



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE

Procedura d'infrazione n. 2249/2018 a carico dell'Italia

DIR. 91/676/CEE

D.LGS 152/2006

Allegato tecnico alla Delibera del Comitato Istituzionale n. 12 del 28 ottobre 2019



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

1	Premessa.....	4
2	Designazione di nuove zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola.....	6
2.1	Acque superficiali.....	6
2.1.1	Stazioni di monitoraggio nei corsi d'acqua	7
2.1.2	Stazioni di monitoraggio nei laghi artificiali.....	8
2.2	Acque sotterranee	9
3	Mappa delle stazioni di monitoraggio con designazione di nuove ZVN	13
4	ALLEGATO - SCHEDE MONOGRAFICHE.....	15

1 Premessa

Il presente documento costituisce l'allegato tecnico alla delibera di Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna n. 12 del 28.10.2019 per farne parte integrante e sostanziale.

Nel documento si descrive la metodologia utilizzata per l'individuazione di nuove Zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola nel territorio della regione Sardegna, in seguito agli addebiti mossi dalla Lettera di messa in mora C(2018)7098 del 8 novembre 2018 della Commissione Europea.

La Regione con nota Prot.n. 1708 del 22 febbraio 2019 ha inviato alla CE, per il tramite del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), una relazione tecnica (approvata dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna - Delibera n.1 del 3 luglio 2019), con le proprie osservazioni in risposta agli addebiti rilevati nella lettera di messa in mora.

In occasione della riunione plenaria con la Commissione Europea tenutasi presso la sede del MATTM il 4 luglio 2019 "*Technical meeting between Italian Competent Authorities for the implementation of the Nitrates Directive and European Commission's Directorate General for the Environment Rome, 4 July 2019*", la Regione Sardegna ha illustrato i contenuti della relazione tecnica descrivendo nel dettaglio le proprie osservazioni in risposta agli addebiti rilevati nella lettera di messa in mora e per dare risposta agli ulteriori chiarimenti richiesti dalla CE. In occasione dell'incontro la CE ha stabilito, riguardo ai tre addebiti mossi, gli adempimenti volti ad addivenire alla positiva risoluzione della procedura di infrazione.

Successivamente, con nota Prot. n. 6626 del 22.07.2019, la Regione Sardegna ha provveduto ad inviare il resoconto testuale, compresa la documentazione descrittiva, di quanto illustrato durante la riunione plenaria.

Con le note Prot. n. 8675 del 23.09.2019 e Prot. n. 8871 del 27.09.2019, la Regione ha provveduto a fornire i chiarimenti relativi al I e al III Addebito richiesti dalla CE a seguito dell'incontro bilaterale "*Follow up to the technical meeting between Italian Competent Authorities for the implementation of the Nitrates Directive and European Commission's Directorate General for the Environment (Meeting held in Rome, 4-5 July 2019) Request for additional information*".

Per quanto riguarda il **II Addebito**, si ricorda che la Commissione ha chiesto alla regione Sardegna di:

- fornire chiarimenti in merito al criterio di valutazione ABCD specificando che lo stesso integra ma non sostituisce i criteri di base stabiliti dalla Direttiva: "Provide evidence that the ABCD criteria are additional to, and do not replace, the basic criteria for the designation of NVZs described in the Directive; otherwise modify the designation system based on the application of the ABCD criteria. It is indeed essential that there is no exclusion of waters and areas that should be qualified as polluted and designated as NVZs, respectively".



- Designare e notificare l'avvenuta designazione di ZVN aggiuntive (Designate and notify the additional NVZs) per tutte le zone note del territorio che scaricano nelle acque inquinate come definite dall'Articolo 3 della direttiva, in cui sia presente una pressione agricola significativa.

Tutto ciò premesso nel seguito del presente documento si descrive la metodologia utilizzata per l'individuazione di nuove ZVN in risposta agli addebiti mossi dalla Lettera di messa in mora C(2018)7098 del 8 novembre 2018 della Commissione Europea; la perimetrazione delle nuove ZVN riguarderà le porzioni di aree che scaricano verso i punti di monitoraggio critici per i quali non si può escludere, come meglio precisato nel seguito, la presenza di pressioni agricole significative che concorrono all'inquinamento delle acque.

