta massa s'ha considerat baixa. L'agricultura intensiva pot aportar una quantitat notable de N a l'aigua subterrània. S'ha realitzat el balanç de nitrogen als camps i estimat l'excedent per hectàrea de superfície de conreu. En aquest balanç s'hi tenen en compte les aportacions de N per fertilització mineral i orgànica, per fixació biològica, per aigües de reg, per llavors i per aportacions atmosfèriques i la sortida és l'eliminació de manera natural. A tots els municipis sobre els que s'ubica aquesta massa, els excedents de N procedent de l'agricultura són inferiors als 68 kg i per tant pràcticament no influiran en l'estat químic de les masses d'aigua subterrània.*

*Únicament 5,54 km<sup>2</sup> d'aquesta massa són dedicat a l'agricultura de regadiu. Això representa menys d'un 1% de la superfície total de la massa. La poca agricultura de regadiu s'ubica bàsicament al sud, prop del riu Segre, i bàsicament són conreus herbacis i fruiters. També, al llarg d'aquest riu es localitzen alguns freatòfits.*

### AL·LUVIAL DEL SEGRE MITJA

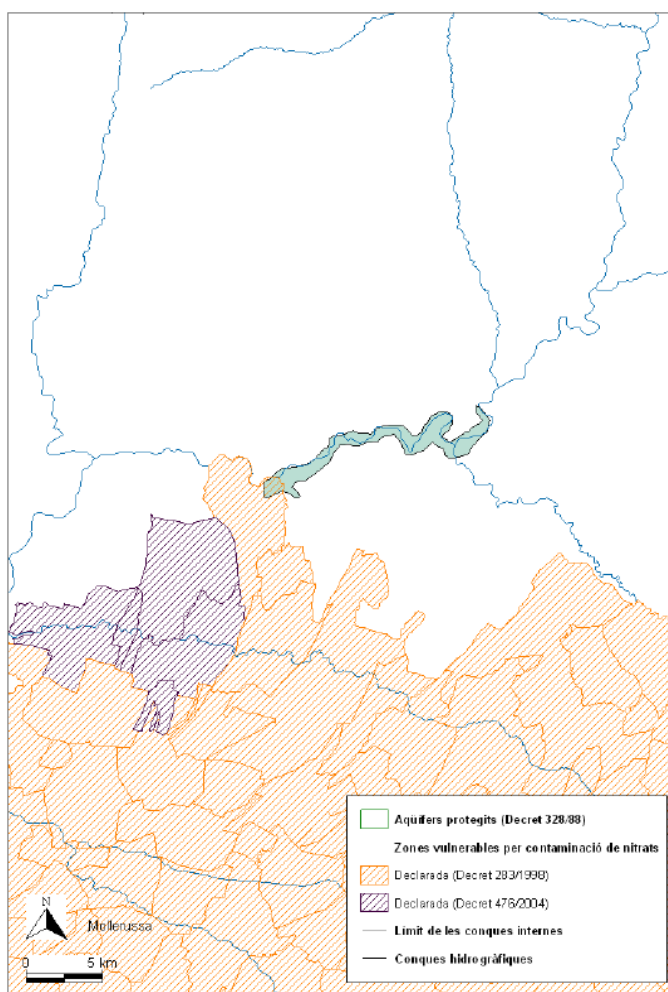
#### Zones Protegides

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides**

**Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



#### **Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*El municipi de Foradada està dins de les zones vulnerables als nitrats. L'extrem aigües avall de la massa d'aigua, en una petita part, menys de la desena part de l'extensió total, pertany al municipi de Foradada. Aquesta va ser declarada vulnerable l'any 1998.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Presència puntual de nitrats en concentracions inferiors a 50 mg/l. Sulfats relacionats amb el quimisme de referència.*



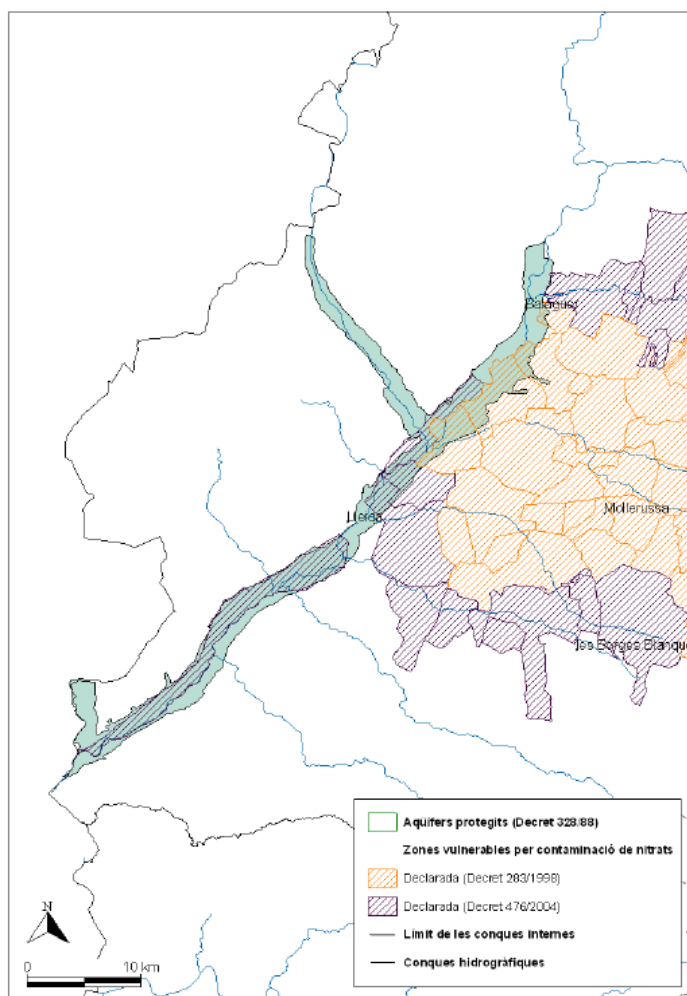
**AL·LUVIAL DEL BAIX SEGRE**

**Zones Protegides**

**En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:**

- **Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.**
- **Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.**

**Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània**



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Aquesta massa d'aigua està parcialment dins de les zones vulnerables als nitrats. Aquestes zones es troben definides de dues maneres diferents: per municipis o per zones. Hi ha uns quants municipis sobre els que s'estén la massa i que en la seva totalitat estan catalogats com a vulnerables.*

