

**RELAZIONE  
EX ARTICOLO 10 DELLA DIRETTIVA 91/676/CEE**



**QUADRIENNIO 2012-2015**

# SOMMARIO

---

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>9</b>
<b>2. VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ACQUE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 ACQUE SOTTERRANEE.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 ACQUE SUPERFICIALI .....</b>	<b>22</b>
<b>3. VALUTAZIONE DELLE TENDENZE.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1 VALUTAZIONE DEL TREND NELLE ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2 VALUTAZIONE DEL TREND NELLE ACQUE SUPERFICIALI .....</b>	<b>43</b>
<b>4. EUTROFIZZAZIONE.....</b>	<b>56</b>
<b>4.1 VALUTAZIONE DELLO STATO TROFICO .....</b>	<b>56</b>
<b>4.2 ANALISI DELLE CONCENTRAZIONI MEDIE INVERNALI DEL         QUADRIENNIO 2012-2015.....</b>	<b>57</b>
<b>5. REVISIONE DELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE     AGRICOLA.....</b>	<b>58</b>
<b>6. SVILUPPO, PROMOZIONE E ATTUAZIONE DI CODICI DI BUONA     PRATICA AGRICOLA (C.B.P.A.) DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO     DELLO STATO MEMBRO.....</b>	<b>68</b>
<b>6.1 DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO</b>	<b>68</b>
6.1.1 <i>Allevamenti</i> .....	76
6.1.2 <i>Allevamenti Bovini, Suini e Avicoli</i> .....	77
<b>6.2 LE PRINCIPALI COLTIVAZIONI DEI TERRENI AGRICOLI .....</b>	<b>78</b>
<b>6.3 USO DI FERTILIZZANTI.....</b>	<b>79</b>
<b>7. PRINCIPALI MISURE APPLICATE NEI PROGRAMMI D' AZIONE .....</b>	<b>81</b>
<b>7.1 PROGRAMMA D'AZIONE ADOTTATO IN CIASCUNA ZONA         VULNERABILE.....</b>	<b>81</b>
<b>7.2 PRINCIPALI MISURE CONTENUTE NEI PdA.....</b>	<b>87</b>
7.2.1 <i>La norma quadro nazionale per la predisposizione dei programmi di azione regionali: il             titolo V del Decreto Ministeriale 7 aprile 2006.....</i>	<i>87</i>
7.2.2 <i>Modifiche del Decreto Ministeriale 7 aprile 2006, attività intraprese nel periodo 2012-             2015 .....</i>	<i>90</i>

<b>7.3</b>	<b>PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE A SEGUITO DELLA REVISIONE DEI PROGRAMMI D'AZIONE NEL PERIODO 2012-2015 .</b>	<b>93</b>
<b>8.</b>	<b>VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DELL'IMPATTO DELLE MISURE PREVISTE NEI PROGRAMMI D'AZIONE .....</b>	<b>97</b>
<b>9.</b>	<b>DEROGA AI SENSI DELL'ARTICOLO 9 E DELL'ALLEGATO III PARTE 2B .....</b>	<b>101</b>
<b>10.</b>	<b>PREVISIONE DELLA FUTURA EVOLUZIONE DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI .....</b>	<b>103</b>
<b>11.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>104</b>

## Sommario Figure

FIGURA 2.1 - RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE QUADRIENNIO 2008–2011 .....	11
FIGURA 2.2 - RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE QUADRIENNIO 2012–2015.....	11
FIGURA 2.3 - RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2008-2011 .....	12
FIGURA 2.4 - RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015 .....	12
FIGURA 2.5A - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015 .....	14
FIGURA 2.5B - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, NORD ITALIA .....	15
FIGURA 2.5C - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, CENTRO ITALIA .....	15
FIGURA 2.5D - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, SUD ITALIA .....	16
FIGURA 2.5E - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, SARDEGNA.....	16
FIGURA 2.6A - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015 .....	17
FIGURA 2.6B - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, NORD ITALIA .....	18
FIGURA 2.6C - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, CENTRO ITALIA .....	18
FIGURA 2.6D - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, SUD ITALIA .....	19
FIGURA 2.6E - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PERIODO 2012-2015, SARDEGNA.....	19
FIGURA 2.7 – A) DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATI; B) DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MASSIMA DI NITRATI .....	20
FIGURA 2.8 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE CLASSI DI QUALITÀ SUDDIVISA PER AREA GEOGRAFICA DEL VALORE MEDIO ANNUALE E DEL VALORE MASSIMO DI NO <sub>3</sub> NELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	21
FIGURA 2.9A - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015 .....	22
FIGURA 2.9B - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, NORD ITALIA .....	23
FIGURA 2.9C - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, CENTRO ITALIA .....	23
FIGURA 2.9D - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, SUD ITALIA .....	24
FIGURA 2.9E - VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, SARDEGNA.....	24
FIGURA 2.10A - VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015.....	25
FIGURA 2.10B - VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015 – NORD ITALIA.....	26
FIGURA 2.10C - VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015 – CENTRO ITALIA .....	26
FIGURA 2.10D - VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, SUD ITALIA.....	27
FIGURA 2.10E - VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, SARDEGNA .....	27

FIGURA 2.11A - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015 .....	28
FIGURA 2.11B - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, NORD ITALIA .....	29
FIGURA 2.11C - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, CENTRO ITALIA .....	29
FIGURA 2.11D - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, SUD ITALIA .....	30
FIGURA 2.11E - VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI PERIODO 2012-2015, SARDEGNA.....	30
FIGURA 2.12 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI PER CLASSE DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE DEI NITRATI QUADRIENNIO 2012-2015 .....	31
FIGURA 2.13 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA INVERNALE DEI NITRATI QUADRIENNIO 2012-2015.....	31
FIGURA 2.14 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MASSIMA DEI NITRATI QUADRIENNIO 2012-2015 .....	31
FIGURA 2.15 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE CLASSI DI QUALITÀ SUDDIVISA PER AREA GEOGRAFICA DEL VALORE MEDIO ANNUALE E DEL VALORE MASSIMO DI NO <sub>3</sub> NELLE ACQUE SUPERFICIALI.....	33
FIGURA 3.1A - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015.....	35
FIGURA 3.1B - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, NORD ITALIA .....	36
FIGURA 3.1C - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, CENTRO ITALIA.....	36
FIGURA 3.1D - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, SUD ITALIA .....	37
FIGURA 3.1E - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, SARDEGNA .....	37
FIGURA 3.2A - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015... ..	38
FIGURA 3.2B - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, NORD ITALIA.....	39
FIGURA 3.2C - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, CENTRO ITALIA.....	39
FIGURA 3.2D - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, SUD ITALIA .....	40
FIGURA 3.2E - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015 SARDEGNA .....	40
FIGURA 3.3 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE RISPETTO AL TREND DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATI.....	41
FIGURA 3.4 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE RISPETTO AL TREND DELLA CONCENTRAZIONE MASSIMA DI NITRATI .....	41
FIGURA 3.5 - TENDENZE DEI VALORI MEDI ANNUALI E DEI VALORI MASSIMI PER LE ACQUE SOTTERRANEE SUDDIVISI PER AREE GEOGRAFICHE .....	42
FIGURA 3.6A - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015 .....	44

FIGURA 3.6B - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, NORD ITALIA.....	45
FIGURA 3.6C - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO PRECEDENTE 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, CENTRO ITALIA .....	45
FIGURA 3.6D - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO PRECEDENTE 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, SUD ITALIA .....	46
FIGURA 3.6E - TENDENZE DEI VALORI MEDI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E QUELLO CORRENTE 2012-2015, SARDEGNA .....	46
FIGURA 3.7A - TENDENZE DEI VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL.....	47
FIGURA 3.7B - TENDENZE DEI VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, NORD ITALIA .....	48
FIGURA 3.7C - TENDENZE DEI VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, CENTRO ITALIA .....	48
FIGURA 3.7D - TENDENZE DEI VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, SUD ITALIA .....	49
FIGURA 3.7E - TENDENZE DEI VALORI MEDI INVERNALI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 ED IL PERIODO CORRENTE 2012-2015, SARDEGNA.....	49
FIGURA 3.8A - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E QUELLO CORRENTE 2012-2015 .....	50
FIGURA 3.8B - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E QUELLO CORRENTE 2012-2015, NORD ITALIA.....	51
FIGURA 3.8C - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E QUELLO CORRENTE 2012-2015, CENTRO ITALIA.....	51
FIGURA 3.8D - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 2011 E QUELLO CORRENTE 2012-2015, SUD ITALIA.....	52
FIGURA 3.8E - TENDENZE DEI VALORI MASSIMI DI CONCENTRAZIONE DEI NITRATI NEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRA IL QUADRIENNIO 2008-2011 E QUELLO CORRENTE 2012-2015, SARDEGNA .....	52
FIGURA 3.9 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI RISPETTO AL TREND DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE DI NITRATI .....	53
FIGURA 3.10 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI RISPETTO AL TREND DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA INVERNALE DEI NITRATI.....	53
FIGURA 3.11 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI RISPETTO AL TREND DELLA CONCENTRAZIONE MASSIMA DEI NITRATI.....	53
FIGURA 3.12 - TENDENZE DEI VALORI MEDI ANNUALI, VALORI MEDI INVERNALI E DEI VALORI MASSIMI PER LE ACQUE SUPERFICIALI SUDDIVISI PER AREE GEOGRAFICHE.....	54
FIGURA 3.13 - ANDAMENTO PLUVIOMETRICO MENSILE – QUADRIENNIO 2012-2015.....	55

## Sommario Tabelle

TABELLA 2.1 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA E MASSIMA DEI NITRATI PER IL QUADRIENNIO 2012-2015.....	20
TABELLA 2.2 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATI NEI PERIODI DI REPORTING 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011 E 2012-2015 .....	20
TABELLA 2.3 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI PER CLASSI DI QUALITÀ DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE, MEDIA INVERNALE E MASSIMA DEI NITRATI QUADRIENNIO 2012-2015 .....	31
TABELLA 2.4 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI PER CLASSI DI QUALITÀ DELLE CONCENTRAZIONI MEDIE DI NITRATI NEI SUCCESSIVI PERIODI DI RENDICONTAZIONE 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011, 2012-2015.....	32
TABELLA 3.1 - SCHEMA DI RIFERIMENTO PER L'ASSEGNAZIONE DELLA CLASSE DI TREND.....	34
TABELLA 3.2 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEI SITI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE RISPETTO AL TREND EVOLUTIVO DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA E MASSIMA DEI NITRATI QUADRIENNIO 2012-2015.....	41
TABELLA 3.3 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI RISPETTO AL TREND DELLA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE, MEDIA INVERNALE E MASSIMA DEI NITRATI .....	53
TABELLA 4.1 - DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DEI SITI DI MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI - CONCENTRAZIONE MEDIA INVERNALE 2012-2015. TOTALE PUNTI MONITORATI 3422 .....	57
TABELLA 5.1 - ELENCO DELLE REGIONI, ESTREMI DELLE DELIBERE DI DESIGNAZIONE DELLE ZVN ED ESTREMI DELLE DELIBERE DI REVISIONE NEL PERIODO CORRENTE .....	58
TABELLA 5.2 – AGGIORNAMENTO DELLE ZVN DELLA REGIONE PUGLIA.....	63
TABELLA 6.1 - DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO – DATI SU SCALA NAZIONALE (FONTE REGIONALE).....	69
TABELLA 6.2 - DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO – PARTE I (DATI DA REGIONI).....	70
TABELLA 6.3 - DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO – PARTE II (DATI DA REGIONI).....	71
TABELLA 6.4 - DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO – PARTE III (DATI DA REGIONI)....	72
TABELLA 6.5 - UTILIZZO DI AZOTO (DATI DA REGIONI) .....	73
TABELLA 6.6 – FONTE ISTAT - QUANTITÀ DI AZOTO CONTENUTA NEI FERTILIZZANTI IN QUINTALI. DETTAGLIO PER REGIONE - ANNO 2013.....	74
TABELLA 6.7 – AZIENDE, SAU PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA, FONTE: ISTAT, INDAGINE SULLA STRUTTURA E SULLE PRODUZIONI DELLE AZIENDE AGRICOLE (R); 6° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA AL 24 OTTOBRE 2010.....	75
TABELLA 6.8 – AZIENDE ZOOTECHNICHE PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. (VALORI PERCENTUALI).....	76
TABELLA 6.9 – AZIENDE ZOOTECHNICHE PER REGIONE E PROVINCIA AUTONOMA. (VALORI PERCENTUALI).....	77
TABELLA 6.10 – VARIAZIONE PERCENTUALE (VAR %) DEL NUMERO DI CAPI BOVINI, SUINI, AVICOLI.....	78
TABELLA 6.11 – FONTE ISTAT: INDAGINE SULLA STRUTTURA E SULLE PRODUZIONI DELLE AZIENDE AGRICOLE 2013; 6° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA AL 24 OTTOBRE 2010.....	79
TABELLA 6.12 – FONTE ISTAT: RILEVAZIONE SULLA DISTRIBUZIONE PER USO AGRICOLO DEI FERTILIZZANTI (CONCIMI, AMMENDANTI E CORRETTIVI).....	80
TABELLA 7.1 - ELENCO DELLE REGIONI, ESTREMI DELLA RELATIVA DELIBERA DI ADOZIONE DEI PROGRAMMI DI AZIONE REGIONALI ED ESTREMI DELLA DELIBERA DI REVISIONE .....	81
TABELLA 8.1 - VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE (DATI DA REGIONI) IN RIFERIMENTO AI CONTROLLI EFFETTUATI .....	97
TABELLA 8.2 - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEL PROGRAMMA D'AZIONE (DATI DA REGIONI) IN RIFERIMENTO ALLA CAPACITÀ DI STOCCAGGIO.....	98
TABELLA 8.3 - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEL PROGRAMMA D'AZIONE (DATI DA REGIONI) IN RIFERIMENTO ALL'USO RAZIONALE DEI FERTILIZZANTI .....	99
TABELLA 8.4 - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEL PROGRAMMA D'AZIONE (DATI DA REGIONI) IN RIFERIMENTO ALLE LIMITAZIONI ALL'USO DI FERTILIZZANTI E RISPETTO ALLA ROTAZIONE COLTURALE.....	99

TABELLA 8.5 - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEL PROGRAMMA D'AZIONE (DATI DA REGIONI) IN RIFERIMENTO AL DIVIETO ALL'USO DI FERTILIZZANTI .....	100
TABELLA 10.1 – DISTRETTI IDROGRAFICI ITALIANI .....	103

# CAPITOLO 1

---

## 1. INTRODUZIONE

La Direttiva Nitrati (Direttiva 91/676/CEE) ha lo scopo di proteggere le acque dall'inquinamento causato o indotto dai nitrati di origine agricola.

L'articolo 10 della Direttiva Nitrati prevede che, a decorrere dalla sua notifica, gli Stati membri presentino, ogni quattro anni, una relazione alla Commissione Europea sullo stato di attuazione della Direttiva sul territorio nazionale.

Gli Stati membri devono quindi attuare una serie di misure quali:

- il monitoraggio delle acque (concentrazione di nitrati e stato trofico);
- l'individuazione delle acque inquinate o a rischio di inquinamento;
- la designazione delle zone vulnerabili (aree in cui le pressioni esercitate dai nitrati le rendono particolarmente sensibili e a rischio di inquinamento se non si interviene);
- l'elaborazione di codici di buona pratica agricola e di programmi di azione (una serie di misure intese a prevenire e a ridurre l'inquinamento da nitrati).

In base ai risultati del monitoraggio periodico delle acque le Autorità competenti dovranno poi procedere, almeno ogni quattro anni, al riesame e, ove necessario, alla revisione della designazione delle zone vulnerabili e dei programmi di azione.

La relazione deve contenere informazioni relative a:

- stazioni di monitoraggio e reti;
- risultati del monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee con le relative mappe;
- zone designate come vulnerabili;
- codici di buona pratica agricola applicati su tutto il territorio;
- sommario dei principali aspetti dei programmi di azione elaborati per le zone vulnerabili nonché dei risultati conseguiti attraverso l'attuazione delle misure dei programmi d'azione.

L'organizzazione dei contenuti e la rappresentazione dei dati seguono lo schema fornito dalla DG Ambiente della Commissione Europea (Febbraio 2011) nel documento "Stato e tendenze dell'ambiente acquatico e delle pratiche agricole - Guida alla stesura delle relazioni degli Stati membri".

Il rapporto è stato redatto sulla base delle informazioni fornite dalle Regioni e dalle Province Autonome, che sono le Autorità competenti per l'attuazione della Direttiva Nitrati.

I dati relativi ai risultati del monitoraggio delle acque, alla designazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN), alle informazioni relative alle pratiche agricole, ai programmi di azione e ai codici di buona pratica agricola, secondo lo schema concordato a livello comunitario, sono stati trasmessi in forma elettronica dalle Regioni e dalle Province Autonome attraverso il sistema SINTAI messo a disposizione dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Alla stesura del documento ha collaborato anche il Ministero per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

## CAPITOLO 2

---

### 2. VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ACQUE

La rete di monitoraggio del quadriennio è costituita da 8781 stazioni. In particolare 5036 stazioni riguardano le acque sotterranee e 3745 le acque superficiali.

La densità dei siti di campionamento per le acque sotterranee risulta di 16,8 su 1000 km<sup>2</sup>. per quanto riguarda le acque superficiali la densità di campionamento dei siti di campionamento risulta di 12,5 ogni 1000 km<sup>2</sup>.

Le differenze tra le stazioni di monitoraggio riferite al precedente periodo e quelle al corrente periodo è da imputarsi alla razionalizzazione delle reti di monitoraggio.

Di fatto un numero considerevole di Regioni ha previsto che la rete di monitoraggio ai sensi della direttiva nitrati fosse parte integrante della rete di monitoraggio progettata ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Pertanto, si verifica il caso in cui alcune stazioni di monitoraggio al di fuori delle zone vulnerabili, ricadono in corpi idrici situati in aree non agricole.

Nelle Figure che seguono sono riportate le reti di monitoraggio relative al quadriennio precedente (2008–2011) e al periodo in esame (2012-2015) relativamente alle acque sotterranee (Figure 2.1 e 2.2) e superficiali (Figure 2.3 e 2.4).

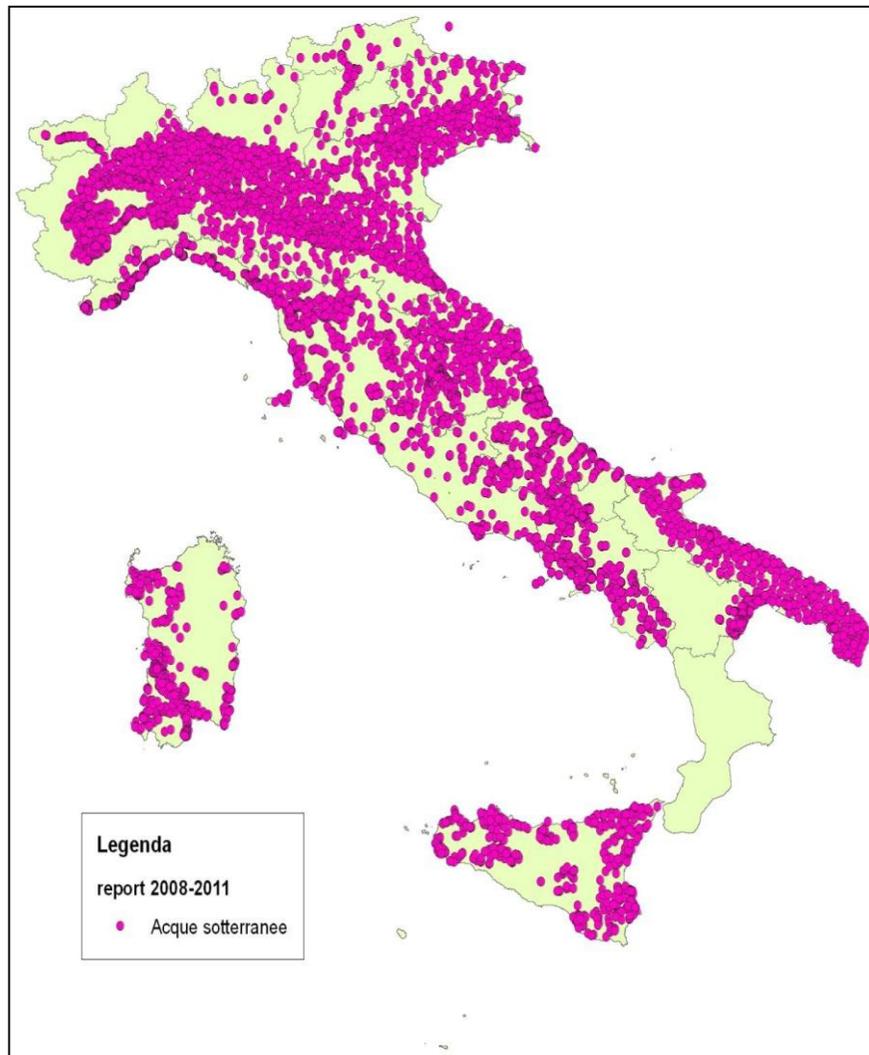


Figura 2.1 - Rete di monitoraggio delle acque sotterranee quadriennio 2008–2011

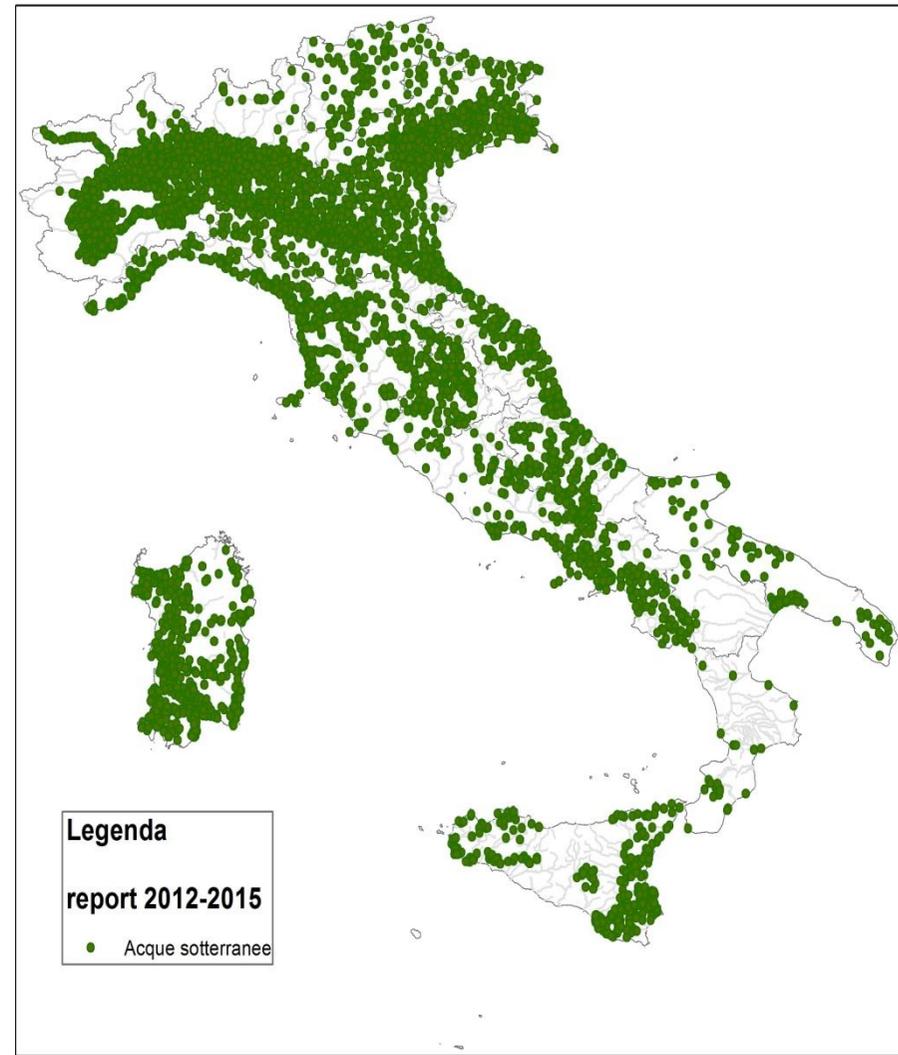


Figura 2.2 - Rete di monitoraggio delle acque sotterranee quadriennio 2012–2015

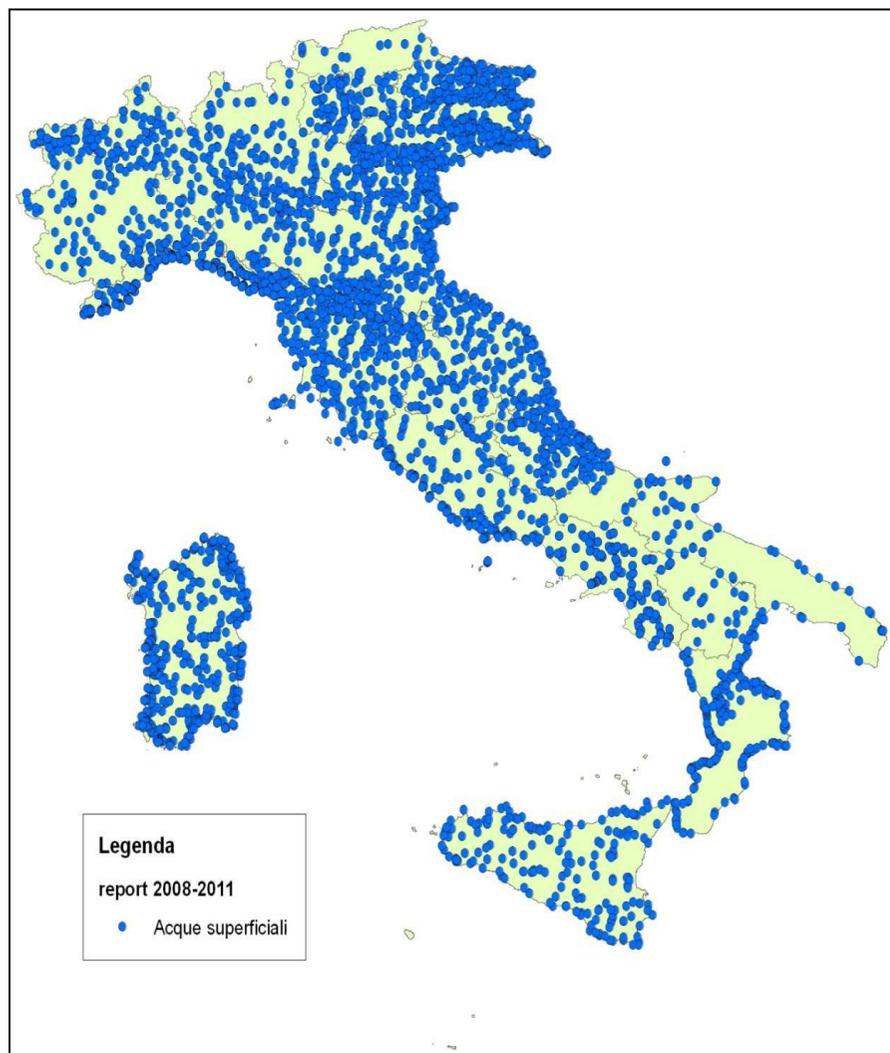


Figura 2.3 - Rete di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2008-2011

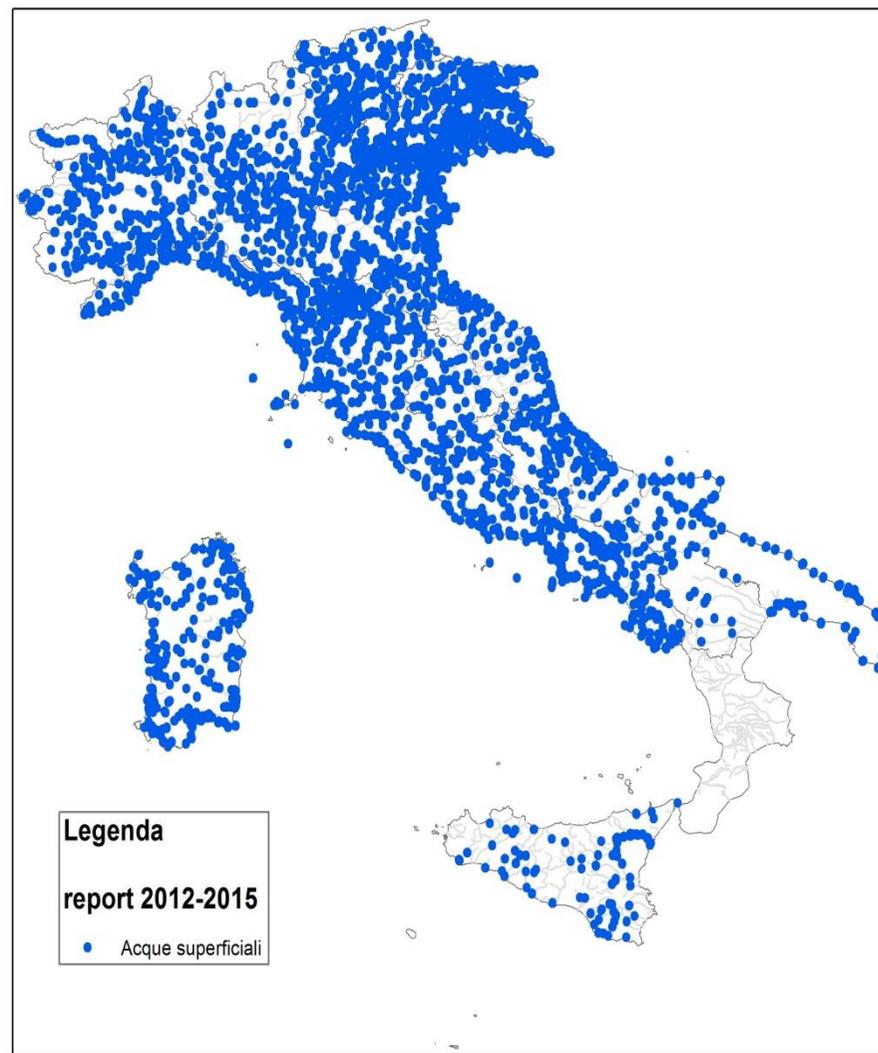


Figura 2.4 - Rete di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee nel quadriennio 2012–2015 è composta da 5036 stazioni di cui 4142 coincidono con quelle del quadriennio precedente notevolmente aumentate rispetto ai 3008 punti comuni del precedente report.

La rete di monitoraggio delle acque superficiali nel quadriennio 2012-2015 è composta da 3745 stazioni di cui 2449 coincidono con quelle del quadriennio precedente anche in questa rete si osserva un incremento dei punti comuni rispetto ai 2182 del precedente report.

I paragrafi che seguono riportano i risultati dei controlli effettuati nel quadriennio in esame, inoltre, per i siti di monitoraggio comuni tra il periodo corrente e quello precedente, sono illustrate le tendenze della concentrazione media di nitrati.

I risultati del monitoraggio, peraltro già trasmessi attraverso il sito REPORTNET, così come indicato dalla Commissione Europea e le tabelle riassuntive, redatte secondo le indicazioni contenute nell'Allegato 2 delle Linee Guida Europee su citate, sono riportati nel dettaglio in Allegato 1.

## 2.1 ACQUE SOTTERRANEE

Nelle Figure 2.5 e 2.6 (*a,b,c,d,e*) sono riportati i risultati relativi alla concentrazione media annuale e alla concentrazione massima dei nitrati nelle acque sotterranee e riferite al quadriennio 2012-2015.

Ogni sito di monitoraggio è stato rappresentato secondo la colorazione e la simbologia associate alle diverse classi di qualità (0-24,99 mg/l; 25-39,99 mg/l; 40-50 mg/l; >50 mg/l), in conformità con le Linee Guida Europee.