Si precisa inoltre che, per quanto riguarda la specifica richiesta di chiarimenti in merito, la metodologia di valutazione dei livelli di criticità "ABCD criteria" non è stata utilizzata né per escludere acque e aree da designare come ZVN né per designare le nuove zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati.

2 Designazione di nuove zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola

A seguito delle attività di approfondimento conoscitivo in specifiche aree critiche (indagini territoriali e approfondimenti scientifici), che si sono concluse in data 30 settembre 2019, e alla valutazione della significatività della pressione agricola sulle aree di influenza delle stazioni di monitoraggio critiche, è stata elaborata la proposta di designazione di nuove ZVN descritta di seguito nel rispetto dei criteri descritti nell'allegato I.A della Direttiva 91/676/CEE.

In data 22 ottobre 2019, come da mandato ricevuto dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna in data 2 ottobre 2019, una delegazione della Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico ha provveduto ad illustrare gli esiti delle attività di approfondimento volte alla designazione di nuove zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati al MATTM per il successivo inoltro alle CE.

2.1 Acque superficiali

Per quanto riguarda le acque superficiali la lettera di messa in mora della CE rappresenta che, con riferimento al periodo 2012-2015, risulta che altre zone avrebbero dovuto essere designate come zone vulnerabili ai nitrati o essere incluse nelle attuali zone vulnerabili dalle autorità competenti dello stato membro. Stando ai dati disponibili per il periodo 2012-2015, l'Italia avrebbe dovuto designare come zone vulnerabili (...) le zone che scaricano in laghi di acqua dolce, altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine che risultino eutrofiche o che possano diventarlo nell'immediato futuro se non si interviene ai sensi dell'art. 5.

Per quanto riguarda la regione Sardegna, sulla base di quanto segnalato dalla Commissione Europea a seguito dell'incontro tenutosi a Roma il 04 luglio 2019, risulta che le stazioni in stato ipertrofico o eutrofico siano le seguenti:

Tabella 1

SARDINIA: SURFACE WATER MONITORING STATIONS-TROPHIC STATE - OUTSIDE NVZ			
N	UN_StatCode	ND_NatStatCode	ND_TrophicState
1	IT_0003-CF000102-ST01_4	0003-CF000102-ST01	Hypertrophic
2	IT_0129-CF000103-ST01_4	0129-CF000103-ST01	Hypertrophic
3	IT_0182-CF000200-ST01_4	0182-CF000200-ST01	Hypertrophic
4	IT_0227-CF000102-ST01_4	0227-CF000102-ST01	Hypertrophic
5	IT_0269-CF000200-ST01_4	0269-CF000200-ST01	Hypertrophic
6	IT_0302-CF004900-ST01_4	0302-CF004900-ST01	Eutrophic
7	IT_20-0001-LA4001-01_5	20-0001-LA4001-01	Eutrophic
8	IT_20-0001-LA4004-01_5	20-0001-LA4004-01	Eutrophic



SARDINIA: SURFACE WATER MONITORING STATIONS-TROPHIC STATE - OUTSIDE NVZ			
9	IT_20-0039-LA4007-01_5	20-0039-LA4007-01	Eutrophic
10	IT_20-0039-LA4008-01_5	20-0039-LA4008-01	Eutrophic
11	IT_20-0073-LA4011-01_5	20-0073-LA4011-01	Eutrophic
12	IT_20-0102-LA4012-01_5	20-0102-LA4012-01	Eutrophic
13	IT_20-0115-LA4013-01_5	20-0115-LA4013-01	Eutrophic
14	IT_20-0164-LA4014-01_5	20-0164-LA4014-01	Eutrophic
15	IT_20-0176-LA4015-01_5	20-0176-LA4015-01	Eutrophic
16	IT_20-0177-LA4017-01_5	20-0177-LA4017-01	Eutrophic
17	IT_20-0182-LA4019-01_5	20-0182-LA4019-01	Eutrophic
18	IT_20-0191-LA4022-01_5	20-0191-LA4022-01	Eutrophic
19	IT_20-0211-LA4024-01_5	20-0211-LA4024-01	Eutrophic
20	IT_20-0222-LA4025-01_5	20-0222-LA4025-01	Eutrophic
21	IT_20-0222-LA4026-01_5	20-0222-LA4026-01	Eutrophic
22	IT_20-0256-LA4035-01_5	20-0256-LA4035-01	Eutrophic
23	IT_20-0302-LA4039-01_5	20-0302-LA4039-01	Eutrophic
24	IT_20-0302-LA4041-01_5	20-0302-LA4041-01	Eutrophic