*Aquests són:*

*Alcoletge, Vilanova de la Barca, Tèrmens, Vallfogona de Balaguer.*

*L'altre criteri esmentat per a la definició de zones vulnerables és directament per zones.*

*En aquest cas la zona que en bona part coincideix amb aquesta massa és "Part de l'aqüífer al·luvial del Segre" declarada pel Decret 476/2004.*

*Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències*

*Els impactes més elevats són per nitrats (concentració mitjana a la massa superior a 50 mg/l). La conductivitat presenta també valors anòmalament elevats. Els sulfats es relacionen amb el quimisme de referència.*

*L'impacte per nitrats es relaciona amb les pràctiques agrícoles. Aquesta pressió és més manifesta al sector meridional. Les zones urbanes i industrials també se sumen a la pressió química.*

## AL·LUVIAL D'URGELL

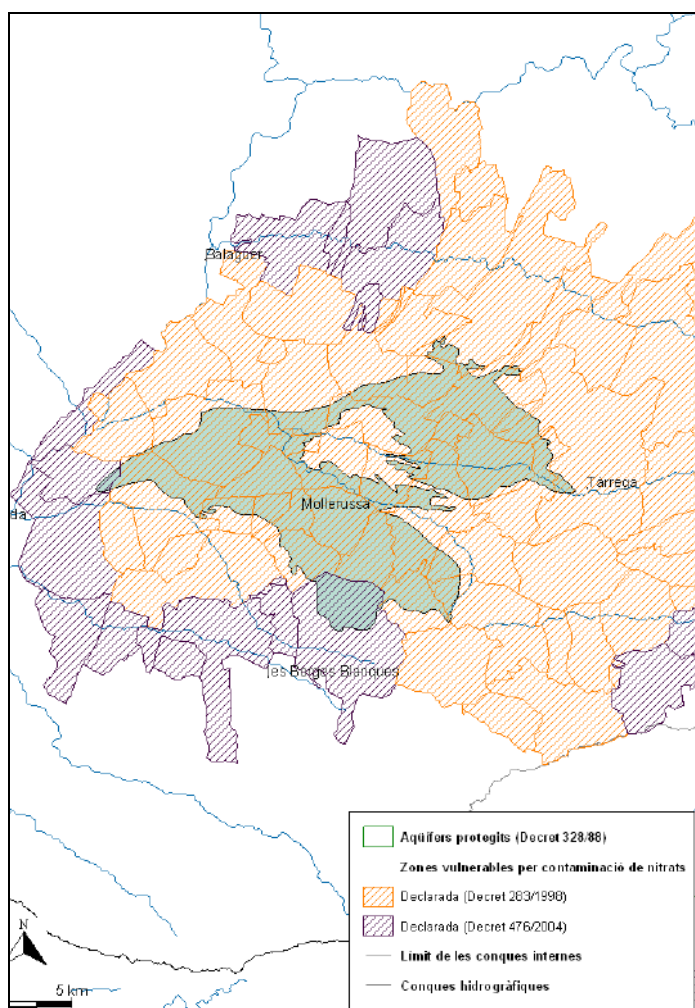
### Zones Protegides

*En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:*

- *Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.*
- *Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.*

*Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides.*

*Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.*



**Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits**

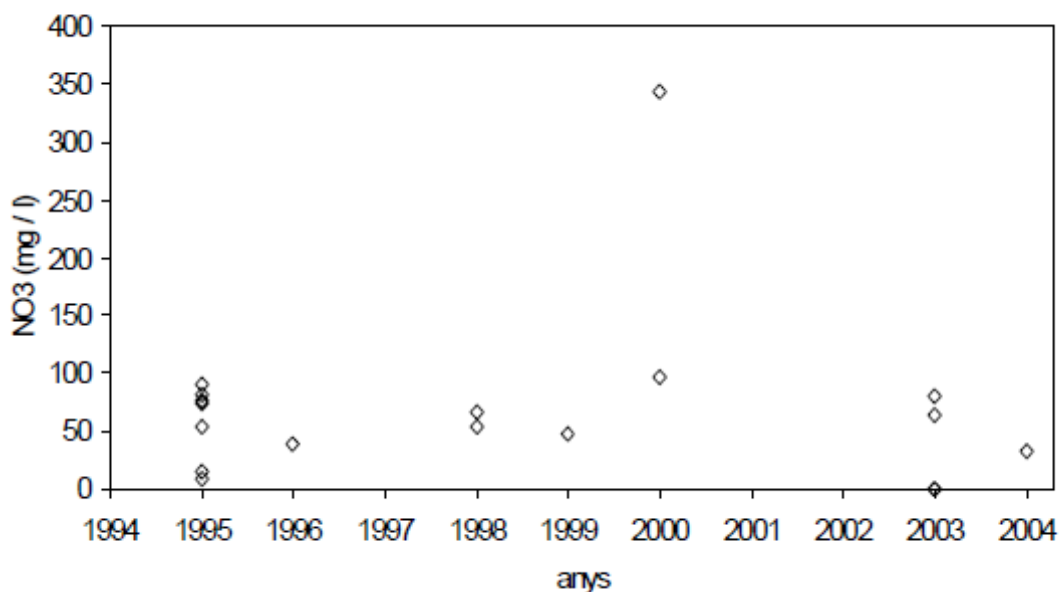
**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada)**

*Aquesta massa d'aigua està inclosa íntegrament dins de les zones declarades com a vulnerables a la contaminació per nitrats. Així doncs, tots els municipis sobre els que s'estén total o parcialment la massa són vulnerables. Excepte Arbeca que fou declarat vulnerable el 2004, la resta de municipis es varen incloure al decret del 1998.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Les concentracions mitjanes de nitrats superen els 50 mg/l i els organoclorats són localment importants. La conductivitat i els metalls presenten valors localment anòmals.*

*Els nitrats i en menor grau els plaguicides són la principal afecció a aquesta massa. A més de les pressions agrícoles també són importants les industrials (abocaments industrials i de les Edar's).*