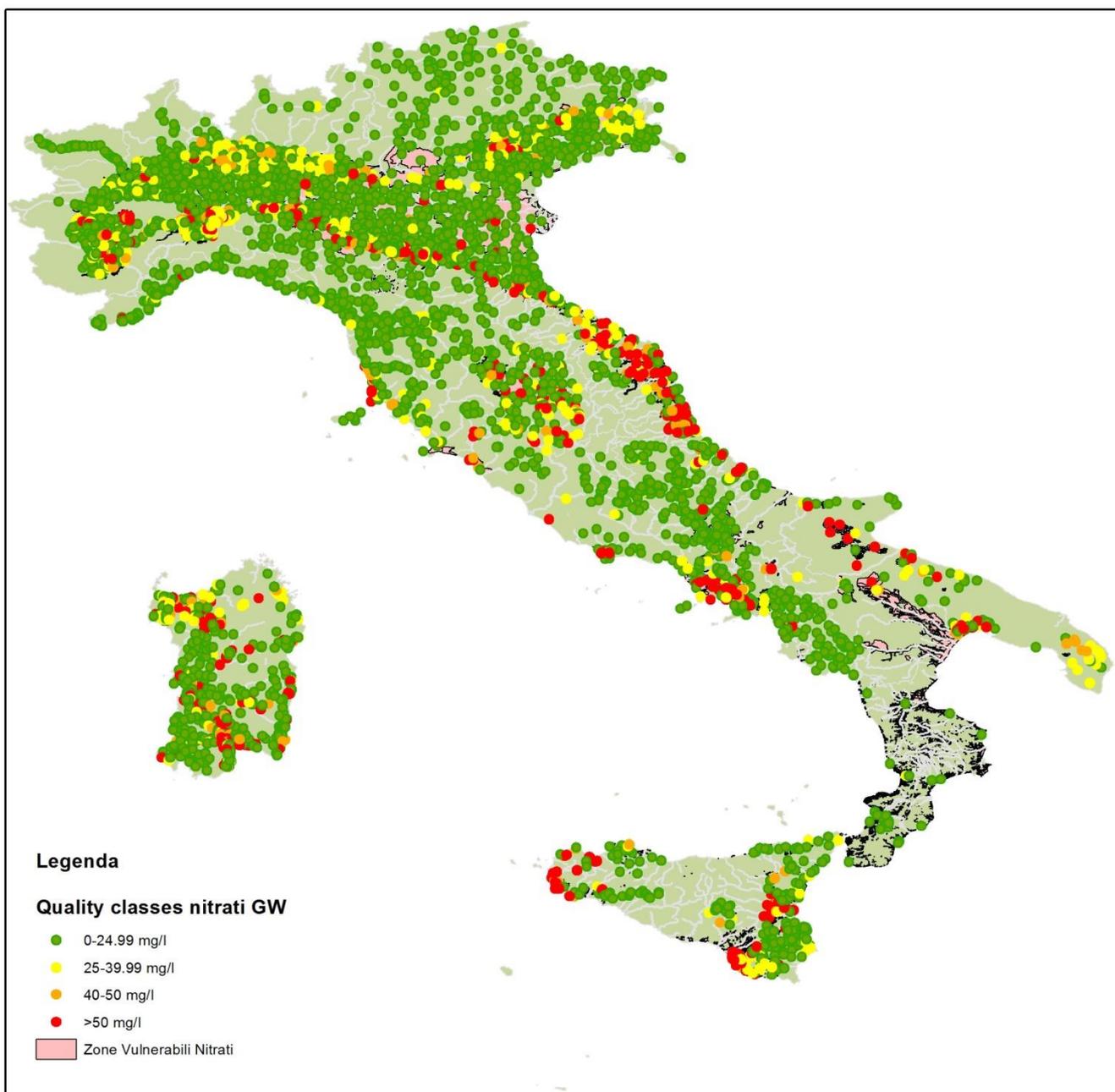


Figura 2.5a - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015

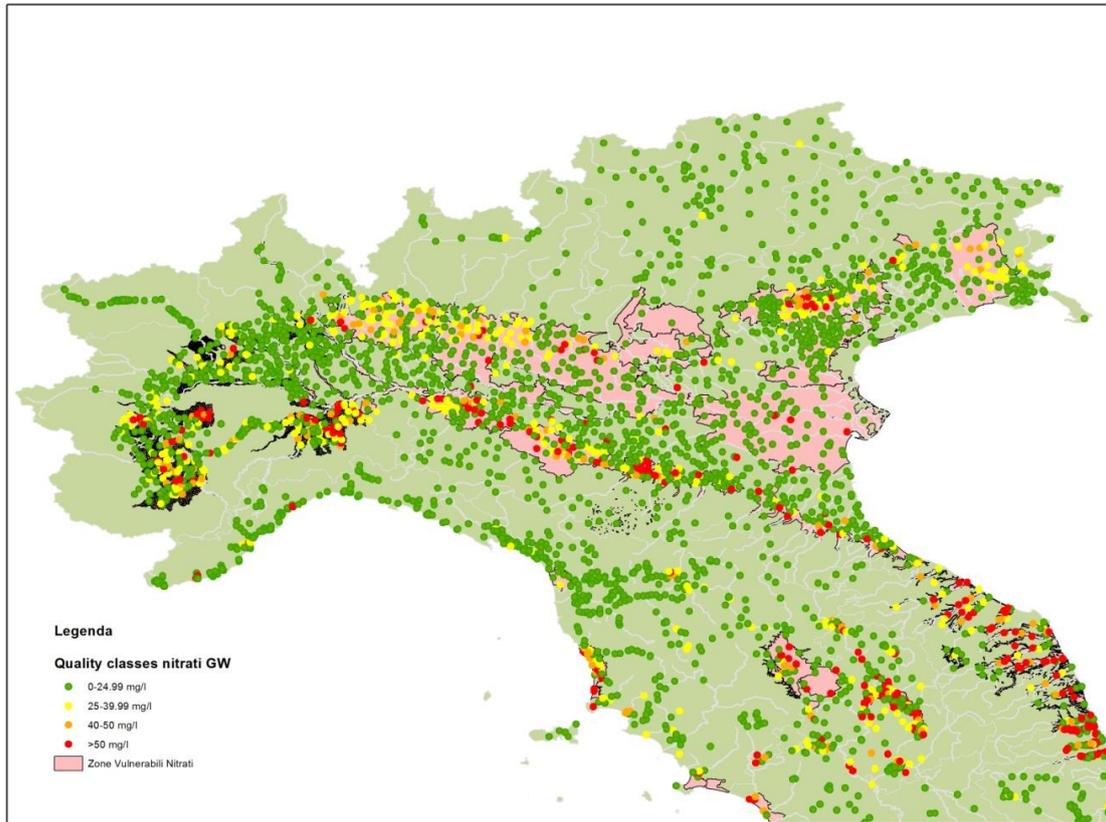


Figura 2.5b - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Nord Italia

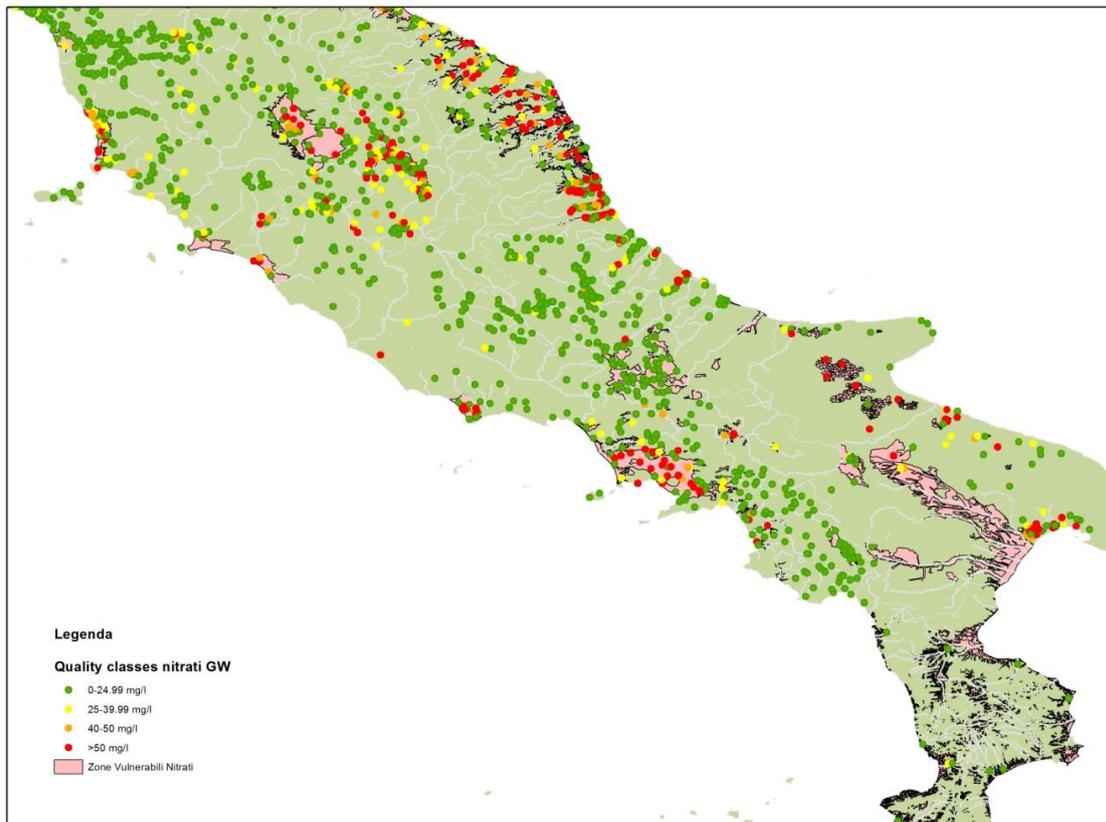


Figura 2.5c - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Centro Italia

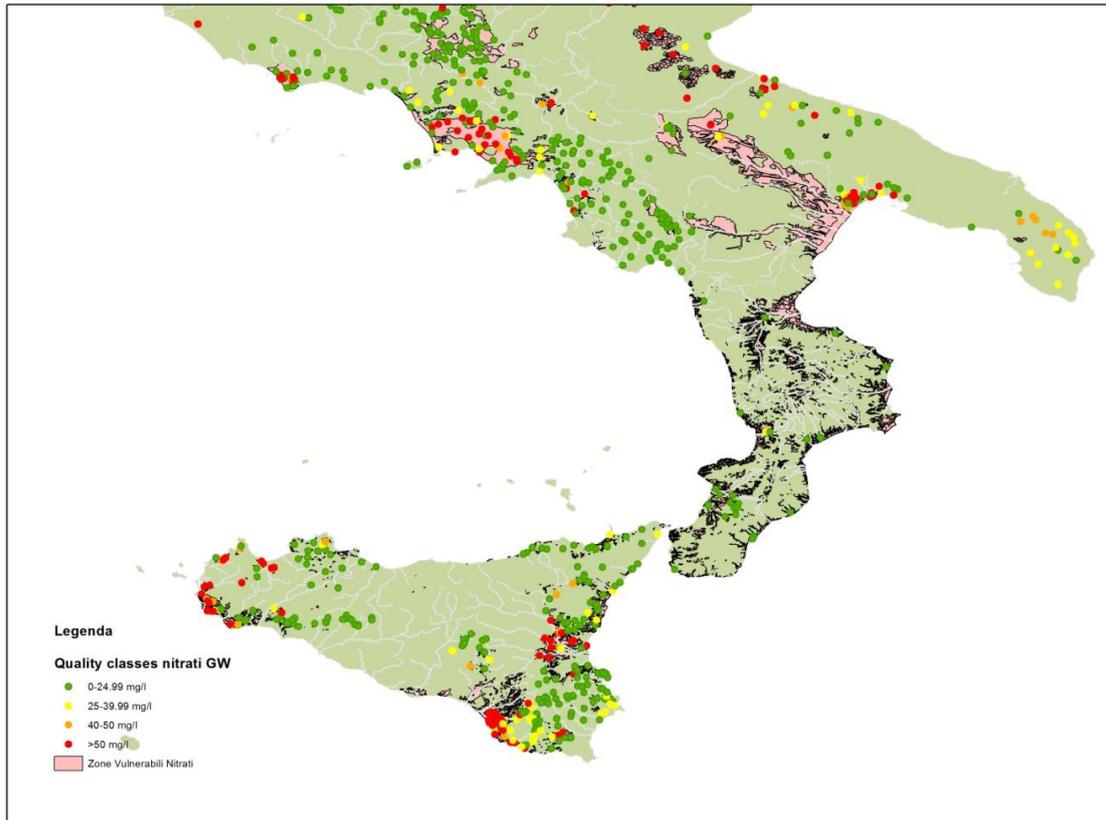


Figura 2.5d - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Sud Italia

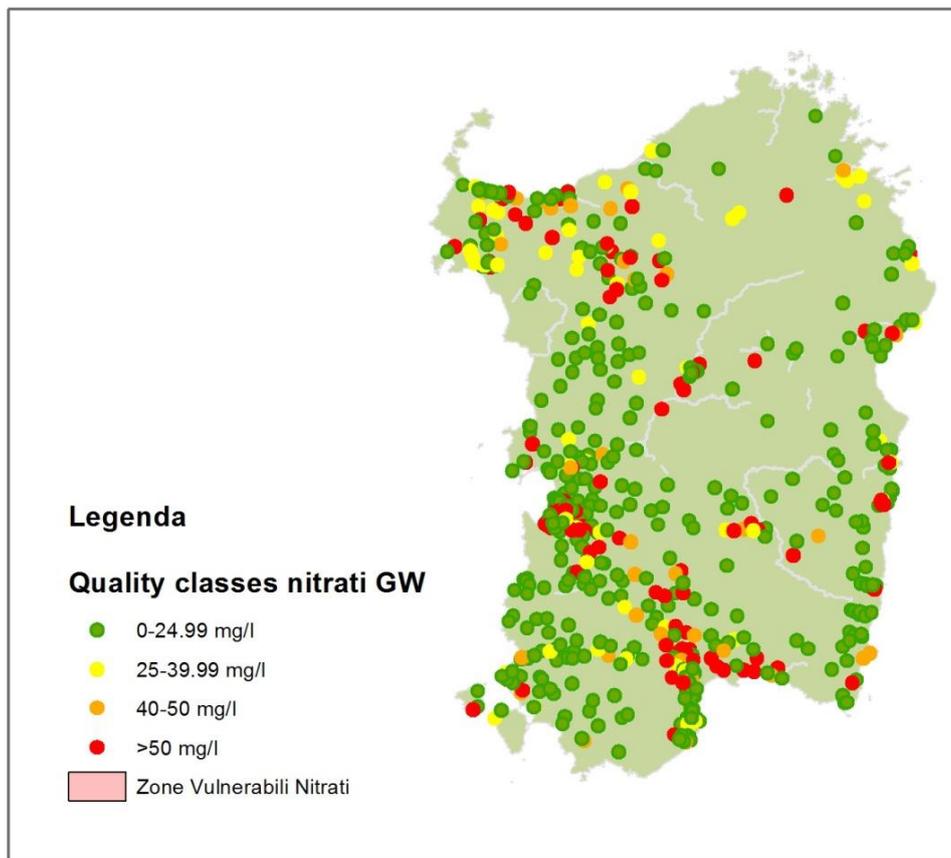


Figura 2.5e - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Sardegna

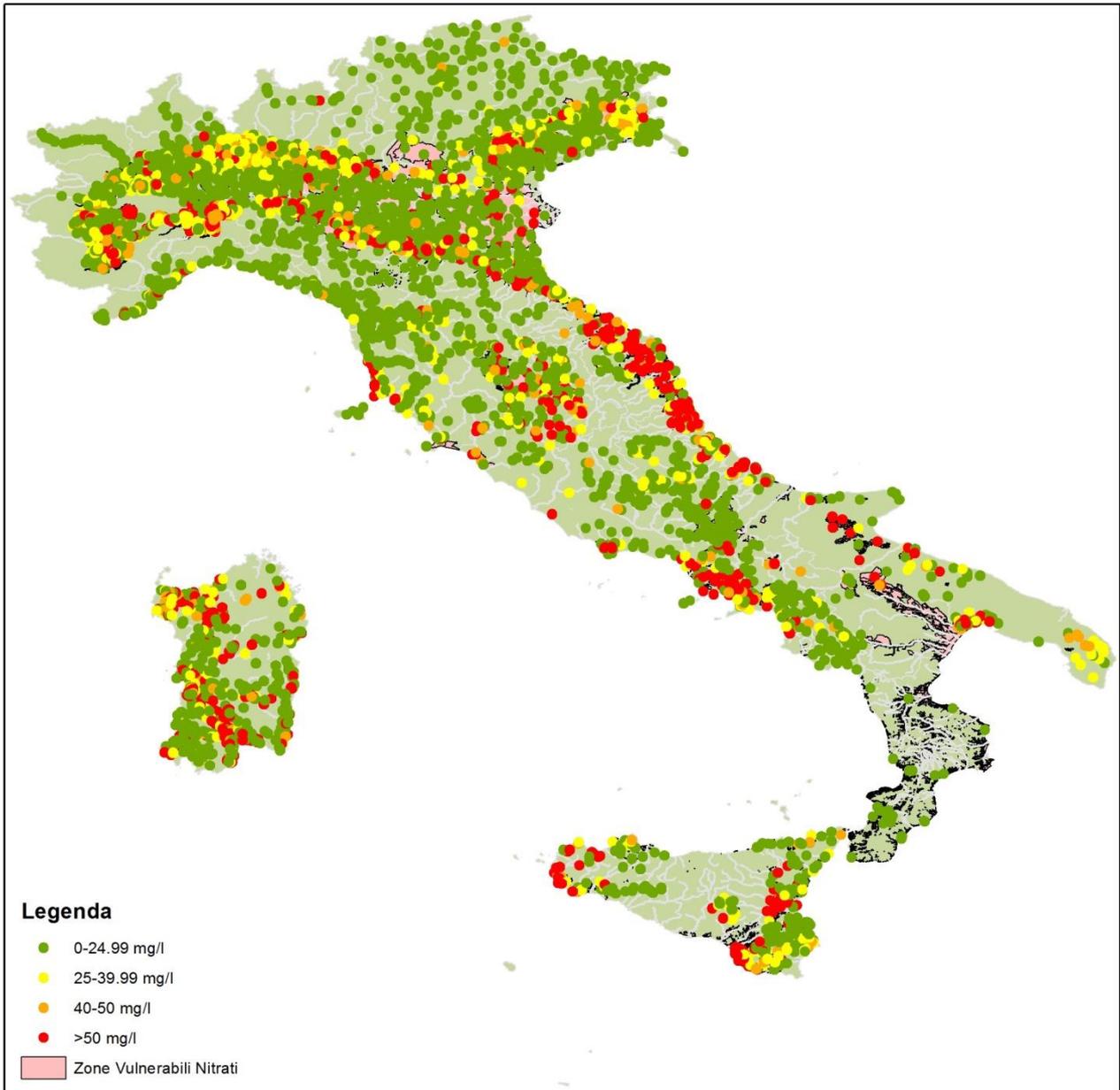


Figura 2.6a - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015

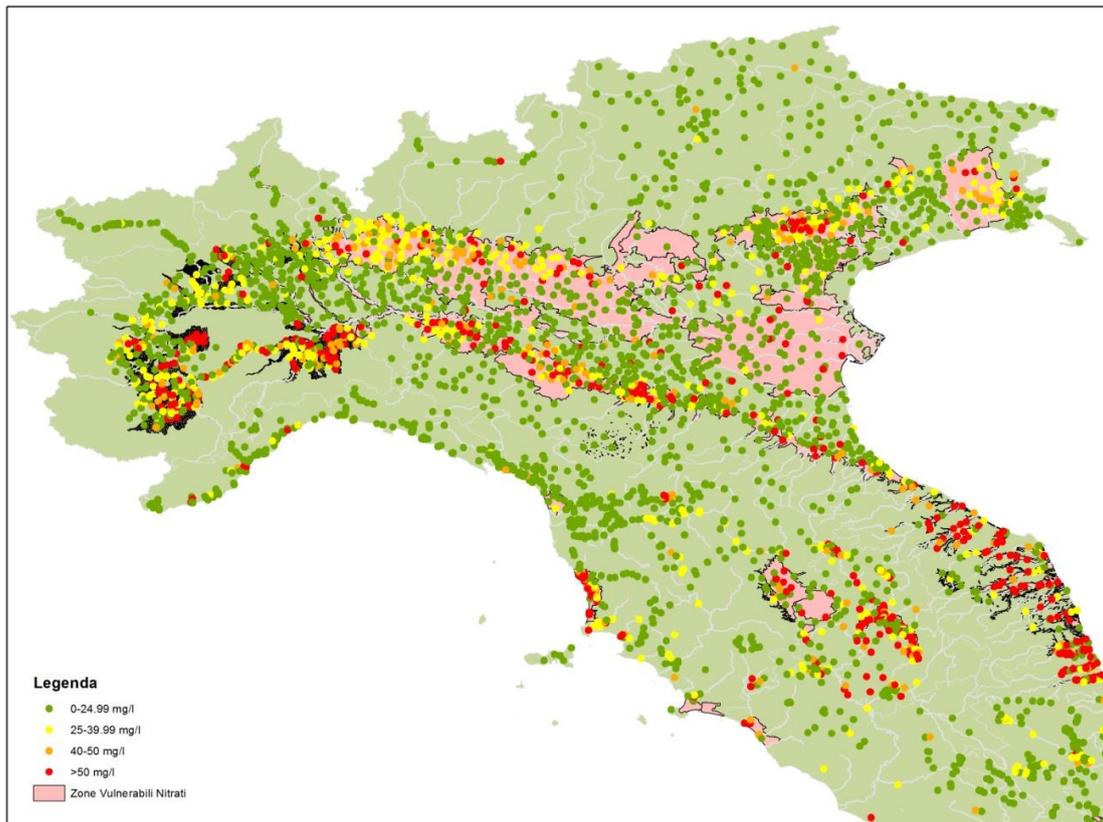


Figura 2.6b - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Nord Italia

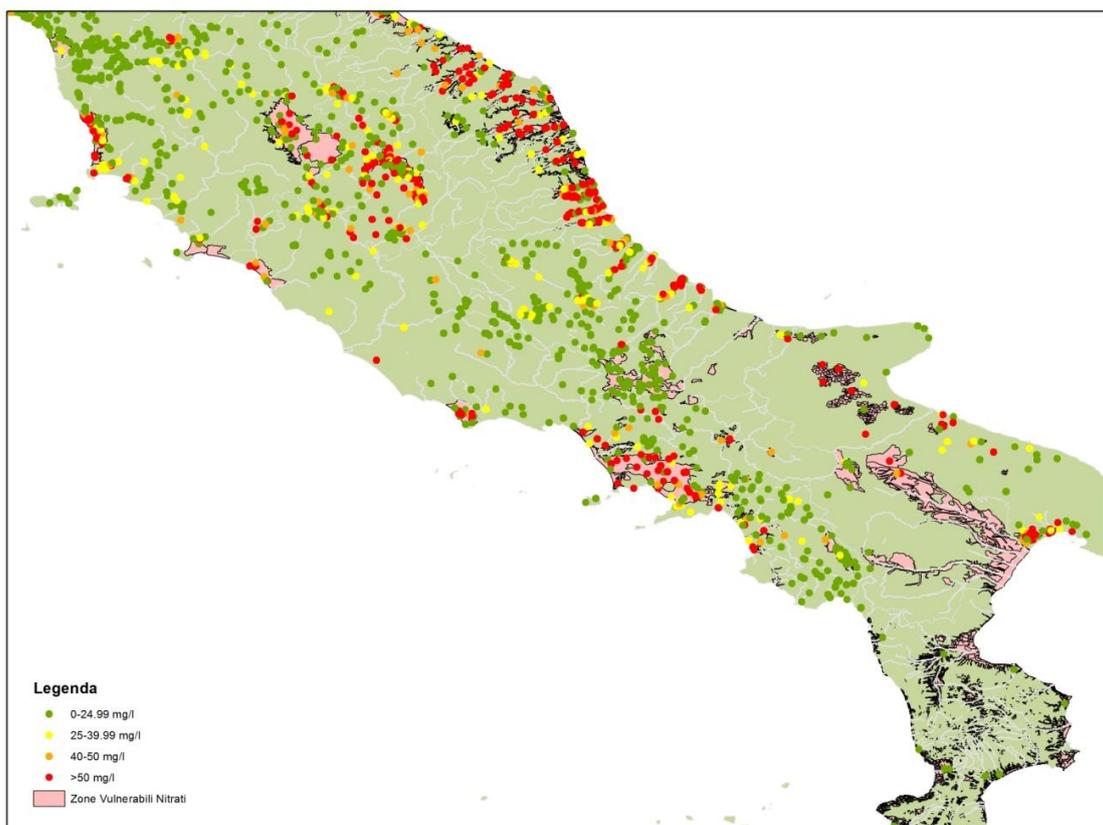


Figura 2.6c - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Centro Italia

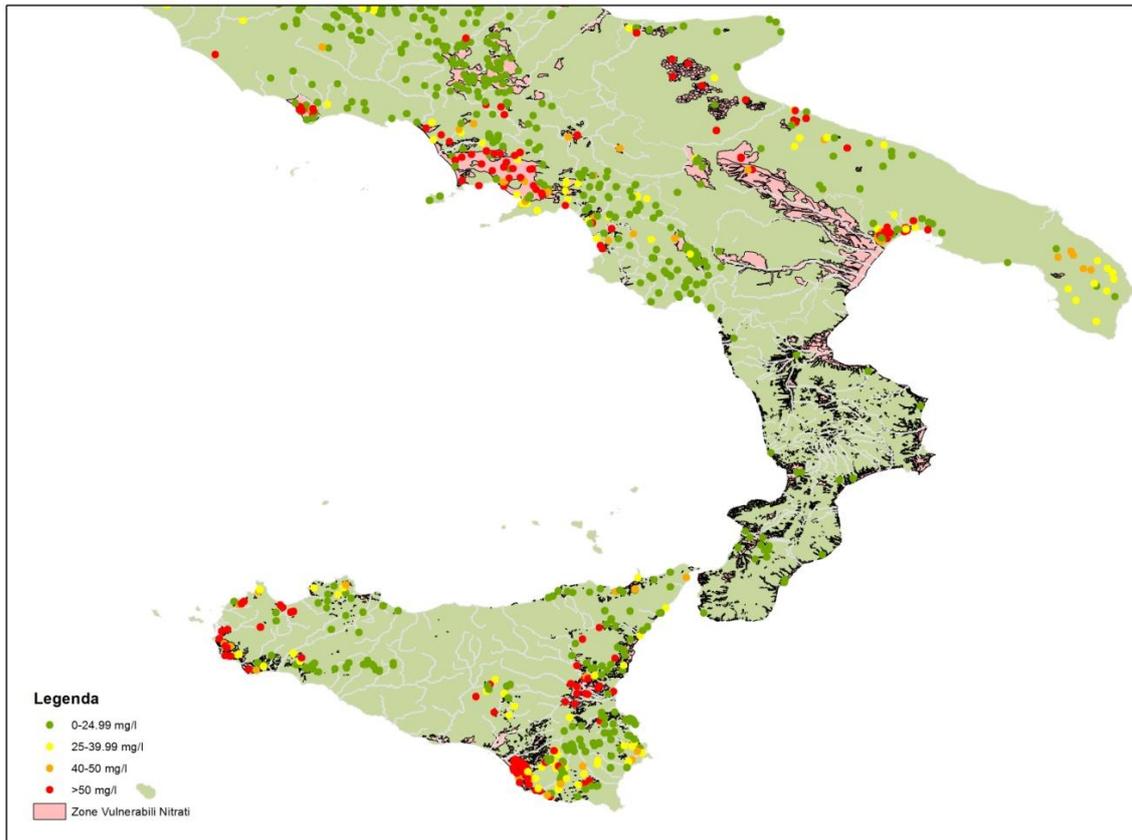


Figura 2.6d - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Sud Italia

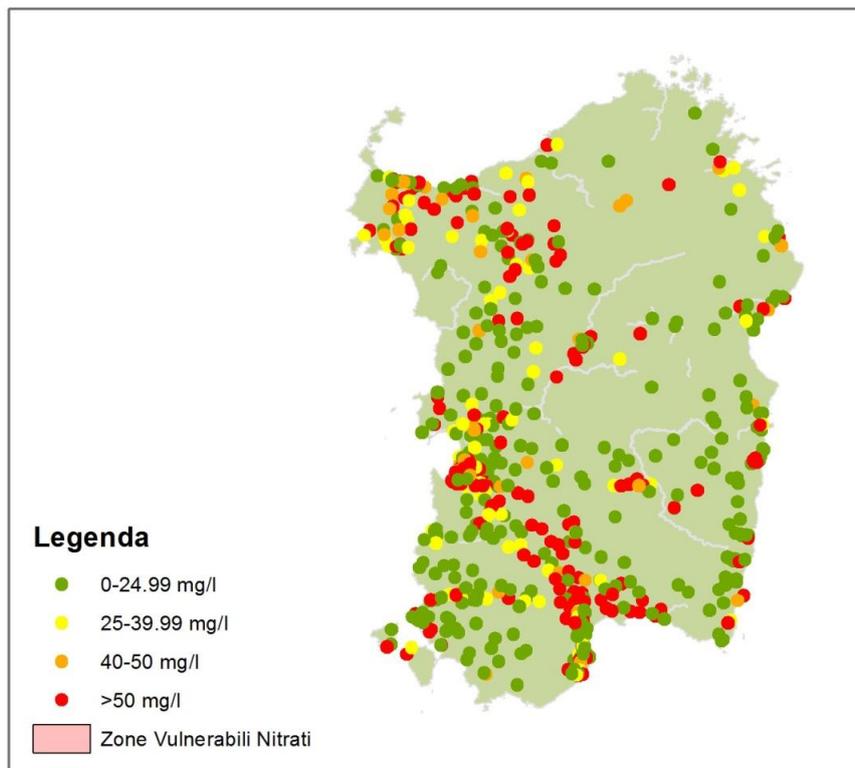
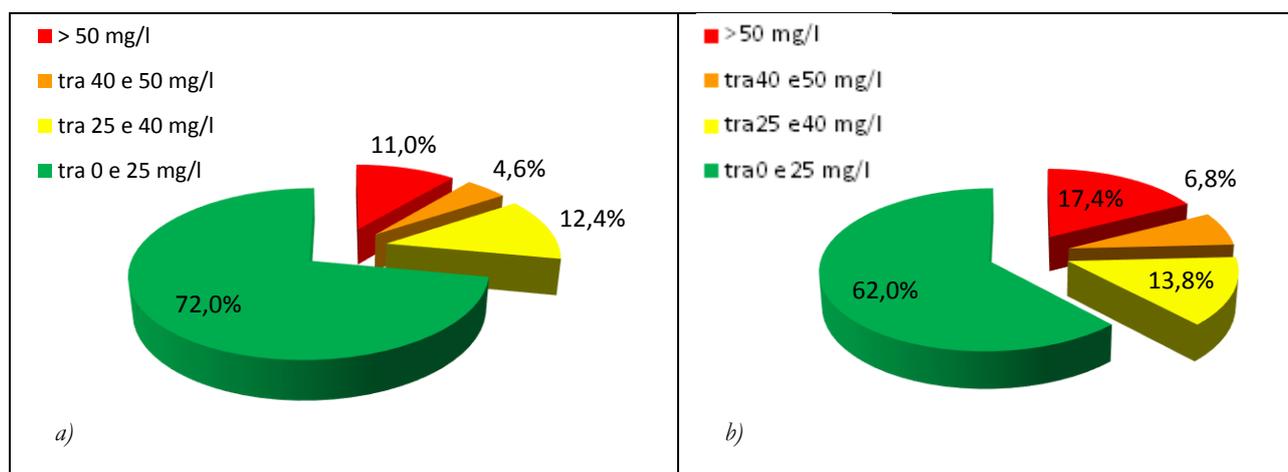


Figura 2.6e - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee periodo 2012-2015, Sardegna

Nella Figura 2.7 sono rappresentate rispettivamente la distribuzione percentuale dei valori medi e massimi della concentrazione dei nitrati sulla base delle classi di qualità individuate nelle linee guida comunitarie, riportate in Tabella 2.3.

**Tabella 2.1** - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque sotterranee per classi di qualità della concentrazione media e massima dei nitrati per il quadriennio 2012-2015

Classe di qualità	Valore medio NO <sub>3</sub> (%)	Valore massimo NO <sub>3</sub> (%)
> 50 mg/l	11,0	17,4
tra 40 e 50 mg/l	4,6	6,8
tra 25 e 40 mg/l	12,4	13,8
tra 0 e 25 mg/l	72,0	62,0
TOTALE SITI DI MONITORAGGIO CONSIDERATI	5036	5012



**Figura 2.7** – a) Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque sotterranee per classi di qualità della concentrazione media di nitrati; b) Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque sotterranee per classi di qualità della concentrazione massima di nitrati

Nel quadriennio 2012-2015 un'elevata percentuale dei siti di monitoraggio, corrispondente al 72% del totale, presenta valori medi di concentrazione di nitrati inferiore a 25 mg/l.

I siti di monitoraggio, che registrano una concentrazione annuale media di nitrato (NO<sub>3</sub>) superiore a 50 mg/l nel quadriennio 2012-2015 sono l'11% del totale.

Nella Tabella 2.2 sono riportate le elaborazioni in termini di distribuzione percentuale delle classi di qualità basate sulla concentrazione annuale media di nitrato nelle acque sotterranee per i periodi di reporting 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011, 2012-2015.

**Tabella 2.2** - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio delle acque sotterranee per classi di qualità della concentrazione MEDIA di nitrati nei periodi di reporting 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011 e 2012-2015

Classe di qualità	2000-2003	2004-2007	2008-2011	2012-2015
> 50 mg/l	10,6	12,0	12,4	11,0
tra 40 e 50 mg/l	5,6	6,3	6,3	4,6
tra 25 e 40 mg/l	16,8	15,9	14,0	12,4
tra 0 e 25 mg/l	67,0	65,8	67,3	72,0

I risultati ottenuti evidenziano un incremento di quattro punti percentuali della classe di qualità caratterizzata da una concentrazione di nitrati inferiore a 25 mg/l mentre si evidenzia un andamento pressoché costante della classe caratterizzata da una concentrazione superiore a 50 mg/l.

Nella Figura 2.8 viene rappresentata la distribuzione percentuale delle classi di qualità suddivisa per area geografica del valore medio annuale e del valore massimo di NO<sub>3</sub> nelle acque sotterranee.

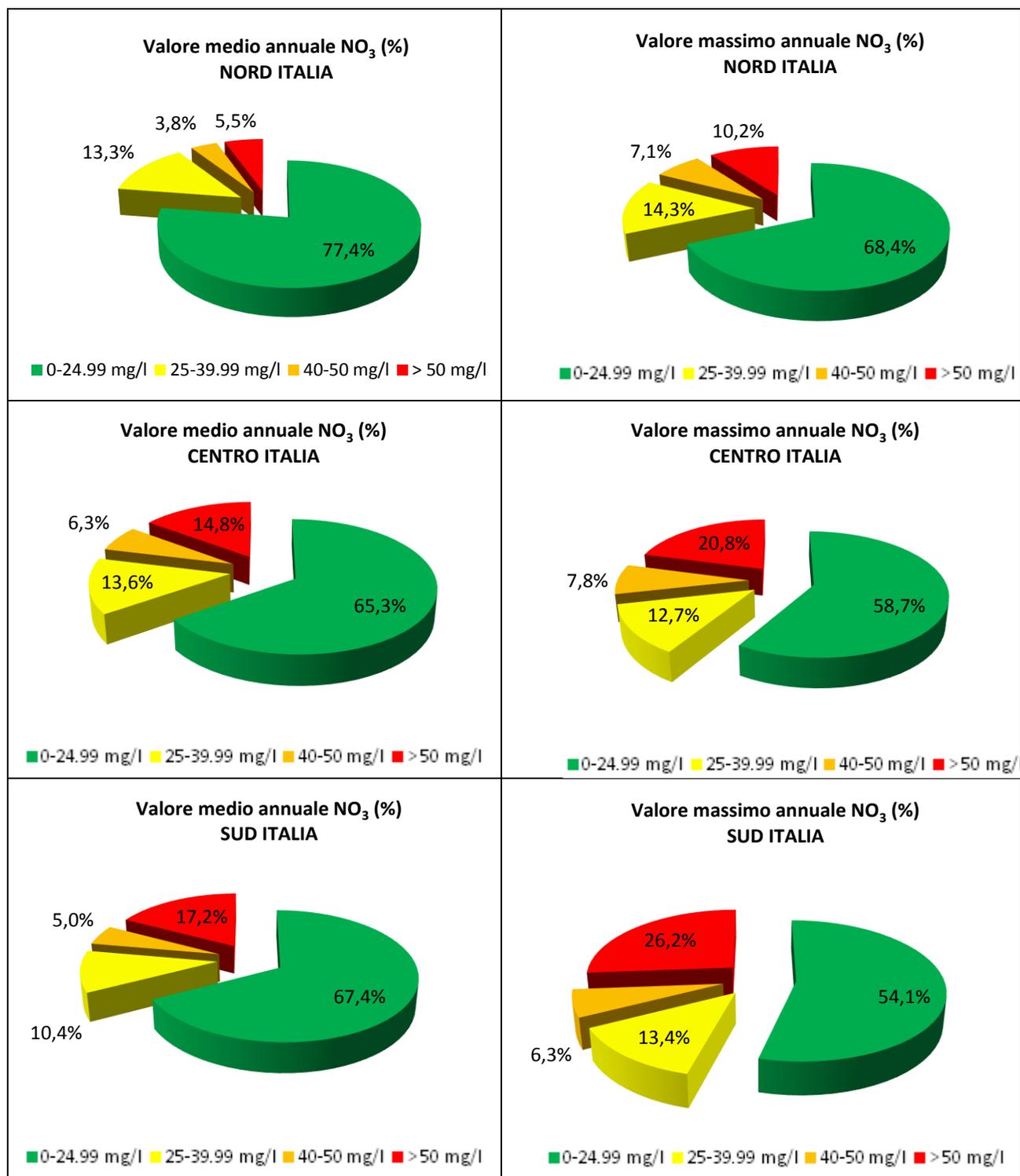


Figura 2.8 - Distribuzione percentuale delle classi di qualità suddivisa per area geografica del valore medio annuale e del valore massimo di NO<sub>3</sub> nelle acque sotterranee

## 2.2 ACQUE SUPERFICIALI

Nelle figure che seguono (Figure 2.9a,b,c,d,e; Figure 2.10a,b,c,d,e; Figure 2.11a,b,c,d,e) sono riportate rispettivamente, per le stazioni di monitoraggio delle acque superficiali, i valori medi annuali e i valori medi invernali e i valori massimi della concentrazione di nitrato.

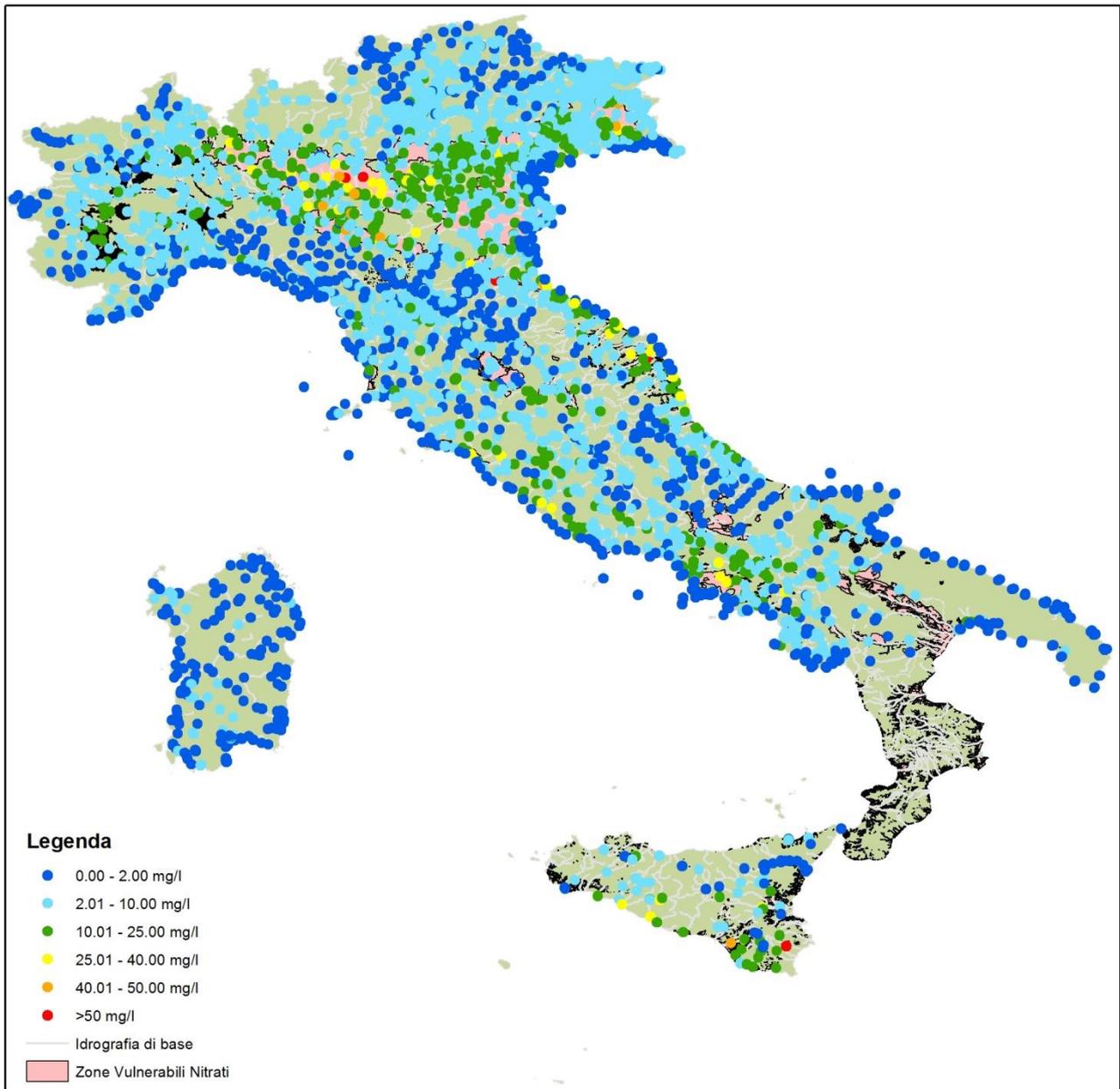


Figura 2.9a - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015

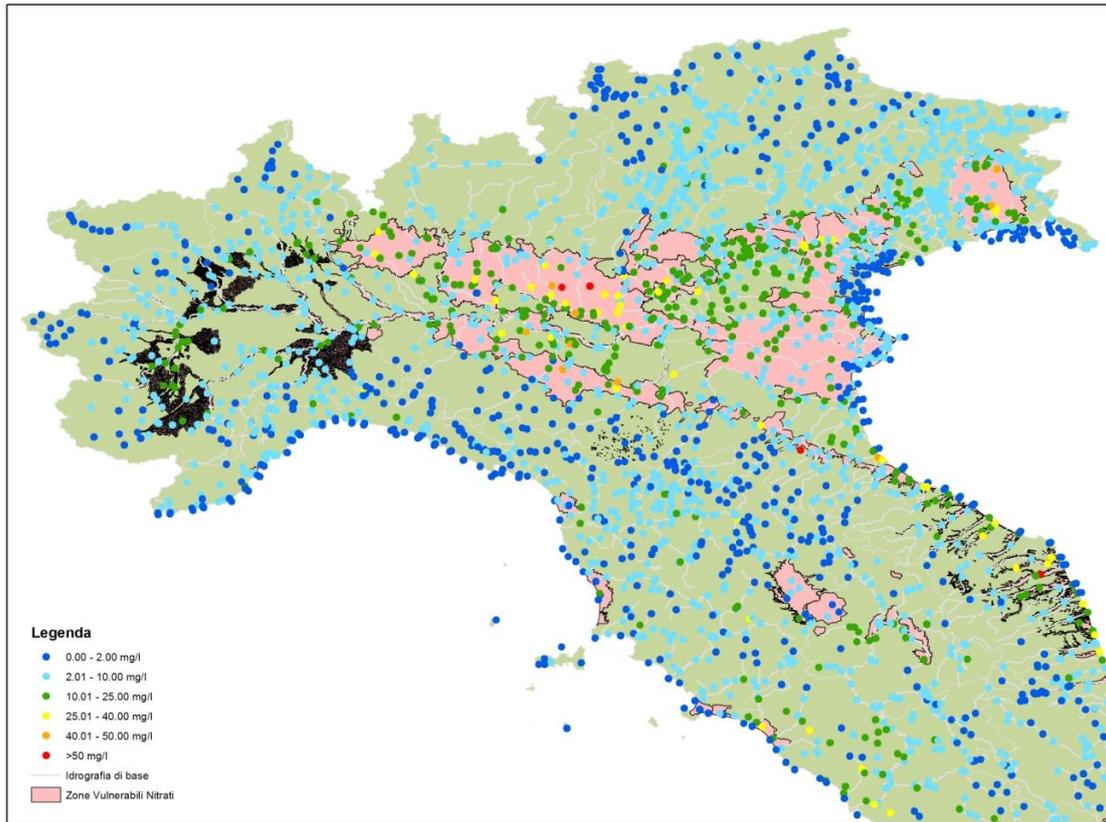


Figura 2.9b - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Nord Italia

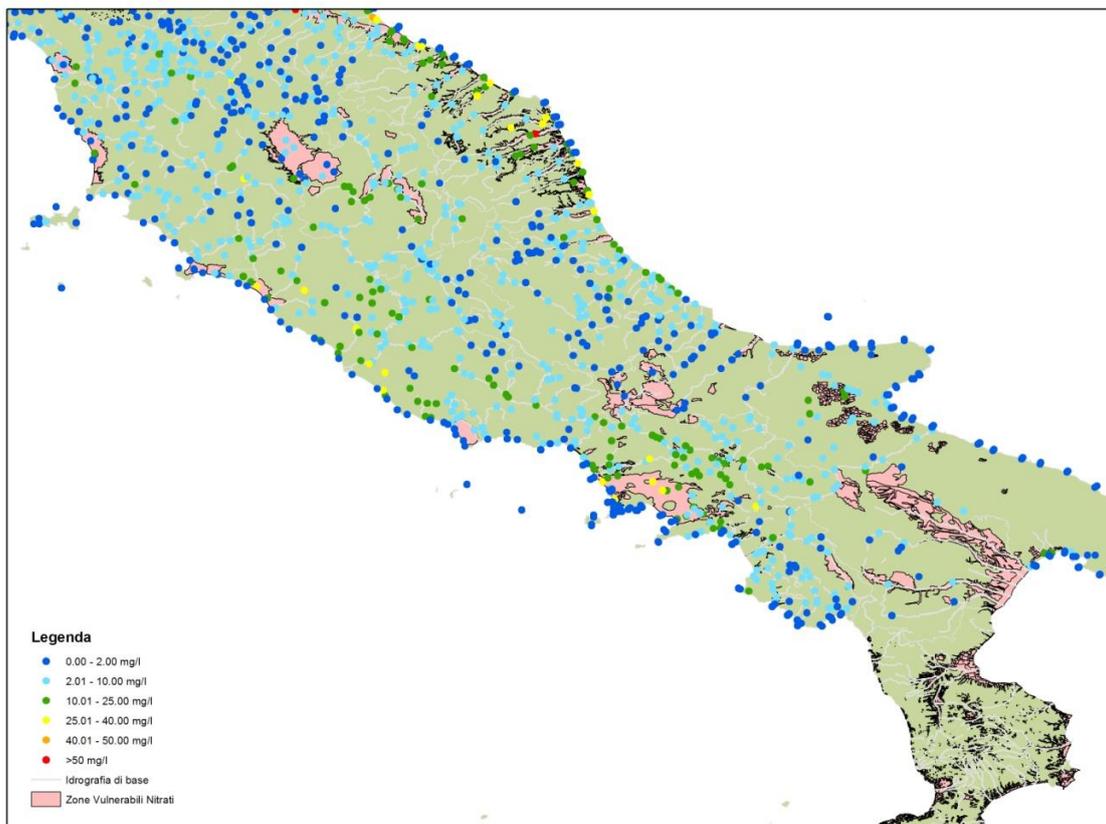


Figura 2.9c - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Centro Italia

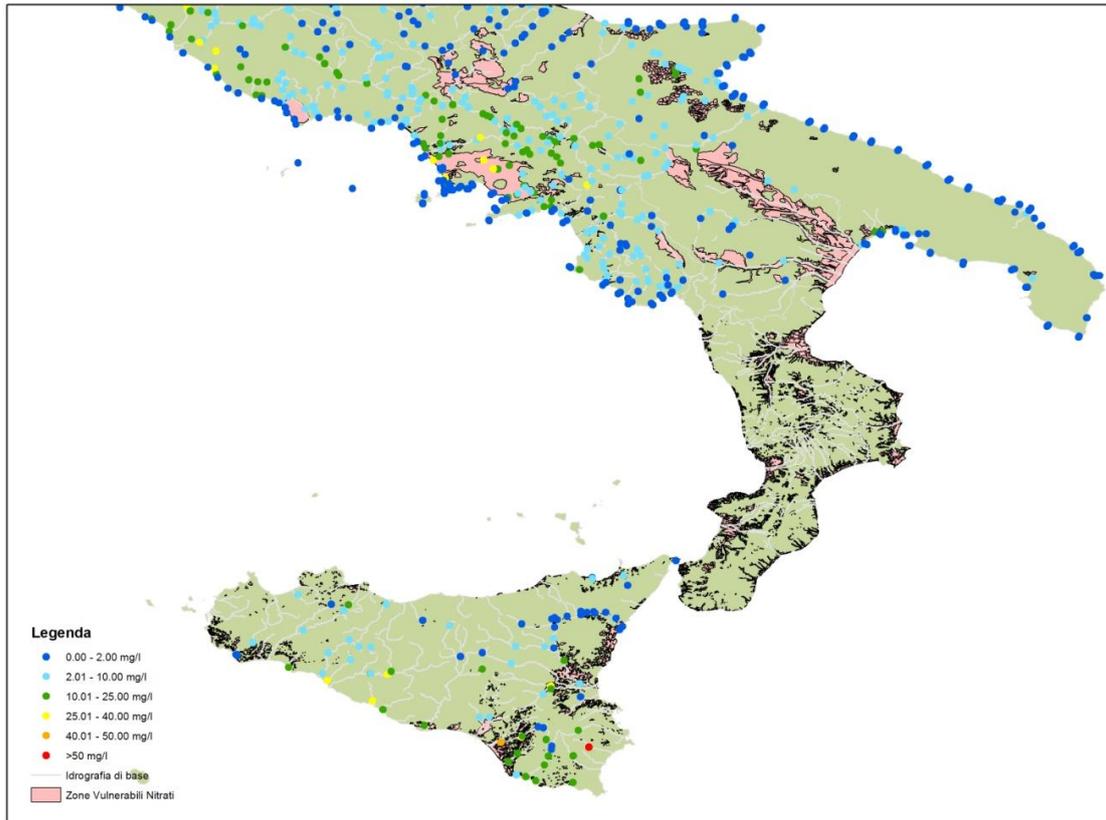


Figura 2.9d - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012 -2015, Sud Italia

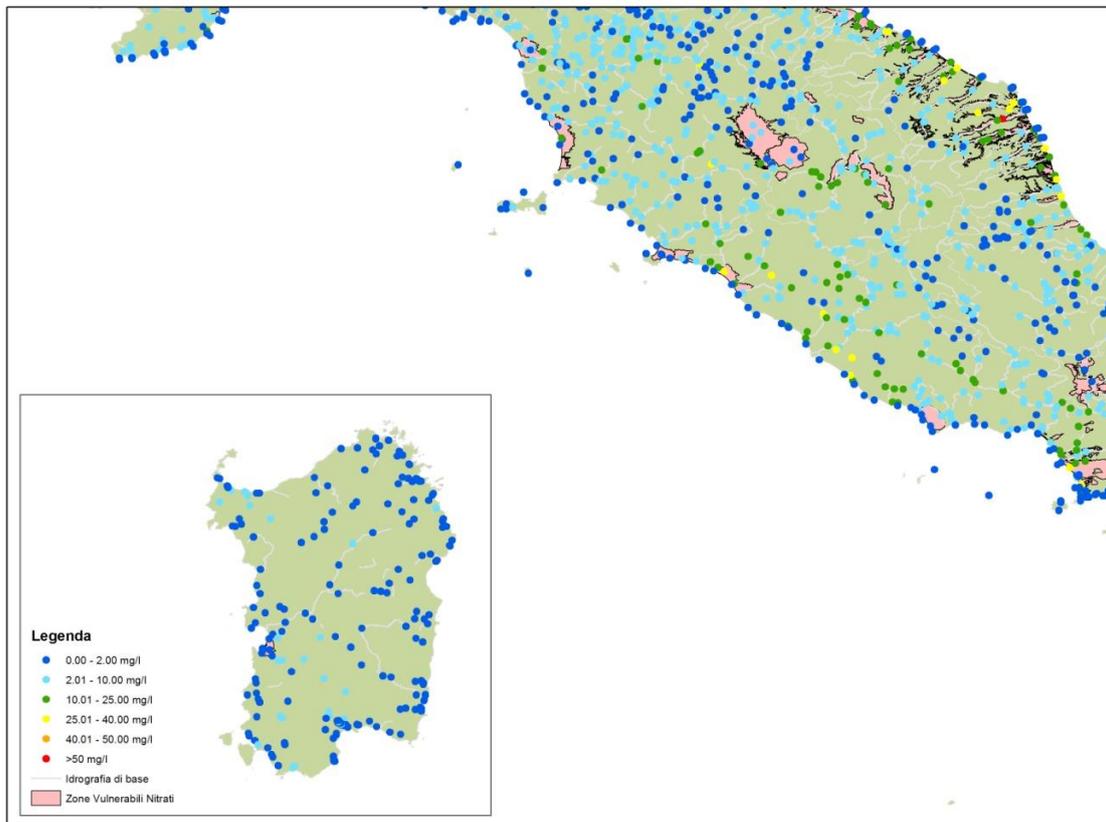


Figura 2.9e - Valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Sardegna

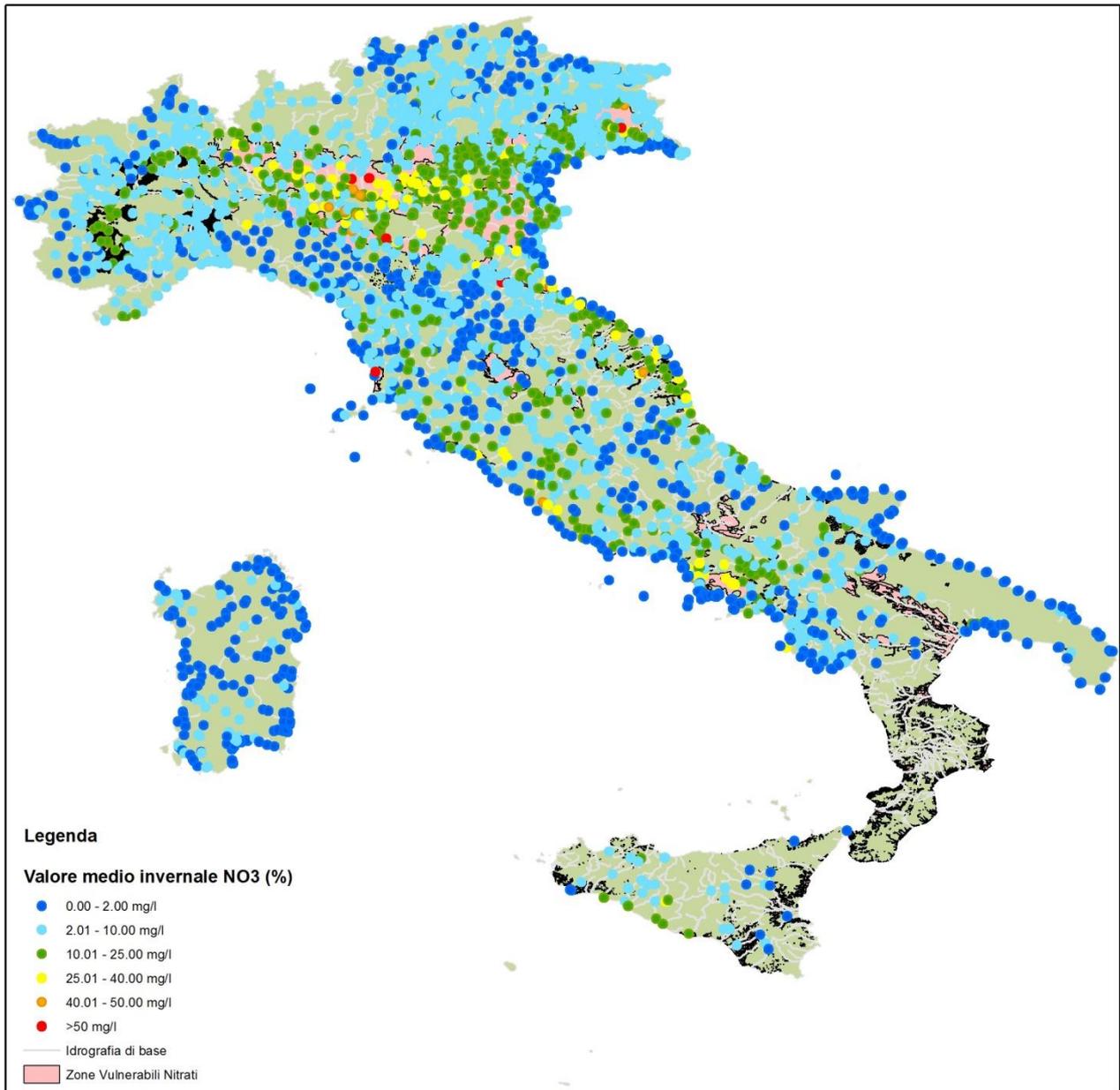


Figura 2.10a - Valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015

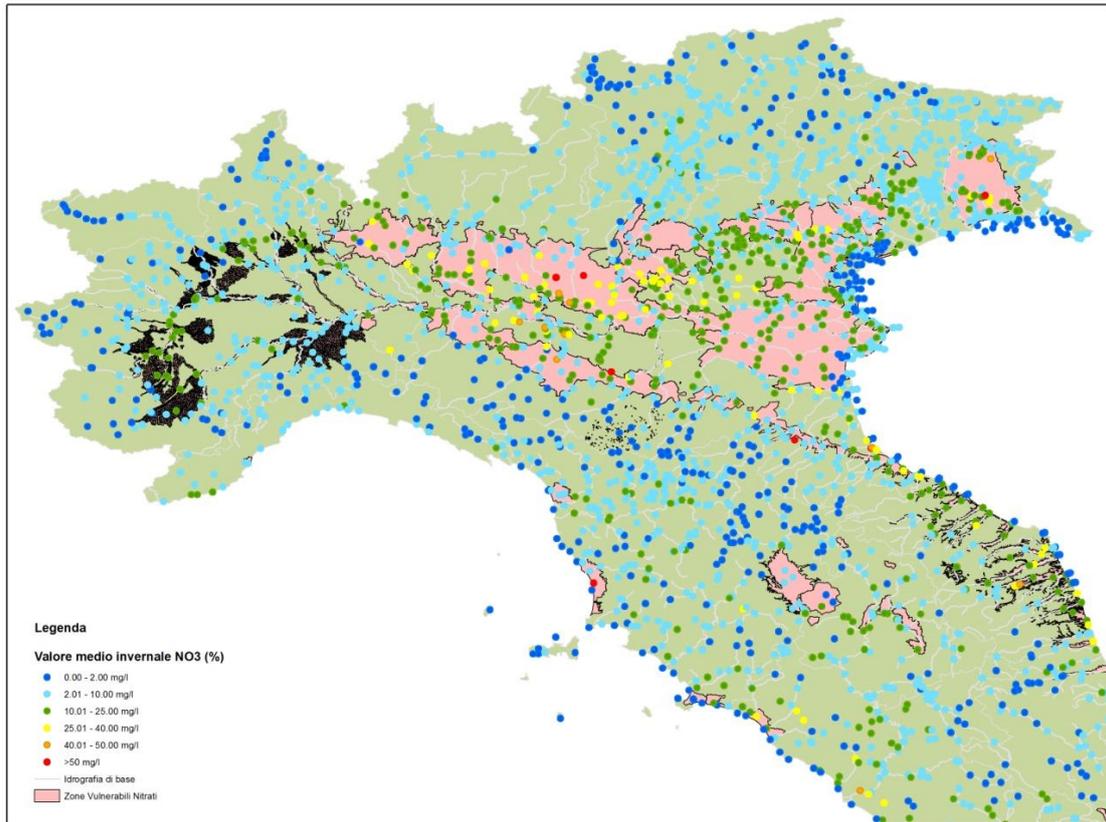


Figura 2.10b - Valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015 – Nord Italia