2.1.1 Stazioni di monitoraggio nei corsi d'acqua

In merito alle stazioni di monitoraggio critiche nei corsi d'acqua è stata effettuata una dettagliata analisi delle pressioni estesa a tutte quelle insistenti nel bacino sotteso dalla stazione di monitoraggio. A tale scopo sono state considerate le fonti di azoto provenienti da fonti civili (scarichi di reflui), da fonte agricola (zootecnia e fertilizzanti), e altre fonti (aree a foresta, bosco, prati e altre aree verdi, deposizione atmosferica).

Alla pressione agricola è stato attribuito un giudizio di significatività tenendo conto della rilevanza della pressione stessa rispetto al totale delle pressioni. A seguito di tali analisi, come sintetizzato nella Tabella 2, risulta che:

la stazione con codice IT_0302-CF004900-ST01_4, denominata "Riu Arriali" (**Scheda 1**

- Punto di monitoraggio acque superficiali), è stata eliminata sin dall'anno 2012 dalla rete di monitoraggio in quanto il corso d'acqua è privo di portata transitante per gran parte dei mesi dell'anno. Riguardo a tale stazione si ritiene di non dover procedere a nuova designazione;
- le tre stazioni 0129-CF000103-ST01_4, 0182-CF000200-ST01_4, 0269-CF000200-ST01_4 non sono soggette a pressione agricola significativa. Riguardo a tali stazioni si ritiene di non dover procedere a nuova designazione;
- la stazione avente codice IT_0003-CF000102-ST01_4, denominata "Riu di Sestu" ricade in un corso d'acqua situato in un'area fortemente urbanizzata ed è subito a valle dello scarico di un caseificio (**Scheda 2**). Riguardo a tale stazione si ritiene di non dover procedere a nuova designazione;



- la stazione avente codice IT_0227-CF000102-ST01_4, denominata “Flumini Mannu di Pabillonis”, è soggetta a pressione agricola significativa. Riguardo a tale stazione si ritiene di dover procedere a nuova designazione di ZVN (si veda la rappresentazione cartografica riportata nel capitolo 3 del presente documento).

Tabella 2 - Stazioni di monitoraggio nei corsi d'acqua

Codice	Denominazione	Stato trofico	LAT	LONG	Valutazioni
0003-CF000102-ST01_4	Riu di Sestu	Ipertrofico	39,277699	9,070415	Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili e industriali di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
0129-CF000103-ST01_4	Fiume Padrongiano	Ipertrofico	40,893884	9,530586	Pressione agricola non significativa
0182-CF000200-ST01_4	Riu Ottava	Ipertrofico	40,798043	8,418612	Pressione agricola non significativa
0227-CF000102-ST01_4	Flumini Mannu di Pabillonis	Ipertrofico	39,675378	8,651472	Pressione agricola significativa
0269-CF000200-ST01_4	Rio di Teulada	Ipertrofico	38,953431	8,734162	Pressione agricola non significativa
0302-CF004900-ST01_4	Riu Arriali	Eutrofico	39,29669293	8,63724	Eliminata dalla rete di monitoraggio in quanto il corso d'acqua è privo di portata transitante per gran parte dei mesi dell'anno.

2.1.2 Stazioni di monitoraggio nei laghi artificiali

Per le stazioni che indicano uno stato ipertrofico e eutrofico site nei laghi artificiali (rif. Tabella 1 dal n. 7 al n. 24), invasi generati dalla realizzazione di uno sbarramento artificiale lungo un corso d'acqua, si evidenzia che tale tipologia di acque superficiali è intrinsecamente portata alla eutrofizzazione per morfologia. Si precisa, inoltre, che tali serbatoi artificiali sono stati progettati per effettuare una regolazione pluriennale delle acque e, pertanto, hanno un bassissimo ricambio e sono soggetti a forte stratificazione nel periodo estivo che determina episodi di trofia che non deriva dalla presenza di carichi agricoli o zootecnici a monte. A tal proposito si evidenzia che su 8 invasi pur non essendovi alcuna pressione agricola si rileva uno stato eutrofico. Si precisa che in alcuni dei citati invasi si rileva uno stato eutrofico pur in assenza di pressioni di qualunque tipologia.