## CALCÀRIES DE TÀRREGA

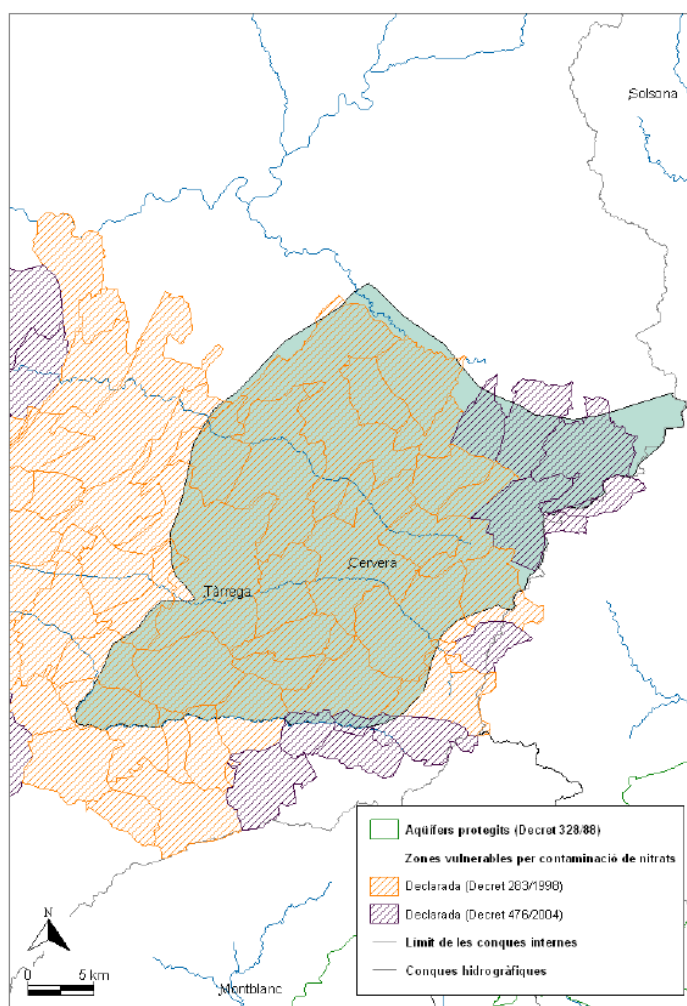
### Zones Protegides

En compliment dels articles 6 i 7 de la Directiva, s'ha establert un registre de zones declarades objecte de protecció especial. Aquest registre inclou:

- Masses d'aigua amb captacions superiors a 10 m<sup>3</sup>/dia destinades al consum humà.
- Masses d'aigua afectades per les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari.

Adicionalment, es consideren els Aqüífers Protegits i les Zones Humides.

Dependents més rellevants que es troben a cada Massa d'Aigua Subterrània.



### Zones declarades vulnerables als nitrats i aqüífers protegits

**MASSES D'AIGUA AFECTADES PER LES ZONES VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓ PER NITRATS D'ORIGEN AGRARI (Directiva 91/676/CEE i Normativa Derivada).**

*Pràcticament la totalitat de l'extensió de la massa d'aigua està dins de les zones vulnerables a la contaminació per nitrats.*

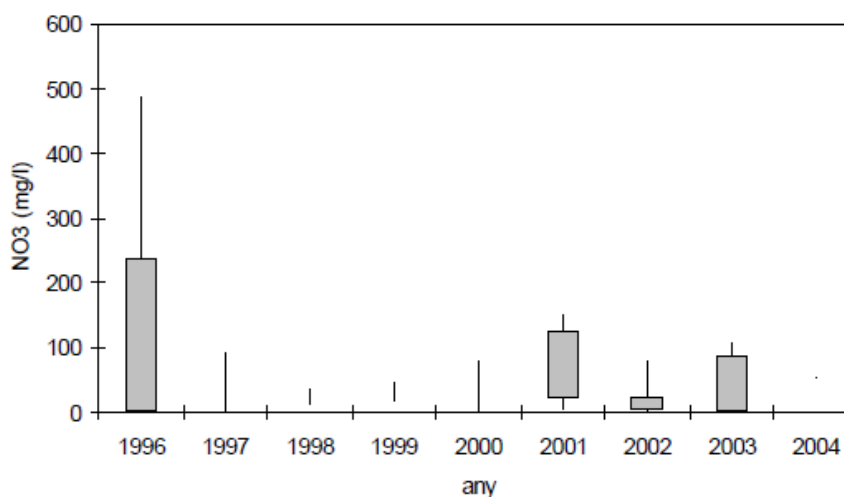
*Els municipis inclosos dins de les zones vulnerables són tots els que estan totalment dins de la massa d'aigua. A més a més, els municipis que només parcialment estan dins de la massa d'aigua, gairebé tots són també zona vulnerable. Només els següents no hi estan:*

*Biosca, Cabanabona, La Molsosa, Oliola, Sanaüja, Sant Pere Sallavinera, Torà, Veciana, Vilanova de l'Aguda.*

**Descripció dels impactes sobre l'estat químic i tendències**

*Els impactes més elevats són per nitrats (concentració mitjana a la massa superior a 50 mg/l). La conductivitat presenta també valors anòmalament elevats. Els sulfats es relacionen amb el quimisme de referència.*

*La principal afecció és per nitrats sent l'activitat ramadera i agrícola les principals pressions. Les zones urbanes i industrials es relacionen amb les conductivitats elevades, la presència d'organoclorats i possiblement els metalls.*



**Concentracions de nitrats (mg/l) al llarg del temps. S'observa una lleugera tendència cap a la baixa.**

### **ANNEX III: PROGRAMA DE MESURES DEL PLA DE GESTIÓ**

#### **PROGRAMA DE MESURES DEL PLA DE GESTIÓ DEL DISTRICTE DE LA CONCA FLUVIAL DE CATALUNYA**

*Ha continuació s'enumeren el programa de mesures i propostes del pla de gestió de la conca fluvial de Catalunya, per poder complir amb la directiva marc de l'aigua, indicant de quin organisme s'encarregarà de portar-la a terme i executar-la.*

**1. Potenciar sistemes de cultiu menys contaminants entre els agricultors. Mitjançant major formació i informació sobre els diferents models de cultius (agricultura integrada i ecològica).**

**2. Caldria potenciar el sistema d'assessorament agrari.  
Competència del DAR.**

**3. Foment de les bones pràctiques agràries amb assessorament tècnic.  
Hi ha un conveni signat entre el DAR, l'ACA i GESFER amb l'objectiu d'impulsar un pla per a millorar la fertilització agrària a diferents comarques arreu Catalunya, la finalitat del qual és generar i implementar pautes de fertilització nitrogenada que permetin garantir la producció agrícola i alhora reduir l'escolament dels nitrats a les aigües subterrànies.**