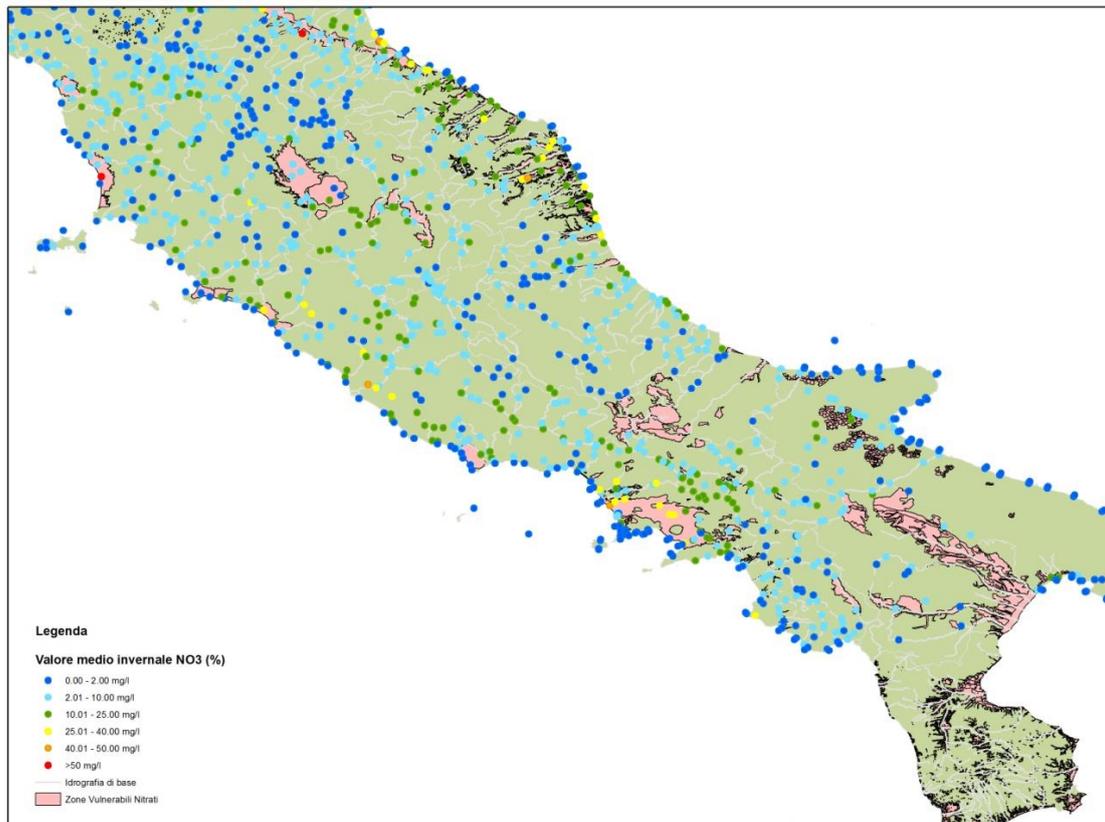


Figura 2.10c - Valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015 – Centro Italia

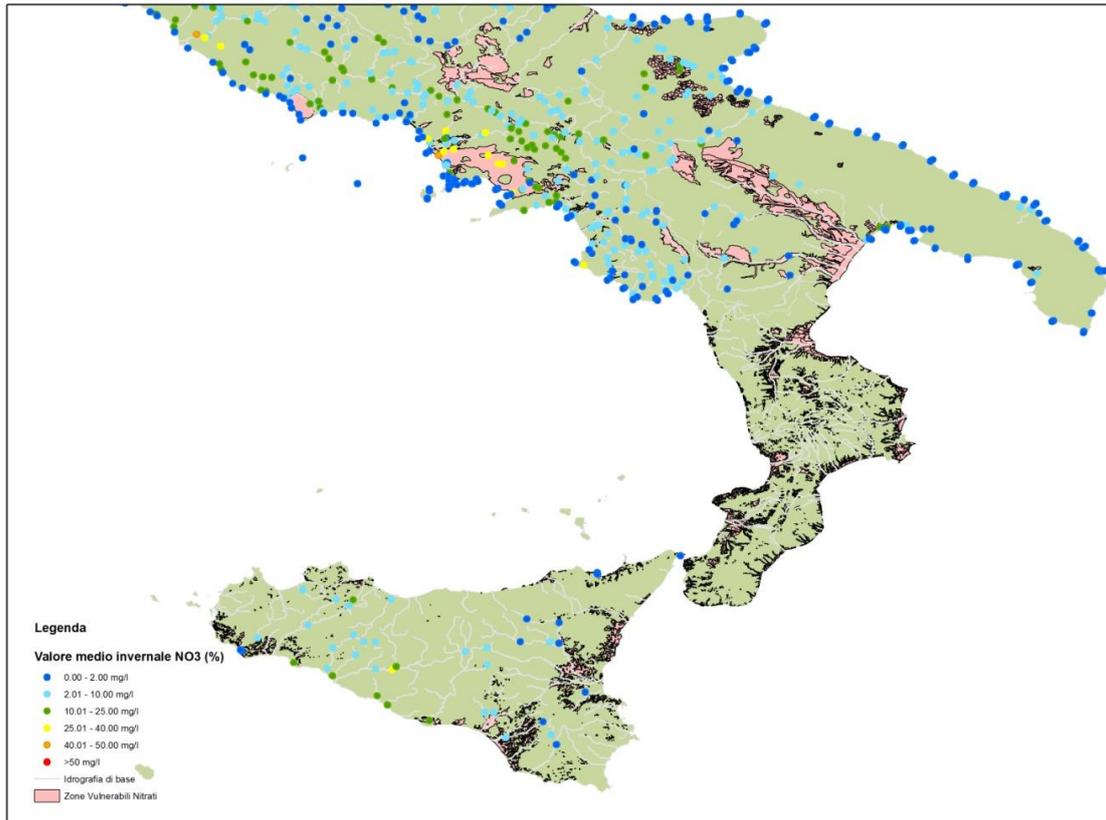


Figura 2.10d - Valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Sud Italia

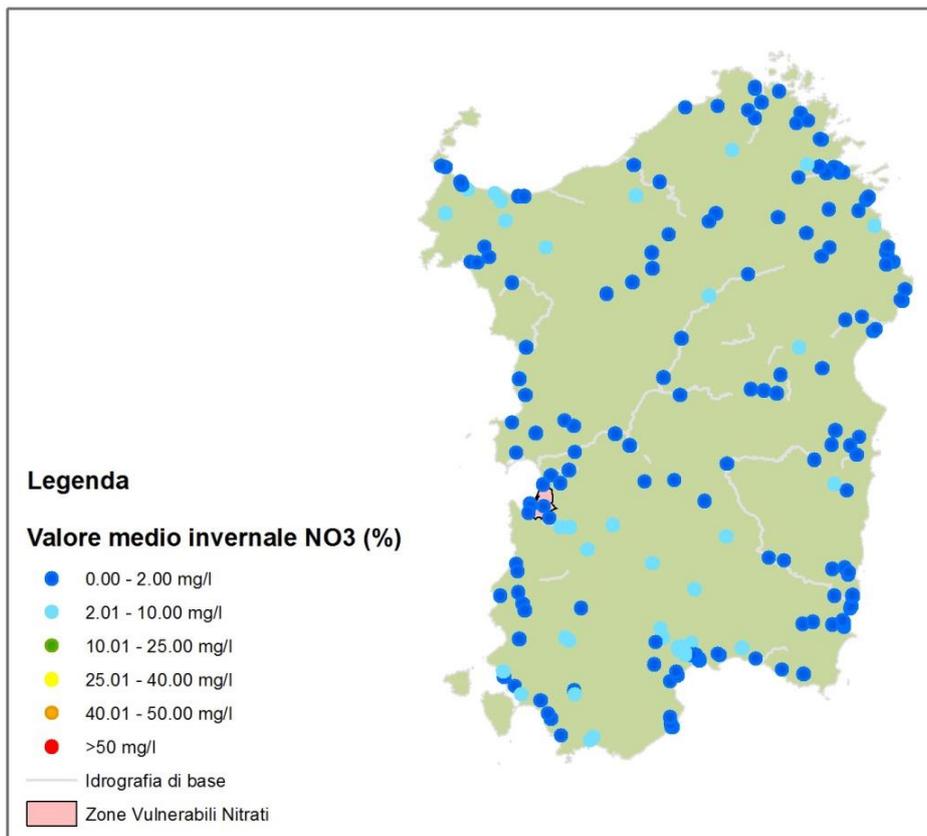


Figura 2.10e - Valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Sardegna

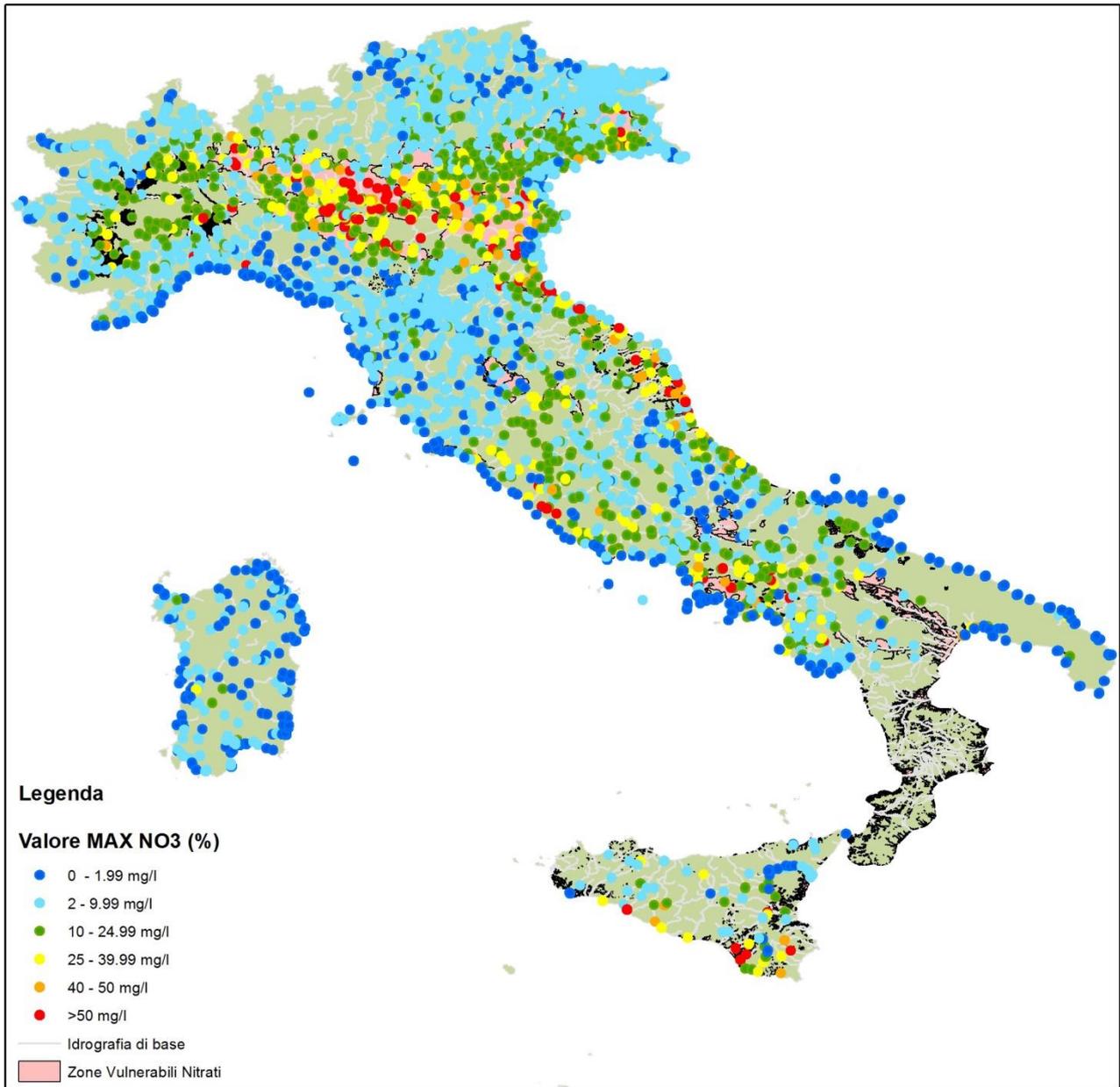


Figura 2.11a - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015

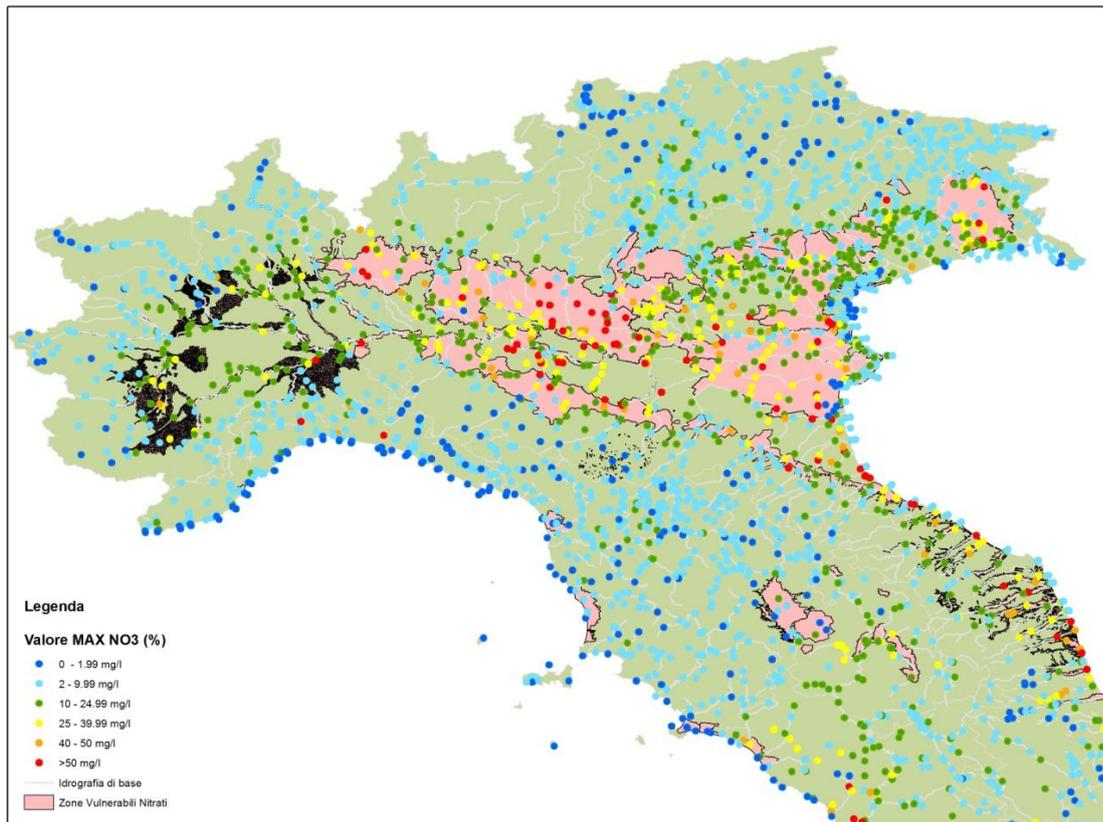


Figura 2.11b - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Nord Italia

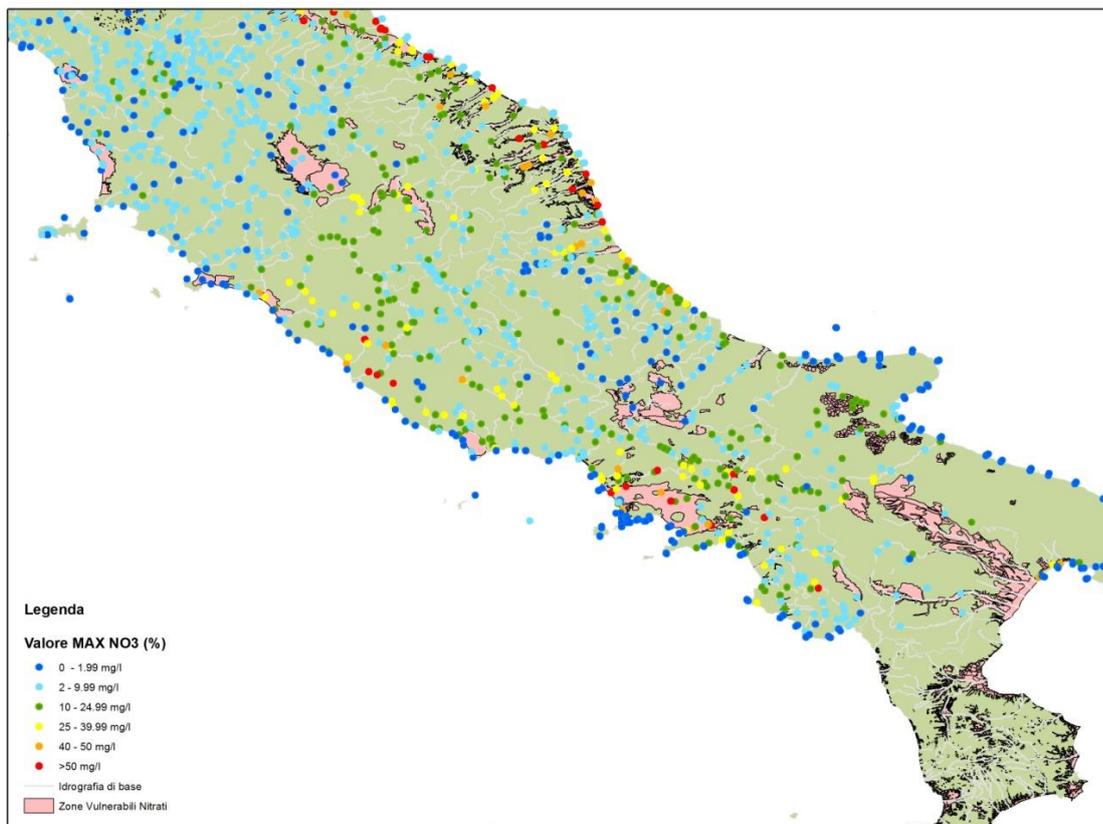


Figura 2.11c - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Centro Italia

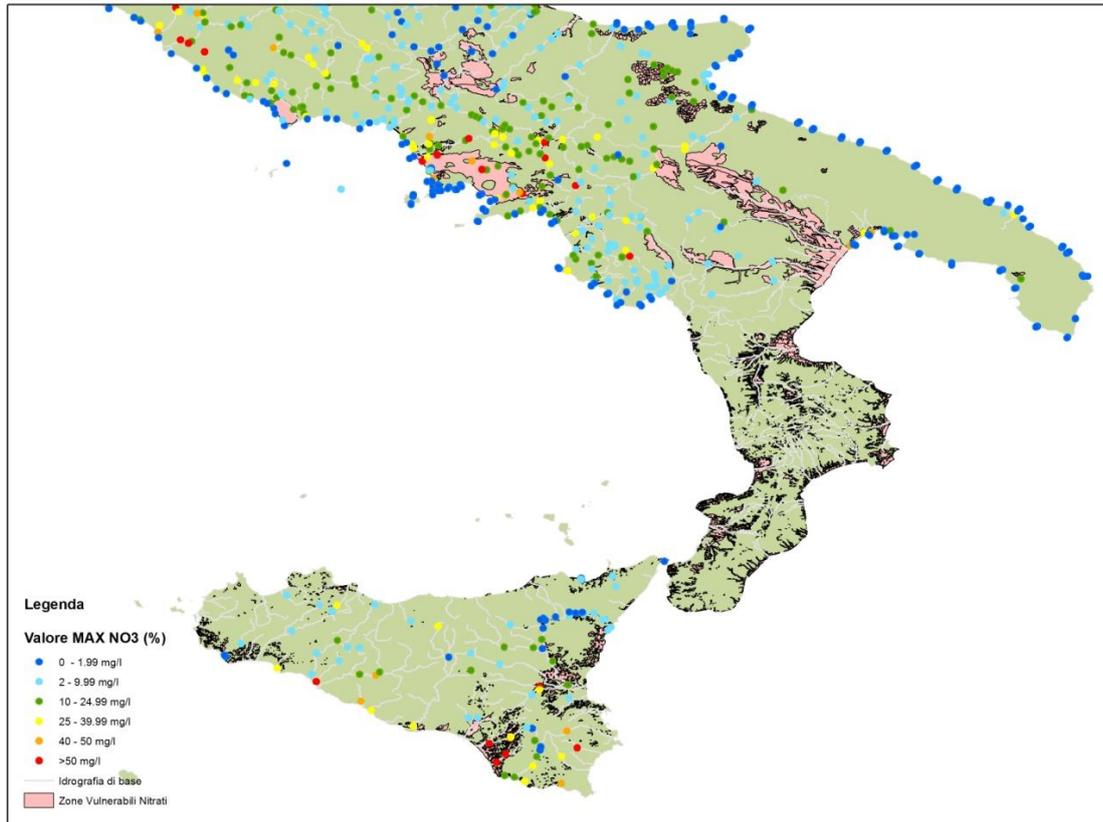


Figura 2.11d - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Sud Italia

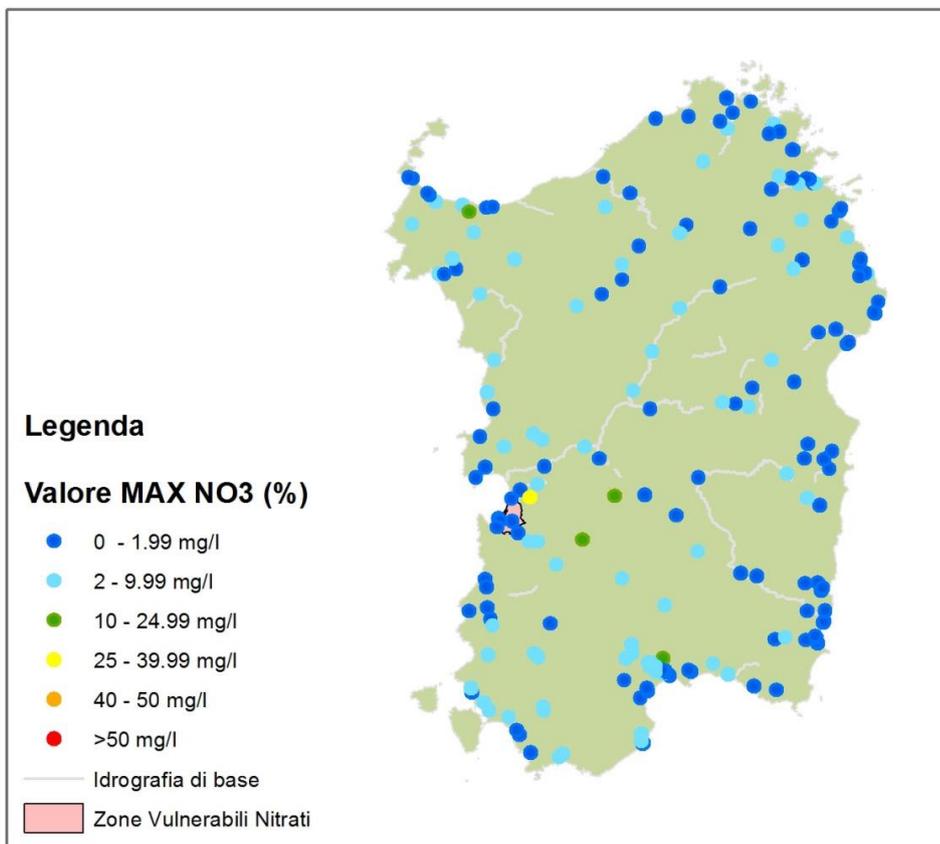
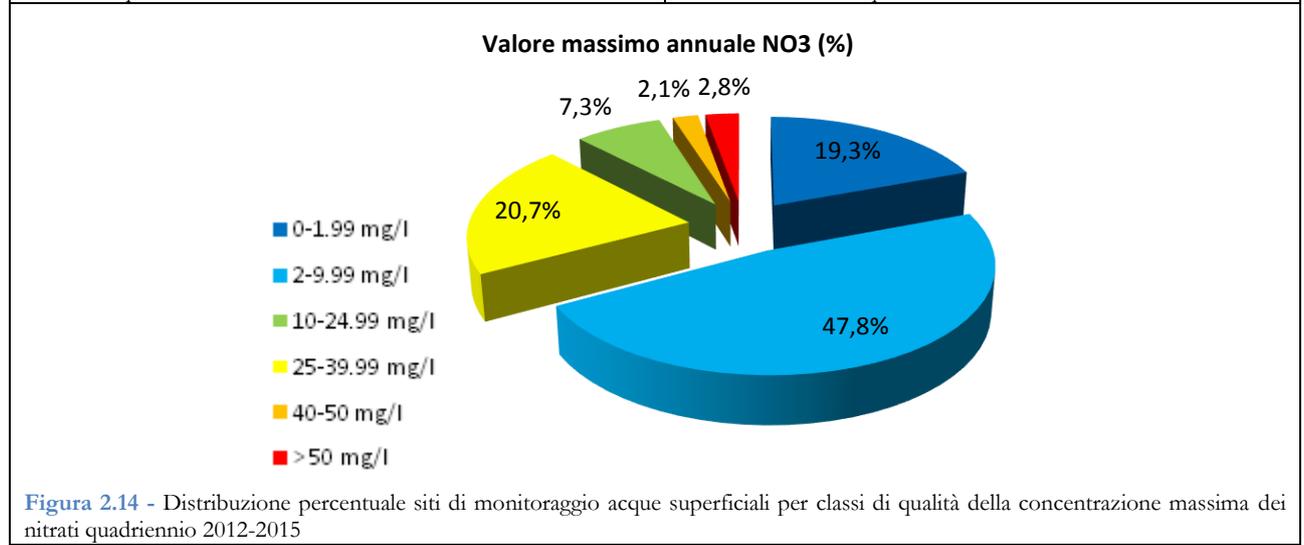
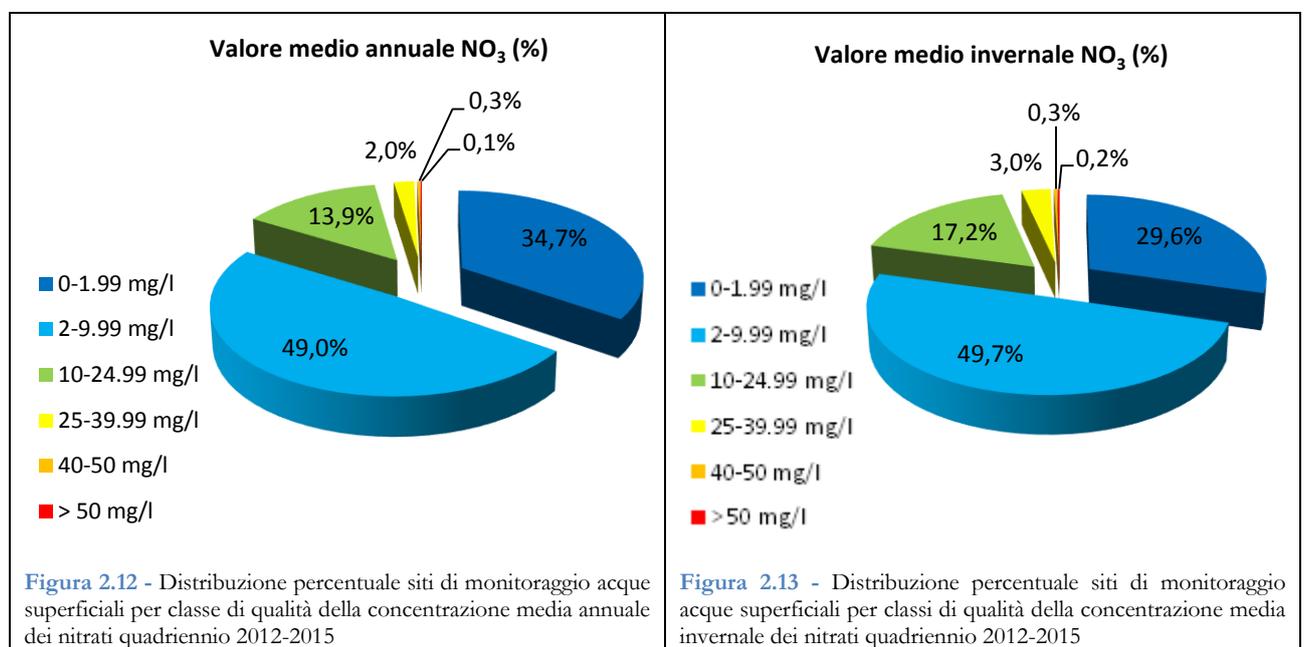


Figura 2.11e - Valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali periodo 2012-2015, Sardegna

Nelle Figure 2.12, 2.13 e 2.14 sono rappresentate la distribuzione percentuale dei valori medi annuali, medi invernali e massimi della concentrazione di nitrati nelle classi di qualità proposte dalle linee guida comunitarie: (0-1,99 mg/l; 2-9,99 mg/l; 10-24,99 mg/l; 25-39,99 mg/l; 40-50 mg/l; >50 mg/l) per il quadriennio 2012-2015, riportate in Tabella 2.3.

**Tabella 2.3 - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque superficiali per classi di qualità della concentrazione media annuale, media invernale e massima dei nitrati quadriennio 2012-2015**

Classe di qualità	Valore medio NO <sub>3</sub> (%)	Valore medio invernale NO <sub>3</sub> (%)	Valore massimo NO <sub>3</sub> (%)
superiore a > 50 mg/l	0,1	0,2	2,8
tra 40 e 50 mg/l	0,3	0,3	2,1
tra 25 e 39,99 mg/l	2,0	3,0	7,3
tra 10 e 24,99 mg/l	13,9	17,2	20,7
tra 2 e 9,99 mg/l	49,0	49,7	47,8
tra 0 e 1,99 mg/l	34,7	29,6	19,3
TOTALE PUNTI CONSIDERATI	3745	3416	3745



**Figura 2.14 - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque superficiali per classi di qualità della concentrazione massima dei nitrati quadriennio 2012-2015**

Nel quadriennio 2012-2015 per quanto concerne la distribuzione dei valori medi, la larga maggioranza dei siti, circa l'83,7%, appartiene alle classi di qualità elevata (concentrazioni inferiori ai 10 mg/l). Per quanto attiene la distribuzione dei valori massimi della concentrazione dei nitrati, poco meno del 5% dei siti rientra sommando le classi 40-50 mg/l e >50 mg/l.

Nella Tabella 2.4 vengono sintetizzati i dati relativi alle concentrazioni medie di nitrati per i quattro successivi periodi di reporting 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011 e 2012-2015.

**Tabella 2.4 - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque superficiali per classi di qualità delle concentrazioni medie di nitrati nei successivi periodi di rendicontazione 2000-2003, 2004-2007, 2008-2011, 2012-2015**

Classe di qualità	Periodo 2000-2003	Periodo 2004-2007	Periodo 2008-2011	Periodo 2012-2015
superiore a 50 mg/l	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%
tra 40 e 50 mg/l	0,4%	0,1%	0,3%	0,3%
tra 25 e 39,99 mg/l	2,0%	1,6%	1,7%	2,0%
tra 10 e 24,99 mg/l	19,6%	15,9%	14,5%	13,9%
tra 2 e 9,99 mg/l	50,1%	45,3%	45,3%	49,0%
tra 0 e 1,99 mg/l	27,6%	36,9%	38,1%	34,7%

Dalla Tabella 2.4 si evidenzia una costante diminuzione dei punti di monitoraggio con valori superiori a 50 mg/l e valori superiori all'80% per il numero di stazioni con concentrazioni comprese tra 0 e 10 mg/l. Nella Figura 2.15, viene mostrata la distribuzione percentuale delle classi di qualità suddivisa per area geografica del valore medio annuale, del valore invernale e del valore massimo di NO<sub>3</sub> nelle acque superficiali.

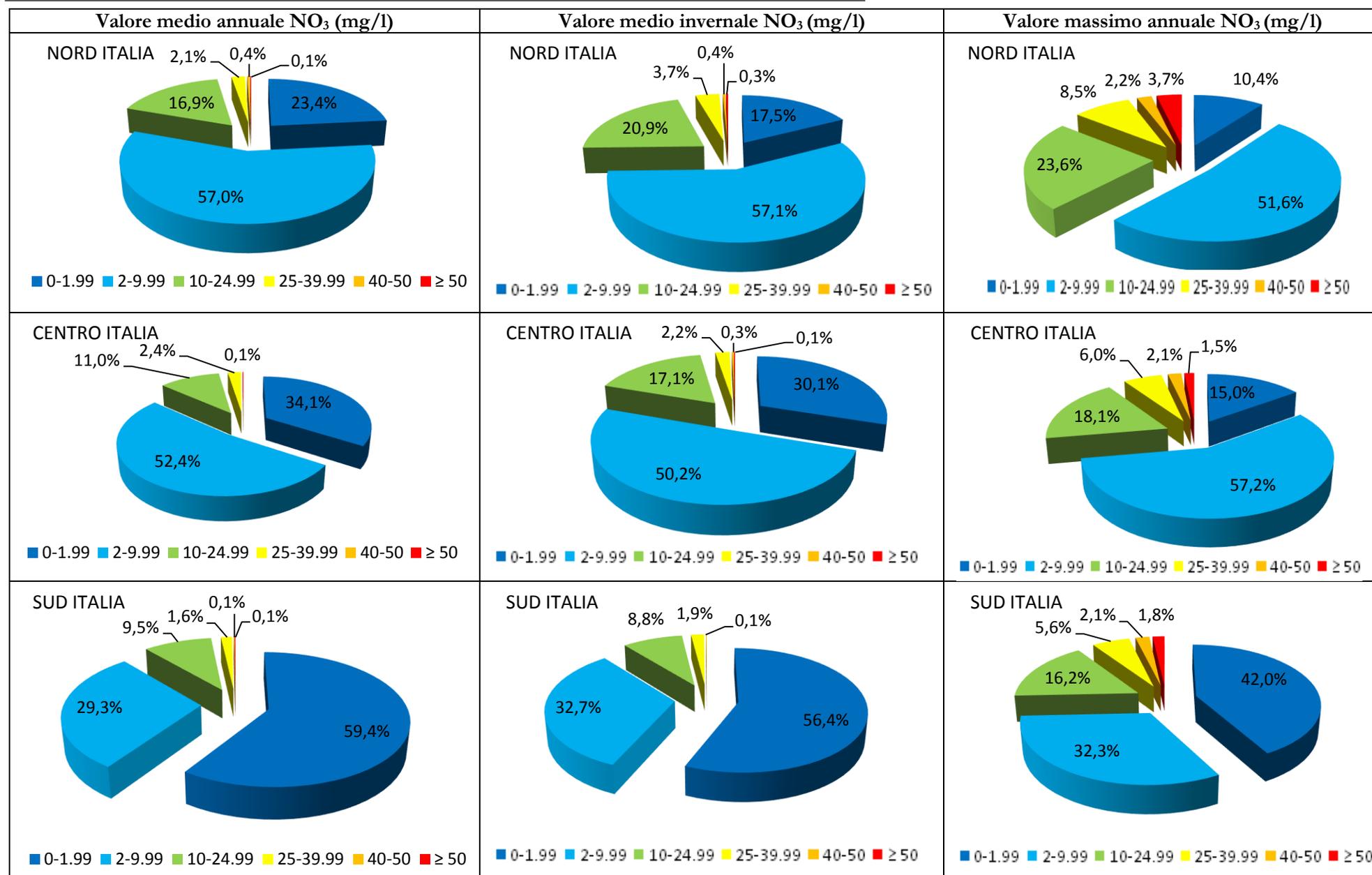


Figura 2.15 - Distribuzione percentuale delle classi di qualità suddivisa per area geografica del valore medio annuale e del valore massimo di NO<sub>3</sub> nelle acque superficiali

## CAPITOLO 3

### 3. VALUTAZIONE DELLE TENDENZE

Per i siti di monitoraggio della rete nitrati relativa al quadriennio 2012-2015 per i quali è stata accertata la corrispondenza con il precedente periodo di reporting (2008-2011) è stata analizzata la tendenza calcolando la differenza tra le concentrazioni di NO<sub>3</sub> (valori medi del quadriennio) del precedente periodo e quello attuale. La classe di trend è assegnata secondo lo schema seguente (Tabella 3.1).

Tabella 3.1 - Schema di riferimento per l'assegnazione della classe di trend

Classe	(media quadriennio 2012-2015) - (media quadriennio 2008-2011)
Forte aumento	> 5 mg/l
Debole aumento	da +1 a 5 mg/l
Stabilità	da -1 a +1 mg/l
Debole calo	da -5 a -1 mg/l
Forte calo	<-5 mg/l

#### 3.1 VALUTAZIONE DEL TREND NELLE ACQUE SOTTERRANEE

L'analisi dell'evoluzione della concentrazione media di nitrati nei periodi esaminati nelle acque sotterranee, (Figure 3.1 *a,b,c,d,e*; Tabella 3.2) evidenzia che nel 38% dei siti si riscontra una sostanziale stabilità dei valori. Inoltre, risulta significativa (intorno al 37%) anche la percentuale dei siti di monitoraggio per i quali si registra una tendenza al decremento.

Il trend della concentrazione massima di nitrato elaborata per i due quadrienni (Figura 3.2 *a,b,c,d,e*; Tabella 3.2), evidenzia una percentuale di siti che presentano un andamento stabile (27%) e una percentuale pari a 43% di siti che presentano una tendenza al decremento.