Per le suddette motivazioni si ritiene di non dover procedere a nuova designazione di ZVN per gli invasi in stato eutrofico.

2.2 Acque sotterranee

In base ai dati trasmessi alla CE (quadriennio 2012 – 2015), e a quanto riportato nella relazione di riscontro della Regione, come discusse durante il bilaterale del 4 luglio u.s., sono state individuate un totale di 72 stazioni critiche per le acque sotterranee. Dall'analisi dei dati del triennio successivo (2016-2018), le stazioni critiche sono diventate 58 in quanto i dati di monitoraggio mostrano per 14 stazioni una concentrazione media di nitrati inferiore a 40 mg/l.

Tabella 3: elenco delle stazioni di monitoraggio non più critiche in base ai dati 2016-2018

ID stazione di monitoraggio	Coord X	Coord. Y	Concentrazione media nitrati periodo 2016-2018 (mg/l)	Comune
17PT085	1499378	4349588	24	ASSEMINI
07PO002	1558970	4468106	37	OROSEI
07PT003	1557723	4468652	34	OROSEI
05PO003	1493764	4490508	36	OZIERI
30PT001	1452037	4335761	10	PORTOSCUSO
31PT009	1498956	4316434	25	PULA
23SO008	1477247	4491708	21	SILIGO
02PO003	1463674	4518187	38	SORSO
02PO004	1458401	4517488	26	SORSO
02PO005	1468029	4523244	30	SORSO
23PT004	1461132	4515265	37	SORSO
17PZ029	1493630	4346670	23	UTA
10PZ007	1553423	4373463	26	VILLAPUTZU
17PT079	1492060	4356548	38	VILLASOR

Per le restanti 58 stazioni critiche è stata fatta una dettagliata analisi delle pressioni estesa a tutte le pressioni insistenti nell'area che scarica nelle acque identificate dal punto critico. A tale scopo sono state considerate le fonti di azoto provenienti da fonti civili (case sparse, dilavamento urbano, perdite fognarie), da fonte agricola (zootecnia e fertilizzanti), e altre fonti (aree a foresta, bosco, prati e altre aree verdi, deposizione atmosferica).

Alla pressione agricola è stato attribuito un giudizio di significatività tenendo conto della rilevanza della pressione stessa rispetto al totale delle pressioni. La valutazione tiene, inoltre, conto dei casi in cui la pressione agricola contribuisce in modo rilevante al superamento delle concentrazioni soglia (50 mg/l) e dei

casi in cui, pur non essendo determinante per il superamento della soglia, il valore di concentrazione di nitrati nell'acqua inquinata attribuibile all'agricoltura risulta non trascurabile.

In sintesi, a fronte di 58 stazioni critiche, sono state individuate:

- 12 stazioni per le quali si ritiene di dover procedere a nuova designazione di ZVN in quanto soggette a pressione agricola significativa;
- 46 stazioni per le quali si ritiene di non dover procedere a nuova designazione di ZVN in quanto non soggette a pressione agricola significativa.

Le 12 stazioni in cui insiste la pressione agricola significativa sono elencate nella seguente Tabella 4 e ricadono nei territori dei seguenti comuni: Terralba, Mogoro, S. Nicolò Arcidano, Mores, Cheremule, Siligo, Ardara, Nurri (si veda la rappresentazione cartografica riportata nel capitolo 3 del presente documento

Figura 1).