**Competència DAR.**

**4. Adobar en funció de les necessitats del cultiu i de la terra fent plans d'adobat.  
Competència DAR.**

**5. Incrementar la recerca i difusió sobre les aportacions de nitrogen que necessiten els cultius de la zona.  
Competència del DAR.**

**6. Incorporar novetats tècniques que suposin un estalvi d'aigua i la racionalització de fertilitzants; promoure la utilització d'adobs d'alliberament lent i especificar mesures adaptades a les necessitats de cada territori.  
Competència del DAR.**

**7. Tot el que fa referència a bones pràctiques, investigació agrària específica, metodologies de producció (alimentació del bestiar, producció ecològica o integrada,...), subvencions i encaix agrari en el món econòmic, ...  
Organismes competents (Fonamentalment DAR).**

- 8. Premiar les bones pràctiques agràries i ramaderes per part de l'administració (reconeixement, certificació...).**  
**Competència DAR.**
- 9. Estudiar les especificitats de les pràctiques agrícoles, les problemàtiques potencials associades i la seva distribució en el territori.**  
**Competència ACA-DAR.**
- 10. Minimització i control de la contaminació agrícola a través de l'estudi de sistemes de rec.**  
**Competència DAR**
- 11. Major concreció en com es vol assolir el nou model de gestió de la fertilització. Cal més comunicació, divulgació i formació, i assessorament professional des de l'administració.**  
**Competència del DAR.**
- 12. Facilitar més mecanismes de tractament de residus agraris.**  
**Competència ARC.**
- 13. Fomentar l'agricultura integrada i l'agricultura ecològica.**  
**Competència DAR.**
- 14. Prioritzar l'adobat orgànic en relació al químic.**  
**Competència DAR.**
- 15. Fomentar l'ús d'adobs d'alliberament lent.**  
**Competència DAR.**
- 16. Realitzar un mapa de sòls i subsòls per conèixer el nivell d'aportacions de nitrogen que pot assimilar cada sòl i ajustar les aportacions en funció del tipus de sòl i les qualitats del subsòl.**  
**Competència del DAR.**
- 17. Foment de mecanismes de gestió dels residus de l'agricultura (SIGFITO). S'ha d'evitar l'abocament d'aquests a les rieres i/o al mar.**  
**Competència de l'ARC.**
- 18. Subministrar un sistema de compostatge per a la matèria orgànica. Posar contenidors que recullin els residus orgànics que es generin de la pràctica agrícola.**  
**Competència de l'ARC.**



19. *Implantació de sistemes homologats de tractaments, potenciar tractaments previs a les granges.*
20. *Millorar el tracte que reben els agricultors per part de diverses entitats (grups ecologistes, mitjans de comunicació...) per tal d'intentar que no es sentin atacats, i puguin tenir actituds més constructives.*  
*Competència de totes les administracions.*
21. *Corregir la imatge que la societat té dels pagesos i ramaders. Divulgació pedagògica.*  
*Competència de diverses administracions.*
22. *Crear mesures que fomentin les explotacions familiars front les grans explotacions, en el sector porcí.*  
*Donat que es considera que l'impacte sobre les aigües subterrànies és menor amb explotacions familiars o petites activitats.*  
*Competència del DAR i DMAiH.*
23. *Donar validesa jurídica a l'agricultor que es troba dins el Pla de fertilització nitrogenada .*  
*Per tal que si els estudis existents demostren que els seus camps necessiten més unitats nitrogenades, que les que estipula la llei, les puguin afegir.*  
*Competència del DAR. S'ha de tenir present però que la dosi de N d'origen orgànic, a l'àmbit de les zones vulnerables, ve fixada per la Directiva Nitrats.*
24. *Fomentar el consum de productes locals i de qualitat. Sensibilitzar a la ciutadania perquè consumeixi productes procedents de l'agricultura ecològica i l'integrada.*  
*Competència de diverses administracions.*
25. *Mantenir el Parc Agrari del Baix Llobregat, ara amenaçat.*  
*Competència municipal.*
26. *Millora de l'absorció del nitrogen derivat d'una major eficiència en el reg.*  
*Un ús eficient de l'aigua pot tenir un efecte sinèrgic en la millora de l'absorció de nitrogen ajustant dosis, moments d'aplicació i evitant pèrdues per infiltració i escolament.*  
*Proves pilot en parcel·les experimentals. Conveni GESFER.*
27. *Informar als agricultors en relació a les bones pràctiques en el maneig i emmagatzematge de dejeccions ramaderes.*

**Competència del DAR.**

**28. Extensió dels Plans de fertilització a totes les comarques per racionalitzar l'aplicació de purins i fertilitzants químics.**

**Experiència exitosa al Baix Empordà. Reforç del conveni previst per 2008 per garantir els futurs plans de la Selva, el Gironès.**

**29. Fomentar l'aplicació d'analítiques ràpides als purins.**

**Competència DAR.**

**30. Analitzar les dejeccions ramaderes amb major profunditat, tant en tecnologia com en costos .**

**Competència DAR.**

**31. Evitar les emissions d'amoni (NH<sub>4</sub>) a l'atmosfera a través del foment de la incorporació al sòl.**

**Competència DAR.**

**32. Realització d'una Guia d'aplicació de dejeccions ramaderes adaptat al territori.**

**Aprofundir en:**

**- Conèixer les característiques del sòl, climatologia, tipus de conreu i altres.**

**- La composició de les dejeccions en funció de les espècies o l'alimentació.**

**Competència del DAR.**

**Hi ha un conveni signat entre el DAR, l'ACA i GESFER amb l'objectiu d'impulsar un pla per a millorar la fertilització agrària a diferents comarques arreu de Catalunya, la finalitat del qual és generar i implementar pautes de fertilització nitrogenada que permetin garantir la producció agrícola i alhora reduir l'escolament dels nitrats a les aigües subterrànies.**

**33. Organitzar cursos de formació per al bon ús dels adobs orgànics i establir acreditacions de la formació.**

**Competència del DAR i de l'ARC.**

**34. Informar de manera adequada i eficient als ramaders sobre el Programa de gestió de dejeccions ramaderes i especificar-ne més detalls sobre les mesures que s'hi preveuen.**