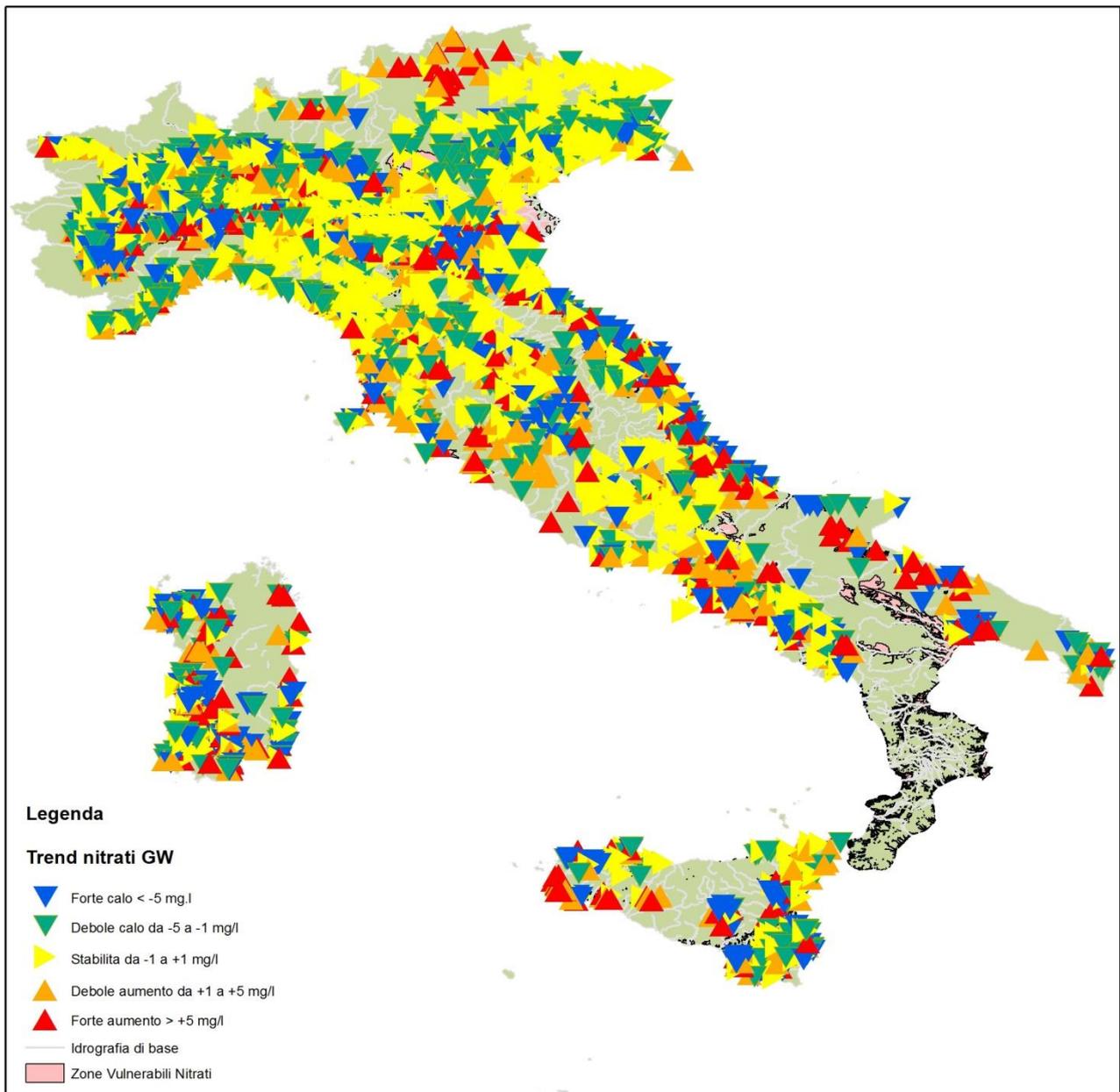


Figura 3.1a - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015

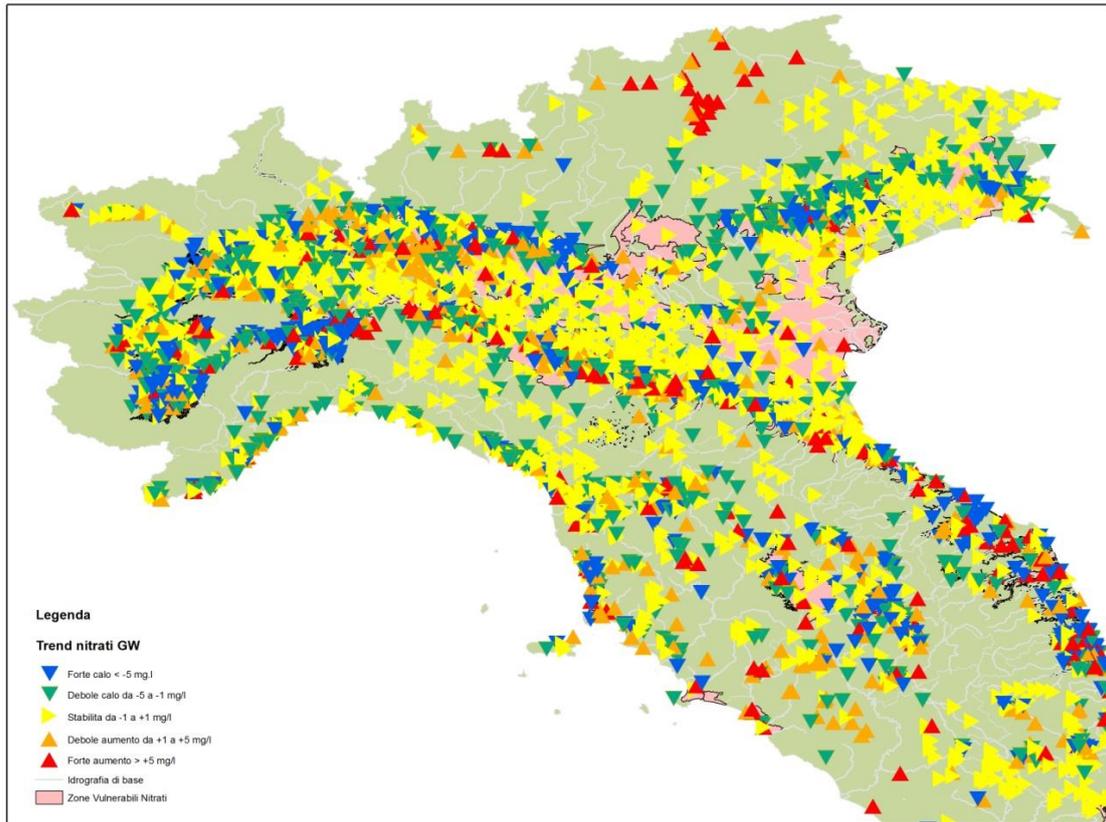


Figura 3.1b - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011e il periodo corrente 2012-2015, Nord Italia

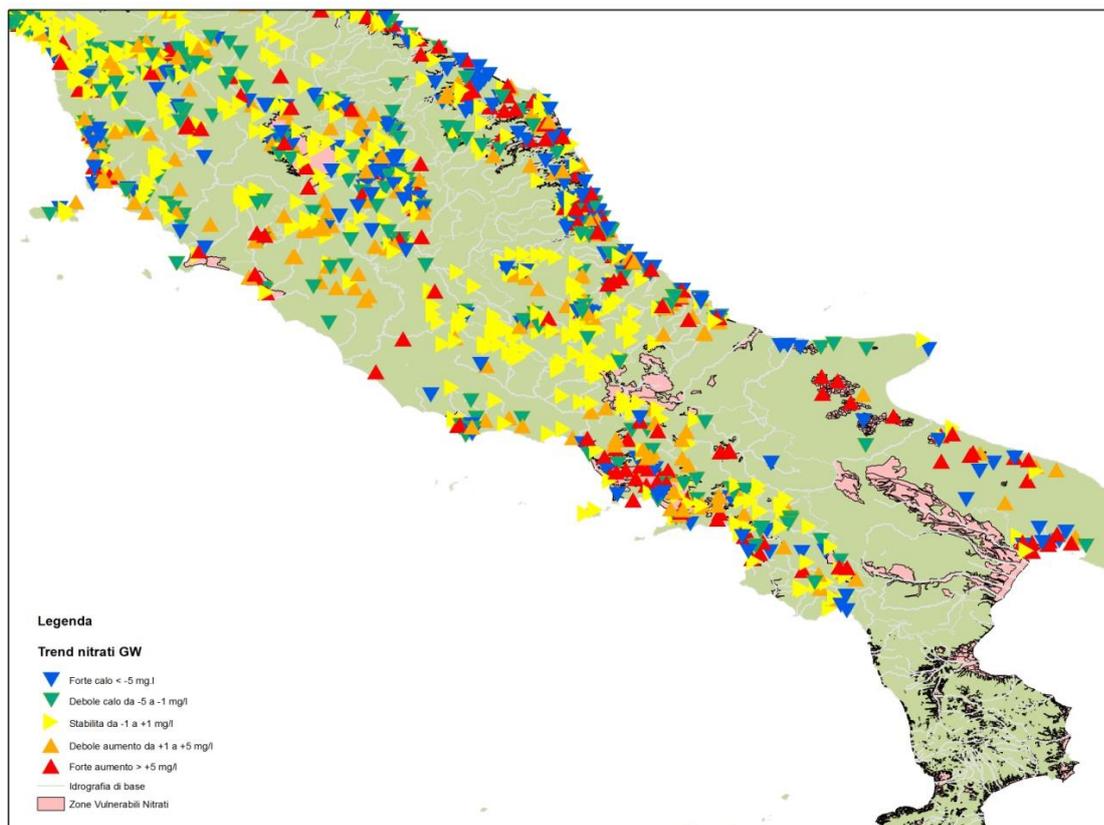


Figura 3.1c - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015, Centro Italia

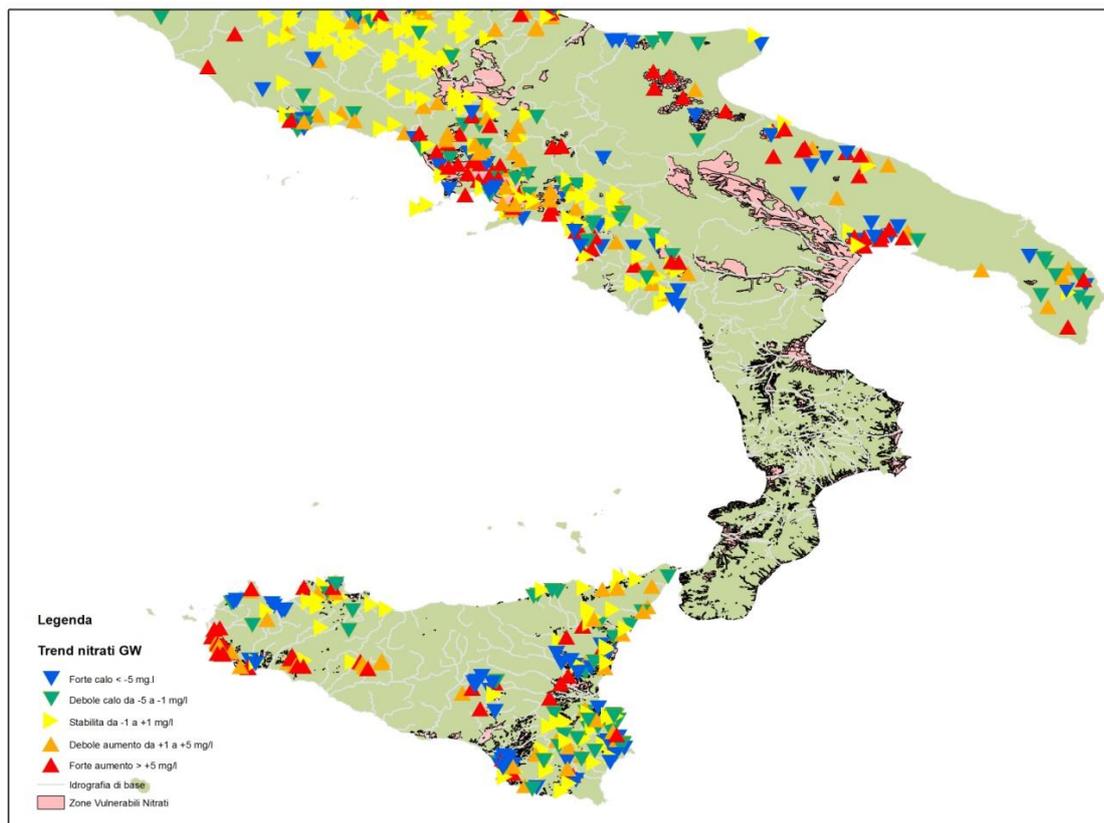


Figura 3.1d - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015, Sud Italia

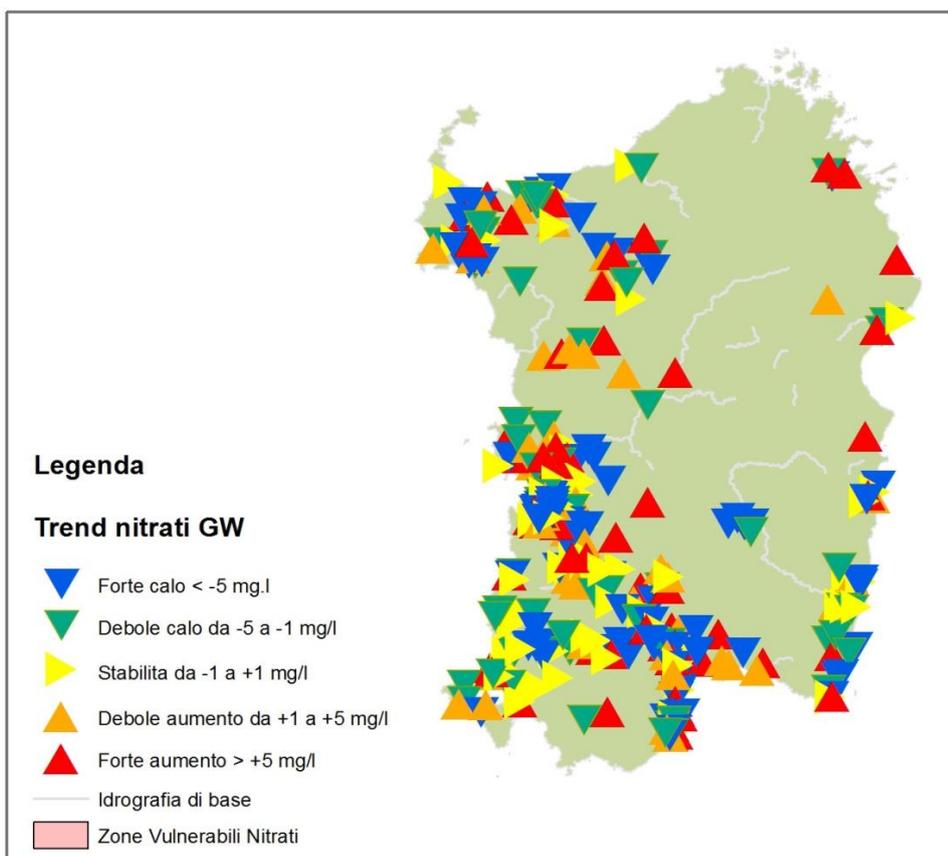


Figura 3.1e - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015, Sardegna

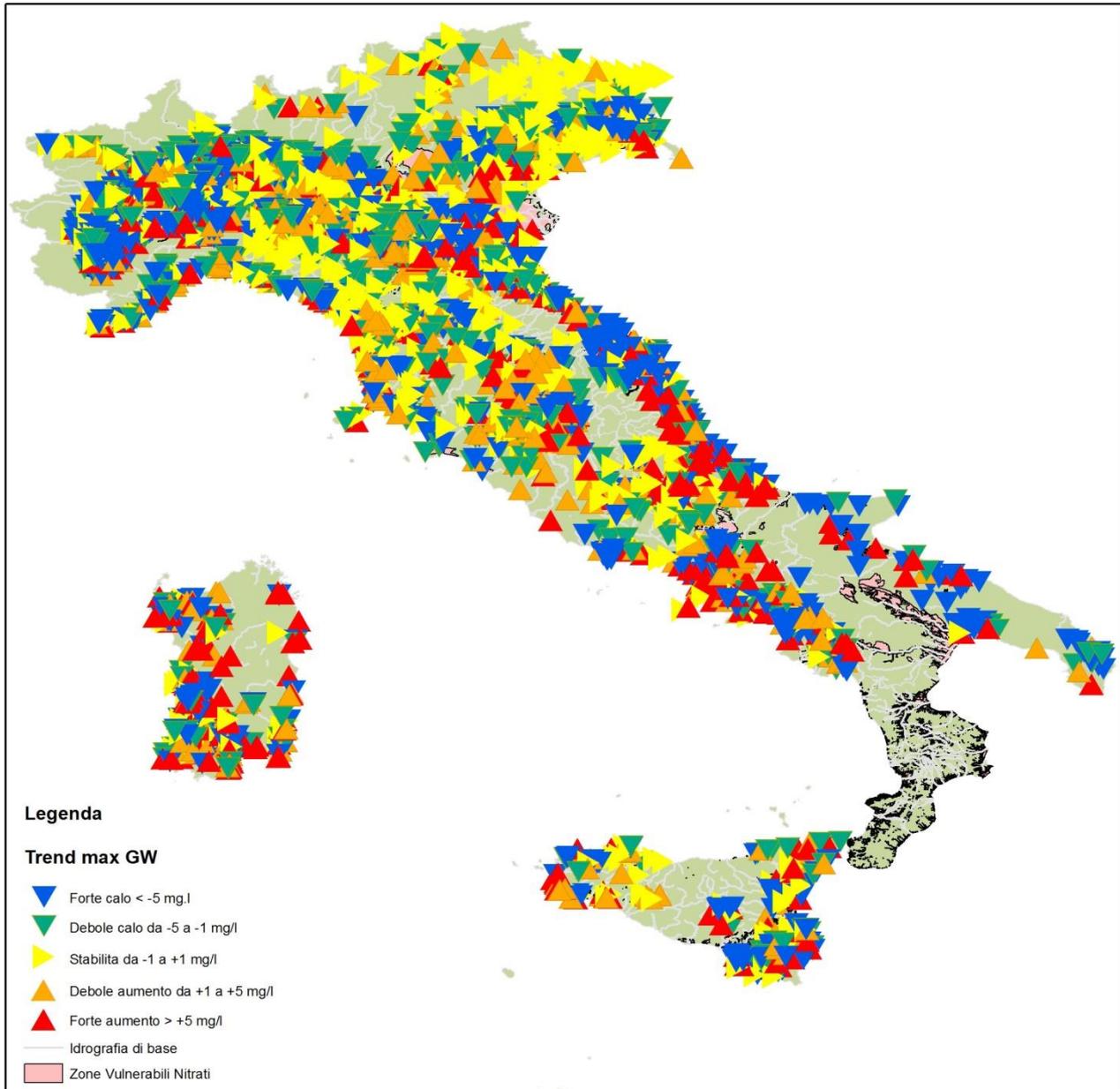


Figura 3.2a - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015

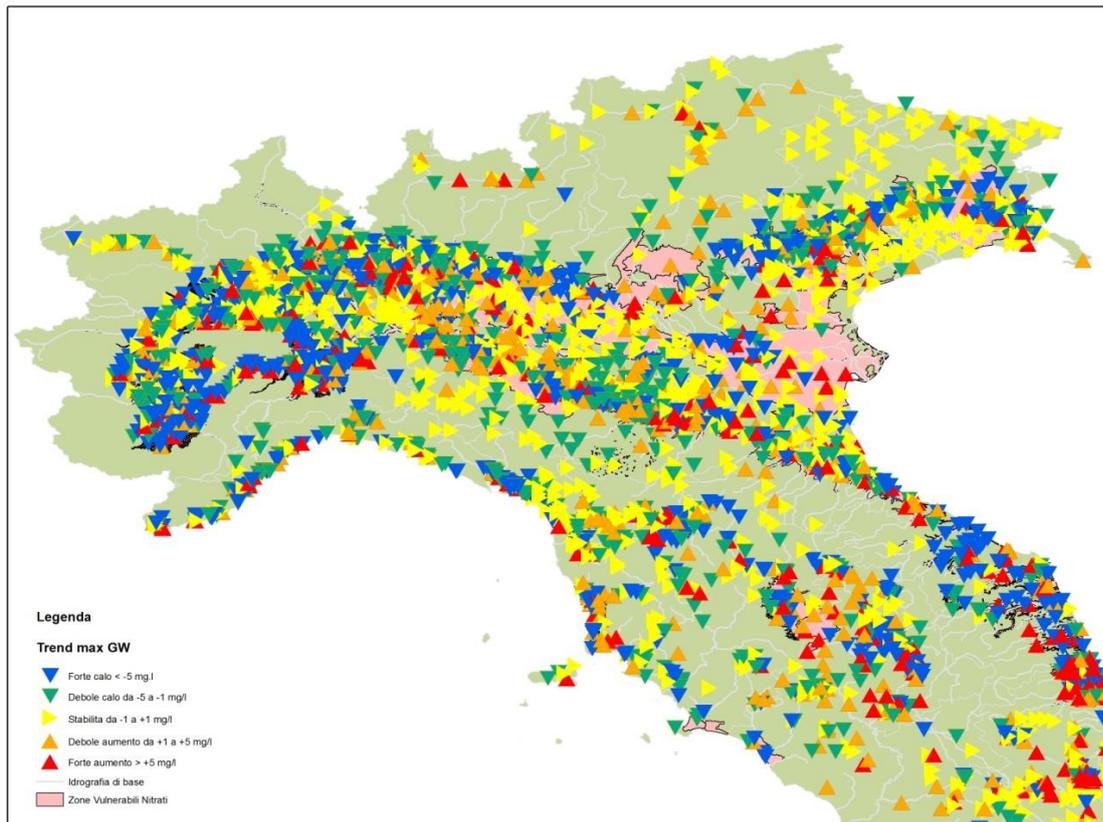


Figura 3.2b - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Nord Italia

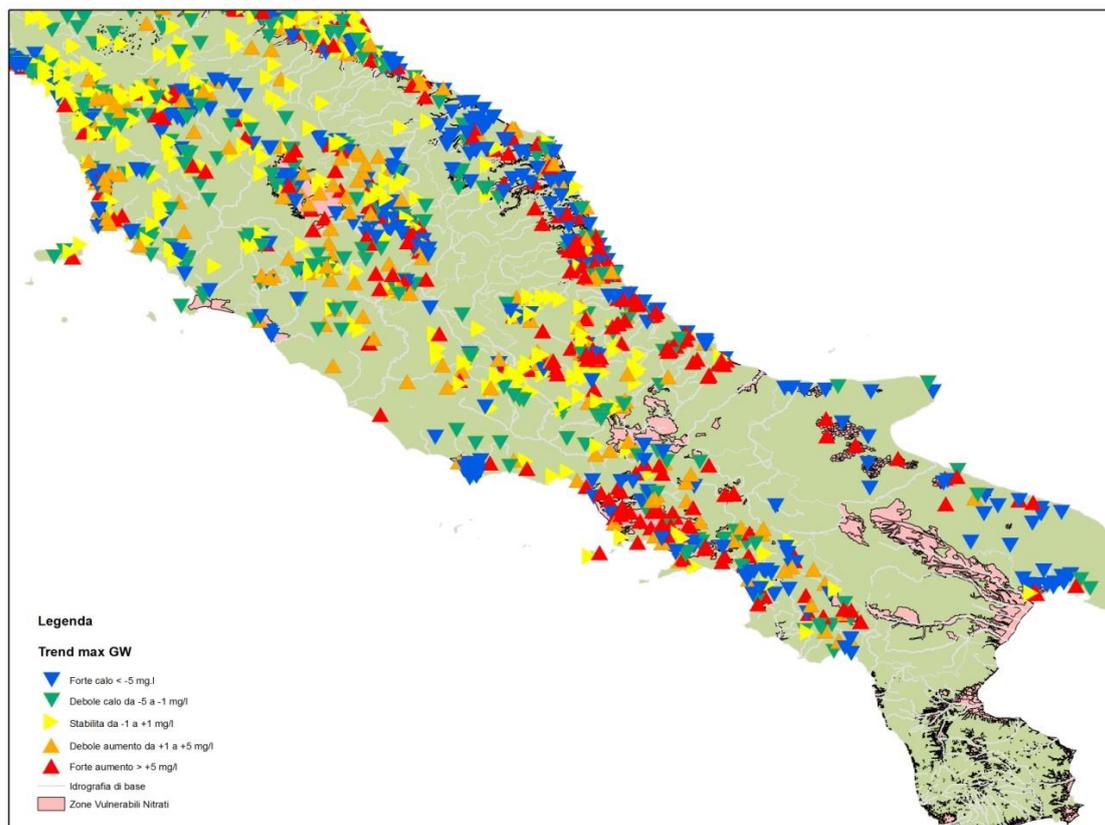


Figura 3.2c - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Centro Italia

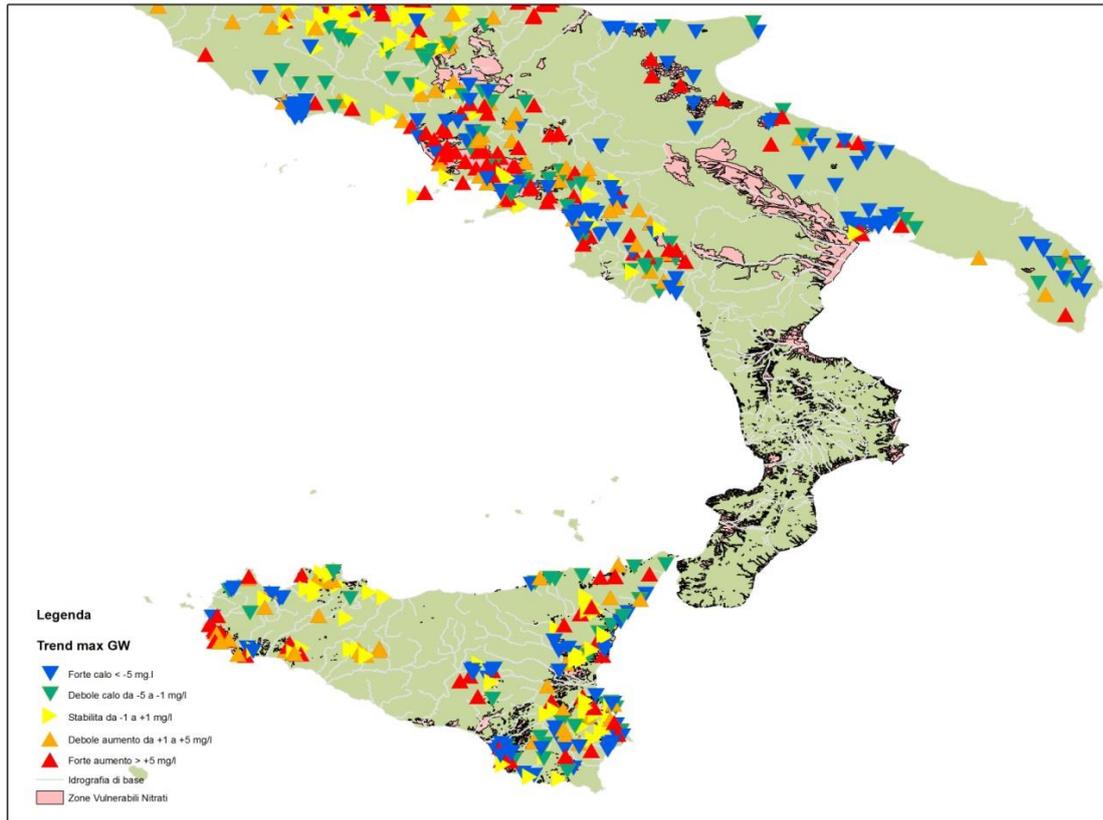


Figura 3.2d - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015, Sud Italia

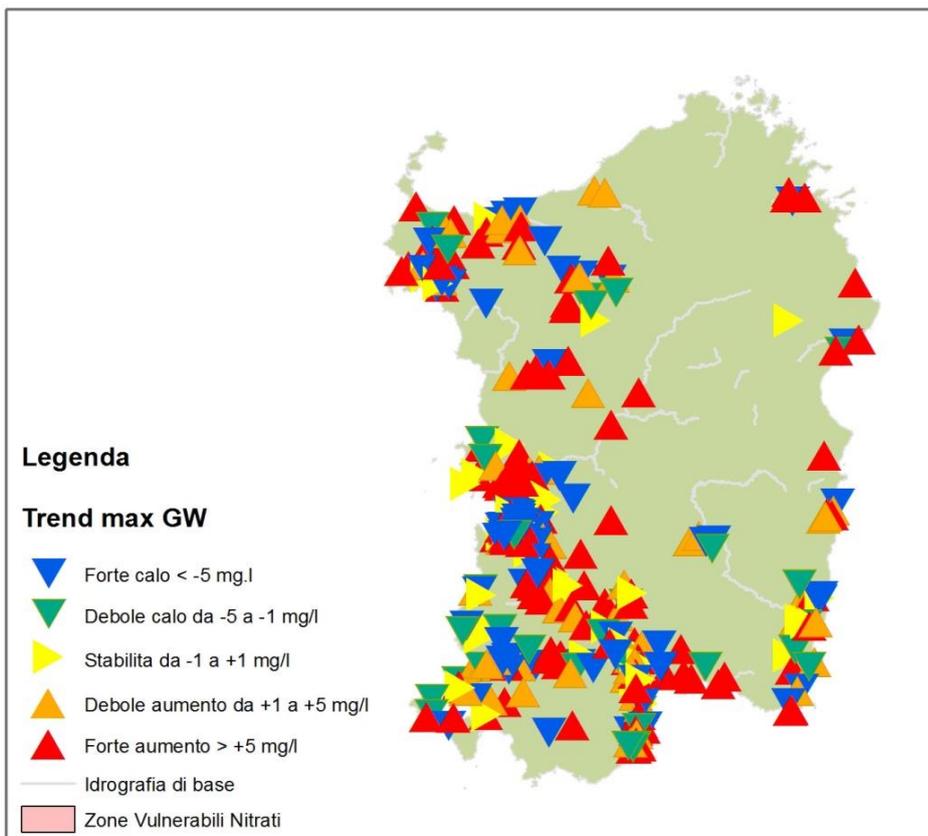
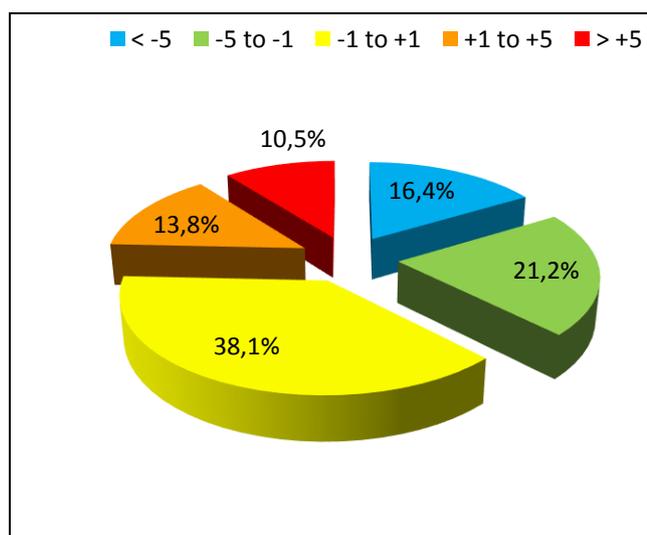


Figura 3.2e - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque sotterranee tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015 Sardegna

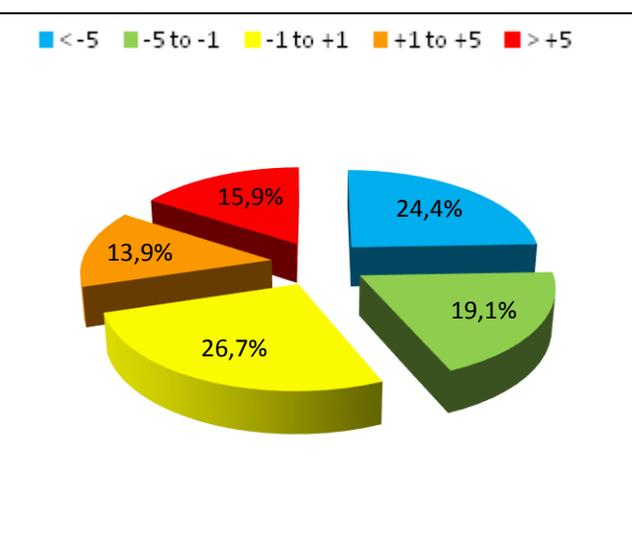
**Tabella 3.2** - Distribuzione percentuale dei siti di monitoraggio delle acque sotterranee rispetto al trend evolutivo della concentrazione media e massima dei nitrati quadriennio 2012-2015

□ Classe di trend	Valore medio NO3	Valore massimo NO3
Forte aumento (>5 mg/l)	10,5 %	15,9 %
Debole aumento (da +1 a 5 mg/l)	13,8 %	13,9 %
Stabile (da -1 a +1 mg/l)	38,1 %	26,7 %
Debole calo (da -5 a -1 mg/l)	21,2 %	19,1 %
Forte calo (< -5 mg/l)	16,4 %	24,4 %

Di seguito sono rappresentate (Figura 3.3 e 3.4) la ripartizione percentuale dei trend per le classi di qualità delle acque sotterranee e le tendenze dei valori medi annuali e dei valori massimi.



**Figura 3.3** - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque sotterranee rispetto al trend della concentrazione media di nitrati



**Figura 3.4** - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque sotterranee rispetto al trend della concentrazione massima di nitrati

Nella Figura 3.5 è rappresentata la percentuale dei trend per le acque sotterranee suddivisa per aree geografiche.

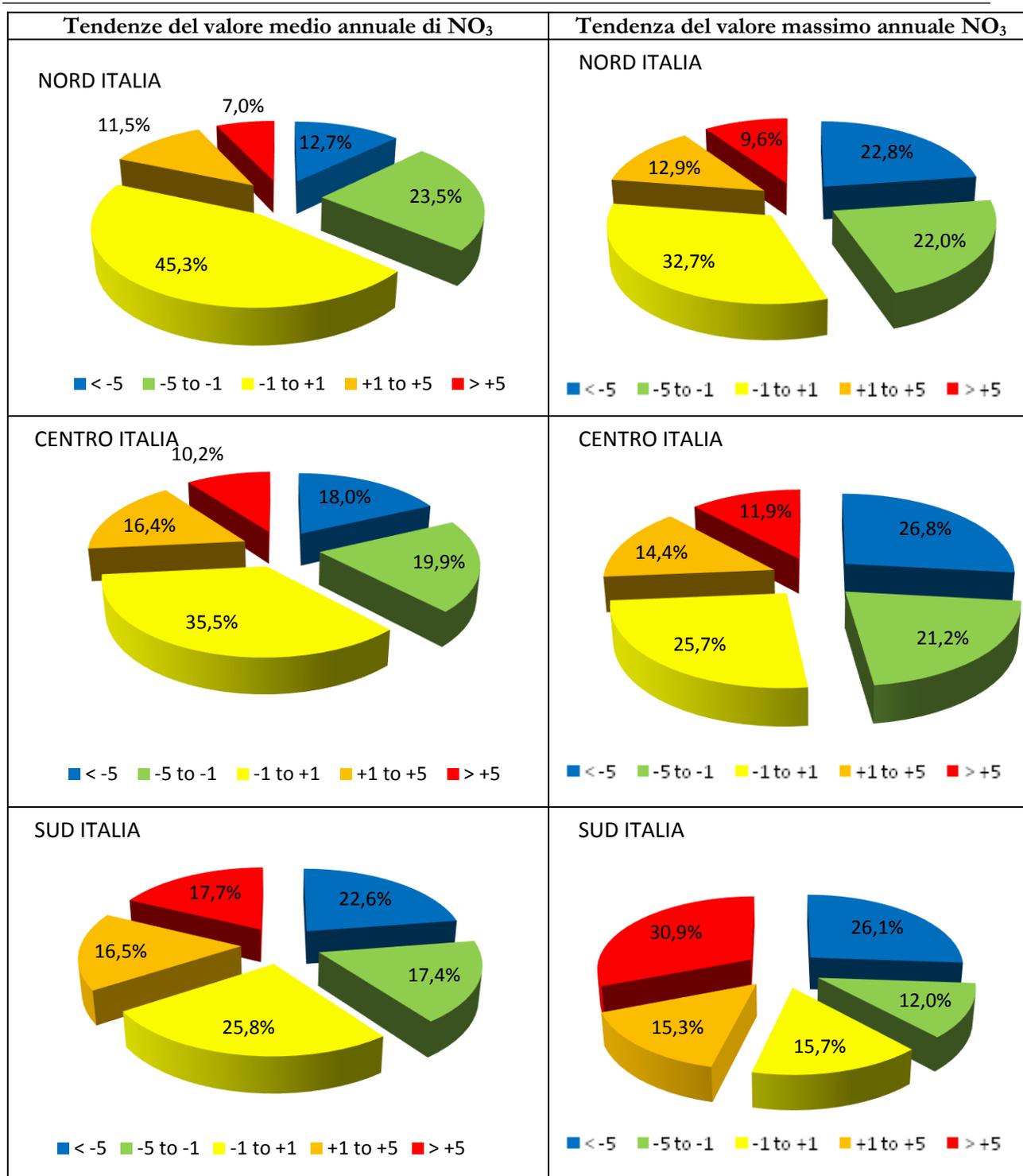


Figura 3.5 - Tendenze dei valori medi annuali e dei valori massimi per le acque sotterranee suddivisi per aree geografiche

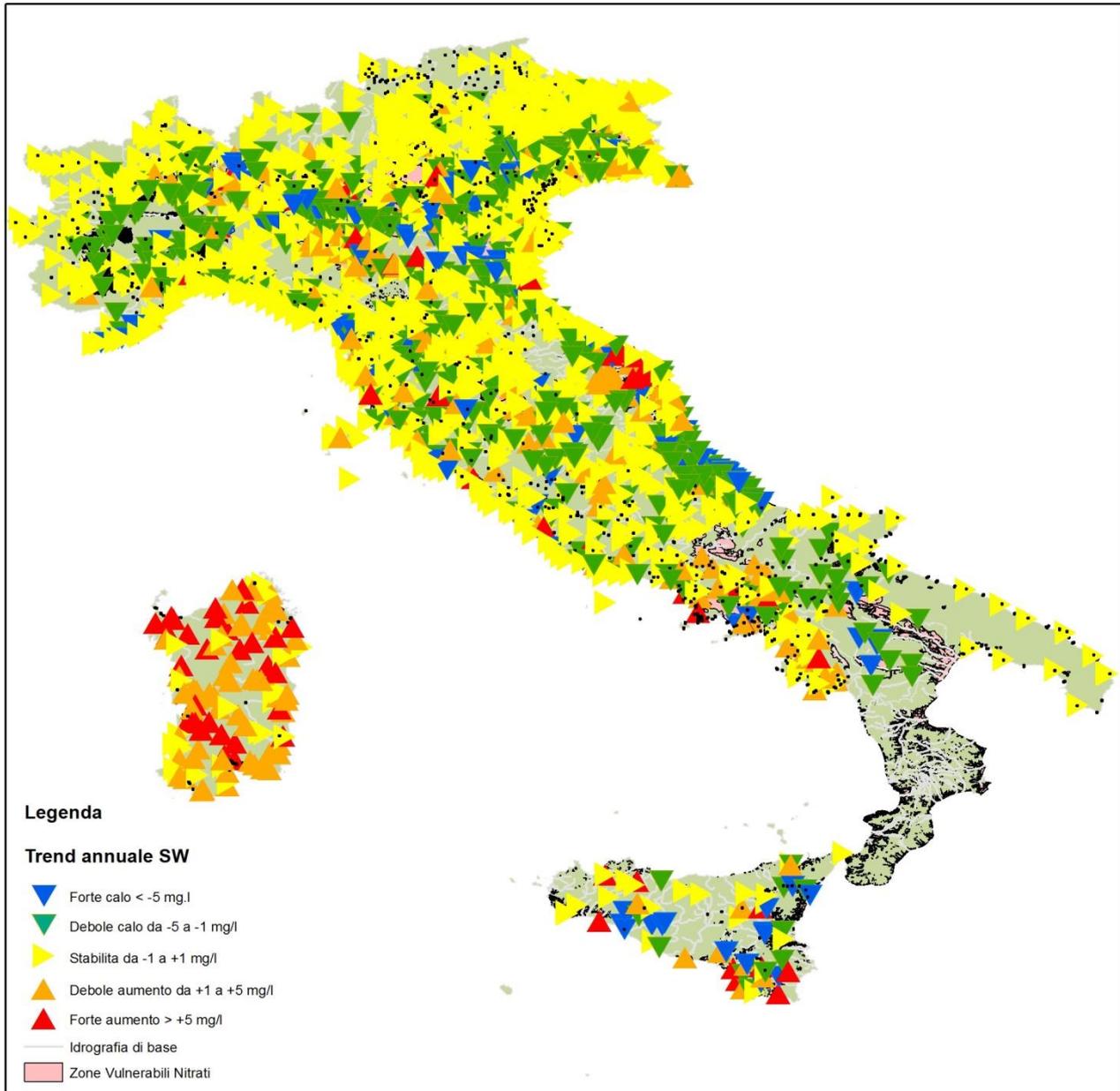
## 3.2 VALUTAZIONE DEL TREND NELLE ACQUE SUPERFICIALI

Per quanto riguarda l'andamento della concentrazione media annuale di  $\text{NO}_3$  nelle acque superficiali, dall'analisi delle Figure (3.6 *a,b,c,d,e*; 3.7 *a,b,c,d,e*; e 3.8 *a,b,c,d,e*) e della Tabella 3.3 si evince che predominano i siti con concentrazione di nitrati stabile o in lieve diminuzione, mentre quelli che registrano valori in forte aumento o forte diminuzione si attestano su valori di 3,4% e di 5,7% (Figura 3.9). Anche per l'andamento delle concentrazioni delle medie invernali predominano i siti con concentrazione di nitrati stabile o in lieve diminuzione, mentre quelli che registrano valori in forte aumento o forte diminuzione si attestano rispettivamente su valori di 4,5% e di 7,3% (Figure 3.10).

Relativamente all'andamento della concentrazione massima di nitrati nelle acque superficiali i dati mostrano una situazione più omogenea, con i siti in forte e debole calo che raggiungono il 43,7% e quelli con andamento stabile al 31,9% (Figure 3.11).

Nella Figura 3.12, viene mostrata la tendenza dei valori medi annuali, valori medi invernali e dei valori massimi per le acque superficiali suddivisi per aree geografiche.

Nella valutazione dello stato delle acque e delle tendenze, in particolare per le acque superficiali, è necessario tener conto dell'andamento idrologico, che nel periodo considerato ha registrato forti variazioni interannuali e una generale tendenza alla riduzione delle precipitazioni nel quadriennio 2012-2015 (Figura 3.12).