Tabella 4: Stazioni di monitoraggio con designazione di nuove ZVN

ID stazione di monitoraggio	Coord. X	Coord. Y	Comune	ID corpo idrico sotterraneo	Denominazione corpo idrico sotterraneo
23SO009	1483355	4496379	ARDARA	2321	Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico di Chilivani-Mores
18SO005	1477732	4481769	CHEREMULE	1821	Vulcaniti Plio-Pleistoceniche di Terralba
17PT049	1474301	4388801	MOGORO	1714	Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Flumini Mannu di Pabillonis
05PO001	1491789	4495373	MORES	0511	Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Chilivani
23PT021	1484763	4488556	MORES	2321	Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico di Chilivani-Mores
22SO002	1515526	4395707	NURRI	2221	Vulcaniti Plio-Pleistoceniche di Nurri
22SO003	1518035	4397763	NURRI	2221	Vulcaniti Plio-Pleistoceniche di Nurri
17PT101	1471849	4386866	S.NICOLO' ARCIDANO	1714	Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Flumini Mannu di Pabillonis
23PT022	1481814	4495231	SILIGO	2321	Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico di Chilivani-Mores
17PT045	1470271	4395017	TERRALBA	1712	Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Oristano
17PT050	1468930	4395371	TERRALBA	1712	Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di



					Oristano
17PZ009	1466628	4395426	TERRALBA	1712	Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Oristano

Per le restanti 46 stazioni nella seguente Tabella 5 sono riportate le motivazioni per la non designazione delle aree di influenza, mentre in allegato sono riportate le schede monografiche delle stazioni per le quali sono state fatte delle valutazioni sito specifiche.

Tabella 5: stazioni di monitoraggio non incluse in nuove ZVN e relative motivazioni

ID stazione monitoraggio	Coord. X	Coord. Y	Comune	Motivazioni non designazione
01PO009	1443428	4495249	ALGHERO	contributo della pressione agricola non significativo
17PZ014	1499559	4344934	ASSEMINI	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
17PZ038	1500987	4339505	ASSEMINI	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili e industriali di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
17PZ043	1498334	4338370	ASSEMINI	contributo della pressione agricola non significativo
09PO006	1557525	4407514	BARISARDO	contributo della pressione agricola non significativo
09PT004	1555256	4406459	BARISARDO	contributo della pressione agricola non significativo - trend della concentrazione non in aumento, media 2016-2018 44 mg/l nitrati, ultimo campionamento disponibile 12 mg/l nitrati,
09PT005	1555191	4406655	BARISARDO	trend della concentrazione non in aumento, contributo della pressione agricola non significativo - media 2016-2018 46 mg/l nitrati,
09PT006	1555298	4407054	BARISARDO	contributo della pressione agricola non significativo
17PT007	1453605	4420498	CABRAS	acque saline
17PZ037	1500860	4336961	CAPOTERRA	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili e industriali di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
09PT003	1555104	4405185	CARDEDU	contributo della pressione agricola non significativo
30PT011	1437853	4328699	CARLOFORTE	contributo della pressione agricola non significativo
11PT014	1547304	4338532	CASTIADAS	contributo della pressione agricola non significativo
17PT080	1498192	4351101	DECIMOMANNU	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
07PT002	1550202	4469491	GALTELLI'	contributo della pressione agricola non significativo



ID stazione monitoraggio	Coord. X	Coord. Y	Comune	Motivazioni non designazione
18SO004	1492436	4488089	ITTIREDDU	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
27SO002	1484094	4515528	MARTIS	valutazione sito specifica - area semi-naturale, no agricoltura intensiva
11PO007	1552241	4349773	MURAVERA	contributo della pressione agricola non significativo
32PT009	1446846	4501666	OLMEDO	contributo della pressione agricola non significativo
38SO007	1518822	4458195	ORANI	valutazione sito specifica - area semi-naturale no agricoltura intensiva - presenza di aziende zootecniche entro la zona di rispetto della sorgente ad uso acquedottistico (problematica da affrontare ai sensi dell'art. 94 del D.LGS 152/2006)
17PT099	1465185	4420509	ORISTANO	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
17PT100	1466343	4418465	ORISTANO	contributo della pressione agricola non significativo
18SO007	1478536	4498873	PLOAGHE	contributo della pressione agricola non significativo
23PT015	1477008	4501604	PLOAGHE	contributo della pressione agricola non significativo
13PO008	1498445	4318128	PULA	contributo della pressione agricola non significativo
13PT001	1499272	4316368	PULA	scarsa affidabilità punto di monitoraggio
17PO017	1525722	4343972	QUARTUCCIU	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
17PZ001	1455504	4427293	RIOLA SARDO	acque saline
17PT058	1484514	4378759	S.GAVINO MONREALE	trend della concentrazione non in aumento, media 2012-2015 42 mg/l nitrati, in particolare nell'ultimo campionamento disponibile 18 mg/l nitrati
14PO005	1451696	4334798	S.GIOVANNI SUERGIU	contributo della pressione agricola non significativo
17PT074	1499394	4357005	S.SPERATE	contributo della pressione agricola non significativo
17PT076	1501554	4355940	S.SPERATE	contributo della pressione agricola non significativo – media 2012-2015 40 mg/l nitrati, media 2016-2018 41 mg/l nitrati, trend della concentrazione non in aumento
17PT064	1490601	4372026	SAMASSI	contributo della pressione agricola non significativo
17PT096	1493095	4370725	SAMASSI	contributo della pressione agricola non significativo