**Competència del DAR.**

**35. Adequar les infraestructures d'emmagatzematge de dejeccions no només a les característiques de les explotacions sinó també al tipus de conreu al que vagin destinades.**

**Competència del DAR.**

**36. Limitar l'atorgament de permisos per instal·lar indústries d'engreix de porcs en funció de la capacitat de gestió del purí en el territori.**

**Actualment ja s'aplica. Competència del DAR i del DMAiH.**

**37. Elaborar llibres de registre de producció, transport i aplicació dels purins, fems i gallinasses. No una fitxa, sinó un llibre de registre, similar a la gestió que en fa l'Agència Catalana de Residus amb els gestors de residus, productor, transportista i tractador/receptor.**

**Les granges ja hi estan obligades. Competència del DAR i de l'ARC.**

**38. Establir mesures d'obligat compliment respecte a la gestió de les dejeccions en zones no vulnerables.**

**Competència del DAR.**

**39. Encreuament de les dades dels diferents plans de dejeccions, i millora del control de les dejeccions ramaderes.**

**Competència del DAR. A l'actualitat, GESFER ja està informatitzant els Plans de Dejeccions Ramaderes.**

**40. Creació urgent d'infraestructures pel tractament local de la gestió de purins, per tal d'aconseguir evitar l'abocament directe al camp.**

**Les múltiples tecnologies disponibles estan recollides a la "Guia dels tractaments de les dejeccions ramaderes" preparada per L'Agència de Residus de Catalunya. Cal planificació i coneixements per a determinar el tractament més eficient en cada cas.**

**Competències de l'ARC i el DAR.**

**41. Creació de centres o borses de recollida i distribució d'adob orgànic. Gestió de la oferta-demanda a escala comarcal, per adaptar-la a les necessitats locals i en un marc de distàncies més assumibles. Hi ha experiències en aquest sentit a Osona i a l'Aragó, aquesta última a través d'un projecte LIFE.**

**Competències de l'ARC i el DAR.**

**42. Implementar, o millorar, un sistema de control d'exportacions de dejeccions d'una zona amb excedents a una deficitària. Es podria incloure-ho dins del Programa de Mesures Agronòmiques .**

**Competència del DAR i ARC.**

**43. Millorar la logística de distribució dels purins (suport econòmic).**

**Competència DAR.**

**44. Redistribuir la fracció sòlida compostada de zones excedentàries a deficitàries (horta).**

**Competència DAR.**

**45. Creació de infraestructures comunes de gestió de les dejeccions ramaderes o altres opcions (banc de terres) per gestionar els excedents produïts.**

**Això reformula la mesura 2 del Programa de Gestió de dejeccions ramaderes .**

**Competència del DAR i de l'ARC.**

**46. Fomentar l'exportació de fems i purins de zones amb excedents a zones deficitàries.**

**Competència de l'ARC.**

**47. Posar en contacte el productor i receptor de purins per facilitar la sortida d'aquests residus orgànics.**

**Competència de l'ARC.**

**48. Des de l'Administració, fomentar una ramaderia més sostenible :**

**- Tractament diferenciat de les explotacions familiars vers les intensives.**

**- Aposta per la qualitat i no la quantitat. Denominació d'origen en el sector porcí.**

**Valor afegit. "Porc Català"**

**Estratègies per a la creació de produccions més sostenibles a través de programes europeus.**

**Competència del DAR.**

**49. Promoció del purí autòcton, en relació al compost derivat de subproductes procedents de residus sòlids urbans.**

**Competència DAR.**

**50. Habilitar una partida pressupostària, per part de l'administració, per impermeabilitzar les basses de purins de més de 15 anys d'antiguitat, per limitar la contaminació per nitrats.**

**Competència del DAR i ARC.**

**51. Valorització energètica del purí (biogàs), construcció de plantes.**

**Competència ARC.**

**52. Elaborar un registre de les basses de purins, plantes de compostatges per a fems i de tractament de purins existents a Catalunya.**

**Competència de l'ARC.**

- 53. Fer un pla de reducció de les dejeccions ramaderes. Aquesta proposta sols és viable si es redueix l'activitat ramadera.**

**S'apunta de que en cas de que no sigui possible, es reparteixin millor les dejeccions existents.**

**Competència del DAR.**

- 54. Fer cria ecològica de porcs (amb llit de palla).**

**Competència del DAR.**

- 55. Promoure la implementació de bones pràctiques agràries a tot el territori. Es proposa aquesta mesura en substitució de la declaració de tota Catalunya zona vulnerable.**

**Competència de DAR.**

- 56. No declarar com a zona vulnerable la conca del Baix Llobregat i l'Anoia i la zona de les Rieres de Llevant – Costa Brava.**

**La directiva de nitrats es refereix exclusivament al N d'origen agrícola. La declaració de Zona Vulnerable s'ha d'entendre en l'àmbit de la protecció d'un bé comú i insubstituïble per a l'abastament, la mala qualitat del qual pot afectar la salut de persones i animals. L'ACA, al igual que la resta d'administracions competents, es molt conscient de les implicacions que té la declaració de Zona Vulnerable.**

- 57. Reconsiderar la proposta de l'ACA per a la designació de tota Catalunya com a zona vulnerable. I analitzar les implicacions econòmiques. a designació de zona vulnerable implica un seguit d'obligacions per a ramaders i agricultors i com a conseqüència un augment en els costos. S'ha d'assegurar que la designació de zona vulnerable és realment l'única mesura possible.**

**L'ACA ha fet la proposta tècnica de declarar tota Catalunya zona vulnerable com a mesura de protecció i prevenció, on es proposa definir tres nivells de protecció, un primer nivell de salvaguarda de les àrees reservades per a captació d'aigües potables, un segon nivell de protecció per aqüífers estratègics i un tercer nivell a la resta del territori.**

**Competència compartida amb el DAR, DMAiH i Departament de Salut.**

- 58. Acabar amb la política de transformació de zones de conreus de secà al regadiu.**

**Competència del DAR**

**59. Determinar el grau d'intrusió salina i l'origen de la salinització dels pous. Aquest estudi permetria conèixer si l'extracció de les aigües dels pous agrícoles són les causants o no. L'ACA ja disposa d'una xarxa de control operatiu de salinitat en les zones costaneres. Per tal de valorar la incidència de la intrusió marina s'hauria de complementar amb determinacions isotòpiques.**