**Figura 3.6a-** Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015

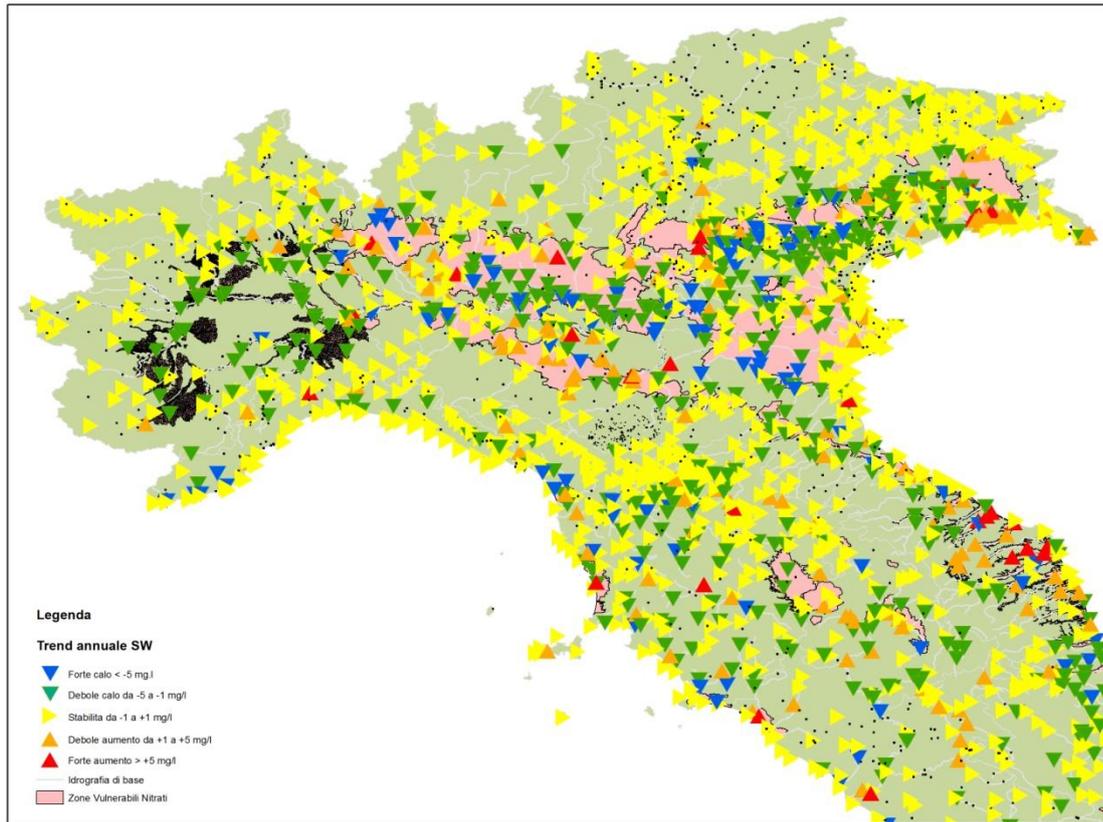


Figura 3.6b - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e il periodo corrente 2012-2015, Nord Italia

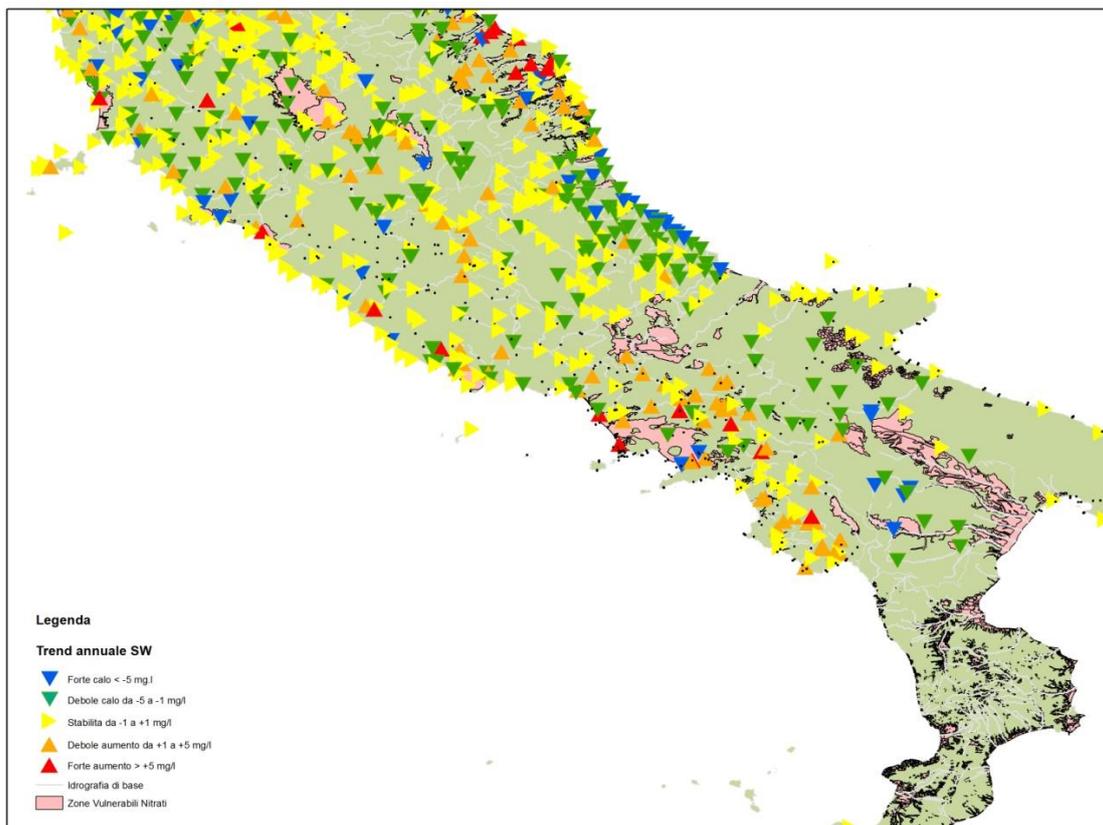


Figura 3.6c - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio precedente 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Centro Italia

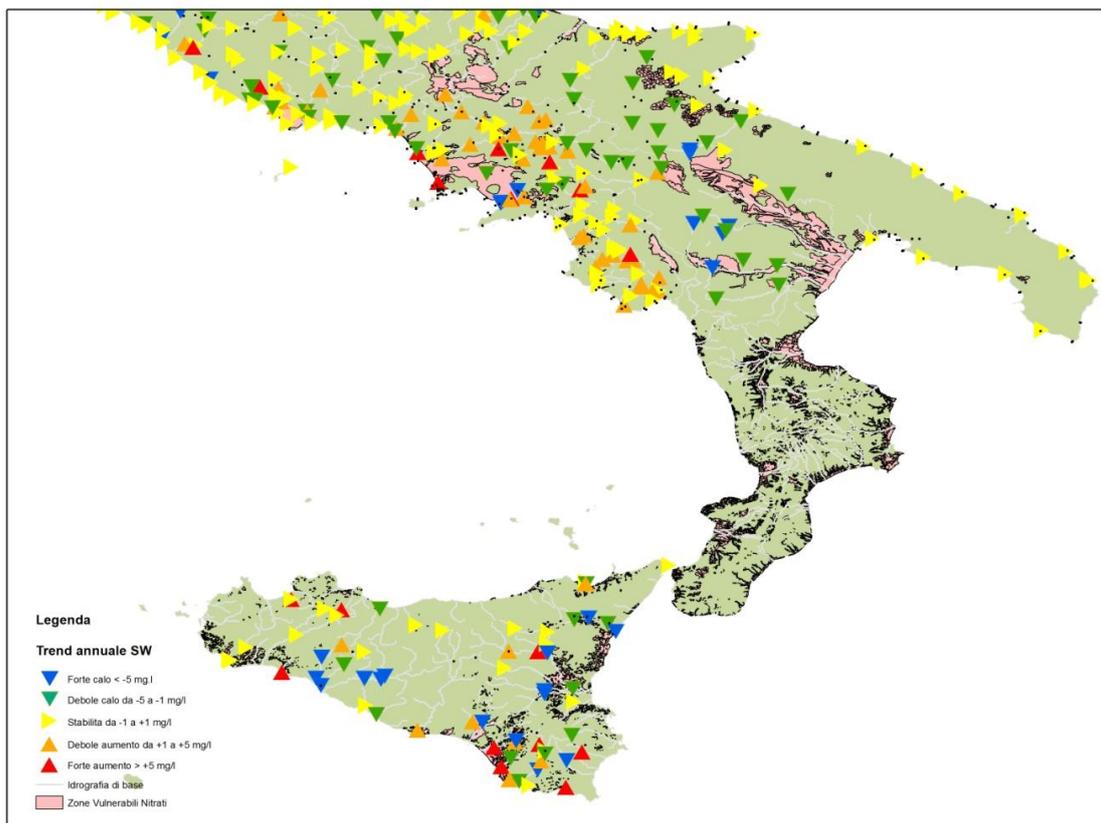


Figura 3.6d - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio precedente 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Sud Italia

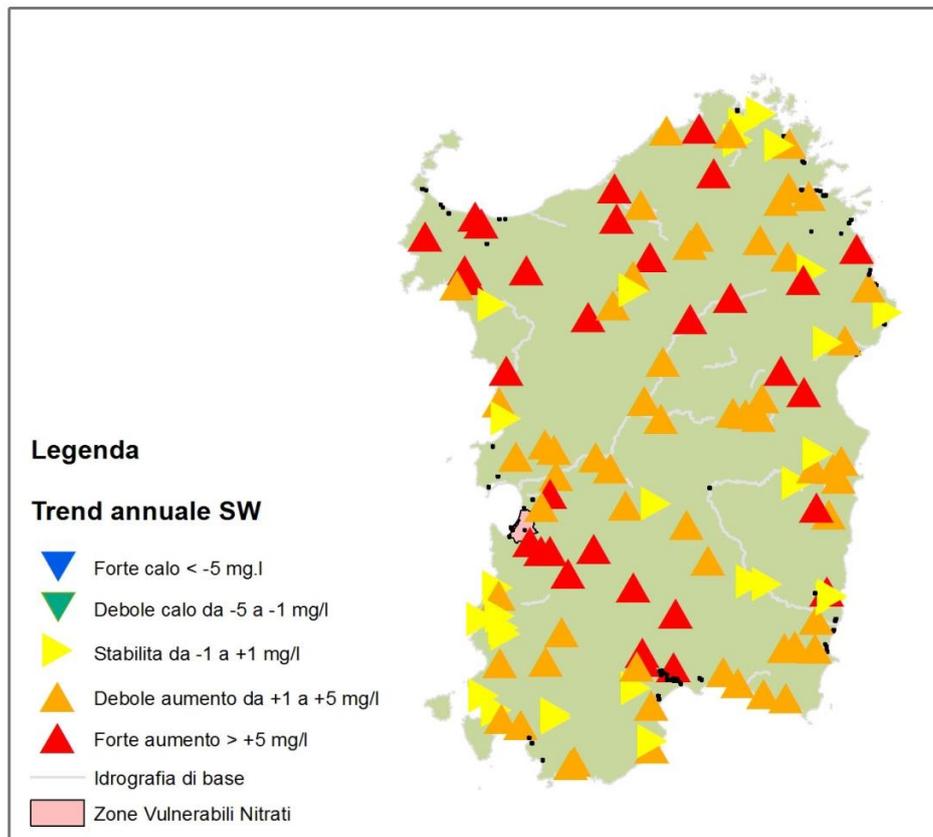


Figura 3.6e - Tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e quello corrente 2012-2015, Sardegna

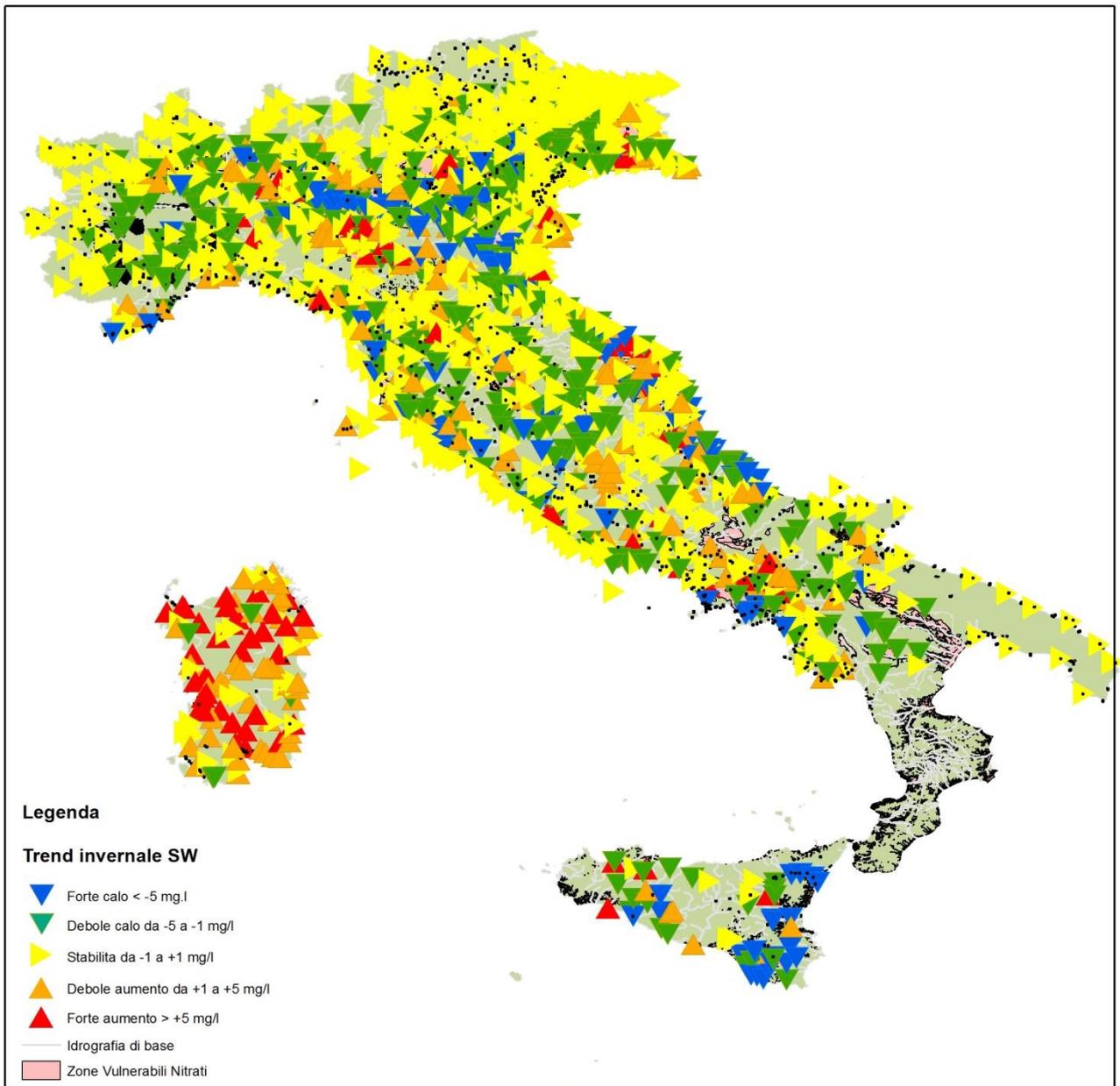


Figura 3.7a - Tendenze dei valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 ed il

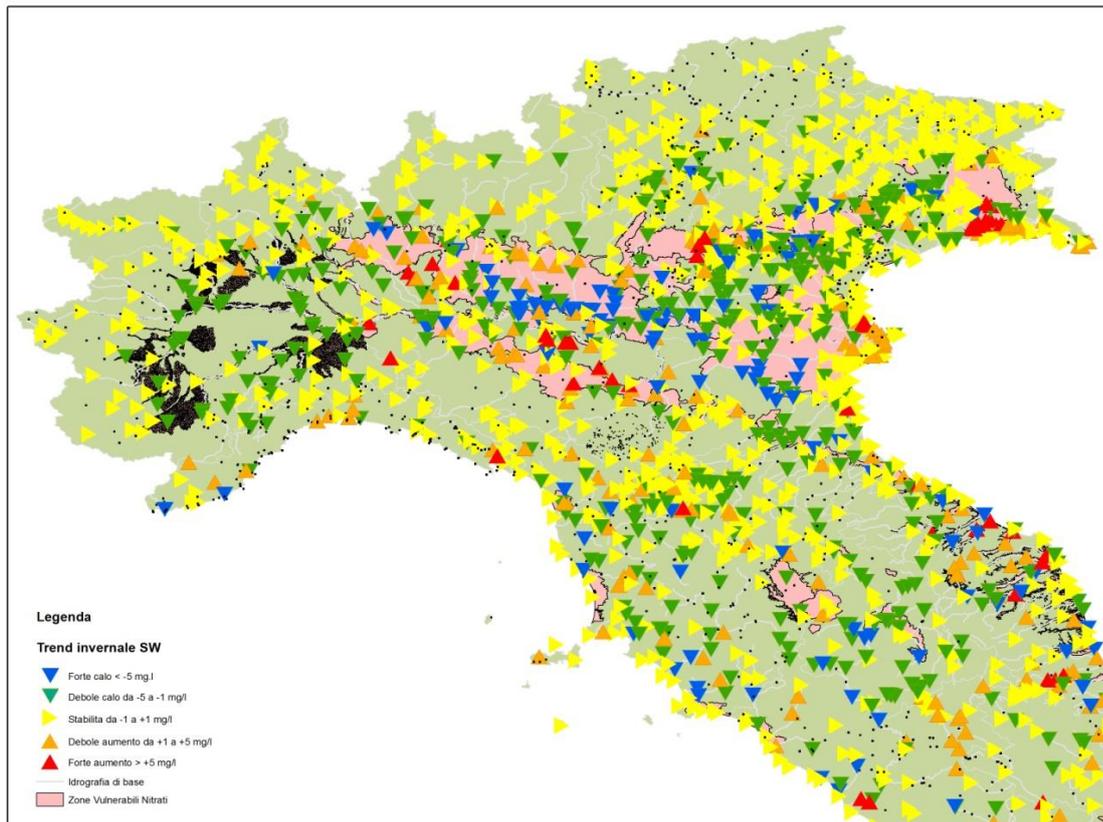


Figura 3.7b - Tendenze dei valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Nord Italia

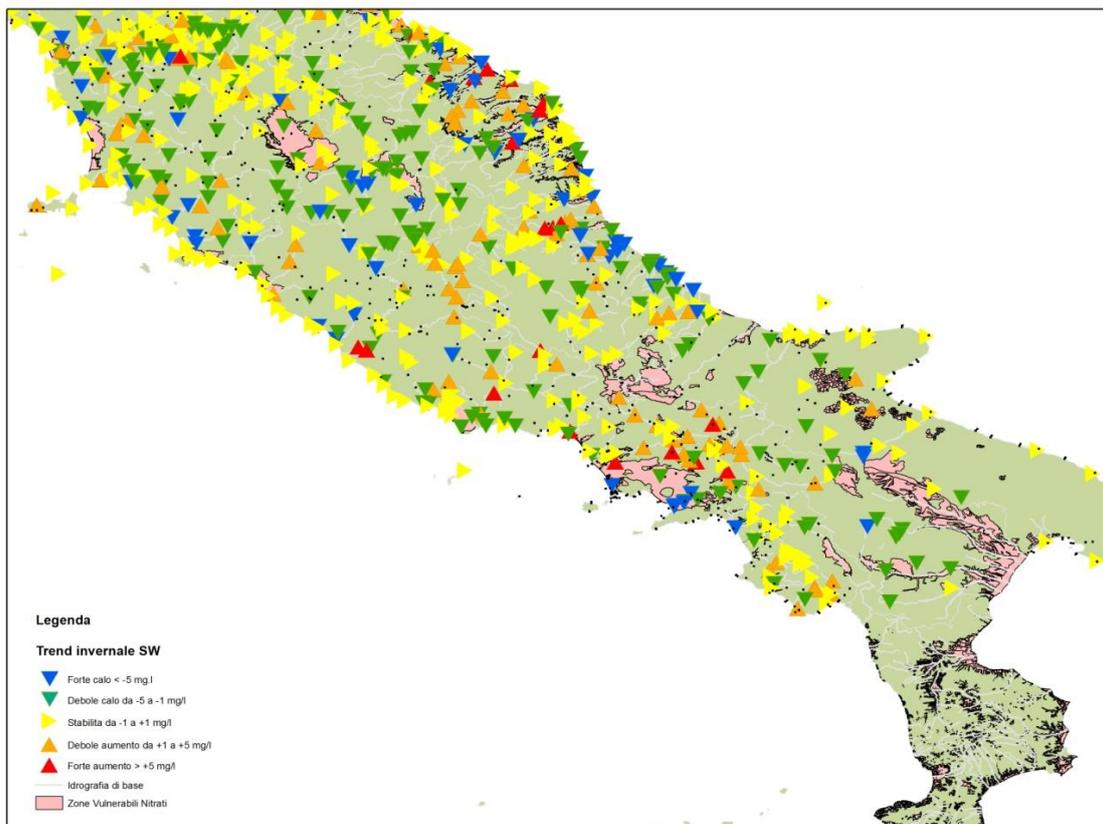


Figura 3.7c - Tendenze dei valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Centro Italia

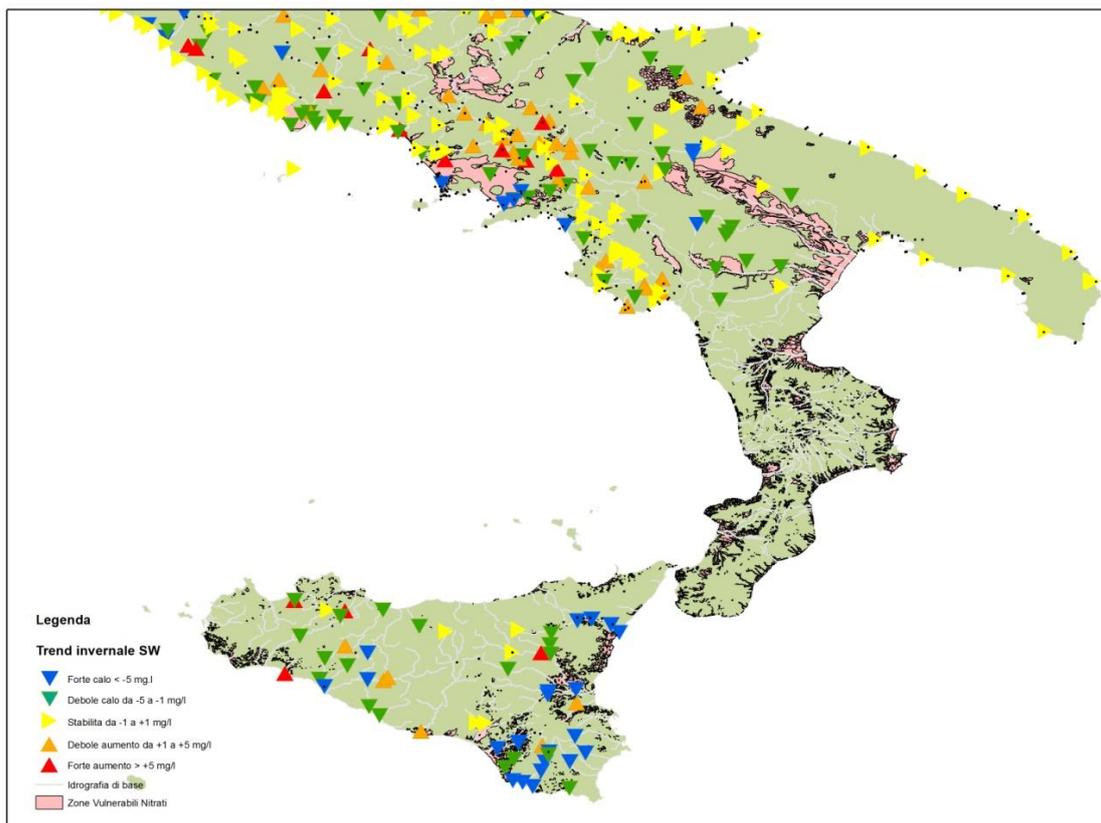


Figura 3.7d - Tendenze dei valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Sud Italia

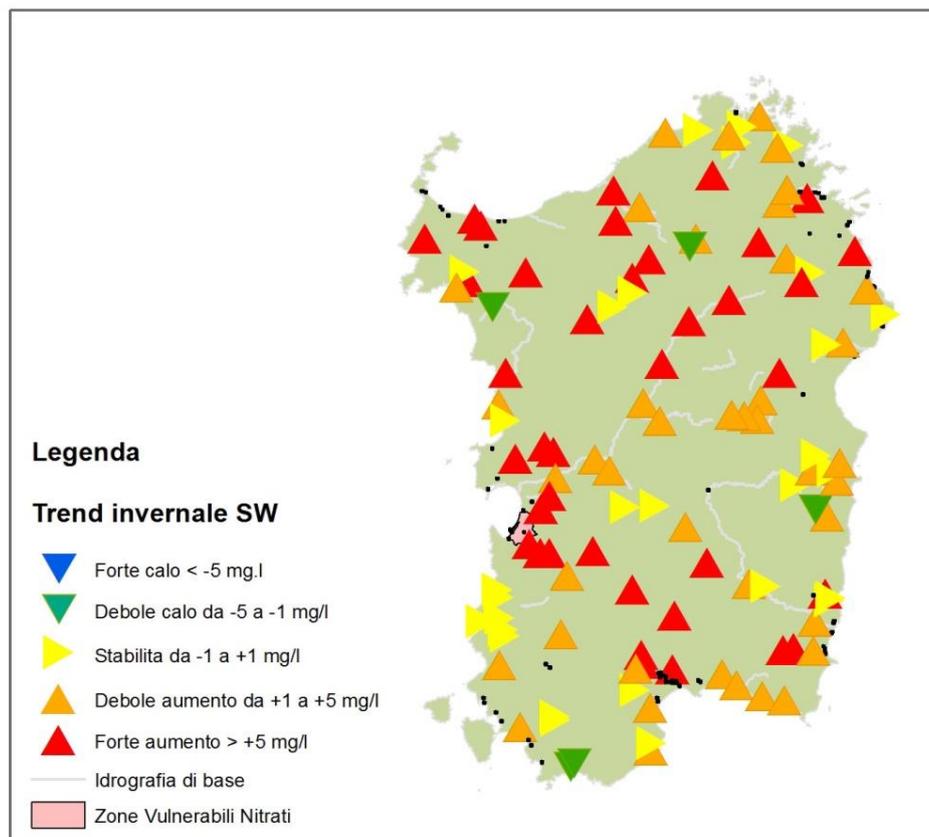


Figura 3.7e - Tendenze dei valori medi invernali di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 ed il periodo corrente 2012-2015, Sardegna

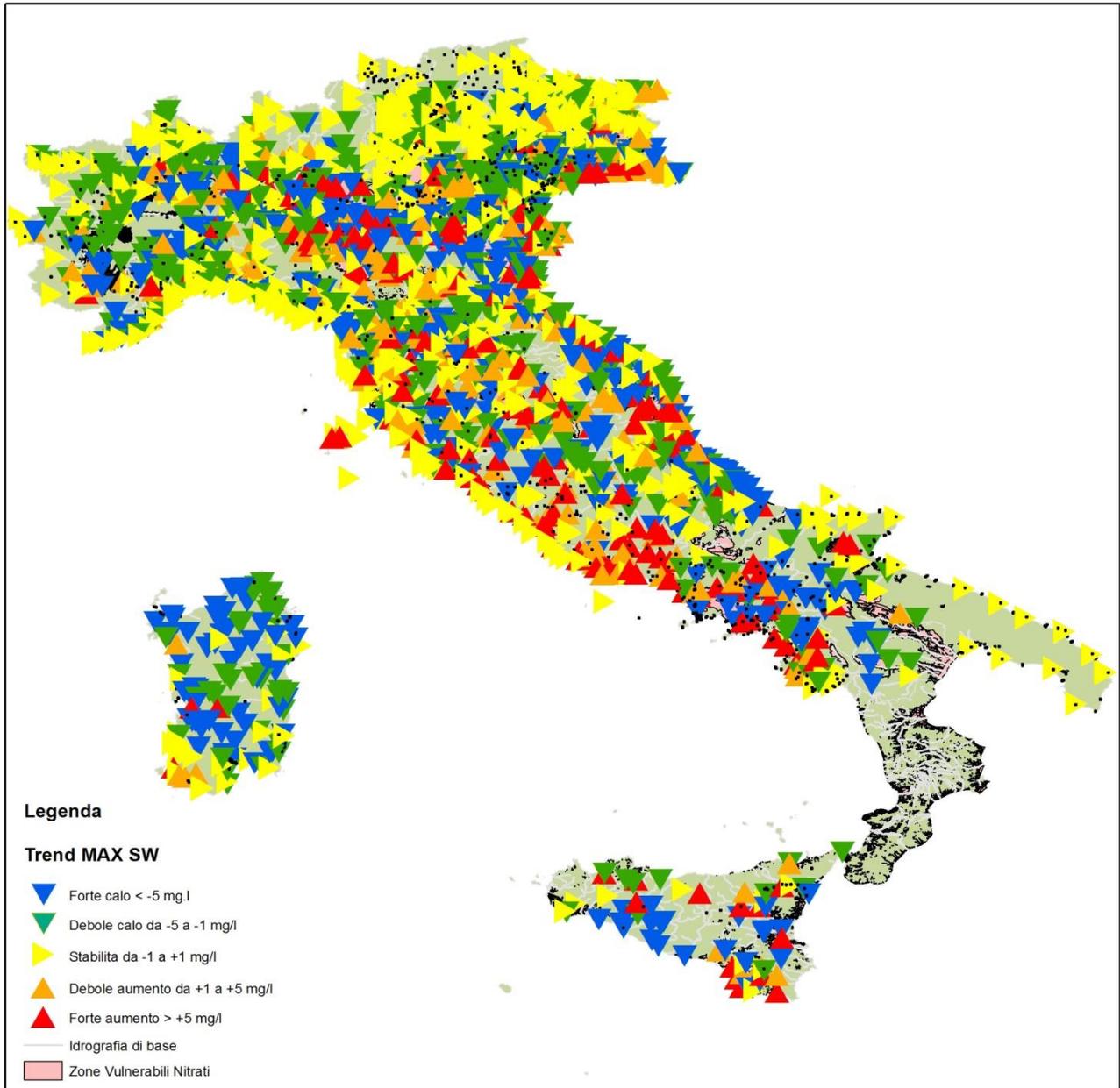


Figura 3.8a - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e quello corrente 2012-2015

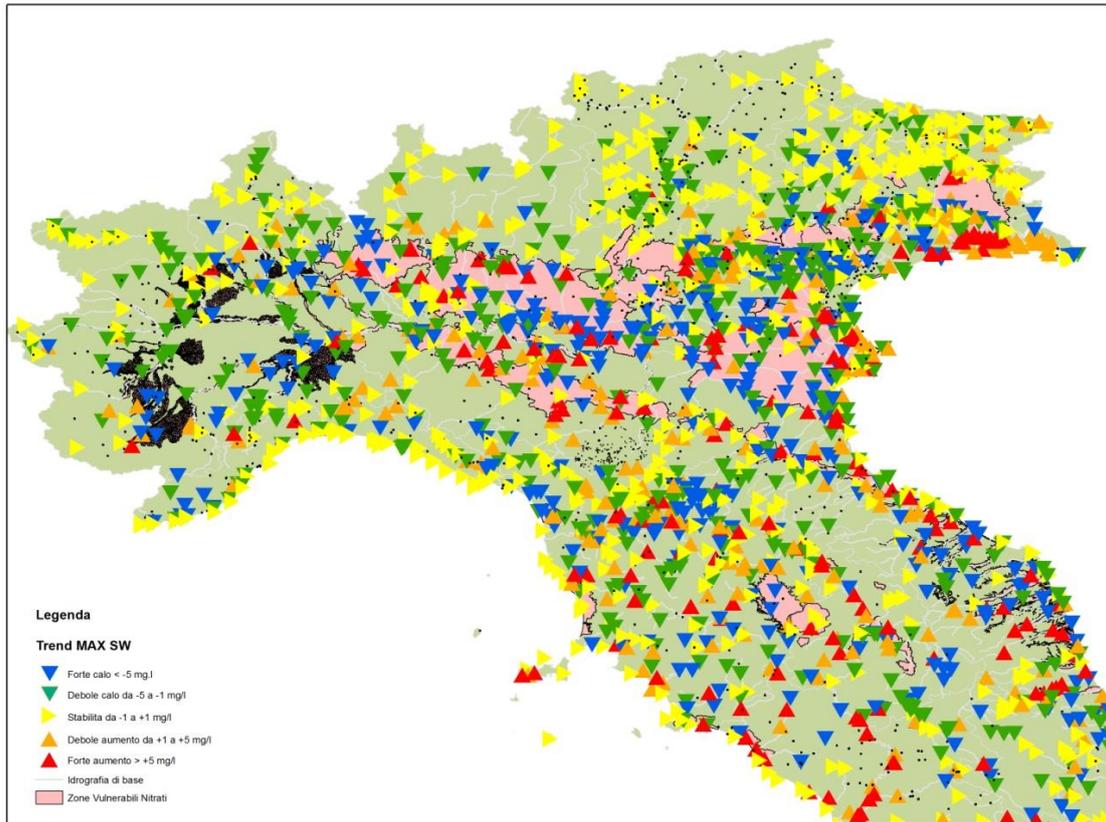


Figura 3.8b - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e quello corrente 2012-2015, Nord Italia

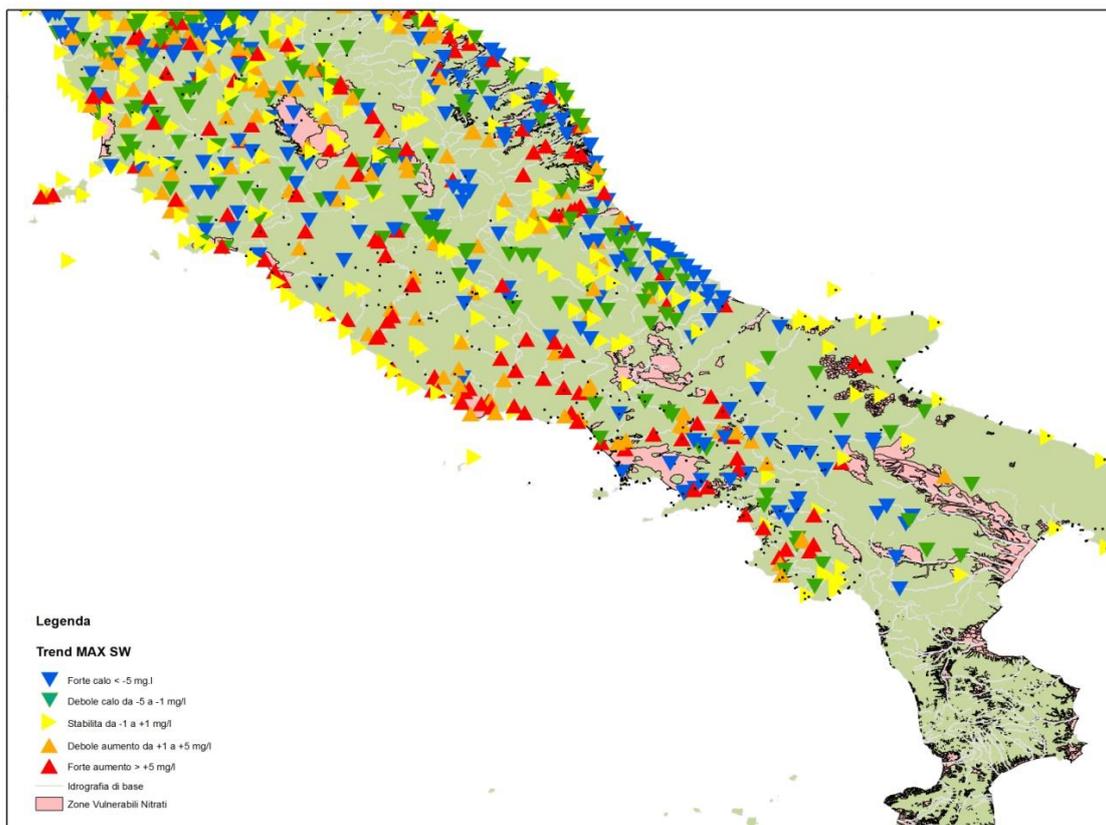


Figura 3.8c - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e quello corrente 2012-2015, Centro Italia

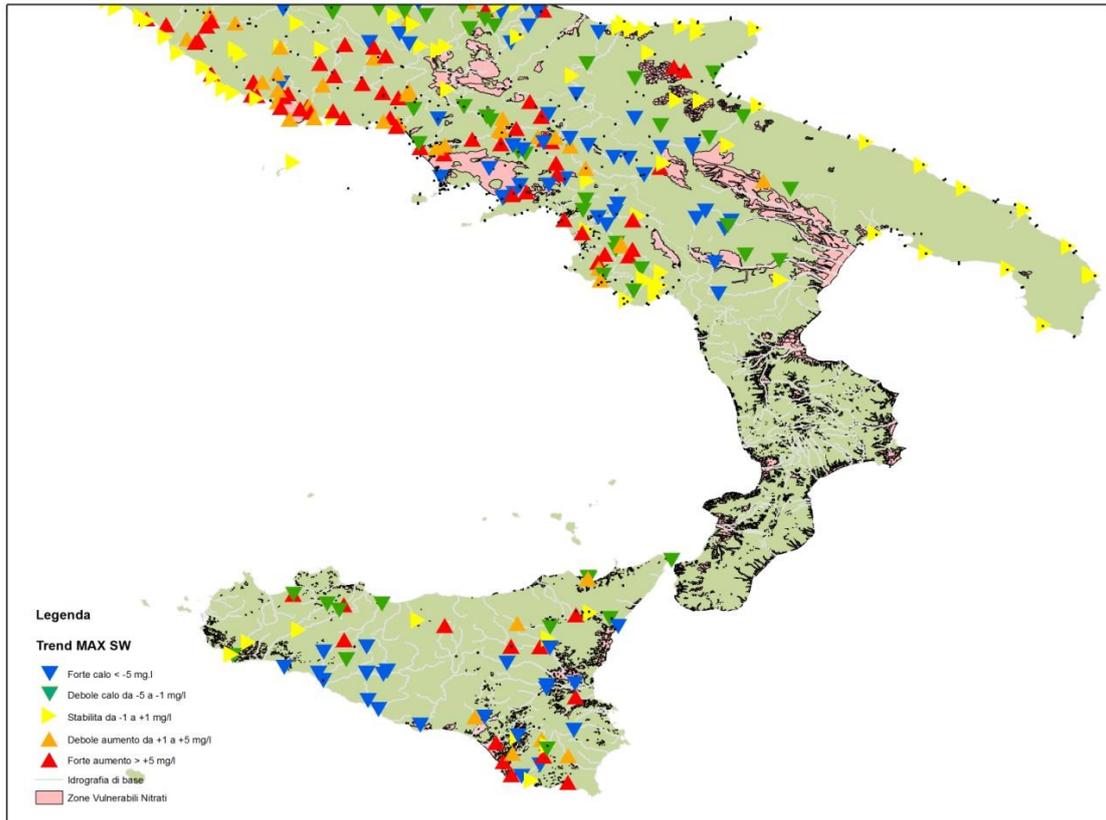


Figura 3.8d - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e quello corrente 2012-2015, Sud Italia

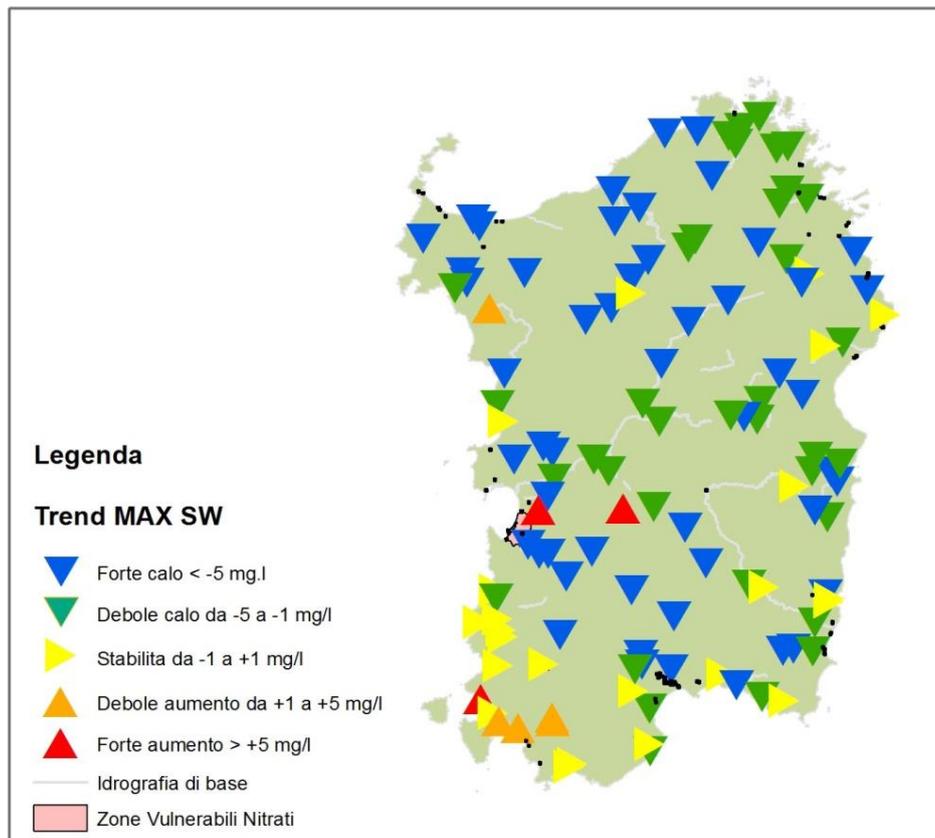
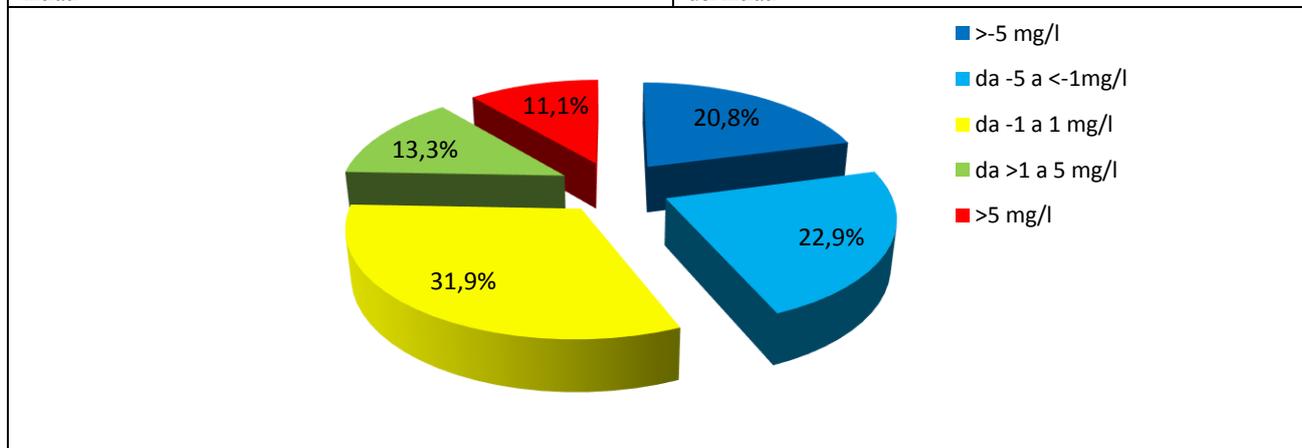
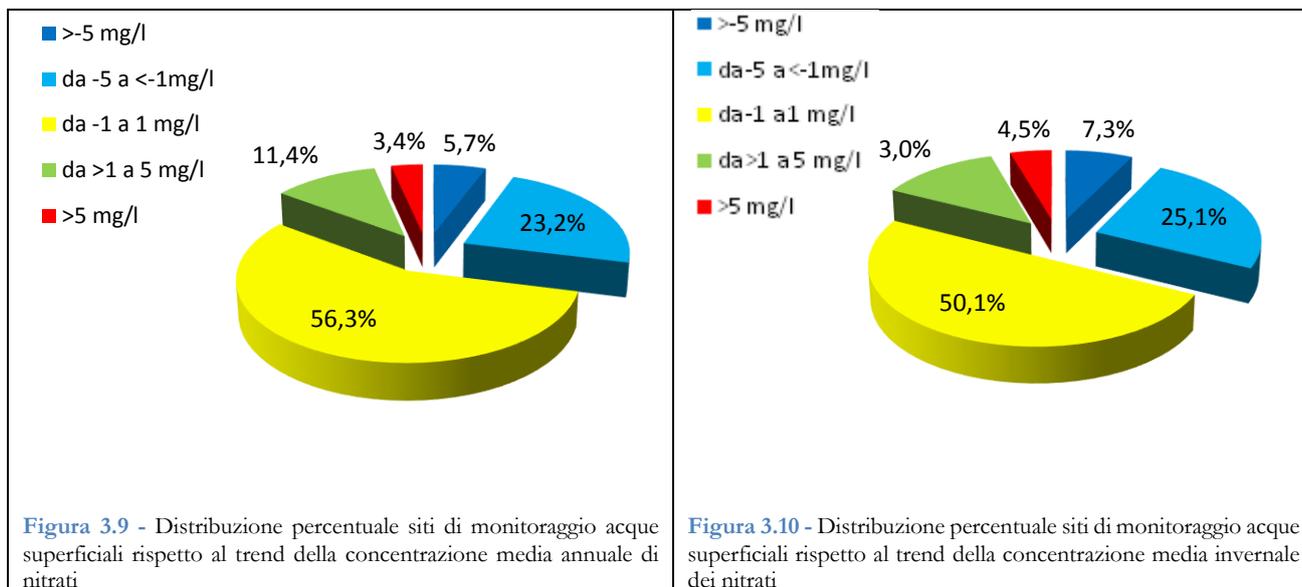


Figura 3.8e - Tendenze dei valori massimi di concentrazione dei nitrati nei siti di monitoraggio delle acque superficiali tra il quadriennio 2008-2011 e quello corrente 2012-2015, Sardegna

**Tabella 3.3** - Distribuzione percentuale siti di monitoraggio acque superficiali rispetto al trend della concentrazione media annuale, media invernale e massima dei nitrati

Classe di trend	Valore medio NO <sub>3</sub> (%)	Valore medio invernale NO <sub>3</sub> (%)	Valore massimo NO <sub>3</sub> (%)
Forte aumento (>5 mg/l)	3,4	4,5	11,1
Debole aumento (da +1 a 5 mg/l)	11,4	13,0	13,3
Stabile (da -1 a +1 mg/l)	56,3	50,1	31,9
Debole calo (da -5 a -1 mg/l)	23,2	25,1	22,9
Forte calo (< -5 mg/l)	5,7	7,3	20,8