ID stazione monitoraggio	Coord. X	Coord. Y	Comune	Motivazioni non designazione
23PT008	1451112	4512652	SASSARI	valutazione sito specifica - presenza di fonti di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
32PT005	1441212	4510969	SASSARI	valutazione sito specifica - presenza di fonti di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
27PT011	1498585	4447496	SEDILO	valutazione sito specifica - area semi-naturale, no agricoltura intensiva
23SO012	1482969	4522231	SEDINI	trend della concentrazione non in aumento, media 2012-2015 46 mg/l nitrati, media 2016-2018 42 mg/l nitrati,
27SO010	1492468	4440152	SORRADILE	contributo della pressione agricola non significativo
23SO003	1461442	4504029	TISSI	contributo della pressione agricola non significativo
17PT093	1497132	4343367	UTA	contributo della pressione agricola non significativo
17PZ015	1498045	4346824	UTA	valutazione sito specifica - presenza di fonti civili e industriali di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio
17PZ018	1497838	4340973	UTA	contributo della pressione agricola non significativo
17PZ025	1495422	4340232	UTA	contributo della pressione agricola non significativo -
17PT073	1496278	4359537	VILLASOR	contributo della pressione agricola non significativo
17PZ012	1493438	4352379	VILLASPECIOSA	contributo della pressione agricola non significativo

3 Mappa delle stazioni di monitoraggio con designazione di nuove ZVN

Nella figura seguente sono rappresentate le stazioni critiche in acque superficiali e sotterranee per le quali si ritiene di dover procedere a nuova designazione di ZVN in quanto soggette a pressione agricola significativa. La mappa rappresenta, inoltre, i territori dei Comuni all'interno dei quali ricadono le stazioni suddette e la delimitazione della preesistente ZVN di Arborea.

Si precisa che la perimetrazione riguarderà, ai sensi della direttiva, le porzioni di aree che scaricano verso i punti di monitoraggio critici come sopra individuati.