**60. Realització d'un mapa d'aigües que permeti identificar l'origen orgànic i inorgànic dels nitrats.**

*Actualment, es disposa de mapes de les zones amb presència de nitrats sense diferenciar-ne l'origen. Aquesta mesura requereix la determinació d'analítiques isotòpiques de nitrogen que, en l'actualitat, es realitzen a nivell d'estudis locals.*

**61. Augmentar la densitat de punts de control de les aigües dins i fora de les zones vulnerables, tant a nivell d'extensió territorial en superfície com en profunditat, principalment a les zones de capçalera.**

**62. En el marc de la xarxa operativa de nitrats elaborar un informe amb una periodicitat inferior als 4 anys actuals.**

*En compliment de la Directiva Nitrats (91/676/CEE) es duen a terme revisions cada 4 anys de les zones declarades com a vulnerables.*

**63. Controlar que realment s'apliqui l'adob a les terres que consten en el Pla de gestió de dejeccions ramaderes. Especialment en aquelles finques que es situïn llunyanes a l'explotació ramadera.**

*Competència del DAR.*

**64. Realitzar un control de la importació-exportació de fems i purins de zones excedentàries a zones deficitàries.**

*Competència del Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural-DAR i l'Agència de Residus de Catalunya-ARC.*

**65. Mesures per garantir el compliment del Codi de bones pràctiques agràries i l'aplicació de productes fitosanitaris.**

*Es valora positivament el Codi i es creu que podria fer-se extensiu a tot el territori.*

*Competència del DAR*

**66. Establir controls d'aplicació d'adobs inorgànics o químics, semblants als que es realitzen en l'aplicació d'adobs orgànics.**

*Es creu que ambdós tipologies són igualment responsables de la presència de nitrats a les aigües subterrànies.*

*D'acord a la legislació actual, les explotacions agrícoles amb parcel·les ubicades en zona vulnerable han de disposar d'un pla de gestió específic alhora que portar un llibre de gestió dels fertilitzants.*

*Competència del DAR. Col·laboració ACA amb GESFER.*

**67. Intensificació del control sobre la gestió dels adobs nitrogenats en zones vulnerables. El control a través de la documentació administrativa es considera insuficient. Es demana un major esforç i seguiment en el control de camp de les aplicacions en zona vulnerable.**

*Competència del DAR.*

**68. Desenvolupament d'un Sistema d'Informació Geogràfica per fer el seguiment de les aplicacions d'adob (quantitat i origen) a nivell de parcel·la. Eina molt efectiva per facilitar la gestió i transparència de les dades. S'entén que caldria separar les d'interès públic de les estrictament privades, sotmeses a la llei de protecció de dades. Experiències similars funcionen ja o s'han iniciat a Osona i al Pla de l'Estany.**

*Competència del DAR, amb la participació de GESFER, el qual ja està informatitzant els Plans de Dejeccions Ramaderes . L'ACA podria aportar tot allò referent al vector aigua.*

**69. Avaluar el possible excedent de dejeccions ramaderes a la conca de l'Alt Llobregat.**

*Competència del DAR.*

**70. Mesures sancionadores en casos d'incompliments.**

*Les mesures de millora en la gestió i aplicació dels adobs han d'anar acompanyades de controls i sancions immediates quan es detecten incompliments, per evitar sensacions d'impunitat.*

*Competència del DAR.*

**71. Establir un sistema de connexió interdepartamental, de manera que l'ACA tingui accés a tota la informació relacionada amb el vector aigua.**

*Això ja s'està començant a fer, a causa, especialment, de les directrius que estableix la DMA.*

*Competència de varies administracions.*

**72. Augment del control d'abocaments en dies de pluja.**

*Competència DAR i CAR.*

**73. Mesures de millora en la gestió i aplicació dels fangs acompanyades de programes de controls per tal de fer complir la normativa.**

**Competència del ARC.**

**74. Fer públics els resultats de les analítiques dels controls dels abocadors. Es considera que són una font de nitrats d'origen no agrari.**

**Competència de ARC.**

**75. Control analític del sòl per avaluar-ne el grau de saturació. Utilització de les analítiques del sòl com a eina de control efectiu per garantir el compliment de les mesures en zones vulnerables i si escau aplicar sancions.**

**Competència del DAR.**

**76. Rebaixa de llindars per assolir el bon estat químic de masses d'aigua subterrànies. Establiment de llindars més exigents en algunes masses d'aigua; per exemple, aquelles que poden comprometre el bon estat de les masses d'aigua superficials.**

**Definició de valors de referència i llindars de masses d'aigua subterrànies (Directiva 2006/118/CE). Treball a desenvolupar en els propers mesos. Ha d'estar enllestit a desembre de 2008.**

**77. Tenir en compte els perímetres actuals de protecció d'alguns abastaments a l'hora de donar llicències d'activitat per part de totes les administracions i incorporar perímetres de protecció a la resta d'abastaments.**

**Competència de l'ACA, el DAR i el Departament de Política Territorial i Obres Públiques-DPTOP.**

**78. Respecte als futurs Consells de Conca:**

**- Que tinguin capacitat per defensar jurídicament els drets de les comunitats de regants, propietaris de pous, i actuar en casos de conflictes i situacions d'emergència.**

**- Que els representants siguin paritaris entre representants de l'Administració i la resta d'agents socials.**

**El procés de creació d'aquests òrgans està engegat. La seva creació està vinculada a la modificació normativa dels estatus de l'ACA, actualment en discussió en seu de Govern.**

**El Programa de mesures preveu la delimitació de perímetres de protecció i/o àrees de protecció per a les captacions per abastament.**



**79. Realitzar mesures de prevenció de la contaminació atès que la major part de la conca de la Tordera no està declarada com a zona vulnerable.**

*Estudiar la capacitat del territori d'absorbir els residus generats (per l'activitat ramadera, fangs de depuradora, etc...). Pensar alternatives pels excedents generats (purins, etc...), i millorar el pla de dejeccions.*