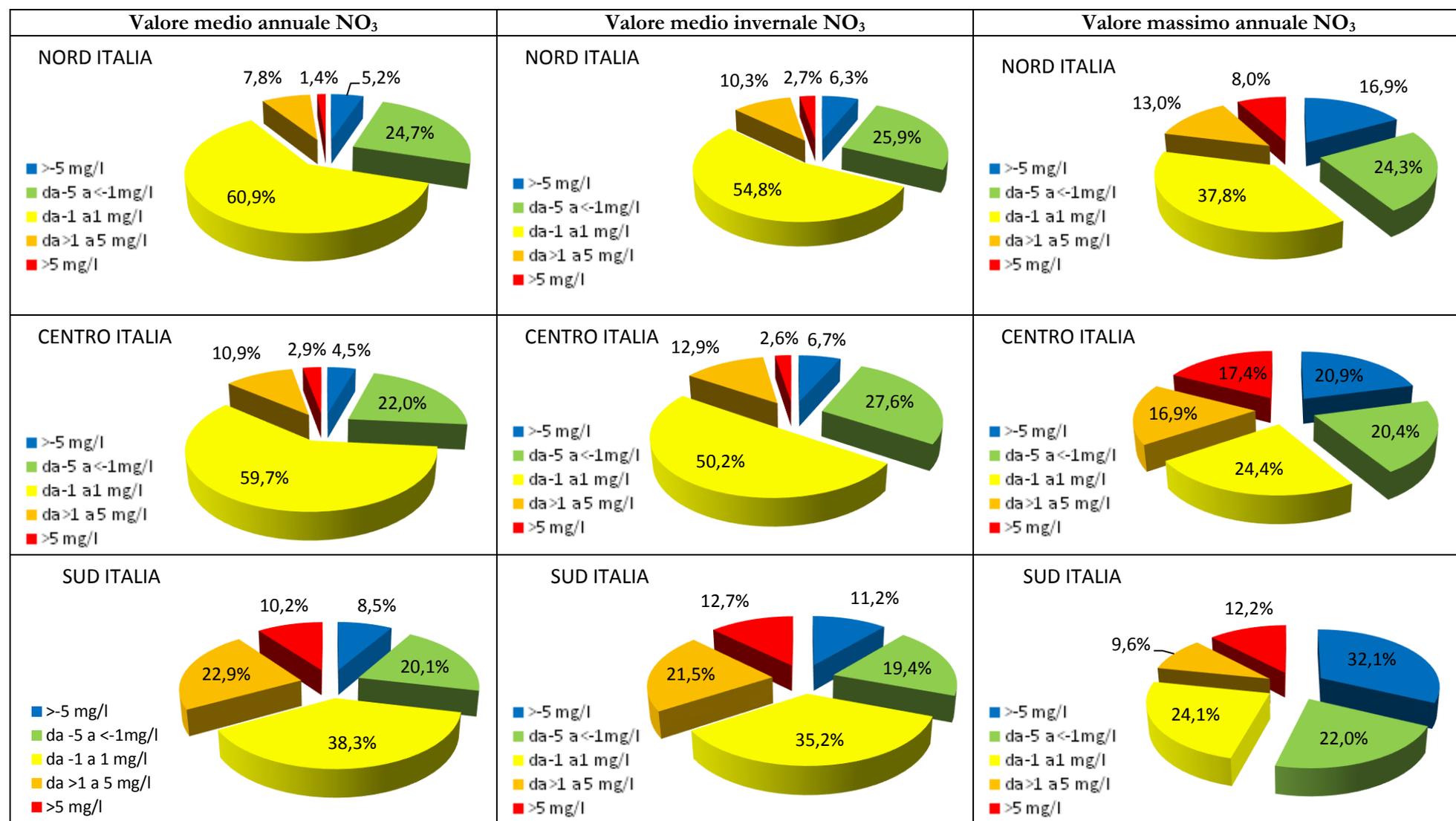
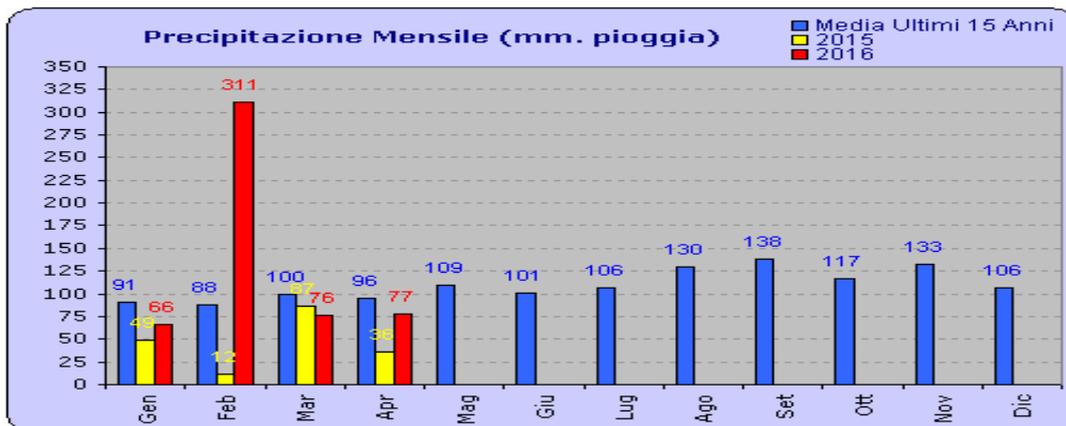
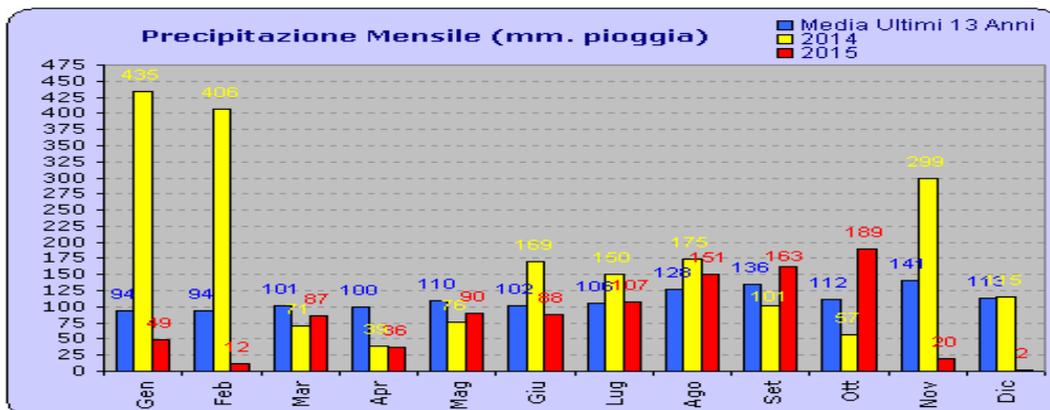


Figura 3.12 - Tendenze dei valori medi annuali, valori medi invernali e dei valori massimi per le acque superficiali suddivisi per aree geografiche

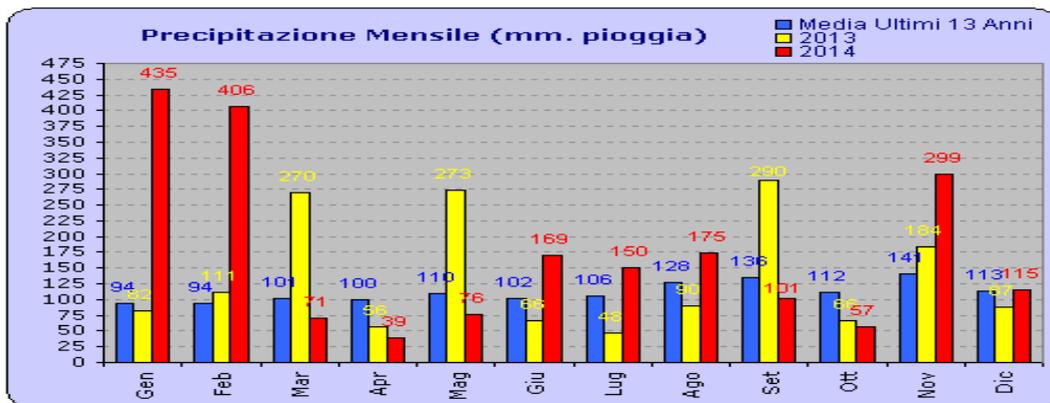
2015



2014



2013



2012

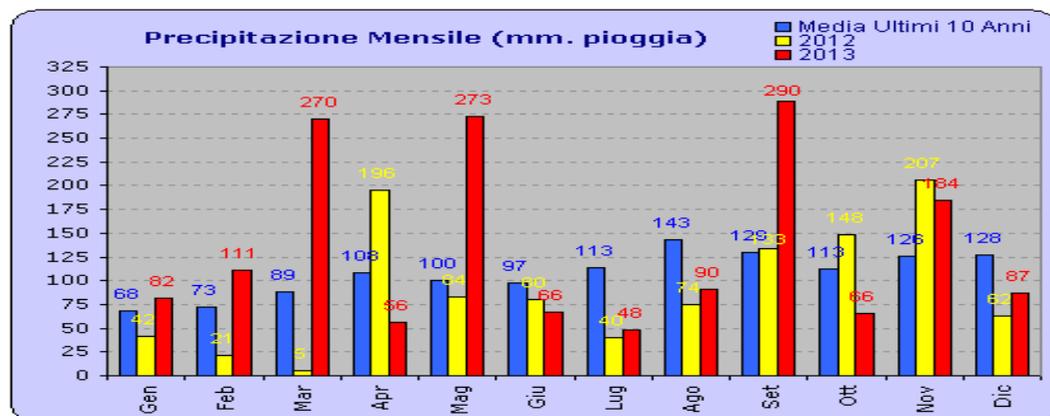


Figura 3.13 - Andamento pluviometrico mensile – quadriennio 2012-2015

## CAPITOLO 4

### 4. EUTROFIZZAZIONE

#### 4.1 VALUTAZIONE DELLO STATO TROFICO

La valutazione dello stato trofico nel presente rapporto è stata effettuata mediante gli elementi chimico-fisici utilizzati per la valutazione dello stato ecologico ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Come riportato nel DM 260/2010<sup>1</sup>, ai fini della classificazione dello stato ecologico, sono stati utilizzati vari parametri chimico-fisici in funzione delle differenti categorie di acque, integrati in descrittori specifici per ogni categoria.

I suddetti descrittori sono:

LIMeco per i fiumi (paragrafo A.4.1.2),

LTLeco per i laghi (paragrafo A.4.2.2),

TRIX<sup>2</sup> per le acque marino-costiere (paragrafo A.4.3.2),

Per le acque di transizione sono stati considerati l'azoto inorganico disciolto e il fosforo reattivo (paragrafo A.4.4.2).

Tali descrittori, in alcuni casi, sono stati integrati con valutazioni relative anche ad altri parametri per la verifica dell'effetto dei nutrienti sulla crescita algale.

Per la valutazione dello stato trofico, alle classi di stato elevato/buono dei suddetti descrittori, corrispondono acque non eutrofiche.

Si evidenzia che è attualmente in corso una revisione della sopradescritta metodologia con l'obiettivo di armonizzare il criterio di valutazione del fenomeno eutrofizzazione a livello nazionale.

In conformità con quanto riportato nella "Guidance Document No. 23 on Eutrophication assessment in the context of european water policies" la suddetta metodologia sarà integrata con gli elementi di qualità biologica, di cui alla Direttiva 2000/60/CE, con particolare riferimento alla flora acquatica.

Si prevede di concludere i lavori di revisione della suddetta metodologia entro dicembre 2016 in accordo con quanto riportato nell'Action Plan (inoltrato alla DG – Environment della Commissione Europea con Prot. 0013883 del 20-07-2016) e di attivare una fase di sperimentazione già da gennaio 2017, sia sulla base

---

<sup>1</sup> Decreto 8 novembre 2010, n.260 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo". Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 30 del 7 febbraio 2011 – Serie Generale

<sup>2</sup> L'indice TRIX, oltre ai parametri fisico-chimici (ossigeno disciolto e nutrienti), considera anche il parametro clorofilla "a". Per ulteriori dettagli si veda: Vollenweider *et al.* 1998; Giovanardi F., R. A. Vollenweider, 2004; Rinaldi, A. & F., Giovanardi, 2011.

dei dati contenuti nel presente report (dati 2012-2015), laddove disponibili quelli relativi alla flora acquatica, sia su quelli disponibili nel periodo 2016-2017.

## 4.2 ANALISI DELLE CONCENTRAZIONI MEDIE INVERNALI DEL QUADRIENNIO 2012-2015

Le linee guida predisposte dalla Commissione Europea per l'elaborazione della relazione periodica richiedono di fornire, oltre ai dati medi e massimi di concentrazione di nitrati, i valori medi del periodo invernale, in particolare nei corpi idrici soggetti a eutrofizzazione, considerato che a causa delle basse temperature in tale periodo è minima l'utilizzazione dei nutrienti per il metabolismo algale.

Nella Tabella 4.1 sono rappresentate le concentrazioni di nitrati (medie invernali) registrate nei siti di monitoraggio, sulla base delle classi di qualità individuate nelle linee guida comunitarie; la Tabella 4.1 e la Figura 12 riportano la distribuzione percentuale dei siti di campionamento nelle suddette classi di qualità. Dall'esame dei dati emerge che circa l'80% dei siti registra valori di concentrazione medi invernali di nitrati inferiori a 10 mg/l, con uno scostamento minimo rispetto al dato dell'83% relativo ai valori medi annuali.

Con riferimento all'evoluzione tra il corrente e il precedente periodo di rendicontazione dei valori medi invernali di concentrazione di nitrati (Tabella 4.1) non si osservano scostamenti di rilievo rispetto a quanto riscontrato per le medie annuali.

**Tabella 4.1** - Distribuzione percentuale dei siti di monitoraggio acque superficiali - concentrazione media invernale 2012-2015. Totale punti monitorati 3422

Classe di qualità	Valore medio invernale NO <sub>3</sub> (%) 2012-2015
superiore a > 50 mg/l	0,20
tra 40 e 50 mg/l	0,32
tra 25 e 40 mg/l	2,95
tra 10 e 25 mg/l	17,18
tra 2 e 10 mg/l	49,74
tra 0 e 2 mg/l	29,60

## CAPITOLO 5

---

### 5. REVISIONE DELLE ZONE VULNERABILI DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA

Ai sensi dell'articolo 3 della Direttiva Nitrati, gli Stati membri hanno il compito di designare come zone vulnerabili tutte le zone del territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati nelle acque inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi e che concorrono all'inquinamento.

Tale designazione deve essere effettuata sulla base dei risultati del monitoraggio della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dell'esame dello stato trofico delle acque dolci superficiali, estuarine e marino e costiere (articolo 6 della Direttiva Nitrati).

A fronte di tale obbligo le Regioni hanno provveduto a designare le zone vulnerabili sul proprio territorio. Di seguito si riporta la Tabella 5.1 con l'elenco delle Regioni, gli estremi delle Delibere di designazione in vigore nel precedente periodo di reporting 2008-2011 e gli estremi delle Delibere di riesame ed eventuale revisione nel periodo di reporting corrente 2012-2015.

**Tabella 5.1** - Elenco delle Regioni, estremi delle Delibere di designazione delle ZVN ed estremi delle Delibere di revisione nel periodo corrente

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	DESIGNAZIONE PRECEDENTE PERIODO	RIESAME DESIGNAZIONE NEL PERIODO CORRENTE
Abruzzo	Designazione delle zone vulnerabili ai nitrati nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque con Delibera di Giunta Regionale del 9 agosto 2010, n.614 (DETERMINAZIONE 25.05.2010, n. DH2/38), pubblicato sul BUR regionale n. 62 del 24/9/2010)	Confermate con <a href="#">Delibera Giunta regionale n.172 del 4 marzo 2013</a> pubblicata a pag. 57 del BURA Ordinario n. 13 del 3 aprile 2013. Inoltre con le Deliberazioni Consiliari 51/9 e 51/10 del 16 dicembre 2015 si è dato il via all'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque della regione che deve terminare il 31/12/2016, in quell'ambito potrebbe rendersi necessaria la revisione delle ZVN.
Basilicata	Prima designazione con Delibera di Giunta n. 508 del 25-03-02, riconfermate con il programma di azione approvato con DCR n. 119/2006 (BUR Regione Basilicata n. 19 del 1 luglio 2011– parte prima- pag- 4906) <a href="http://buronline.regione.basilicata.it/Bur_2009/ricerca.aspx">http://buronline.regione.basilicata.it/Bur_2009/ricerca.aspx</a>	Confermate con <a href="#">Delibera di Giunta regionale n. 156 del 14 febbraio 2013</a> pubblicata sul BUR della Regione n. 5 del 1 marzo 2013 , pag. 1632
Calabria	Delibera di Giunta Regionale n. 301 del 2 luglio 2012 – pubblicato sul BURC n. 14 di mercoledì 1 agosto 2012 <a href="http://www.regione.calabria.it/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=8211&amp;Itemid=193">http://www.regione.calabria.it/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=8211&amp;Itemid=193</a>	Confermate ed in parte modificate con la <a href="#">Deliberazione n. 63 dell'8 marzo 2013</a> , pubblicata sul BURC della Regione n. 7 del 2 aprile 2013, pag. 9602.
REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	DESIGNAZIONE PRECEDENTE PERIODO	RIESAME DESIGNAZIONE NEL PERIODO CORRENTE
Campania	Delibera di Giunta Regionale n. 700 del 18 febbraio 2003 (prima designazione Zone Vulnerabili – BURC n. 12 del 17 marzo 2003)	<a href="#">Delibera della Giunta Regionale n. 56 del 07/03/2013</a> (riconfermate le zone vulnerabili designate con la Delibera di Giunta Regionale n.700 del 18 febbraio 2003), pubblicata sul BUR della Regione n.15 dell'11 marzo 2013
Emilia Romagna	<a href="#">Piano regionale Tutela Acque approvato con Delibera Assemblea Legislativa n. 40/2005</a> (designazione delle zone vulnerabili ai nitrati); Regolamento regionale 28 ottobre 2011, n.1 “ <i>Regolamento regionale ai sensi dell'articolo 8 della legge regionale 6 marzo 2007, n. 4; disposizioni in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende agricole e piccole aziende agroalimentari?</i> ” emanato con decreto n. 194 del 27 ottobre 2011 del Presidente della Giunta Regionale – art. 2 comma1 lettere b. 1); b. 2) e b. 3) <b>che identifica le aree assimilate alle zone vulnerabili ai nitrati</b>	Confermate e recepite modiche che tengono conto delle varianti generali dei piani territoriali di coordinamento provinciali <a href="#">Delibera di Giunta Regionale n. 49 del 2013.</a>

Friuli Venezia Giulia	Delibera di Giunta Regionale del 25 maggio 2012, n.1920. <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/archivioBollettini?anno=2012">http://bur.regione.fvg.it/newbur/archivioBollettini?anno=2012</a>	Confermate con <a href="#">Delibera di Giunta regionale n. del 6 marzo 2013</a> ; In particolare la tabella 4 dell'allegato B al Regolamento ( <a href="#">Decreto del Presidente della Regione 11 gennaio 2013, n. 03/Pres</a> ) riporta l'elenco dei comuni ricadenti in zona vulnerabile.
Lazio	Determinazione del Direttore del Dipartimento Istituzionale e Territorio del 12 marzo 2012 n. AO1904	Confermate con <a href="#">Determinazione n. A01477 del 27 febbraio 2013</a>
Liguria	Delibera di Giunta Regionale del 30 marzo 2012, n. 357 <a href="http://www.google.it/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;frm=1&amp;source=web&amp;cd=1&amp;ved=0CFAQFjAA&amp;url=http://www.regione.liguria.it/Farchivi/Farchivio-allegati/doc_download/7650-bollettino-ufficiale-della-regione-liguria-n17-del-26-aprile-2012-parte-ii.html&amp;ei=iKMHULj9Hefa4QSk6rCyBA&amp;usq=AFQjCNEE6URjLUYgu3E3x2bSGUv9Cb0Ibg&amp;sig2=rH8Q7XAUUn0FEActxUAsqJw">http://www.google.it/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;frm=1&amp;source=web&amp;cd=1&amp;ved=0CFAQFjAA&amp;url=http://www.regione.liguria.it/Farchivi/Farchivio-allegati/doc_download/7650-bollettino-ufficiale-della-regione-liguria-n17-del-26-aprile-2012-parte-ii.html&amp;ei=iKMHULj9Hefa4QSk6rCyBA&amp;usq=AFQjCNEE6URjLUYgu3E3x2bSGUv9Cb0Ibg&amp;sig2=rH8Q7XAUUn0FEActxUAsqJw</a>	Confermate con <a href="#">Delibera di Giunta Regionale n. 93 del 5 febbraio 2013</a> , pubblicata sul BUR Liguria n. 9 del 27 febbraio 2013, pag. 73
Lombardia	Delibera di Giunta Regionale n. VIII/003297 del 11/10/06 <a href="http://www.ersaf.lombardia.it/upload/ersaf/gestione_documento/dgr_8_3297_2006_(nuove_aree_vuln)_784_4_456.pdf">http://www.ersaf.lombardia.it/upload/ersaf/gestione_documento/dgr_8_3297_2006_(nuove_aree_vuln)_784_4_456.pdf</a>	Confermate con <a href="#">DELIBERAZIONE N° IX / 4984 Seduta del 07/03/2013</a> pubblicata sul BURL- serie ordinaria n. 11 del 15 marzo 2013
Marche	Delibera di Assemblea del Consiglio Regionale del 26 gennaio 2010, n. 145 – sez. D “Norme tecniche di Attuazione”, art. 17. <a href="http://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/iter_degli_atti/paa/pdf/d_am109_8.pdf">http://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/iter_degli_atti/paa/pdf/d_am109_8.pdf</a>	Confermate con <a href="#">Deliberazione della giunta regionale n. 147 del 18 febbraio 2013</a>
<b>REGIONE</b>	<b>ESTREMI DELL'ATTO</b>	
	<b>DESIGNAZIONE PRECEDENTE PERIODO</b>	<b>RIESAME DESIGNAZIONE NEL PERIODO CORRENTE</b>
Molise	Prima designazione con <a href="#">Piano Nitrati approvato con deliberazione di Giunta Regionale del 21 luglio 2006, n. 1023</a>	Confermate con Deliberazione della Giunta Regionale n.113 del 20 febbraio 2013 (cfr Allegato 2)

Piemonte	<p>Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 9/R del 18/10/02;                  Delibera del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.117- 10731                  Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 12/R del 28 dicembre 2007  <a href="http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abonati/2008/01/siste/00000191.htm">http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abonati/2008/01/siste/00000191.htm</a></p>	<p>Modifica con la <a href="#">Delibera di Giunta Regionale n. 25-4818 del 22 ottobre 2012</a>, pubblicata sul BUR n. 48 del 29 novembre 2012, che ha aumentato l'estensione delle Fasce Fluviali già ZVN.                  ZVN confermate con <a href="#">Delibera del Consiglio regionale n.81-5421 del 21 febbraio 2013</a>; pubblicata sul BUR n. 9 del 28 febbraio 2013.                  La Regione ha riconfermato recentemente tutte le ZVN con <a href="#">DGR del 25 gennaio 2016, n. 20-2835</a></p>
Puglia	<p>Deliberazione di Giunta regionale del 3 giugno 2010 n. 1317.  <a href="http://www.regione.puglia.it/www/web/files/tutela_a_cq_ue/aPnitratiN104_16_06_102.pdf">http://www.regione.puglia.it/www/web/files/tutela_a_cq_ue/aPnitratiN104_16_06_102.pdf</a></p>	<p>DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE                  1 ottobre 2013, n. 1787  <a href="http://beta.regione.puglia.it/documenti/10192/4896832/DELIBERAZIONE+DELLA+GIUNTA+REGIONALE+1+ottobre+2013%2C%20n.+1787+%28id+4896905%29/df65e9db-6116-4b47-92d9-c6db6547e5df?version=1.0">http://beta.regione.puglia.it/documenti/10192/4896832/DELIBERAZIONE+DELLA+GIUNTA+REGIONALE+1+ottobre+2013%2C%20n.+1787+%28id+4896905%29/df65e9db-6116-4b47-92d9-c6db6547e5df?version=1.0</a></p>
Sardegna	<p>Deliberazione della Giunta regionale 1/12 del 18 gennaio 2005</p>	<p>Confermate con <a href="#">Deliberazione di Giunta regionale n. 81-5421 del 21 febbraio 2013</a></p>
Sicilia	<p>Decreto D.D.G. n. 121 del 24/02/2005</p>	<p>Confermate con Delibera di Giunta regionale n. 62 del 5 febbraio 2013  <a href="http://www.regione.sicilia.it/deliberegiunta/file/giunta/allegati/105757Deliberazione_n_62_del_5_02_2013.pdf">http://www.regione.sicilia.it/deliberegiunta/file/giunta/allegati/105757Deliberazione_n_62_del_5_02_2013.pdf</a>                  Con la Deliberazione n.228 del 29 giugno 2016 la Giunta Regionale della Regione Siciliana ha approvato la prima revisione del piano di gestione dei Bacini idrografici della regione Siciliana che, nel registro delle aree protette, prevede la revisione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati.</p>

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	DESIGNAZIONE PRECEDENTE PERIODO	RIESAME DESIGNAZIONE N.E.L. PERIODO CORRENTE
Toscana	Deliberazione del Consiglio regionale 8 ottobre 2003, n. 172 ( <i>Articoli 18 e 19 del decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152 concernente la tutela delle acque dall'inquinamento - individuazione delle aree sensibili e delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola del bacino del fiume Serchio</i> ); Deliberazione del Consiglio regionale 17 gennaio 2007, n. 3 ( <i>Individuazione ai sensi dell'articolo 92 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152</i> ) Delibera di Consiglio Regionale n. 63 del 24 luglio 2012	Confermate con <a href="#">Delibera del Consiglio Regionale n.24 del 5 marzo 2013</a> , pubblicata sul BUR- parte seconda, n. 11 del 13 marzo 2013, pag.9.
Umbria	Deliberazione della Giunta Regionale del 28 settembre 2010, n. 1330 <a href="http://www.arpa.umbria.it/au/norme/regionali/DGR%201330_2010%20ridefinizione%20ZVN%20Petrignano%20e%20Programmi%20Azione.pdf">http://www.arpa.umbria.it/au/norme/regionali/DGR%201330_2010%20ridefinizione%20ZVN%20Petrignano%20e%20Programmi%20Azione.pdf</a>	Modifica introdotta con la <a href="#">Deliberazione di Giunta Regionale n. 1693 del 19 dicembre 2012</a> della zona vulnerabile “Valle Umbra- Petrignano di Assisi” che è stata ampliata, pubblicata sul BUR n. 8 del 12/02/2013, pag.14. Successivamente tutte Confermate con <a href="#">Deliberazione di Giunta regionale 11 febbraio 2013, n. 95</a> , pubblicata sul BUR n. 11 del 27 febbraio 2013, pag. 36.
Veneto	Deliberazione della Giunta Regionale del 15 maggio 2012, n. 842 – Piano di Tutela delle acque- Norme tecniche di attuazione, articolo 13. <a href="http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Acqua+e+difesa+del+suolo/Acqua/Ciclo-">http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Acqua+e+difesa+del+suolo/Acqua/Ciclo-</a>	Confermate con <a href="#">Delibera di Giunta regionale n. 243 del 26 febbraio 2013</a> , pubblicata sul BUR n.24 del 12 marzo 2013.

A fronte dei risultati del monitoraggio delle acque e del monitoraggio dell'efficacia dei programmi di azione, le competenti autorità regionali, nella maggior parte dei casi, hanno confermato per il periodo in esame 2012-2015 la designazione relativa al periodo precedente 2008-2011. Pertanto, la superficie di zone vulnerabili designate nel periodo è rimasta sostanzialmente invariata.

Le modifiche intercorse durante il quadriennio in esame, seppur in termini di piccole variazioni, hanno interessato le Regioni di seguito elencate.

La **Regione Puglia**, che ha effettuato un aggiornamento delle proprie ZVN, utilizzando i risultati di un quadriennio di monitoraggi sulle acque superficiali e sotterranee condotti direttamente dall'ARPA Puglia, associando anche i risultati dei monitoraggi da progetti e reti già in essere e relative alle acque sotterranee (rete di monitoraggio "TIZIANO"; rete di monitoraggio "ASSOCODIPUGLIA"). Il quadro conoscitivo ottenuto è stato associato con i dati più recenti dell'uso del suolo, sull'uso degli effluenti in agricoltura e dello spandimento di fertilizzanti chimici (dati ufficiali dal VI Censimento Generale dell'Agricoltura – ISTAT 2010).

La sovrapposizione ottenuta ha permesso uno studio dettagliato delle aree con superamenti della soglia di 50 mg/l di nitrati, riscontrando se si verificava una o più delle seguenti condizioni che poteva ricondurre la presenza di inquinamento da nitrati a fonti non agricole e puntuali come:

- presenza di insediamenti isolati o di centri storici (situazione presente in particolare nel Salento) non ancora collettati alla rete fognaria;
- presenza di inghiottitoi e/o di forme carsiche che potrebbero essere state utilizzate per lo smaltimento illecito di reflui urbani ed industriali direttamente in falda;
- siti che verosimilmente sono stati utilizzati per smaltimenti illeciti e scariche abusive con rilascio di sostanze inquinanti; in tal senso, di particolare rilevanza sono le attività svolte nell'ambito dell'Accordo Quadro per la Tutela Ambientale, attivo dal 2007, fra Regione Puglia, Carabinieri, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, Arpa Puglia e CNR-IRSA finalizzato alla repressione dei reati ambientali e al monitoraggio dei siti contaminati o oggetto di smaltimenti illeciti;
- presenza di pozzi nelle immediate vicinanze di fonti puntuali di contaminazione

Il risultato è stata una revisione delle zone vulnerabili designate come sintetizzato di seguito (Tabella 5.2)

[http://www.sit.puglia.it/portal/portale\\_pianificazione\\_regionale/Piano%20di%20Tutela%20delle%20Acque/Documents](http://www.sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20di%20Tutela%20delle%20Acque/Documents)

**Tabella 5.2** – Aggiornamento delle ZVN della regione Puglia

Provincia	Area deperimetrata (ha)	Area confermata (ha)	Area di nuovo perimetrata (ha)	Totale ZVN 2013 (ha)
Bari	1.574	610	727	1.337
BAT	2.439	7.070	2.349	9.419
Brindisi	0	0	0	0
Foggia	14.651	59.430	6.965	66.395
Lecce	0	0	1.398	1.398
Taranto	2.295	3.988	3.307	7.295
Totale	20.959	71.098	14.746	85.844

Inoltre la Regione Puglia informa che, nel 2015, è stato condotto un progetto pilota di indagine biomolecolare sulle acque prelevate da alcuni pozzi selezionati per una più puntuale caratterizzazione dei nitrati, al fine di individuarne la fonte di inquinamento e, conseguentemente, di ottimizzare le procedure di perimetrazione e designazione delle ZVN e per prevedere azioni di mitigazione più orientate e scientificamente basate per poter agire con maggiore incisività attraverso attività di prevenzione, controllo ed assistenza al mondo agricolo sui territori interessati da inquinamento da nitrati, orientando le possibili misure d'intervento.

A fronte degli esiti dei suddetti approfondimenti, si procederà alla revisione delle ZVN attualmente vigenti.

La **Regione Calabria** ha rivisto le proprie ZVN sulla base delle conoscenze acquisite dalla cartografia al semi-dettaglio nell'ambito dell'attività ordinaria del Servizio Agropedologia dell'ARSSA, che ha permesso, nel corso del 2012, una nuova perimetrazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola. La valutazione del rischio ha interessato le aree agricole a più alto impatto che corrispondono a 530.000 ha della superficie agricola regionale.

La nuova perimetrazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola, approvata con DGR n. 63 del 08.03.2013 è stata effettuata tenendo conto dei carichi (specie animali allevate, intensità degli allevamenti e loro tipologia, tipologia dei reflui che ne derivano e modalità di applicazione al terreno, coltivazioni e fertilizzanti in uso) nonché dei fattori ambientali che possono concorrere ad uno stato di contaminazione. Si è operato sulla base di un modello concettuale che ha permesso di associare ad ogni potenziale sorgente primaria di azoto (reflui zootecnici, fertilizzanti minerali/organici) i principali fattori ambientali che influenzano il trasferimento dei nitrati, rappresentati dal suolo agrario, dall'insaturo e dalle acque superficiali, fino ai recettori finali costituiti dalle acque superficiali e sotterranee.

Dall'elaborazione dei vari tematismi risulta che il 14,72% del territorio regionale, pari ad 222.540 ha, ricade in aree potenzialmente vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

La **Regione Emilia Romagna** attraverso le Norme del Piano di Tutela delle Acque 2005 (PTA, approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 40 del 21 dicembre 2005), in particolare ai sensi del comma 1 dell'art. 30 delle suddette Norme ha proceduto alla delimitazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN). Il comma 2 del medesimo articolo stabilisce che le Province approvino la rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati in scala adeguata e che tale elaborato costituisca parte integrante delle Varianti generali dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, in attuazione del PTA. Le Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna e Ravenna hanno approvato la rappresentazione cartografica delle ZVN a scala provinciale.

La Regione Emilia-Romagna, con D.G.R. n. 49 del 21 gennaio 2013, ha confermato le ZVN così come designate dal PTA ed approvate dalle Province. La cartografia aggiornata è contenuta nell'aggiornamento/riesame dei Piani di Gestione dei distretti idrografici 2015-2021, in cui ricade il territorio regionale, approvati dai Comitati Istituzionali dei Distretti Idrografici il 3 marzo 2016.

A seguito all'aggiornamento cartografico condotto dalle Province, la superficie complessiva delle ZVN è leggermente aumentata, passando da 6.037 kmq a 6.142 kmq.

La **Regione Piemonte** ha riconfermato nel 2013 le Zone vulnerabili designate in precedenza con i Regolamenti regionali 9/R/2002 e 12/R/2006 e con il Piano di Tutela delle Acque del 2007. L'unica modifica intercorsa nel quadriennio in esame è riferita all'aumento dell'estensione delle Fasce Fluviali A e B, già zone vulnerabili ai nitrati (Delibera del Consiglio regionale n. 117-10731 del 13/03/2007), che ammontano ora a circa 60.000 ha. In particolare con la Delibera di Giunta regionale 25-4818 del 22 ottobre 2012 inerente *“Disposizioni di attuazione del Piano di Tutela delle acque (d.c.r. 13 marzo 2007, n. 117-10731). Riesame delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 92 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dell'art. 21 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle acque. Esiti e aggiornamento delle basi territoriali del sistema informativo dell'Anagrafe unica delle aziende agricole.”*, si stabilisce, tra l'altro, di recepire le variazioni territoriali intervenute fino al 31 dicembre 2011 relativamente alla ripermetrazione delle fasce A e B del PAI dei fiumi piemontesi, con decorrenza dal 1 gennaio 2013.

La **Regione Umbria** nel dicembre 2012, con deliberazione n. 1693 ha esteso la zona vulnerabile denominata *“Valle Umbra – Petriignano di Assisi”*, già designata nel 2005 (DGR n. 1201 del 19/07/2005),

a seguito dei risultati di monitoraggio che hanno evidenziato in alcuni siti al di fuori della precedente perimetrazione il superamento del limite massimo dei 50 mg/l.

Si evidenzia, inoltre, il caso della **Regione Campania** la cui Giunta Regionale ha stabilito, in attuazione della Direttiva 91/676/CEE e dell'art. 92, comma 5, del D.lgs. n. 152\2006, con Delibera n. 288 del 21 giugno 2016 di dare mandato alle Direzioni Generali Regionali “Ambiente” e “Agricoltura” di costituire un tavolo tecnico, integrato con i tecnici di ARPA Campania e delle Autorità di bacino, per la predisposizione di una proposta di nuova designazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola sulla base dei risultati del monitoraggio 2012-2015.

Si segnala, infine, che **Regione Siciliana** con la Deliberazione della Giunta Regionale n.228 del 29 giugno 2016

([http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR\\_PORTALE/PIR\\_LaStrutturaRegionale/PIR\\_AssEnergia/PIR\\_Dipartimentodellacquaedeirifiuti/PIR\\_PianoGestioneDistrettoIdrograficoSicilia](http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_Dipartimentodellacquaedeirifiuti/PIR_PianoGestioneDistrettoIdrograficoSicilia)) ha approvato la prima revisione del piano di gestione dei Bacini idrografici della Regione Siciliana che, nel registro delle aree protette, contiene una nuova perimetrazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati (si veda, in particolare il paragrafo 7.4 della relazione generale di piano “Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola” e le figure 7.7 e 7.8, pagina 123 e seguenti, nonché le tavole C2 e C3 allegate al piano).

Le zone vulnerabili individuate dal piano di gestione approvato nel giugno 2016 sono state incrementate e rese omogenee e ne è stata ridotta, ove possibile, la parcellizzazione. Esse occupano una superficie pari a 416.700 ha, corrispondenti al 16% del territorio regionale interessano 177 corpi idrici, di cui 123 superficiali e 54 sotterranei. In particolare il 33% dei corpi idrici superficiali e il 65% dei corpi idrici sotterranei individuati nella regione sono interessati totalmente o parzialmente dalla nuova designazione delle zone vulnerabili.

Di seguito sono riportate le mappe che rappresentano l'estensione delle ZVN sul territorio nel periodo corrente e in quello precedente (Figure 5.1, 5.2).

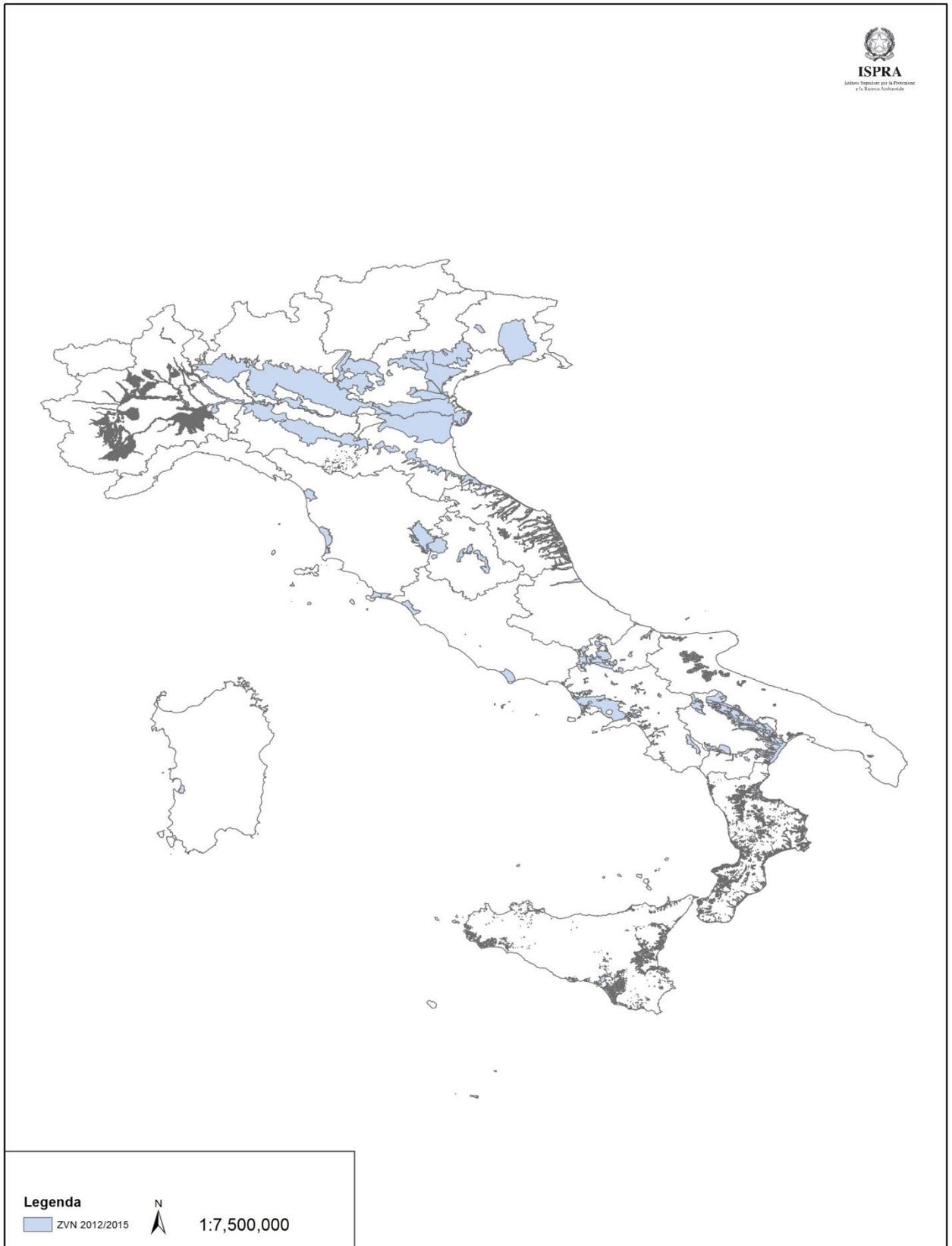


Figura 5.1 - Cartografia Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) al 2015

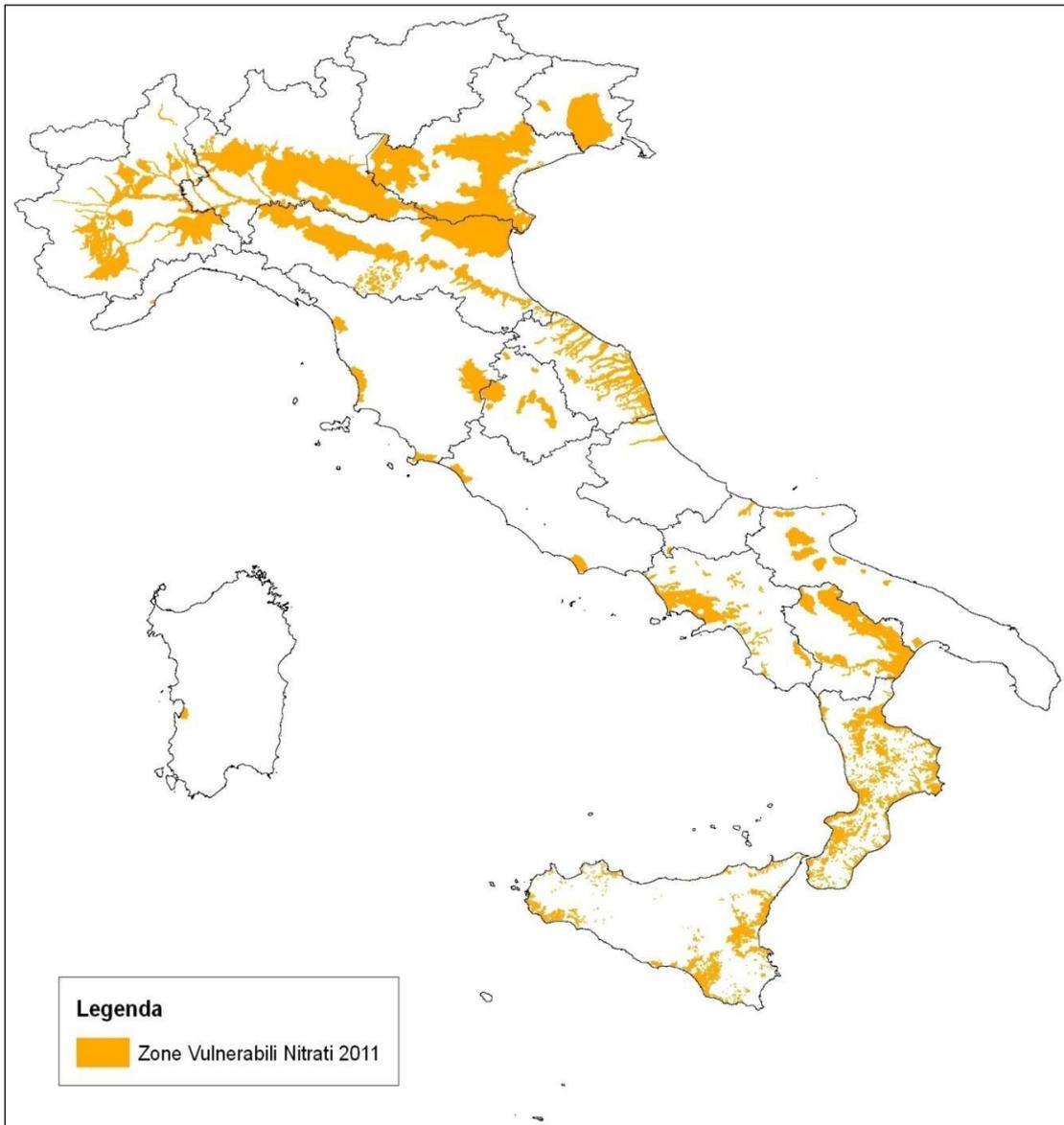


Figura 5.2 - Cartografia delle Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) al 2011

## CAPITOLO 6

---

### **6. SVILUPPO, PROMOZIONE E ATTUAZIONE DI CODICI DI BUONA PRATICA AGRICOLA (C.B.P.A.) DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO**

#### **6.1 DATI CONCERNENTI IL TERRITORIO DELLO STATO MEMBRO**

Sulla base delle linee guida della Commissione Europea per la predisposizione della relazione periodica, le tabelle che seguono riportano le informazioni relative alla superficie territoriale, alla superficie agricola utilizzata e a quella disponibile per l'applicazione degli effluenti di allevamento, nonché le estensioni del pascolo permanente e delle colture permanenti, i dati relativi al numero totale delle aziende e di quelle con allevamenti e per quel che riguarda gli allevamenti, il numero di bovini, di suini, di pollame e di altri capi di bestiame (ovi-caprini, equini, bufalini e cunicoli).