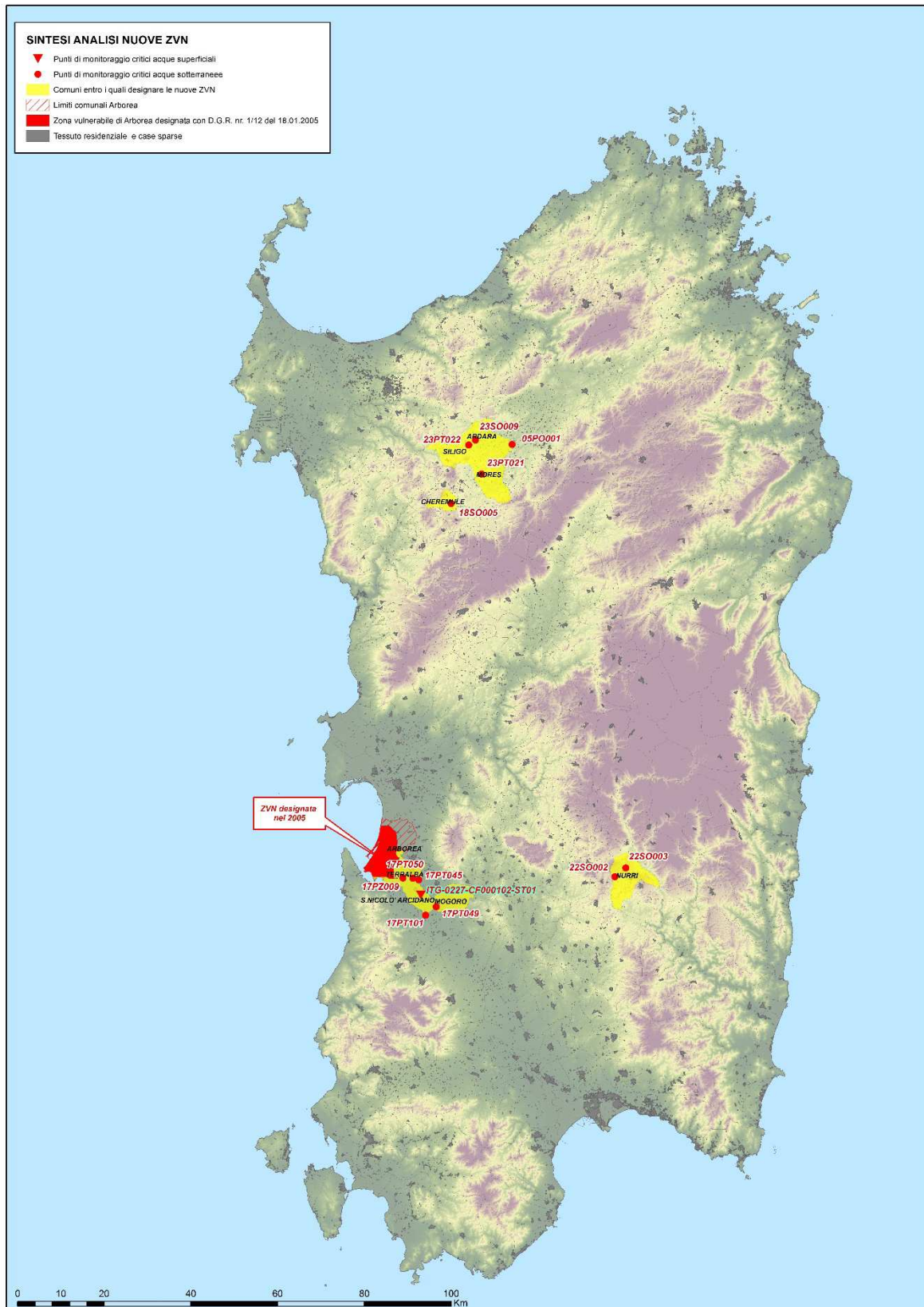


Figura 1: stazioni di monitoraggio con designazione di nuove ZVN e relativi Comuni nei quali sono ubicate.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

4 ALLEGATO - SCHEDE MONOGRAFICHE

Nel seguito si riportano le valutazioni sito specifiche per le stazioni di monitoraggio nelle acque superficiali e sotterranee caratterizzate da particolari situazioni locali. Per ogni scheda viene riportato il codice identificativo del punto di monitoraggio, la giustificazione sintetica dell'esclusione e una vista aerea del settore.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 1

Punto di monitoraggio acque superficiali

Codice IT_0302-CF004900-ST01_4, denominazione "Riu Arriali"

Eliminata dalla rete di monitoraggio in quanto il corso d'acqua è privo di portata transitante per gran parte dei mesi dell'anno.



Scheda 2

Punto di monitoraggio acque superficiali

IT_0003-CF000102-ST01_4, denominata "Riu di Sestu".

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 3

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PO017

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 4

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PT080

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio



POZZO

Ecocentro -
Centro comunale
conferimento
rifiuti





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 5

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PT099

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 6

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PZ014

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 7

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PZ015

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 8

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PZ037

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili e industriali di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio



Piezometro di
monitoraggio

Impianto di
compostaggio
rifiuti organici

Impianto di
trattamento acque
reflue civili e industriali



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 9

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 18SO004

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio



Depuratore
acque reflue
urbane

Punto di scarico
acque reflue urbane
depurate

SORGENTE



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 10

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 23PT008

Valutazione sito specifica - presenza di fonti di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio





REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 11

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 27PT011

Valutazione sito specifica - area semi-naturale, no agricoltura intensiva.