*Competència del DAR. Des de GESFER s'està realitzant un balanç municipal de nitrogen per comarques en què es considera la producció de N procedent de les dejeccions ramaderes i la capacitat d'absorció per part de la superfície d'aplicació. Aquest balanç s'utilitza com a eina de diagnosi inicial i és la base per al disseny d'un pla d'actuació adaptat a cada territori.*

**80. Fomentar, des de l'administració, la relació i intercanvi entre els professionals del sector, amb l'objectiu de generar il·lusió, modernitzar-se i fomentar la formació.**

*Competència del DAR.*

**81. Atorgar ajudes per adequar les explotacions eficientment, per evitar la contaminació en tot el territori.**

*Competència del DAR i de l'ARC.*

**82. Millorar la coordinació entre els diferents departaments de l'Administració implicats en el desenvolupament i aplicació del programa de mesures agroramaderes.**

*L'ACA ja manté una estreta col·laboració en determinats temes. Es transmetrà a la resta d'Administracions competents.*

*Per tal de determinar les mesures per a la reducció de la contaminació d'origen agrari dins el Programa de Mesures l'Agència Catalana de l'Aigua ha treballat coordinadament amb les altres administracions competents per tal de menar bon port aquest programa.*

**83. Solucionar la contaminació de sòls per abocaments de residus urbans/industrials en zones agrícoles i periurbanes. Augmentar els esforços, per part de l'administració, per inertitzar aquest residus. Aquest problema es detecta en diversos indrets, i tot i que la administració en té coneixement caldria realitzar més esforços per inertitzar els residus. Els lixiviats d'alguns abocadors de restes de cotxes estan arribant a zones de cultiu (ex: Viladecans). Identificar a la conca del Baix Llobregat i l'Anoia totes les fonts de nitrats, no només l'agricultura (nuclis sense sanejament, etc...).**

*Competència ARC.*

**84. Donar a conèixer i respectar els perímetres de protecció de les envasadores, com a eina útil de protecció de tots els aqüífers.**

**Competència Direcció General de Mines.**

**85. Equilibri entre cabana ramadera i hectàrees de sòl agrícola disponibles. Criteris per ajustar la capacitat de càrrega ramadera en funció de les hectàrees disponibles per abocar-hi les dejeccions. Els plans de dejeccions ramaderes no s'han mostrat prou efectius.**

**Competència del DAR.**

**86. Donar un període de temps suficient que permeti adequar les explotacions agràries a les zones vulnerables al fer-ne la revisió. Dotar de subvencions per assumir els costos d'adaptació.**

**Competència del DAR.**

**87. Millor adaptació de la normativa europea, per adequar-se a cada cas concret, pel que fa a la proporció de adob orgànic/inorgànic. Assimilar el compost l'adob químic, en relació a la normativa d'aplicació.**

**Competència DAR.**

**88. El programa d'actuació a les zones vulnerables respon a la adaptació de la normativa europea a Catalunya.**

**Per tal de Mesures agronòmiques (Programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries i de gestió de les dejeccions ramaderes) al Programa de mesures del PGDCFC.**

**89. Reducció de l'aplicació de fangs als camps i millora de la traçabilitat dels que s'apliquen.**

**Instruccions per a la gestió del lot que surt de la depuradora (analítica, recomanacions agronòmiques específiques, recomanació de dosis d'aplicació).**

**Mecanismes de control i seguiment de les aplicacions. Cal que el pagès sàpiga exactament què aplica al seu camp, i cal també reduir les facilitats actuals a pagesos i proveïdors per evitar aplicacions indiscriminades.**

**Competència del DAR i l'ARC.**

**90. Dins del Programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables es proposa recopilar totes les normatives a nivell municipal; abordar la problemàtica en el conjunt de país i que no sigui susceptible a ordenances municipals, donat que dificulta la visió integrada i la correcta aplicació per part de l'agricultor.**

*Competència del DAR, de l'ACA i de l'ARC.*

**91. Aconseguir que l'Administració sigui més pro activa.**

*Estimular que els tècnics que treballen a l'Administració no només sancionin, sinó que assessorin i estimulin a que es treballi correctament.*

*Competència de totes les Administracions implicades.*

**92. Acabar amb la política de transformació de zones de conreus de secà al regadiu.**

*Competència del DAR.*

**93. Participació directa per part dels agents implicats en la gestió de dejeccions ramaderes i fertilització agrícola en els òrgans gestió ambiental.**

*Permetre que tots els afectats tinguin “ veu i vot ” en les decisions que es prenguin sobre el territori. Es fa menció específica a obrir GESFER i a la participació d'organitzacions ecologistes.*

*Es transmetrà a les Administracions competents.*

**94. Facilitar la gestió de les dejeccions ramaderes que han de dur a terme els municipis. En aquest sentit es planteja:**

*- Delegar les competències municipals sobre la gestió de dejeccions ramaderes a un ens supramunicipal.*

*- Que la Generalitat elabori una “ordenança tipus” reguladora de l'aplicació de dejeccions ramaderes adaptable a cadascun dels municipis.*

*Els ajuntaments s'han de cenyir a la normativa europea, i a les seves competències en matèria ramadera.*

*Competència municipal.*

**95. Creació d'organismes vàlids interlocutors entre els ajuntaments, els ramaders i els agricultors. Constituïts per tècnics especialitzats, especialistes, i els ajuntaments.**

*Que les decisions de l'administració local, en matèria agrícola i ramadera, siguin subjectes a la validació d'un informe tècnic.*

*Competència municipal.*

**96. Tenir en compte les àrees de tamponament: desenvolupar més la vegetació de ribera i potenciar els punts de desnitrificació natural (aprofitar el cas de l'estany de Sils).**

*Competència de l'ACA i de l'administració municipal.*

97. *Campanya de sensibilització ciutadana a favor del sector agrari. S'ha de tenir en compte la millora en la gestió de les granges dels darrers 10-15 anys.*  
*Competència compartida amb altres departaments.*
98. *Estendre el Codi de Bones Pràctiques a l'àmbit dels jardins públics i privats.*  
*Control sobre els usos dels adobs.*  
*També s'hauria d'estendre el compliment obligatori del codi de bones pràctiques agràries fora de les Zones Vulnerables.*  
  