In particolare, la Tabella 6.1 riporta le informazioni, relativamente agli anni 2012 e 2015, finalizzate a fornire un'indicazione sulle variazioni delle pratiche agricole a livello nazionale intercorse tra il precedente e l'attuale periodo di rendicontazione, che saranno maggiormente dettagliate nei paragrafi che seguono.

I dati della superficie totale (SAT) e della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) indicati in Tabella 6.1 derivano dai dati forniti dal 95% delle Regioni, che evidenziano una diminuzione rispetto ai dati del periodo precedente.

Si registra anche una lieve diminuzione nei quantitativi di azoto somministrato con effluenti zootecnici (dati regionali con una copertura dell'65%) seppur ci sia stato un lieve incremento dei capi di allevamento delle categorie zootecniche.

I dati relativi a l'utilizzo dell'azoto organico da fonti diverse dagli effluenti di allevamento (dati regionali con una copertura dell'55%) ha avuto un incremento del 16%.

Le Tabelle 6.2, 6.3 e 6.4, e 6.5 riportano le informazioni trasmesse dalle singole Regioni, attraverso il sistema SINTAI. I dati relativi al periodo di rendicontazione 2012-2015 (Corrente Periodo - CP), sono messi a confronto con quelli del periodo precedente 2008-2011 (Precedente Periodo - PP).

Nella Tabella 6.6 vengono riportate le informazioni relative alla quantità di azoto, espressa in quintali, distribuito in funzione dell'utilizzo delle diverse tipologie di fertilizzante.

**Tabella 6.1** - Dati concernenti il territorio dello Stato membro – dati su scala nazionale (fonte Regionale)

	<b>PERIODO PRECEDENTE</b>	<b>PERIODO CORRENTE</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>FONTE</b>
SUPERFICIE TOTALE (ST)	235.493	229.184	Km <sup>2</sup>	Dato riferito al 95% delle Regioni
SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)	116.845	109.007	Km <sup>2</sup>	Dato riferito al 95% delle Regioni
SUPERFICIE AGRICOLA DISPONIBILE PER L'APPLICAZIONE DI EFFLUENTE	76.575	68.346	Km <sup>2</sup>	Dato riferito al 80% delle Regioni
COLTURE PERMANENTI	15.520	24.843	Km <sup>2</sup>	Dato riferito al 90% delle Regioni
PRATI PERMANENTI	25.503	20.416	Km <sup>2</sup>	Dato riferito al 95% delle Regioni
USO ANNUO DI N ORGANICO DA EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO	371	352	Migliaia di tonnellate	Dato riferito al 65% delle Regioni
USO ANNUO DI N ORGANICO DA FONTI DIVERSE DAGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO	49	57	Migliaia di tonnellate	Dato riferito al 55% delle Regioni
USO ANNUO DI N MINERALE	545	803	Migliaia di tonnellate	Dato riferito al 75% delle Regioni
N° DI AGRICOLTORI	1.491.271	1.166.298		Dato riferito al 95% delle Regioni
N° DI AGRICOLTORI CON ALLEVAMENTI	213.457	189.435		Dato riferito al 95% delle Regioni
BOVINI	6	6	Milioni di capi	Dato delle Regioni
SUINI	11	11	Milioni di capi	Dato delle Regioni
POLLAME	183	186	Milioni di capi	Dato delle Regioni
ALTRO	16	15	Milioni di capi	Dato delle Regioni

**Tabella 6.2** - Dati concernenti il territorio dello Stato membro – parte I (dati da Regioni)

<b>REGIONI</b>	<b>SUPERFICIE TOTALE TERRENO (PP) IN KM<sup>2</sup></b>	<b>SUPERFICIE TOTALE TERRENO (CP) IN KM<sup>2</sup></b>	<b>SUPERFICIE AGRICOLA (PP) IN KM<sup>2</sup></b>	<b>SUPERFICIE AGRICOLA (CP) IN KM<sup>2</sup></b>	<b>SUPERFICIE AGRICOLA DISPONIBILE PER L'APPLICAZIONE DI EFFLUENTE (PP) IN KM<sup>2</sup></b>	<b>SUPERFICIE AGRICOLA DISPONIBILE PER L'APPLICAZIONE DI EFFLUENTE (CP) IN KM<sup>2</sup></b>
PIEMONTE	25.400	25.400	10.713	9.677	10.176	9.751
VALLE D'AOSTA	3.263	3.263	591	542	455	423
LIGURIA	5.422	5.422	429	429	64	64
LOMBARDIA	23.863	23.863	10.433	9.265	10.433	9.265
BOLZANO	7.400	7.400	2.674	2.674	1.009	1.009
TRENTO	4.092	4.092	1.411	1.411	1.206	1.206
VENETO	18.399	18.399	8.063	8.079	8.054	8.052
FRIULI VENEZIA GIULIA	7.856	7.856	2.703	2.779	2.199	2.190
TOSCANA	2.268	2.268	755	754		
UMBRIA	8.456	8.456	5.371	4.418	3.279	244
MARCHE	9.366	9.366	4.472	3.950	3.696	3.246
LAZIO	17.235	17.235	9.189	8.678		
ABRUZZO	10.794	10.794	6.697	6.872	4.374	4.536
MOLISE	2.523	2.225	1.975	1.767		
CAMPANIA	13579	13579	7200	6.993	5469	5451
PUGLIA	19.358	13.314	12.809	12.503		
BASILICATA	4.822	4.822	4.822	4.822	6.292	6.292
CALABRIA	15.074	15.082	5.355	2.225	5.355	2.225
SICILIA	25.818	25.843	17.706	17.483	13.648	13.506
SARDEGNA	24.083	24.083	10.677	10.677	6.336	6.336

Legenda: PP= periodo precedente CP= corrente periodo

**Tabella 6.3** - Dati concernenti il territorio dello Stato membro – parte II (dati da Regioni)

REGIONI	PRATI PERMANENTI (PP) IN KM <sup>2</sup>	PRATI PERMANENTI (CP) IN KM <sup>2</sup>	COLTURE PERMANENTI (PP) IN KM <sup>2</sup>	COLTURE PERMANENTI (CP) IN KM <sup>2</sup>
PIEMONTE	3.679	2.305	938	866
VALLE D'AOSTA	575	533	10	8
LIGURIA	218	218	181	181
LOMBARDIA	1.904	2.132	746	290
BOLZANO	736	736	233	233
TRENTO	1.158	1.158	205	205
VENETO	1.296	1.064	1.077	1.070
FRIULI VENEZIA GIULIA	305	305	1.632	665
EMILIA ROMAGNA	2.849	1.040		
TOSCANA	95	95		
UMBRIA	630	670	457	406
MARCHE	471	392	305	277
LAZIO	1.926	1.790	1.300	1.157
ABRUZZO	1.766	1.891	777	777
MOLISE	319	236	218	192
CAMPANIA	1.203	1.298	1.810	1.496
PUGLIA	2.145	880	495	11.623
BASILICATA	1.519	1.519	498	498
CALABRIA	333		2.802	
SICILIA	2.131	2.004	5.594	5.530
SARDEGNA	1.448	1.448	854	864

Legenda: PP = periodo precedente CP = corrente periodo

Tabella 6.4 - Dati concernenti il territorio dello Stato membro – parte III (dati da Regioni)

REGIONI	N° di agricoltori (PP)	N° di agricoltori (CP)	N° di agricoltori con allevamento (PP)	N° di agricoltori con allevamento (CP)	Bovini (PP) Milioni di capi	Bovini (CP) Milioni di capi	Suini (PP) Milioni di capi	Suini (CP) Milioni di capi	Avicoli (PP) Milioni di capi	Avicoli (CP) Milioni di capi	Altro (PP) Milioni di capi	Altro (CP) Milioni di capi
PIEMONTE	67.318	57.034	19.526	20.433	0,82	0,81	1,12	0,93	10,68	18,31	1,00	0,80
VALLE D'AOSTA	3.581	3.211	2.177	1.655	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00		
LIGURIA		20.121		2.386		0,01		0,00		0,08		0,02
LOMBARDIA	54.107	49.169	21.476	18.070	1,60	1,53	4,89	4,65	32,68	32,42		1,96
BOLZANO	20.212	20.212	9.946	9.946	0,14	0,13	0,01	0,01	0,10	0,10	0,08	0,08
TRENTO	22.027	22.027	2.100	2.407	0,05	0,05	0,01	0,01	1,01	1,07	0,03	0,03
VENETO	120.735	111.155	20.138		0,83	0,80	0,93	0,87	58,14	62,04	2,68	.
FRIULI VENEZIA	22.327	20.176	3.160	2.769	0,09	0,11	0,25	0,21	7,07	6,27	0,69	0,36
EMILIA	73.441	73.466	12.299	12.103	0,56	0,56	1,28	1,24	34,91	28,24	0,07	0,79
TOSCANA	75.459	72.686	9.888	9.888	0,09	0,09	0,15	0,13	2,48	1,02	0,43	0,46
UMBRIA	36.201	34.125	4.903	4.903	0,06	0,06	0,19	0,23	7,33	3,49	0,17	0,14
MARCHE	47.574	41.002	8.816	4.284	0,06	0,05	0,12	0,13	7,25	7,27	0,17	0,12
LAZIO	97.765	82.777	15.386	14.577	0,21	0,20	0,08	0,05	4,01	2,87	1,22	0,10
ABRUZZO	66.454	66.837	13.657	13.505	0,08	0,08	0,94	0,94	4,74	6,63	0,48	0,48
MOLISE		21.780		3.509		0,05		0,23		7,75		0,68
CAMPANIA	136.872	115.894	14.705	14.613	0,44	0,45	0,83	0,93	0,38	0,32	0,22	0,22
PUGLIA	275.633	86.624	5.958		0,17	0,18	0,02	0,04	2,86	6,56	0,44	3,82
BASILICATA	49.960	49.960	10.252	10.252	0,09	0,09	0,08	0,06	0,32	0,27	0,45	0,47
CALABRIA					0,10	0,09	0,01	0,04		0,54	0,39	0,47
SICILIA	219.095	157.231	25.343	23.586	0,35	0,34	0,05	0,06	4,66		1,04	1,03
SARDEGNA	60.610	60.812	7.832	20.550	0,27	0,29	0,20	0,16	1,18	0,93	3,60	3,42

Legenda: PP = periodo precedente CP = corrente periodo

Tabella 6.5 - Utilizzo di Azoto (dati da Regioni)

REGIONI	Uso annuo di Azoto organico da effluenti di allevamento (PP) in migliaia di t	Uso annuo di Azoto organico da effluenti di allevamento (CP) in migliaia di t	Uso annuo di Azoto organico da altre fonti (PP) in migliaia di t	Uso annuo di Azoto organico da altre fonti (CP) in migliaia di t	Uso annuo di Azoto minerale (PP) in migliaia di t	Uso annuo di Azoto minerale (CP) in migliaia di t
PIEMONTE	48,2	40,9	3,2	21,9	49,1	289,9
VALLE D'AOSTA	1,6	1,5	0,04	0,03	0,03	0,03
LIGURIA	0,8	0,8	0,3	0,3	2,3	2,3
LOMBARDIA	130,7	126,2			96,5	93,7
BOLZANO	11,4	10,7	0,2	0,2	4,2	1,9
TRENTO	3,8	3,8	0,0			
VENETO	51,0	52,7	0,4	1,2	78,5	105,4
FRIULI VENEZIA GIULIA	9,7	10,1	0,5	2,8	21,6	22,0
EMILIA ROMAGNA	56,5	53,7	4,0	6,44	65,3	96,8
TOSCANA	8,5	8,0			61,3	23,3
UMBRIA	11,4	6,5	16,0	0,02	47,6	14,3
MARCHE	5,5	5,0	24,3	24,0	22,0	25,2
ABRUZZO		9,3			9,4	8,3
CAMPANIA	33,29	33,61			12,89	12,41
PUGLIA			2,6		60,3	94,3
SICILIA	2,1		2,6	2,4	19,9	18,7
SARDEGNA	32,1	32,1			6,8	6,8

Legenda: PP = periodo precedente CP = corrente periodo

**Tabella 6.6** – Fonte ISTAT - Quantità di azoto contenuta nei fertilizzanti in quintali. Dettaglio per regione - Anno 2013

Regioni	AZOTO in quintali		
	Minerale	Organico	Totale
Piemonte	58.273	2.981	61.253
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	11	65	76
Lombardia	79.989	13.731	93.720
Liguria	2.339	893	3.232
Trentino-Alto Adige	3.778	1.099	4.878
Bolzano/Bozen	2.610	833	3.443
Trento	1.168	266	1.435
Veneto	82.324	23.123	105.448
Friuli-Venezia Giulia	21.989	2.722	24.712
Emilia-Romagna	89.414	4.923	94.336
Toscana	17.642	1.740	19.379
Umbria	16.531	275	16.806
Marche	23.711	487	24.196
Lazio	21.372	15.652	37.024
Abruzzo	8.140	429	8.568
Molise	6.897	88	6.986
Campania	18.316	670	18.986
Puglia	37.631	14.159	51.791
Basilicata	1.791	447	2.239
Calabria	8.825	1.432	10.256
Sicilia	13.112	1.768	14.879
Sardegna	13.602	384	13.983
<b>Italia</b>	<b>525.687</b>	<b>87.068</b>	<b>612.748</b>

Considerato che sono presenti lacune nelle informazioni trasmesse dalle Regioni, ai fini di fornire un quadro di insieme dell'evoluzione delle pratiche agricole in Italia nell'ultimo periodo, si riportano di seguito alcune valutazioni sulla base del confronto tra i dati del 6° Censimento 2010 condotto dall' ISTAT e quelli dell'Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole 2013 (Tabella 6.7).

**Tabella 6.7** – Aziende, SAU per ripartizione geografica, Fonte: Istat, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole (R); 6° Censimento generale dell'agricoltura al 24 ottobre 2010

ANNI REGIONI	Numero di Aziende			Superficie kmq			
	Valori assoluti	Composizione %	Variazioni % rispetto al Censiment o 2010	Totale		Di cui: Agricola utilizzata (SAU)	
				Valori assoluti	Variazioni % rispetto al Censiment o 2010	Valori assoluti	Variazioni % rispetto al Censiment o 2010
2010	1.620.884	-	-	170.811	-	128.560	-
2013- Per Regione							
Piemonte	59.308	4,0	-11,7	12.690	-2,3	9.555	-5,5
Valle d'Aosta	2.807	0,2	-21,0	1.049	-12,1	529	-4,9
Liguria	16.479	1,1	-18,5	1.010	3,0	420	-4,1
Lombardia	49.169	3,3	-9,5	11.364	-7,6	9.275	-6,0
Trentino Alto Adige	34.693	2,4	-5,5	8.844	-1,0	3.659	-3,1
Bolzano	19.182	1,3	-5,3	4.520	-6,6	2.307	-4,1
Trento	15.511	1,1	-5,7	4.324	5,8	1.353	-1,4
Veneto	111.155	7,6	-6,9	10.842	7,5	8.135	0,2
Friuli-Venezia Giulia	20.176	1,4	-9,6	2.666	-3,5	2.128	-2,6
Emilia-Romagna	64.480	4,4	-12,2	13.484	-0,9	10.381	-2,5
Toscana	66.584	4,5	-8,4	12.984	0,2	7.065	-6,3
Umbria	34.125	2,3	-5,8	5.058	-5,8	3.056	-6,5
Marche	41.003	2,8	-8,6	5.888	-4,5	4.477	-5,1
Lazio	82.777	5,6	-15,7	8.678	-3,7	5.942	-7,0
Abruzzo	63.154	4,3	-5,5	6.551	-4,7	4.395	-3,1
Molise	21.780	1,5	-17,1	2.225	-11,8	1.767	-10,6
Campania	115.895	7,9	-15,3	6.994	-3,2	5.452	-0,8
Puglia	255.654	17,4	-5,9	13.314	-4,1	12.503	-2,7
Basilicata	46.633	3,2	-9,9	6.393	-4,4	4.954	-4,6
Calabria	129.642	8,8	-5,9	7.134	1,0	5.399	-1,7
Sicilia	203.764	13,9	-7,2	15.291	-1,3	13.751	-0,9
Sardegna	51.907	3,5	-14,6	14.324	-2,6	11.420	-1,0
<b>Italia</b>	<b>1.471.185</b>	<b>100,00</b>	<b>-9,2</b>	<b>166.783</b>	<b>-2,4</b>	<b>124.260</b>	<b>-3,3</b>

Le aziende agricole nel 2013 risultano poco meno di 1,5 milioni, in progressiva diminuzione nell'ultimo decennio; tra il 2010 (dato censuario) e il 2013 la contrazione è del 9,3%. Anche la superficie agricola diminuisce, ma in misura minore rispetto al numero di aziende: tra il Censimento 2010 e il 2013 il calo è del 3,3% per la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e del 2,4% per la Superficie Agricola Totale (SAT). La dimensione media delle aziende, pertanto, aumenta, da 7,9 a 8,4 km<sup>2</sup>.

### 6.1.1 Allevamenti

Dalle informazioni trasmesse dalle Regioni le aziende con allevamenti sono pari a 189.435 unità (Tabella 6.8).

**Tabella 6.8** – Aziende zootecniche per ripartizione geografica. (Valori percentuali)

	N° di agricoltori (CP)	N° di aziende con allevamento (CP)	Incidenza % delle aziende zootecniche sul totale
Nord-Est	247.036	27.225	11
Nord-Ovest	129.535	42.543	33
Centro	230.590	33.652	15
Sud	341.094	41.879	12
Isole	218.043	44.136	20
Totale	1.166.298	189.435	100

In particolare, le Regioni del Nord si confermano essere quelle a maggiore vocazione zootecnica bovina, suina ed avi-cunicola, mentre quelle del Centro-Sud e delle Isole continuano ad essere tradizionalmente legate all'allevamento ovi-caprino e bufalino.

L'incidenza del settore zootecnico su quello agricolo nel suo complesso varia a seconda delle aree geografiche (Tabella 6.9). Le Regioni e le Province autonome a maggiore vocazione zootecnica sono Bolzano, dove le aziende con animali sono il 49% del totale, la Valle d'Aosta (52%), la Lombardia (37%), e la Sardegna (34%).

**Tabella 6.9** – Aziende zootecniche per Regione e Provincia autonoma. (Valori percentuali)

<b>Regioni</b>	<b>Incidenza % delle aziende zootecniche sul totale</b>
Piemonte	36
Valle D'Aosta	52
Liguria	12
Lombardia	37
Bolzano	49
Trento	11
Veneto	-
Friuli Venezia Giulia	14
Emilia Romagna	16
Toscana	14
Umbria	14
Marche	10
Lazio	18
Abruzzo	20
Molise	16
Campania	13
Puglia	-
Basilicata	21
Calabria	-
Sicilia	15
Sardegna	34
<b>Italia</b>	<b>16</b>

### **6.1.2 Allevamenti Bovini, Suini e Avicoli**

Considerato le informazioni trasmesse dalle Regioni il numero totale di aziende zootecniche è di 189.435 pari a circa il 16% della totalità di aziende agricole.

Il numero di capi allevati, pari a circa 6 milioni, pressoché invariato al periodo precedente. Questo tipo di allevamento è particolarmente diffuso nel Nord del Paese, in particolare in Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna.

Il patrimonio suinicolo è pari a 10,5 milioni di capi ed è soprattutto localizzato in quattro Regioni del Nord (Lombardia, Emilia-Romagna, Piemonte e Veneto) e nelle quali sono maggiormente presenti allevamenti di tipo industriale di grandi dimensioni. In questo settore la ristrutturazione ha comportato una forte concentrazione dell'attività in unità produttive di dimensioni sempre maggiori.

Il patrimonio avicolo è di 186 milioni di capi ed è soprattutto localizzato in quattro Regioni: Veneto (62 milioni), Emilia-Romagna (28 milioni), Lombardia (32 milioni) e Piemonte (18 milioni).

Nella Tabella 6.10 viene riportata la variazione percentuale del numero di capi (in milioni) Bovini, Suini e Avicoli rispetto al periodo precedente (2008-2011).

**Tabella 6.10** – Variazione percentuale (Var %) del numero di capi Bovini, Suini, Avicoli.

Regioni	Bovini* PP	Bovini* CP	Var %	Note	Suini* PP	Suini* CP	Var %	Note	Avicoli* PP	Avicoli* CP	Var %	Note
Piemonte	0,82	0,81	-0,9		1,12	0,93	-16		10,7	18,3	71	
Valle D'Aosta	0,04	0,04	-3,7		0,00	0,00	-14		0,00	0,00	10	
Liguria		0,01		PP Mancante		0,00		PP Mancante		0,08		PP Mancante
Lombardia	1,60	1,53	-4,4		4,89	4,65	-4,9		32,7	32,4	-0,8	
Bolzano	0,14	0,13	-6,6		0,01	0,01	-21		0,10	0,10	0,0	
Trento	0,05	0,05	-0,7		0,01	0,01	-38		1,01	1,07	5,6	
Veneto	0,83	0,80	-3,6		0,93	0,87	-6,4		58,1	62,0	6,7	
Friuli Venezia Giulia	0,09	0,11	21		0,25	0,21	-17		7,07	6,27	-11	
Emilia Romagna	0,56	0,56	-0,2		1,28	1,24	-3,1		34,9	28,2	-19	
Toscana	0,09	0,08	-9,1		0,15	0,13	-11		2,48	1,02	-59	
Umbria	0,06	0,06	-4,8		0,19	0,23	21		7,33	3,49	-52	
Marche	0,06	0,05	-14		0,12	0,13	5,0		7,25	7,27	0,3	
Lazio	0,21	0,20	-4,8		0,08	0,05	-41		4,01	2,87	-28	
Abruzzo	0,08	0,08	-1,8		0,94	0,94	0,0		4,74	6,63	40	
Molise				PP-CP Mancante				PP-CP Mancante				PP-CP Mancante
Campania	0,44	0,45	2,3		0,83	0,93	12		0,38	0,32	-16	
Puglia	0,17	0,17	0,5		0,02	0,04	62		2,86	6,56	129	
Basilicata	0,09	0,09	0,7		0,08	0,06	-35		0,32	0,27	-15	
Calabria				PP-CP Mancante				PP-CP Mancante				PP-CP Mancante
Sicilia	0,35	0,34	-3,1		0,0475	0,06	26		4,66			CP Mancante
Sardegna	0,27	0,29	8,2		0,202	0,163	-19		1,18	0,928	-22	

\* Milioni di capi

## 6.2 LE PRINCIPALI COLTIVAZIONI DEI TERRENI AGRICOLI

Dall'indagine ISTAT sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole del 2013, risultano circa 68.274 km<sup>2</sup> a seminativi, le coltivazioni legnose agrarie occupano 22.600 km<sup>2</sup> e i prati permanenti e pascoli 33.386 km<sup>2</sup> (Tabella 6.11).

Il Nord e il Centro sono decisamente caratterizzati da superfici investite a seminativi (oltre il 60% della SAU è utilizzato per queste colture), mentre nel Sud si osserva la maggiore quota di SAU (30%) impegnata in permanenti (fruttiferi, agrumi, vite, olivo).

Rispetto al 2010, le variazioni delle superfici investite per tipo di utilizzazione risultano tutte di segno negativo: -3,0 % per i seminativi, -5,1% per le coltivazioni permanenti, -2,8 % per i prati permanenti e pascoli. Nel settore delle legnose agrarie, i fruttiferi registrano una diminuzione per la superficie (-1,4%) e un aumento nella produzione (+0,3%).

**Tabella 6.1** – Fonte ISTAT: Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole 2013; 6° Censimento generale dell'agricoltura al 24 ottobre 2010

ANNI REGIONI	Superficie totale (kmq)	Superficie agricola utilizzata (kmq)	Tipologia di utilizzo (superficie in kmq)			Distribuzione %			Superficie boschiva (km/q) (c)	Altra superficie (km/q) (d)
			Seminativi (a)	Coltivazioni permanenti (b)	Prati permanenti e pascoli	Seminativi (a)	Coltivazioni permanenti (b)	Prati permanenti e pascoli		
<b>2010</b>	170.811	128.560	70.412	23.808	34.341	54,8	18,5	26,7	30.027	12.224
<b>2013</b>	166.783	124.260	68.274	22.600	33.386	54,9	18,2	26,9	30.279	12.244
<b>2013- Per Regione</b>										
Piemonte	12.690	9.555	5.092	839	3.624	53,3	8,8	37,9	1.933	1.202
Valle d'Aosta	1.049	529	2	6	521	0,3	1,2	98,5	101	419
Liguria	1.010	420	81	109	230	19,2	25,9	54,9	534	56
Lombardia	11.364	9.275	6.843	387	2.044	73,8	4,2	22,0	1.389	700
Trentino Alto Adige	8.844	3.659	48	449	3.162	1,3	12,3	86,4	4.710	474
Bolzano	4.520	2.307	22	221	2.063	1,0	9,6	89,5	1.972	242
Trento	4.324	1.353	26	228	1.099	1,9	16,9	81,2	2.739	232
Veneto	10.842	8.135	5.545	1.204	1.386	68,2	14,8	17,0	1.490	1.217
Toscana	12.984	7.065	4.580	1.656	829	64,8	23,4	11,7	4.633	1.285
Umbria	5.058	3.056	2.020	420	616	66,1	13,7	20,2	1.780	222
Marche	5.888	4.477	3.629	284	564	81,1	6,3	12,6	972	439
Lazio	8.678	5.942	2.994	1.157	1.790	50,4	19,5	30,1	2.166	571
Abruzzo	6.551	4.395	1.794	786	1.815	40,8	17,9	41,3	1.639	516
Molise	2.225	1.767	1.334	192	240	75,5	10,9	13,6	356	102
Campania	6.994	5.452	2.689	1.464	1.299	49,3	26,8	23,8	1.149	393
Puglia	13.314	12.503	6.547	5.076	880	52,4	40,6	7,0	461	350
Basilicata	6.393	4.954	3.040	484	1.430	61,4	9,8	28,9	957	481
Calabria	7.134	5.399	1.643	2.326	1.430	30,4	43,1	26,5	1.300	435
Sicilia	15.291	13.751	6.793	3.670	3.288	49,4	26,7	23,9	571	969
Sardegna	14.324	11.420	3.848	625	6.948	33,7	5,5	60,8	2.152	753
<b>Italia</b>	<b>166.783</b>	<b>124.260</b>	<b>68.274</b>	<b>22.600</b>	<b>33.386</b>	<b>54,9</b>	<b>18,2</b>	<b>26,9</b>	<b>30.279</b>	<b>12.244</b>

(a) Compresi gli orti familiari

(b) Compresi i castagneti da frutto

(c) Compresi la pioppete e altra arboricoltura da legno

(d) L'insieme della superficie agricola non utilizzata e dall'altra superficie

### 6.3 USO DI FERTILIZZANTI

Dalla rilevazione sulla distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti condotta da ISTAT nel 2013, risultano distribuiti 41.149.330 quintali di fertilizzanti per uso agricolo (Tabella 6.12).

Considerando le singole tipologie, i più distribuiti sono i concimi minerali: la quantità dei concimi minerali diffusi sul territorio ammonta a 19.370.362 quintali (di cui 12.077.864 di minerali semplici e 7.073.128 di

minerali composti), seguono i concimi organici e organo-minerali, con quantità pari rispettivamente a 2.389.756 e 2.088.713 quintali.

La quantità di ammendanti risulta pari a 12.571.840 quintali. I correttivi continuano la crescita registrata negli ultimi dieci anni, con una quantità distribuita pari a 3.447.628 quintali, mentre i substrati di coltivazione ammontano a 951.819 quintali.

In Italia, le regioni con la più elevata distribuzione di fertilizzanti in agricoltura sono concentrate principalmente nel Nord. Nel 2013 le regioni che registrano i valori più consistenti sono la Lombardia, l'Emilia-Romagna e il Veneto. I valori minori si registrano in Valle d'Aosta e in Trentino-Alto Adige. Al Centro si evidenziano i valori più elevati in Toscana e Lazio, nel Mezzogiorno in Puglia, mentre i valori più bassi in Basilicata e Molise.

**Tabella 6.12** – Fonte ISTAT: Rilevazione sulla distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi)

Regioni	Concimi in quintali				Totale (Concimi, Ammendanti, Correttivi, Substrati di coltivazione, Prodotti ad azione specifica) in quintali	Totale fertilizzanti per ettaro di SAU
	Minerali	Organici	Organo Minerali	Totale		
<b>2013- Per Regione</b>						
Piemonte	2.042.924	191.738	186.226	2.420.888	3.764.834	3,7
Valle d'Aosta	148	522	551	1.221	31.809	0,6
Liguria	37.388	28.455	24.410	90.253	578.132	13,2
Lombardia	2.481.941	219.326	183.077	2.884.344	7.445.045	7,5
Trentino Alto Adige	171.360	37.387	15.180	223.927	413.814	1,1
Bolzano	104.622	12.377	3.220	120.219	189.918	0,8
Trento	66.738	25.010	11.960	103.708	223.896	1,6
Veneto	2.996.159	282.558	321.083	3.599.800	6.539.705	8,1
Friuli-Venezia Giulia	968.152	43.464	82.335	1.093.951	1.516.733	6,9
Emilia-Romagna	3.045.844	598.616	316.484	3.960.944	6.768.353	6,4
Toscana	790.500	206.897	183.682	1.181.079	2.460.260	3,3
Umbria	489.384	32.837	52.040	574.261	716.024	2,2
Marche	757.827	40.612	58.513	856.952	1.062.511	2,3
Lazio	954.889	166.967	117.486	1.239.342	2.408.160	3,8
Abruzzo	305.336	40.527	72.021	417.884	507.796	1,1
Molise	98.355	9.218	14.887	122.460	130.008	0,7
Campania	813.852	60.767	102.182	976.831	1.169.597	2,1
Puglia	1.628.841	186.454	145.640	1.960.935	2.613.712	2,0
Basilicata	79.125	18.815	11.294	109.234	132.105	0,3
Calabria	497.190	48.091	63.138	608.419	755.439	1,4
Sicilia	790.102	168.327	123.227	1.081.656	1.581.496	1,1
Sardegna	421.045	8.148	15.257	444.450	553.797	0,5
<b>Italia</b>	<b>19.370.362</b>	<b>2.389.756</b>	<b>2.088.713</b>	<b>23.848.831</b>	<b>41.149.330</b>	<b>3,2</b>

## CAPITOLO 7

### 7. PRINCIPALI MISURE APPLICATE NEI PROGRAMMI D' AZIONE

#### 7.1 PROGRAMMA D'AZIONE ADOTTATO IN CIASCUNA ZONA VULNERABILE

Nella Tabella 7.1 si riportano gli estremi degli atti giuridicamente vincolanti con cui le Regioni hanno adottato i programmi d'azione obbligatori unitamente alla loro revisione.

**Tabella 7.1** - Elenco delle Regioni, estremi della relativa Delibera di adozione dei programmi di azione regionali ed estremi della Delibera di revisione

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	ADOZIONE E REVISIONE PERIODI PRECEDENTI	REVISIONE QUADRIENNIO 2012-2015
<b>Abruzzo</b>	Delibera di Giunta Regionale n. 899 del 7 settembre 2007 Delibera di Giunta Regionale del 10 Maggio 2010, n. 383	La Regione Abruzzo non ha apportato modifiche
<b>Basilicata</b>	Delibera del Consiglio Regionale n. 119 del 5 giugno 2006	La Regione Basilicata non ha apportato modifiche
<b>Calabria</b>	Delibera di Giunta Regionale n. 393 del 06/06/06	Delibera di Giunta Regionale n.63 del 8.03.2013 "Conferma della perimetrazione aree vulnerabili di cui alla DGR n.301/2012 e del Programma d'Azione di cui alla DGR N.8172005 e alla DGR n.393/2006." <a href="http://www.burc.regione.calabria.it/download_a.php?a=2013&amp;f=7_1.pdf">http://www.burc.regione.calabria.it/download_a.php?a=2013&amp;f=7_1.pdf</a> Delibera di Giunta Regionale n. 301 del 2 luglio 2012 "Conferma del Programma d'Azione di cui alla DGR n.817/2005 e DGR n. 393/2006. Approvazione del documento cartografico riportante la designazione e perimetrazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVN) <a href="http://www.regione.calabria.it/index.php?option=com_content">http://www.regione.calabria.it/index.php?option=com_content</a>

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	ADOZIONE E REVISIONE PERIODI PRECEDENTI	REVISIONE QUADRIENNIO 2012-2015
<b>Campania</b>	<p>Legge regionale n.14 del 22 novembre 2010 "Tutela delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola"  <a href="http://www.normativasanitaria.it/dettaglioAtto.spring?id=38033">http://www.normativasanitaria.it/dettaglioAtto.spring?id=38033</a>            Delibera di Giunta Regionale n. 209 del 23 febbraio 2007</p>	<p>Delibera di Giunta Regionale n. 56 del 07/03/2013            "Conferma della delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola della Campania di cui alla dgr n.700/2003 e proposta della nuova designazione ai sensi dell'art. 92, comma 5, d. lgs n. 152/2006 e dell'art. 36, comma 7-ter, d.l. n.179/2012, convertito con l. n.221/2012." (Conferma Programma d'Azione)  <a href="http://www.agricoltura.regione.campania.it/comunicati/comunicato_15_03_13.html">http://www.agricoltura.regione.campania.it/comunicati/comunicato_15_03_13.html</a>            Delibera di Giunta Regionale n. 771 del 21 dicembre 2012 - Approvazione "Disciplina tecnica regionale per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b), c) del D.Lgs n. 152/2006 e da piccole aziende agroalimentari", in attuazione dell'art. 3 della legge regionale 22 novembre 2010, n. 14 "tutela delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola".  <a href="http://www.agricoltura.regione.campania.it/comunicati/pdf/dgr_771_2012.pdf">http://www.agricoltura.regione.campania.it/comunicati/pdf/dgr_771_2012.pdf</a></p>
<b>Emilia Romagna</b>	<p>Delibera dell'Assemblea Legislativa del 16 gennaio 2007, n. 96            Regolamento regionale 28 ottobre 2011, n.1  <a href="http://bur.regione.emilia-romagna.it/dettaglio-bollettino?b=931bcbc1f97e919f3167b35b77235a97">http://bur.regione.emilia-romagna.it/dettaglio-bollettino?b=931bcbc1f97e919f3167b35b77235a97</a></p>	<p>La Regione Emilia Romagna nel periodo 2012-2015 ha attuato le disposizioni del Regolamento 28 ottobre 2011, n.1            Ha inoltre svolto le attività di riesame del programma di azione per il quadriennio 2012-2015, che si sono concluse con la pubblicazione del regolamento 4 gennaio 2016 in vigore nel quadriennio 2016-2019.</p>
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	<p>Decreto del Presidente della Regione 30 agosto 2007 n. 0272/Pres  <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2007/09/12/37">http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2007/09/12/37</a>            Decreto del Presidente della Regione 27 ottobre 2008 n. 0295/Pres  <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2008/11/05/45">http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2008/11/05/45</a>            Decreto del Presidente della Regione 30 luglio 2009, n. 0216/Pres.  <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2009/08/12/32">http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2009/08/12/32</a>            Decreto del Presidente della Regione 24 maggio 2010, n. 0108/Pres  <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2010/06/03/22">http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2010/06/03/22</a></p>	<p>Decreto del Presidente della Regione 11 gennaio 2013, n. 03/Pres            "Nuovo regolamento per la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati nelle zone ordinarie e nelle zone vulnerabili da nitrati (programma d'azione)"  <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2013/01/23/4">http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2013/01/23/4</a>            Decreto del Presidente della Regione 17 dicembre 2013, n. 0248/Pres            Regolamento di modifica al decreto del Presidente della Regione 11 gennaio 2013, n. 3 (Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati e del programma d'azione nelle zone vulnerabili da nitrati, in attuazione dell'articolo 20 della legge regionale 16/2008, dell'articolo 3, comma 28 della legge regionale 24/2009 e dell'articolo 19 della legge regionale 17/2006).  <a href="http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2014/01/02/1">http://bur.regione.fvg.it/newbur/visionaBUR?bnum=2014/01/02/1</a></p>
<b>Lazio</b>	<p>Regolamento Regionale del 23 novembre 2007 n. 14  <a href="http://www.regione.lazio.it/binary/web/regolam_enti/rr_14_2007.1197643407.pdf">http://www.regione.lazio.it/binary/web/regolam_enti/rr_14_2007.1197643407.pdf</a></p>	<p>Determinazione del Dipartimento Istituzionale e Territorio del 27 febbraio 2013, n. A01477            Conferma delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, designate con D.G.R. n 767 del 6/8/2004, e del R.R. n. 14/2007 "Programma d'Azione" da attuare in dette zone.  <a href="http://www.regione.lazio.it/binary/fl_main/tbl_documenti/AMB_DGR_127_05_06_2013.pdf">http://www.regione.lazio.it/binary/fl_main/tbl_documenti/AMB_DGR_127_05_06_2013.pdf</a></p>

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	ADOZIONE E REVISIONE PERIODI PRECEDENTI	REVISIONE QUADRIENNIO 2012-2015
<b>Liguria</b>	<p>Deliberazione della Giunta regionale n.599 del 16 giugno 2006  <a href="http://www.regione.liguria.it/sep-servizi-online/catalogo-servizi-online/servizi-online/item/1157-bollettino-ufficiale-regione-liguria.html">http://www.regione.liguria.it/sep-servizi-online/catalogo-servizi-online/servizi-online/item/1157-bollettino-ufficiale-regione-liguria.html</a></p> <p>Deliberazione della Giunta regionale 978 del 05/08/2011  <a href="http://www.agriligurianet.it/cgi-bin/liguria/agrinet3/ep/linkPagina.do?canale=/Portale%20Agrinet%203/Home/AttivitaRegionali/%3C%21--%200065%20--%3E%20tutela_ambiente_agrario/%3C%21--%200020%20--%3E%20tutela_risorse_idriche">http://www.agriligurianet.it/cgi-bin/liguria/agrinet3/ep/linkPagina.do?canale=/Portale%20Agrinet%203/Home/AttivitaRegionali/%3C%21--%200065%20--%3E%20tutela_ambiente_agrario/%3C%21--%200020%20--%3E%20tutela_risorse_idriche</a></p>	<p>Delibera di Giunta Regionale n.93 del 5.02.2013  “Direttiva 91/676/CEE – Conferma della designazione della zona vulnerabile da nitrati di origine agricola”  (Conferma Programma d’Azione)  <a href="http://www.bur.liguriainrete.it/archiviofile/B_000000173613092000.pdf">http://www.bur.liguriainrete.it/archiviofile/B_000000173613092000.pdf</a></p>
<b>Lombardia</b>	<p>Delibera di Giunta Regionale del 14 settembre 2011, n. IX/2208  <a href="http://www.ersaf.lombardia.it/upload/ersaf/gestionedocumentale/Nuovo_programma_d'azione_nitrati_784_7720.pdf">http://www.ersaf.lombardia.it/upload/ersaf/gestionedocumentale/Nuovo_programma_d'azione_nitrati_784_7720.pdf</a></p> <p>Delibera di Giunta Regionale n.3439 del 7 novembre 2006</p> <p>Delibera di Giunta Regionale 8/5215 del 2 agosto 2007</p> <p>Delibera di Giunta Regionale n. VIII/ 5868 del 21 novembre 2007</p>	<p>Deliberazione della Giunta Regionale 17 dicembre 2015, n. 4585 “Programma d'azione regionale per la tutela ed il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile: proroga dei termini di validità della deliberazione della giunta regionale n° IX/2208 del 14/09/2011 oltre il 31 dicembre 2015 e fino alla data di approvazione del Programma d’Azione 2016- 2019”.  <a href="http://goo.gl/A7oPfk">goo.gl/A7oPfk</a></p>
<b>Marche</b>	<p>Delibera di Assemblea del Consiglio Regionale del 26 gennaio 2010, n. 145 – sez. D</p> <p>Delibera di Giunta Regionale n. 1448 del 3 dicembre 2007 -  <a href="http://www.regione.marche.it/Portals/0/Agricoltura/Condizionalita/DGR_2007_1448.pdf">http://www.regione.marche.it/Portals/0/Agricoltura/Condizionalita/DGR_2007_1448.pdf</a></p>	<p>La regione Marche non ha apportato modifiche.</p>

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	ADOZIONE E REVISIONE PERIODI PRECEDENTI	REVISIONE QUADRIENNIO 2012-2015
<b>Molise</b>	<p>Delibera di Giunta Regionale n. 1023 del 21 luglio 2006  <a href="http://www3.molisedati.it/bollettino/ricerca6.php?anno=2006">http://www3.molisedati.it/bollettino/ricerca6.php?anno=2006</a></p>	<p>Deliberazione della Giunta Regionale n.113 del 20 febbraio 2013 “Conferma zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola in attuazione all’art.36 comma 7-ter del Decreto Legge 18 Ottobre 2012, n.179, convertito in Legge n.221 del 17.12.2012”.(Conferma Programma d’Azione) (cfr Allegato 2)</p> <p>La regione Molise ha avviato le attività di riesame del programma di azione. La procedura di VAS risulta conclusa. Si è in attesa dell’approvazione Determinazione Dirigenziale n. 6913 del 24-11-2015 Valutazione Ambientale Strategica del Piano Nitrati della Regione Molise (artt. da 13 a 18 del d.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.) procedura comprensiva della valutazione di incidenza ambientale – espressione del parere motivato.  <a href="http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBL.0B.php/L/IT/IDPagina/12428">http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBL.0B.php/L/IT/IDPagina/12428</a></p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale n. 361 del 15 luglio 2015 articolo 92 del Decreto Legislativo n° 152/2006 e ss.mm.ii. - Adozione piano nitrati della Regione Molise, Rapporto Ambientale, Studio per la Valutazione di Incidenza e Sintesi Non Tecnica.  <a href="http://www3.molisedati.it/bollettino/ricerca6.php?anno=2015">http://www3.molisedati.it/bollettino/ricerca6.php?anno=2015</a></p>
<b>Piemonte</b>	<p>Decreto della Presidente della Giunta Regionale 29 ottobre 2007, n. 10/R  <a href="http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2007/44/siste/0000001.htm">http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2007/44/siste/0000001.htm</a></p> <p>Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 20 settembre 2011 n. 7/R  <a href="http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2011/38/attach/re201106_tutamb.pdf">http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2011/38/attach/re201106_tutamb.pdf</a></p>	<p>Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 ottobre 2012, n. 8/R.Regolamento regionale recante: “Modifiche all’articolo 25 del regolamento regionale 29 ottobre 2007, n. 10/R (Disciplina generale dell’utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e delle acque reflue e programma d’azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61))”.  <a href="http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2012/43/siste/00000002.htm">http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2012/43/siste/00000002.htm</a></p> <p>Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 novembre 2013, n. 12/R Regolamento regionale recante: “Modifiche all’articolo 12 del regolamento regionale 29 ottobre 2007, n. 10/R (Disciplina generale dell’utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e delle acque reflue e programma d’azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61).”  <a href="http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2013/48/siste/00000016.htm">http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2013/48/siste/00000016.htm</a></p>