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 12

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 27SO002

Valutazione sito specifica - area semi-naturale, no agricoltura intensiva



SORGENTE



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 13

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 32PT005

Valutazione sito specifica - presenza di fonti di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio



Scheda 14

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 38SO007

Valutazione sito specifica - area semi-naturale, no agricoltura intensiva - presenza di aziende zootecniche entro la zona di rispetto della sorgente ad uso acquedottistico (problematica in corso di analisi ai fini della risoluzione ai sensi dell'art. 94 del D.LGS 152/2006 - Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano)



SORGENTE



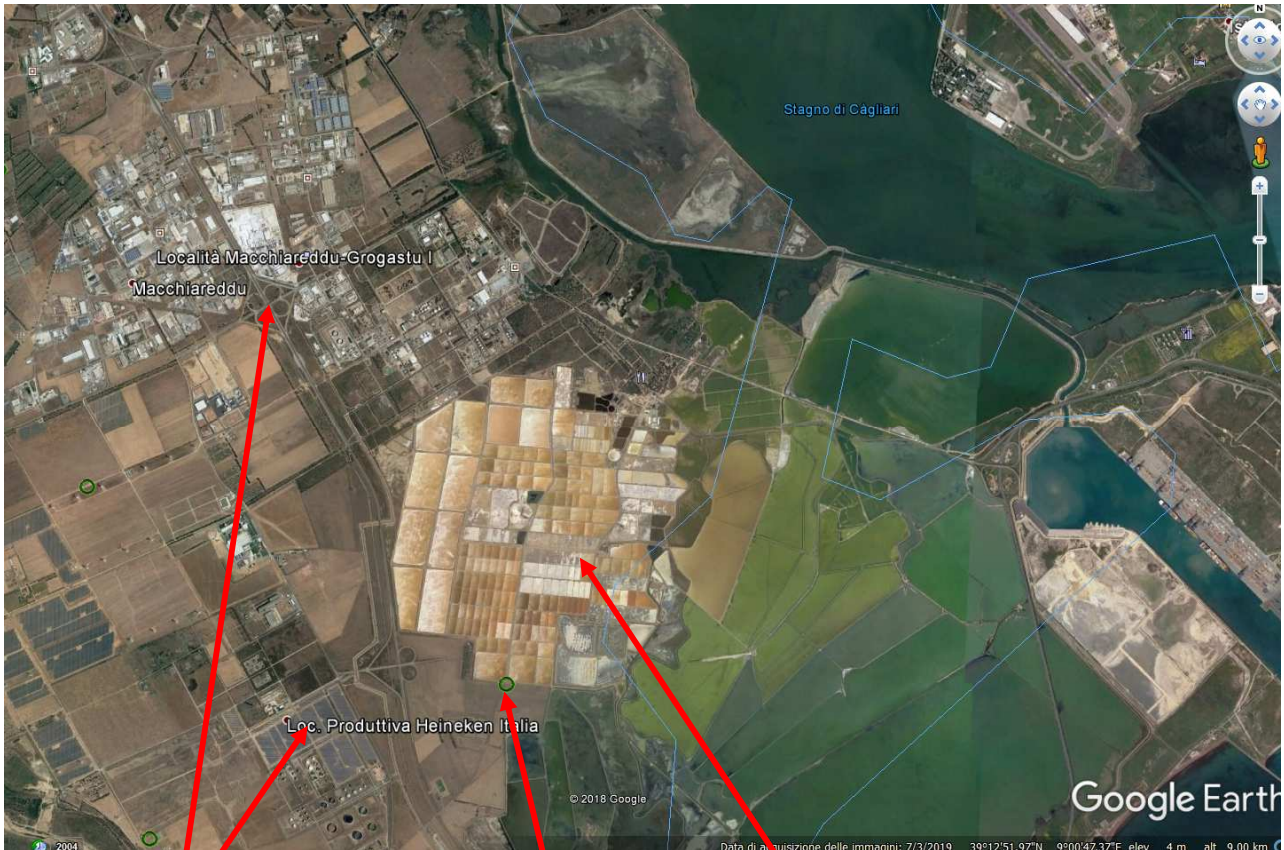
REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Scheda 15

Punto di monitoraggio acque sotterranee

Codice 17PZ 38

Valutazione sito specifica - presenza di fonti civili e industriali di inquinamento a ridosso del punto di monitoraggio



Area industriale di
importanza regionale
"Macchiarèddu"

Piezometro

Saline