*Competència del DAR i municipal.*
99. *Fomentar la possibilitat de pasturar als terrenys on tradicionalment es feia.*  
*Competència municipal-DAR.*
100. *Procurar que els empreses de tractament de fems per adob del nucli de Vilanova i la Geltrú treballin en recintes tancats. Controlar les pràctiques que no són activitats declarades (agricultors amb ramaderia).*  
*Competència de l'administració municipal i de l'ARC.*
101. *Facilitar l'accés a la informació en matèria d'aigües subterrànies. La mesura es refereix a la informació més pràctica i útil pel sector (ex. Recàrrega d'aqüífers).*  
*Actualment l'ACA ja posa a disposició pública aquesta informació, tanmateix caldria ampliar-la.*
102. *Incorporar seminaris sobre el cicle de l'aigua en els Plans de formació del DAR. Podria ser productiu per entendre com es pot produir contaminació a l'aigua i com es podria evitar.*  
*Competència del DAR amb col·laboració de l'ACA.*
103. *Millor difusió del Pla de Millora de l'Adobat Nitrogenat entre el sector agrícola. Ampliar la dotació econòmica directa, fent-ho extensiu a un major nombre d'agricultors.*  
*Competència del DAR. Hi ha un conveni signat entre el DAR, l'ACA i GESFER amb l'objectiu d'impulsar un pla per la millora de la fertilització agrària a comarques gironines , la finalitat del qual és generar i implementar pautes de fertilització nitrogenada que permetin garantir la producció agrícola i alhora reduir l'escolament dels nitrats a les aigües subterrànies.*
104. *Potenciació de treballs de recerca sobre la gestió de la fertilització.*  
*Transferència al pagès d'aquesta informació.*  
*L'esforç fet en recerca no sempre arriba a la pagesia en el format adequat. Això dificulta la millora de la gestió del cicle dels nutrients. Cal enfortir les línies de*

*col·laboració iniciades entre l'ACA i GESFER i millorar els serveis d'assessorament i transferència a nivell de parcel·la.*

**Competència del DAR.**

**105. Promoció de formació multidisciplinària per a la pagesia. Increment dels serveis d'assessorament tècnic propers als ramaders i agricultors.**

*Cursos especialitzats per conèixer les necessitats i requeriments sobre l'ús de fertilitzants i productes fitosanitaris, dels diferents cultius i dels diferents sòls. Es veuria amb bons ulls l'existència d'un servei d'assessorament tècnic públic que ajudés a millorar l'aplicació d'abonaments, pesticides, etc.*

**Competència del DAR.**

**106. Fer un bon seguiment de la implantació del sistema d'assessorament agrari, mantenint informats als agricultors, realitzant una major difusió del mateix.**

*Major flux d'informació cap als agricultors. Realitzar major difusió del Codi de Bones Pràctiques Agràries, entre els professionals del sector per tal que sigui més efectiu.*

**Competència del DAR.**

**107. El programa d'actuació a les zones vulnerables, incorporat al Programa de mesures, preveu l'assessorament a les explotacions agrícoles en l'aplicació del codi de bones pràctiques agràries.**

*Acreditació professional i tècnica del personal de les empreses gestores de dejeccions ramaderes. Reciclatge i professionalització del personal. La seva desvinculació del sector agrari es considera un factor de risc per a la correcta gestió de les dejeccions.*

**Competència de l'ARC**

**108. Major assessorament entre els agricultors per fomentar la pràctica de l'agricultura ecològica.**

**Competència DAR.**

**109. Estudis de la influència del reg en l'increment de la contaminació. Determinació de la relació causal entre aplicacions de reg i contaminació de masses d'aigua subterrànies i superficials.**

*Previsió d'engegar nous estudis en aquesta línia.*

**Convenis amb GESFER i IRTA (Mas Badia)**

- 110. Recerca de noves línies de valorització de fangs. Divulgació dels resultats. L'ACA ja treballa en un Programa de tractament de fangs per a tot Catalunya.**
- Programa de tractament i gestió de fangs s'engloba també dins del conjunt d'actuacions que s'estan duent a terme en el marc del PSARU, i integra solucions per minimitzar l'afecció d'aquests residus en el medi.*
- 111. Avaluació de l'impacte de la recuperació de costos derivats de la contaminació difosa a les diferents tipologies d'explotacions ramaderes. La internalització dels costos de la contaminació difosa pot tenir un impacte desigual en el sector en funció de la mida de l'explotació (major en explotacions familiars). Qui fa una bona gestió no hauria de pagar per una contaminació que no genera. Aquesta anàlisi està previst fer-la en els propers mesos de cara al nou Programa de Mesures.**
- 112. Previsió de compensacions per les pèrdues econòmiques derivades de la implantació efectiva de la Directiva 2006/118/CE de protecció de les aigües subterrànies.**
- 113. Quantificació econòmica de l'impacte de l'aplicació de la Directiva sobre els sectors agrícoles i forestals afectats. Establiment de polítiques públiques preventives a tota la UE. L'ACA assumeix l'estudi d'aquest tipus de compensacions.**
- 114. Recerca sobre les necessitats nutritives dels cultius. Aquestes necessitats es coneixen bé per cultius extensius, però no per a un ampli ventall de cultius llenyosos i conreus fixadors de nitrogen. Competència del DAR.**
- 115. Determinar les zones de més valor natural, on la contaminació de nitrats pugui generar un impacte major (a la flora, fauna i ecosistemes) i protegir-les. Competència del DMAiH.**
- Per tal de elaborar el Programa de mesures s'ha determinat l'estat de les diverses categories de masses d'aigua, i determinat dins elles unes zones de protecció, entre les quals es tenen en consideració els ecosistemes. Els objectius ambientals a assolir en aquestes zones són més restrictius.*
- 116. Determinació de la veritable font de nitrats a la Costa Brava. En aquesta zona hi ha escassa pràctica agrària i ramadera.**
- 117. Avaluació de l'impacte que produeixen els nitrats procedents dels abocadors. Competència de l'Agència de Residus de Catalunya.**

**118. Anàlisi de les implicacions econòmiques i de gestió que es deriven de la consideració de l'excedent de purins com a residu.**

**La llei (Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus i modificacions posteriors) garanteix el seguiment, la traçabilitat i les condicions del tractament dels residus. Tanmateix, els ramaders entenen que l'assimilació dels excedents de purins a residus tendeix a una criminalització del sector. En tot cas, els plans de gestió de les dejeccions haurien de ser instruments eficients per garantir la correcta gestió dels purins en cada explotació.**

**Competència de l'ARC.**