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	ADOZIONE E REVISIONE PERIODI PRECEDENTI	REVISIONE QUADRIENNIO 2012-2015
<b>Puglia</b>	<p>Delibera di Giunta Regionale n. 19 del 23 gennaio 2007  <a href="http://www.regione.puglia.it/index.php?page=bu&amp;opz=getfile&amp;file=N019_06_02_07.pdf&amp;anno=xxxviii">http://www.regione.puglia.it/index.php?page=bu&amp;opz=getfile&amp;file=N019_06_02_07.pdf&amp;anno=xxxviii</a></p> <p>Delibera di Giunta Regionale n. 500 del 22/03/2011</p>	<p>Deliberazione della Giunta Regionale 1 ottobre 2013, n. 1787 “Attuazione direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Nuova Perimetrazione e Designazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola” (Conferma Programma d'Azione)  <a href="http://beta.regione.puglia.it/documents/10192/4896832/DELIBERAZIONE+DELLA+GIUNTA+REGIONALE+1+ottobre+2013%2C%20n.+1787+%28id+4896905%29/df65e9db-6116-4b47-92d9-c6db6547e5df?version=1.0">http://beta.regione.puglia.it/documents/10192/4896832/DELIBERAZIONE+DELLA+GIUNTA+REGIONALE+1+ottobre+2013%2C%20n.+1787+%28id+4896905%29/df65e9db-6116-4b47-92d9-c6db6547e5df?version=1.0</a></p> <p>La regione Puglia ha avviato le attività di riesame del programma di azione. La procedura di VAS risulta conclusa. Si è in attesa dell'approvazione D.G.R. n. 1788 del 1/10/2013 BURP n. 137 del 22/10/2013</p> <p>Attuazione Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Adozione della proposta di Programma d'Azione di seconda generazione, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica. P.O. Puglia FESR 2007/2013 Asse II - Linea di Intervento 2.1. - Azione 2.1.4.  <a href="http://sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20di%20Tutella%20delle%20Acque/Documenti">http://sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20di%20Tutella%20delle%20Acque/Documenti</a></p>
<b>Sardegna</b>	<p>Delibera di Giunta Regionale del 4 aprile 2006, n. 14/17  <a href="http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_73_20060414093535.pdf">http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_73_20060414093535.pdf</a></p>	<p>Deliberazione di Giunta Regionale n. 81-5421 del 21 febbraio 2013 Conferma zona vulnerabile da nitrati di origine agricola di Arborea (Delib.G.R. n.1/12 del 18.1.2005) in attuazione dell'art. 36, comma 7-ter del decreto legge n.179/2012, convertito in legge n. 221/2012, proroga del termine per il riesame e la revisione del Programma d'Azione (Delib.G.R. n. 14/17 del 4.4.2006) e proroga del Piano di Monitoraggio e Controllo.  <a href="http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_274_2013_0212091135.pdf">http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_274_2013_0212091135.pdf</a></p>
<b>Sicilia</b>	<p>TESTO COORDINATO = Decreto dei Dirigenti Generali n. 53 del 12 gennaio 2007 - Recepimenti ai sensi dell'art. 112 del Decreto Legislativo 152/06 dei Decreti Ministeriali 6 luglio 2005 e 7 aprile 2006 con Decreto dei Dirigenti Generali n. 61 del 17 gennaio 2007</p>	<p>Deliberazione di Giunta Regionale n.62 del 5 febbraio 2013 “Direttiva 91/676/CEE del Consiglio relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole.(Conferma del programma di azione)  <a href="http://www.regione.sicilia.it/deliberegiunta/file/giunta/alllegati/105757Deliberazione_n_62_del_5_02_2013.pdf">http://www.regione.sicilia.it/deliberegiunta/file/giunta/alllegati/105757Deliberazione_n_62_del_5_02_2013.pdf</a></p>

REGIONE	ESTREMI DELL'ATTO	
	ADOZIONE E REVISIONE PERIODI PRECEDENTI	REVISIONE QUADRIENNIO 2012-2015
<b>Toscana</b>	<p>Decreto del Presidente della Giunta regionale del 13 luglio 2006, n. 32/R  <a href="http://www.irri.it/zvnitrati/pdf/DPGR32R_13-7-06TestoCoordinatoAggiornatoAl13R16-02-2010.pdf">http://www.irri.it/zvnitrati/pdf/DPGR32R_13-7-06TestoCoordinatoAggiornatoAl13R16-02-2010.pdf</a></p> <p>DPGR n. 17/R del 21 aprile 2008            Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 13 luglio 2006, n.32/R  <a href="http://www.regione.toscana.it/documents/10180/12061124/PARTE+I+n.+54+del+14.11.2014.pdf/422f6a7f-c386-4f29-a53d-eb08cf15af46">http://www.regione.toscana.it/documents/10180/12061124/PARTE+I+n.+54+del+14.11.2014.pdf/422f6a7f-c386-4f29-a53d-eb08cf15af46</a></p> <p>Decreto del Presidente della Giunta regionale 8 settembre 2008, n. 46/R  <a href="http://www.provincia.fi.it/fileadmin/assets/PROTEZIONE_CIVILE/regionale/difsuolo/DPGR46_08.pdf">http://www.provincia.fi.it/fileadmin/assets/PROTEZIONE_CIVILE/regionale/difsuolo/DPGR46_08.pdf</a></p> <p>DPGR n 13 R del 16/02/2010  <a href="http://www.provincia.pisa.it/uploads/2010_03_9_09_18_57.pdf/idrico/DPGR%2013R%202010.pdf">http://www.provincia.pisa.it/uploads/2010_03_9_09_18_57.pdf/idrico/DPGR%2013R%202010.pdf</a></p>	<p>DPGR 17 dicembre 2012, n. 76/R            "Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 8 settembre 2008, n. 46/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento")  <a href="http://www.irri.it/zvnitrati/pdf/Regolamento_tutela%20acque_BURT_21_12_2012.pdf">http://www.irri.it/zvnitrati/pdf/Regolamento_tutela%20acque_BURT_21_12_2012.pdf</a></p> <p>DPGR 11 novembre 2014, n. 66/R "Modifiche al regolamento emanato con Decreto del Presidente della Giunta regionale 8 settembre 2008 n. 46/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n.20 " Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento"  <a href="http://www.gazzettaufficiale.it/atto/regioni/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2014-12-20&amp;atto.codiceRedazionale=14R00460">http://www.gazzettaufficiale.it/atto/regioni/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2014-12-20&amp;atto.codiceRedazionale=14R00460</a></p>
<b>Umbria</b>	<p>DGR 2052/2005 "Programma di Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola"  <a href="http://www.arpa.umbria.it/au/norme/regionali/DGR%202052_05%20Programmi%20Azio ne.pdf">http://www.arpa.umbria.it/au/norme/regionali/DGR%202052_05%20Programmi%20Azio ne.pdf</a></p>	<p>Deliberazione della Giunta Regionale 11 febbraio 2013, n. 95. Conferma zone vulnerabili da nitrati di origine agricola in attuazione all'art. 36, comma 7 ter del decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con legge n. 221 del 17 dicembre 2012. (Conferma Programma d'Azione)  <a href="http://www2.regione.umbria.it/bollettini/download.aspx?doc=130227A11.pdf&amp;t=bollettino&amp;p=1&amp;show=true">http://www2.regione.umbria.it/bollettini/download.aspx?doc=130227A11.pdf&amp;t=bollettino&amp;p=1&amp;show=true</a></p>
<b>Veneto</b>	<p>Delibera di Giunta Regionale n. 2495 del 7 agosto 2006            Delibera di Giunta Regionale del 26 luglio 2011, n. 1150  <a href="http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/pubblica/DetailDgr.aspx?id=234088">http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/pubblica/DetailDgr.aspx?id=234088</a></p>	<p>La Regione Veneto non ha apportato modifiche</p>

## 7.2 PRINCIPALI MISURE CONTENUTE NEI PdA

### 7.2.1 La norma quadro nazionale per la predisposizione dei programmi di azione regionali: il titolo V del Decreto Ministeriale 7 aprile 2006

Tutte le 18 Regioni italiane che hanno designato zone vulnerabili sul proprio territorio hanno adottato il proprio programma d'azione (PdA) sulla base delle disposizioni e delle misure contenute al titolo V del Decreto Ministeriale 7 aprile 2006 relativo a “*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152*” (<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2006/05/12/06A04328/sg>)

Tale titolo V rappresenta un programma d'azione nazionale, conforme alle disposizioni comunitarie, a cui tutte le Regioni fanno riferimento per la predisposizione del proprio PdA.

Per quanto attiene i divieti spaziali di utilizzazione agronomica (artt. 22 e 23 del DM 7 aprile 2006), le Regioni definiscono un regime diversificato per le varie tipologie di fertilizzante utilizzato e di corpo idrico interessato. In particolare si prevede un regime più severo per i liquami ed i materiali ad essi assimilati quando applicati in prossimità di corsi d'acqua (10 m per i liquami; 5 m per i letami o 10 m se si tratta di corpi idrici significativi) ed in prossimità di laghi, acque marino-costiere e di transizione, nonché di corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar (30 m per i liquami e 25 m per i letami). Nelle fasce di divieto prevedono obbligatoriamente una copertura vegetale permanente, anche spontanea, e raccomandano la costituzione di siepi o di altre superfici boscate che agiscano da barriera al trasferimento dei nutrienti verso i corpi idrici. Fissano inoltre i limiti di pendenza oltre i quali è vietato l'utilizzo dei liquami (limite del 10% che può essere incrementato oltre il 20% in presenza di precise sistemazioni idraulico - agrarie), mentre, per i letami, i concimi azotati e gli ammendanti organici i limiti sono stabiliti in funzione delle condizioni locali.

Vige il divieto di applicazione di effluenti in caso di terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua (articolo 4, comma 1, lettera e del DM 7 aprile 2006, come richiamati agli articoli 22 e 23 del medesimo DM).

Sono stabiliti requisiti minimi relativamente all'estensione del periodo di divieto a tutti i fertilizzanti, differenziando soltanto la durata di tale periodo in relazione al tipo (letami, liquami, concimi di sintesi, ammendanti) e all'assetto colturale (art. 26 del DM 7 aprile 2006).

In particolare, le Regioni fissano di norma come inizio del periodo di divieto il 1 novembre di ciascun anno e, qualora si riscontrino rischi di perdite di azoto per dilavamento e assenza di assorbimento significativo da parte delle colture, hanno la facoltà di anticipare la decorrenza del divieto stesso.

Inoltre, al fine di evitare rischi di dilavamenti o percolazioni, prescrivono 90 giorni di divieto dalla decorrenza sopraccitata per letami, concimi azotati e ammendanti organici. Per le polline disidratate con processo rapido, per le quali la mancata fase di maturazione espone al rischio di rilascio dell'azoto, vige l'obbligo di 120 giorni di divieto di applicazione al suolo, sempre a decorrere dalla data citata.

Per liquami e materiali ad essi assimilati vengono stabiliti 120 giorni di divieto a partire dal 1 novembre di ciascun anno. Per i terreni destinati a colture che assicurano una copertura invernale come prati, cereali autunno-vernini, colture ortive e arboree con inerbimento permanente, il periodo di divieto è di 90 giorni

in quanto ritenuto adeguato ad attenuare gli effetti negativi di liquamazioni effettuate al di fuori di tale periodo.

Per quanto riguarda i limiti di applicazione di effluenti di allevamento al suolo la quantità di effluente non deve in ogni caso determinare, in ogni singola azienda o allevamento, un apporto di azoto superiore a 170 kg per ettaro e per anno, inteso come quantitativo medio aziendale comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo e degli eventuali fertilizzanti organici derivanti dagli effluenti di allevamento di cui al Decreto Legislativo del 29 aprile 2006, n. 217 e dalle acque reflue di cui al DM 7 aprile 2006. A tal proposito si evidenzia che la CE, con propria decisione del 3 novembre 2011, n. 2011/721/UE, ha concesso all'Italia, limitatamente alle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna, una deroga a tale limite, con la possibilità di apporto fino a 250 kg/ha (vedi capitolo 9).

Per quanto riguarda lo stoccaggio, oltre a prevedere le caratteristiche tecniche che i contenitori devono possedere, le Regioni definiscono i periodi minimi di stoccaggio differenziati tra il Centro Nord e le Regioni del Meridione. Infatti, periodi di stoccaggio inferiori si giustificano nelle Regioni del Mezzogiorno, dove si riscontrano stagioni prolungate di crescita vegetativa che consentono di allungare il periodo di applicazione degli effluenti, riducendo di conseguenza il fabbisogno di stoccaggio.

In particolare, per quanto riguarda gli effluenti in forma non palabile (liquami e assimilati) per tutte le specie (suini, bovini e avicoli) è stabilito un periodo di stoccaggio di 180 giorni per le Regioni del Nord Italia, di 150 giorni per le Regioni del Centro-Sud, requisito minimo che trova ampia giustificazione nelle pratiche agronomiche adottate nelle due aree geografiche. Unica eccezione è riservata ai liquami dei bovini da latte per i quali è fissata una capacità minima di 120-90 giorni, a seconda dell'area geografica. Quest'ultima disposizione può, però, essere applicata solo nei casi in cui si riscontra una buona connessione con l'azienda agricola, vale a dire con terreni da cui vengono ricavate le unità foraggiere necessarie alla alimentazione degli animali e sui quali sono presenti assetti colturali (colture prative e cereali) che consentono l'utilizzo degli effluenti per periodi prolungati.

Per quanto riguarda gli effluenti palabili (letami e materiali assimilati), le Regioni stabiliscono un periodo minimo di stoccaggio di 90 giorni, per le seguenti ragioni:

- è pratica usuale incorporare il letame sui seminativi all'aratura anche in periodo tardo autunnale e primaverile precoce;
- il letame è materiale meno soggetto a dilavamento del liquame ed ha un'importante azione protettiva nei riguardi dell'erosione (efficacia non dissimile dalla copertura vegetale nel periodo invernale). Il ricorso al letame si raccomanda anche per incentivare la produzione di questo materiale, contrastando la diffusione di pratiche di allevamento senza lettiera che portano alla produzione di un effluente, il liquame, meno idoneo a ricostituire le scorte di sostanza organica del terreno, laddove questa è carente.

Per le polline disidratate con processo rapido vi è l'obbligo più restrittivo che prevede un periodo minimo di stoccaggio di 120 giorni.

Al fine di proteggere i corpi idrici superficiali e sotterranei sono inoltre previste prescrizioni puntuali in merito all'accumulo temporaneo di letami (art. 25 del DM 7 aprile 2006), con particolare riferimento alla necessità che tale pratica sia effettuata ai soli fini dell'utilizzazione agronomica e non come mezzo di smaltimento sul suolo.

Un elemento innovativo dei programmi di azione regionali è rappresentato dalla promozione di strategie di gestione integrata di effluenti zootecnici, basate su tecniche finalizzate al ripristino di un corretto

equilibrio agricoltura-ambiente (art. 27 del DM 7 aprile 2006). Si fa riferimento al trattamento interaziendale o consortile degli effluenti in impianti per la produzione di biogas (digestione anaerobica) da prevedere in particolari contesti territoriali caratterizzati da corpi idrici ad elevata vulnerabilità da nitrati o da eccedenze di produzione di azoto rispetto al fabbisogno dei terreni utilizzati per lo spandimento. Tali strategie sono altresì proposte nei casi in cui sia necessario adottare misure rafforzative dei programmi d'azione.

Per quanto riguarda la fertilizzazione razionale diretta a minimizzare le perdite di azoto nell'ambiente, l'utilizzo dei fertilizzanti azotati deve essere effettuato nel rispetto dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle stesse di azoto proveniente dal suolo, dall'atmosfera e dalla fertilizzazione. A tal proposito (art. 28 del DM 7 aprile 2006) è previsto l'obbligo di redigere un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) come strumento atto a garantire detto equilibrio.

Merita inoltre evidenziare la regolamentazione del sistema autorizzativo che si basa sulla comunicazione (art. 29 del DM 7 aprile 2006), come condizione imprescindibile per l'utilizzazione agronomica, sia nelle zone normali, sia in quelle vulnerabili.

Le informazioni da fornire sono dettagliate e consentono un adeguato controllo sulla movimentazione degli stessi effluenti che sono dunque seguiti dalla loro produzione fino allo spandimento sul suolo.

I contenuti della comunicazione sono diversificati a seconda della dimensione aziendale (maggiore la dimensione, più numerose le informazioni da trasmettere) e delle attività svolte dalla singola azienda (produzione e/o utilizzazione degli effluenti). Infine si fa presente che per garantire un controllo su tutto il territorio nazionale, la comunicazione è prescritta anche nelle zone non designate come vulnerabili (zone ordinarie).

Le autorità competenti al controllo predispongono infine un piano di controllo volto alla verifica delle modalità di utilizzazione agronomica e della loro conformità rispetto alle prescrizioni di cui al DM 7 aprile 2006. Al fine di facilitare le operazioni di controllo, le Regioni prevedono delle forme di registrazione, da parte delle aziende, delle operazioni di applicazione al suolo degli effluenti.

## **7.2.2 Modifiche del Decreto Ministeriale 7 aprile 2006, attività intraprese nel periodo 2012-2015.**

Il D.M. 7 aprile 2006 “Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento”, come descritto nel precedente paragrafo, rappresenta la norma nazionale di riferimento cui le regioni devono attenersi nella predisposizione dei programmi di azione regionali e, in generale, nella disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento anche al di fuori delle zone vulnerabili designate.

Nel periodo 2012-2015 tale Decreto Ministeriale è stato oggetto di riesame da parte del Ministero capofila, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, di concerto con il Ministero dell'Ambiente.

Il riesame e le successive modifiche e integrazioni sono state dettate dall'esigenza di adeguare la norma alle esigenze emerse nell'esperienza poliennale di attuazione, anche sulla base delle istanze espresse dalle Regioni e dagli operatori del settore e della discussione con la Commissione Europea nel corso del 2011 sui programmi di azione di quattro regioni del nord Italia (Piemonte, Lombardia, Veneto e Emilia-Romagna) per l'ottenimento di una deroga ai sensi del paragrafo 2 dell'allegato III della Direttiva nitrati.

L'iter di modifica della norma di riferimento nazionale per la predisposizione dei programmi di azione si è concluso con la pubblicazione del Decreto Ministeriale<sup>3</sup> 25 febbraio 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 90, Supplemento ordinario n. 9 del 18 aprile 2016 recante “Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato” (di seguito DM 25 febbraio 2016)

[http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario;jsessionid=uZ6pCK8-MiKTL3+j2nYaYQ...ntc-as2-guri2b?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2016-04-18&atto.codiceRedazionale=16A02762&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario;jsessionid=uZ6pCK8-MiKTL3+j2nYaYQ...ntc-as2-guri2b?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2016-04-18&atto.codiceRedazionale=16A02762&elenco30giorni=false)

La norma contiene modifiche delle prescrizioni attinenti a diversi temi, con introduzione di integrazioni che riguardano, ad esempio, la produzione e utilizzazione del digestato. Le nuove norme relative al digestato, in particolare hanno la finalità di semplificare la disciplina del trattamento di talune specifiche tipologie di matrici organiche di origine agricola o agro-industriale sottoposte a digestione anaerobica rispetto all'ordinaria procedura vigente in materia di rifiuti nel caso e di alimentazione degli impianti con tali matrici e rendere più agevoli le modalità utilizzazione del prodotto derivante dalla digestione anaerobica. Le suddette integrazioni, relative al digestato, nella versione pubblicata, assicurano la conformità con la direttiva nitrati. Infatti, nel caso di utilizzazione, tra le matrici, di effluenti di allevamento, possibile per la tipologia “digestato agro-zootecnico”, la norma precisa che valgono, per le zone vulnerabili, i limiti di azoto al campo per esse previsti, ovvero 170 kg per ettaro per anno di azoto, al cui raggiungimento il digestato concorre per la sola quota proveniente da effluenti di allevamento” (articolo 28 del DM 25 febbraio 2016 e allegato 9). Inoltre i nutrienti apportati con il digestato devono essere considerati nel bilancio dell'azoto (articoli 26 e 28 del DM 25 febbraio 2016 e allegato 9).

---

<sup>3</sup> Ministero capofila: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali; concerto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del Ministro della salute, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti

Con riferimento alle misure del Titolo V “Utilizzazione agronomica in zone vulnerabili ai nitrati” l’impianto della norma, come modificata, riprende puntualmente le misure del DM 7 aprile 2006 precedentemente in vigore.

Le uniche modifiche rilevanti per l’applicazione della direttiva nitrati, per altro oggetto di confronto preliminare alla pubblicazione con la Commissione Europea nel corso del 2015, riguardano le misure di seguito elencate.

- Periodi di divieto di spandimento per due specifiche tipologie di ammendanti organici commerciali (articolo 40, comma 1 lettera a) del DM 25 febbraio 2016): fermo restando il periodo di divieto di utilizzazione di effluenti di allevamento e fertilizzanti, di norma da 1 novembre a 28 febbraio, sono state introdotte alcune specificazioni, prevedendo per le regioni la possibilità di ridurre il periodo di divieto di 90 giorni nella stagione invernale per l’ammendante compostato misto e l’ammendante compostato verde, purché con un tenore di azoto inferiore a 2,5% sulla sostanza secca e con tenore di N ammoniacale inferiore al 20%.
- Periodi di divieto per specifiche tipologie di letami, ovvero il letame bovino, ovicaprino e di equidi (articolo 40, comma 1 lettera b) del DM 25 febbraio 2016) per i quali, fermo restando il periodo di divieto generale di utilizzazione dei letami per un periodo di 90 giorni nella stagione autunno-inverno, viene prevista per le regioni la possibilità di consentire l’applicazione ad eccezione del periodo 15 dicembre-15 gennaio.
- Condizioni e specificazioni delle disposizioni del Comma 2 dell’articolo 26 del DM 7 aprile 2006 (articolo 40 nel DM 25 febbraio 2016) relativo alla possibilità per le regioni di stabilire decorrenze del periodo di divieto diverse da quella indicata al comma 1. E’ stata inserita, ad esempio, la richiesta di predisposizione di una relazione tecnica giustificativa da trasmettere al Ministero dell’Ambiente; inoltre è stato definito un periodo continuativo fisso di divieto di applicazione, comunque non modificabile dalle singole regioni nella predisposizione dei programmi di azione regionali, da 1 dicembre a 31 gennaio. Il comma 2 dell’articolo 40 prevede, in particolare, quanto segue: *“In relazione alle specifiche condizioni pedoclimatiche locali, documentate da una relazione tecnica illustrativa da trasmettere al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, le regioni e province autonome possono individuare, anche sulla base dell’indirizzo dell’Autorità di Bacino, decorrenze di divieto diverse da quella prevista al comma 1 e possono altresì prevedere un’organizzazione del periodo di divieto diversa che tenga conto sia degli andamenti climatici della stagione autunnale, sia di quelli della stagione primaverile e dei loro riflessi sulla corretta gestione delle colture. In particolare prevedono periodi di divieto continuativo, di almeno 60 giorni (dal 1 dicembre al 31 gennaio); nei mesi in cui le temperature, le precipitazioni, lo stato dei terreni, il ridotto assorbimento dell’azoto da parte delle colture non consentano una gestione corretta delle operazioni agronomiche e periodi non continuativi correlati all’andamento meteorologico, da valutare anche tramite appositi bollettini agrometeorologici completi di informative sui possibili periodi di spandimento, qualora le condizioni di praticabilità dei terreni siano tali da consentire l’utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e questa avvenga in presenza di:*
  - *prati e/o cereali autunno vernini e/o colture ortive e/o arboree con inerbimenti permanenti*
  - *terreni con residui colturali*
  - *preparazione dei terreni ai fini della semina primaverile anticipata o autunnale posticipata.”*
- Con modifiche testuali, che non introducono variazioni di sostanza rispetto a quanto precedente disposto dal DM 7 aprile 2006, nella parte di articolato e degli allegati (allegato V), le disposizioni relative alla predisposizione del piano di utilizzazione agronomica (PUA) e alla trasporto (rispettivamente articoli 19 e 28 e 20 e 29 del DM 7 aprile 2006) vengono disciplinate rispettivamente dagli articoli 5 e 6

del DM 25 febbraio 2016 (e dall'Allegato V) come disposizioni generali, applicabili sia all'interno, sia all'esterno delle zone vulnerabili ai nitrati per le tipologie e dimensioni aziendali ivi specificate.

- Con una modifica di tipo esclusivamente testuale vengono accorpate nell'articolo 42 (“Controlli”) del Decreto Ministeriale 25 febbraio 2016 le disposizioni relative ai controlli, precedentemente presenti negli articoli 30 (“Controlli nelle zone vulnerabili ai nitrati”) e 33 (“Criteri e procedure di controllo e informazioni nelle zone non vulnerabili ai nitrati”) del DM 7 aprile 2006
- Sono stati modificati alcuni valori delle tabelle degli allegati, in particolare alcuni parametri tecnici sulla base dell'esperienza di attuazione delle disposizioni vigenti: tabella 1 (volumi di effluenti): inserimento del dato dei volumi di effluenti della specie bufalina, modifica del dato della specie cunicola; tabella 2 (azoto al campo dalle diverse categorie di animali): inserimento dati categoria bufalini; modifica valori categoria tacchini, modifica peso vivo medio di alcune categorie di animali (pollastre, vitelloni) e relative note giustificative alla tabella 2.

Tra le altre modifiche introdotte dal DM 25 febbraio 2016 si rileva, altresì, l'inserimento di un allegato (Allegato X citato all'articolo 14 del DM) che riporta gli apporti massimi di azoto efficiente apportabile per ettaro e per anno alle singole colture, che riprende una analoga tabella inserita nei programmi di azione regionali del bacino padano-veneto 2012-2015. La tabella 1 del suddetto allegato riporta la lista puntuale delle colture e i relativi apporti di azoto per ettaro e per anno per ciascuna coltura, la resa di riferimento e fattore correttivo da applicare per tonnellata di prodotto in caso di produzioni medie aziendali differenti. Con riferimento alla dose massima di applicazione degli effluenti di allevamento vengono riportati altresì i valori minimi di efficienza da raggiungere (60% per il liquame suino e avicolo, 50% per il liquame bovino, 40% per il letame).

Il provvedimento prima dell'approvazione, è stato notificato come “progetto di norma” alla Commissione in data 31 luglio 2015 in attuazione della Direttiva 98/34/CE<sup>4</sup> (Notifica - 2015/420 /I) e modificato a seguito delle osservazioni pervenute, puntualmente recepite nella versione pubblicata

---

<sup>4</sup> Direttiva DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 che prevede una procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione (GU n. L 204 del 21. 7. 1998, pag. 37)

## 7.3 PRINCIPALI MODIFICHE APPORTATE A SEGUITO DELLA REVISIONE DEI PROGRAMMI D'AZIONE NEL PERIODO 2012-2015

Dall'esame degli Atti inerenti le singole Regioni si desume che alcune Regioni hanno riconfermato i Programmi d'Azione in essere nel quadriennio 2008-2011: **Calabria** (D.G.R n.63 del 8.03.2013), **Lazio** (Determinazione 27 febbraio 2013, n. A01477), **Liguria** (D.G.R n.93 del 5.02.2013), **Molise** (D.G.R n.113 del 20 febbraio 2013), **Puglia** (D.G.R 1 ottobre 2013, n. 1787), **Sardegna** (D.G.R. n. 81-5421 del 21 febbraio 2013), **Sicilia** (D.G.R. n.62 del 5 febbraio 2013), **Umbria** (D.G.R. 11 febbraio 2013, n. 95)

Le regioni Abruzzo, Basilicata e Marche, non hanno modificato i Programmi d'Azione nel quadriennio 2012-2015. La **Regione Puglia** ha adottato con DGR n. 1788 del 01.10.2013 il nuovo Programma d'Azione, che è stato sottoposto a procedura VAS ed è in attesa dell'approvazione che lo renderà effettivamente operativo. Analogamente la **Regione Molise** ha adottato con D.G.R. n. 361 del 15 luglio 2015 il Piano Nitrati, per il quale è stata conclusa la procedura VAS con parere favorevole espresso con Determinazione Dirigenziale n. 6913 del 24-11-2015 ed è in attesa di approvazione.

La **Regione Campania** con la D.G.R. n. 56 del 07/03/2013 ha confermato il "Programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola" di cui alla D. G. R. n. 209 del 23 febbraio 2007, così come integrato dalle misure di cui alla D.G.R. n. 771 del 21 dicembre 2012 con la quale ha approvato la "Disciplina tecnica regionale per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue derivanti da aziende di cui all'art. 101, comma 7, lettere a), b), c) del d.lgs n. 152/2006 e da piccole aziende agroalimentari". Nella nuova Disciplina la Regione ha imposto limiti più restrittivi per lo spandimento dei liquami e materiali assimilati in prossimità dei corsi d'acqua aumentando da 10 a 15 metri la fascia di divieto (Art.27).

La **Regione Friuli Venezia Giulia** con D.P.R. 11 gennaio 2013, n. 03/Pres e D.P.R. 17 dicembre 2013, n. 0248/Pres ha approvato un nuovo Programma d'Azione a seguito di procedimento di VAS , nel quale sono stati anticipati i periodi di divieto per lo spandimento dei letami ed assimilati dal 1 novembre al 29 gennaio, inizialmente previsto dal 15 novembre al 15 febbraio, e la possibilità che, nel caso di divieto di novanta giorni, i singoli agricoltori possano scegliere tale periodo di divieto nell'ambito dell'arco temporale 1 novembre - 28 febbraio. Inoltre, sono stati eliminati i divieti temporali per lo spandimento di fanghi di depurazione; tale divieto sarà inserito nel Regolamento relativo all'utilizzo dei fanghi di depurazione (Art.23). E' stato incrementato al 20% il limite di pendenza dei terreni nei quali è possibile effettuare lo spandimento dei liquami quando sono presenti sistemazioni idraulico-agrarie e determinate prescrizioni volte ad evitare il ruscellamento e l'erosione quali: a) l'applicazione dei liquami è frazionata in più dosi; b) sui terreni destinati a seminativi solamente in fase di preparazione e sulle colture legnose agrarie l'applicazione avviene mediante iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione con interrimento del liquame entro il giorno successivo all'applicazione stessa; c) sulle colture prative l'applicazione avviene, ove possibile, mediante iniezione diretta o mediante spandimento a raso; d) sulle colture cerealicole o di secondo raccolto l'applicazione avviene mediante spandimento a raso in bande o superficiale a bassa pressione in copertura(Art.19). E' stata fissata la capacità di stoccaggio di effluenti per gli allevamenti di piccole dimensioni, che non deve essere inferiore ai volumi di effluenti prodotti in: a-novanta giorni per le deiezioni degli avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65 per cento; b-novanta giorni per i liquami degli allevamenti in stabulazione di bovini da latte, bufalini, equini e ovicaprini in aziende con terreni caratterizzati da assetti colturali che prevedono la presenza di pascoli o prati di media o lunga durata e cereali autunno-vernini; c-centoventi giorni per i liquami degli allevamenti

diversi da quelli della lettera b) o in assenza degli assetti colturali della medesima lettera b)(Art.20).

La Regione **Toscana** nel DPGR 17 dicembre 2012, n. 76/R ha introdotto elementi di semplificazione finalizzati a ridurre anche gli adempimenti a carico delle aziende agricole. In particolare, per gli allevamenti che producono quantità di azoto inferiore a 600 chilogrammi/anno si semplificano le procedure di stoccaggio di letami e liquami riaffermando unicamente alcuni principi per la tutela della salute, per la tutela delle acque e dell'incolumità pubblica, rinviando ad eventuali disposizioni locali. (Art.22). Tale opportunità vigente nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola è estesa anche alle zone non vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Riguardo alla disciplina di alcuni divieti relativi all'utilizzazione agronomica si è introdotto il riferimento ai corpi idrici tipizzati in luogo del riferimento ai corsi d'acqua superficiali significativi. Questa modifica è stata ritenuta opportuna in quanto i corpi idrici tipizzati sono indicati nelle delibere regionali di attuazione degli allegati 1 e 3 del d.lgs. 152/2006 e ciò garantisce una maggiore certezza nell'applicazione dei divieti previsti consentendo ai soggetti interessati di conoscere con maggior chiarezza gli obblighi che devono rispettare. Tuttavia, poiché i suddetti corsi d'acqua sono in numero contenuto rispetto alla totalità dei corsi d'acqua presenti sul territorio regionale, si sono uniformate le distanze delle fasce di rispetto conservando quelle più ampie.

Le disposizioni per le Zone Vulnerabili contenute nel regolamento emanato con DPGR 13 luglio 2006, n. 32/R e succ. mod. sono state unificate con le disposizioni previste per le zone ordinarie contenute nel Reg 46/R 2008 per ricomprendere in un unico atto normativo l'intera disciplina relativa all'utilizzazione agronomica, indipendentemente dalle caratteristiche delle aree oggetto di applicazione (ZVN o zone ordinarie). Inoltre nell'equazione di bilancio da adottare nell'ambito del PUA o del piano di concimazione è stata modificata la modalità di calcolo delle asportazioni da parte delle colture, che nella nuova formulazione deve tener conto della variabilità dei rendimenti produttivi (Allegato 4, Capo 1.).

Con il DPGR 11 novembre 2014, n. 66/R “Modifiche al regolamento emanato con Decreto del Presidente della Giunta regionale 8 settembre 2008 n. 46/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20) Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento” sono modificate alcune disposizioni per lo stoccaggio degli effluenti degli allevamenti ovini che producono meno di 3000 Kg di azoto in zone ordinarie e meno di 600 Kg in ZVN (Art.2); viene introdotta la possibilità di inviare la comunicazione per l'utilizzo degli effluenti zootecnici al comune con scadenza temporale fino a un massimo di cinque anni; vengono stabiliti i termini e le modalità di presentazione allo sportello unico delle attività produttive (SUAP) delle comunicazioni inerenti l'utilizzazione agronomica, nel caso in cui i gestori degli impianti optino di non avvalersi dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA).

Le **Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna**, interessate dalla deroga concessa dalla Commissione europea con propria decisione del 3 novembre 2011 (vedi Cap. 9), hanno apportato, nei loro Regolamenti approvati alla fine del 2011 (Emilia Romagna con Regolamento regionale del 28 ottobre 2011, n.1, Lombardia con DGR del 14 settembre 2011, n. IX/2208, Piemonte con D.P.G.R. del 20 settembre 2011 n. 7/R, Veneto con D.G.R. del 26 luglio 2011, n. 1150), delle modifiche ai loro Programmi d'Azioni inerenti i periodi di divieto di spandimento nel periodo invernale per i letami bovini, ovicapri e i compostati; le disposizioni sull'applicazione degli effluenti in terreni in pendenza e l'introduzione di limiti omogenei di azoto totale (espresso come “azoto efficiente”) da apportare alle diverse colture con la fertilizzazione, riferito alle rese medie indicate nella medesima tabella (tabella dei MAS). Tali modifiche

sono descritte di seguito in quanto la loro attuazione riguarda il quadriennio 2012-2015.

Nei Regolamenti è stata riportata, tra l'altro, una modifica relativa ai periodi di divieto di spandimento nel periodo invernale per i letami bovini, ovicaprini e i compostati. La nuova formulazione inserita nei programmi di azione regionali è di seguito riportata: *“L'utilizzazione agronomica dei letami e dei fertilizzanti azotati è vietata nella stagione autunno – invernale, di norma dal 1 Novembre al 28 Febbraio, al fine di evitare i rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee. In particolare sono previsti i seguenti periodi minimi di divieto:*

*- 90 giorni dal 1 novembre al 31 gennaio, per i letami ed i materiali ad essi assimilati, ad esclusione del letame bovino, ovicaprino e di equidi con contenuto di sostanza secca pari ad almeno il 20% ed assenza di percolati, utilizzati sui prati permanenti e avvicendati, per i quali il divieto si applica nel periodo 1 dicembre - 15 gennaio;*

*- 90 giorni dal 1 novembre al 31 gennaio per i concimi azotati e gli ammendanti organici di cui al D.Lgs 75/2010, ad eccezione dell'ammendante compostato, per il quale l'applicazione è vietata nel periodo 1 dicembre – 15 gennaio, in presenza di tenori di Azoto totali inferiori al 2,5% sul secco, di cui non oltre il 15% in forma di Azoto ammoniacale”.*

Altra modifica al programma d'azione delle 4 Regioni ha interessato le disposizioni sull'applicazione degli effluenti in terreni in pendenza con la seguente riformulazione rispetto a quanto previsto nell'ambito del titolo V del DM 7 aprile 2006:

- 1- L'applicazione di effluenti zootecnici, di fertilizzanti minerali e ammendanti (D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75) è vietata in caso di rischio significativo di perdite di nutrienti da dilavamento e percolazione. Di norma, tale rischio si manifesta su pendenze superiori al 10%.
- 2- Al fine di ridurre tale rischio in caso di spandimento di letami e fertilizzanti minerali, dovrebbe essere assicurata una copertura vegetale del suolo e l'applicazione di appropriate pratiche per la conservazione del suolo, laddove possibile. Inoltre, sui terreni arativi, dovrebbe essere praticata l'incorporazione di letami e fertilizzanti minerali entro il giorno seguente.
- 3- Per quanto riguarda i liquami, l'applicazione è vietata sui terreni con pendenza superiore al 10%. L'applicazione può essere effettuata su terreni con pendenza fino al 15% nel caso in cui sia assicurata una copertura vegetale del suolo e l'applicazione di appropriate pratiche per la conservazione del suolo, o siano utilizzate le migliori tecniche di spandimento (per esempio iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione, interrimento entro le 12 ore, per terreni arativi, in prearatura; iniezione diretta, se tecnicamente possibile, o spargimento a raso su prato; spandimento a raso in bande, o spandimento superficiale a bassa pressione su colture cerealicole o di secondo raccolto). L'applicazione di liquami su pendenze superiori al 10% è comunque vietata quando il livello della pioggia è prevista superiore ai 10 mm nei tre giorni successivi dai servizi agrometeorologici regionali o da altri servizi di previsioni meteo.
- 4- Nelle zone svantaggiate ai sensi del Regolamento del Consiglio (CE) del 17 maggio 1999, n. 1257 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (FEAOG), l'applicazione di liquami e dei materiali assimilati su terreni in pendenza superiori al 30% è permessa a condizione che la quantità di azoto e di effluente zootecnico non superi, per ogni singolo intervento, rispettivamente 50 Kg N/ha e 35 t/ha. Nel caso di colture con crescita primaverile-estiva (come il mais), le seguenti previsioni si applicano in aggiunta a quelle del comma precedente:
  - le superfici con pendenza declinante verso un corpo idrico devono essere interrotte da colture seminate in bande trasversali, ovvero da solchi acquai provvisti di copertura vegetale ovvero da altre misure equivalenti atte a prevenire il dilavamento di fertilizzanti o,

- devono essere mantenute fasce di rispetto tra l'area interessata dalla fertilizzazione e il limite del corpo idrico che deve essere larga almeno 20 metri, o,
- le coltivazioni devono essere seminate perpendicolarmente rispetto alla massima pendenza o utilizzando altri processi di coltivazione concepiti per prevenire il dilavamento (per esempio semina su sodo), o,
- una copertura vegetale deve essere assicurata anche durante la stagione invernale.

I commi dal 1 al 4 non si applicano alle particelle più piccole di un ettaro nelle aree montane (aree svantaggiate).

Una modifica apportata dalle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna nell'ambito della revisione dei loro Programmi d'Azione, che merita essere sottolineata, riguarda l'introduzione di limiti omogenei di azoto totale (espresso come "azoto efficiente") da apportare alle diverse colture con la fertilizzazione, riferito alle rese medie indicate nella medesima tabella (tabella dei MAS).

## CAPITOLO 8

### 8. VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DELL'IMPATTO DELLE MISURE PREVISTE NEI PROGRAMMI D'AZIONE

La norma nazionale con il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, all'articolo 92, comma 7, di recepimento della direttiva nitrati stabilisce, come obbligo per le Regioni, l'attuazione di un programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei programmi d'azione attraverso un monitoraggio mirato e col supporto di una serie di controlli in campo.

Di seguito si riportano, secondo lo schema previsto dalle linee guida comunitarie, i dati di cui si dispone relativamente ai risultati dei controlli derivanti dai dati trasmessi dalle singole Regioni.

Essi sono relativi all'insieme dei controlli effettuati (Tabella 8.1), al livello di conformità per singola misura e, più precisamente, rispetto delle restrizioni relative al periodo di spandimento e alla minima capacità di stoccaggio (Tabella 8.2), all'uso razionale dei fertilizzanti e al rispetto del limite di 170 kg/ha N (Tabella 8.3), al rispetto delle limitazioni nell'applicazione dei fertilizzanti in prossimità dei corsi d'acqua e alle rotazioni colturali (Tabella 8.4), nonché alle norme concernenti il divieto dell'uso dei fertilizzanti su terreni innevati, gelati o saturi d'acqua (Tabella 8.5).

Si evidenzia che, oltre ai controlli specifici previsti dalle norme nazionali e regionali di attuazione della direttiva nitrati, vengono eseguiti i controlli previsti dalla disciplina comunitaria relativa alla politica agricola comune per la verifica del rispetto della condizionalità (Atto A4) in materia ambientale, di cui la direttiva nitrati è parte integrante (almeno 1% delle aziende).

**Tabella 8.1** - Valutazione dell'attuazione del Programma d'azione (dati da Regioni) in riferimento ai controlli effettuati

REGIONI	Identificazione ZVN	N° di agricoltori PP	N° di agricoltori CP	N° di agricoltori con bestiame PP	N° di agricoltori con bestiame CP	% di agricoltori ispezionati ogni anno PP	% di agricoltori ispezionati ogni anno CP
ABRUZZO	Val Vibrata Val Vomano Provincia di Teramo	780	762	211	213	4	4
BASILICATA							
CALABRIA							
CAMPANIA		17.824	15.092	1.410	2.920		
EMILIA ROMAGNA	1	25.704	21306	4.305	2.773	3,82	5
FRIULI VENEZIA GIULIA	RAFVG01	9.462	9.909	3.178	2733	0,02	0,35
LAZIO	ZVN_12059_SAB	41	36	41	36	26,60	10
	ZVN_12056_TMC	1	0	1	0	100	0
LIGURIA				38	38		
LOMBARDIA	ZVN	24.185	21145	9.206	8436		
MARCHE	ZVN_MARCHE	5.833	5.214	1.081	545	13,6	31,1
MOLISE							
PIEMONTE	01	17.736	23.884	4972	4.785	5.1	13,8

PUGLIA							
SARDEGNA	AP_ZVN0001	196	194	161	151	81,7	10,1
SICILIA							
TOSCANA	IT09ZVN01 IT09ZVN03 IT09ZVN04 IT09ZVN05 IT09ZVN02	10.294	8.962	N.D	559	1,03	1,03
UMBRIA	IT10ZVN	2.924	4.393	N.D	N.D	4	5
VENETO	IT05ZV1 IT05ZV4 IT05ZV5 IT05ZV3 IT05ZV2	59.470	53.981	11.029	N.D.	3,6	1,15

*Legenda: PP = periodo precedente; CP = corrente periodo; N.D = dato non disponibile*

**Tabella 8.2** - Valutazione dell'impatto del Programma d'azione (dati da Regioni) in riferimento alla capacità di stoccaggio

REGIONI	Identificazione ZVN	% di rispetto del periodo di spandimento (PP)	% di rispetto del periodo di spandimento (CP)	% di rispetto della capacità di stoccaggio dell'effluente (PP)	% di rispetto della capacità di stoccaggio dell'effluente (CP)
ABRUZZO	Val Vibrata Val Vomano Provincia di Teramo	100	100	100	100
BASILICATA					
CALABRIA					
CAMPANIA					
EMILIA ROMAGNA		99	99	96	96
FRIULI VENEZIA GIULIA	RAFV	100	100	80	90
LAZIO	ZVN_12059_SAB ZVN_12056_TMC	100	100	100	100
LIGURIA					
LOMBARDIA		N.D	99,8	N.D	99,0
MARCHE	ZVN_MARCHE	98	98	98	89
MOLISE					
PIEMONTE	01		97		91
PUGLIA					
SARDEGNA	AP_ZVN0001	99	99	86	90
SICILIA					
TOSCANA	IT09ZVN01 IT09ZVN03 IT09ZVN04 IT09ZVN05 IT09ZVN02	95	95	99	91
UMBRIA	AA	N.D	N.D	N.D	N.D
VENETO	IT05ZV1 IT05ZV4 IT05ZV5 IT05ZV3 IT05ZV2	100	99	100	96

*Legenda: PP = periodo precedente; CP = corrente periodo; N.D = dato non disponibile*

**Tabella 8.3** - Valutazione dell'impatto del Programma d'azione (dati da Regioni) in riferimento all'uso razionale dei fertilizzanti

REGIONI	% di rispetto dell'uso razionale dei fertilizzanti (PP)	% di rispetto dell'uso razionale dei fertilizzanti (CP)	% di rispetto delle misure da applicare in caso di condizioni climatiche e fisiche particolari (PP)	% di rispetto delle misure da applicare in caso di condizioni climatiche e fisiche particolari (CP)	% di rispetto applicazione del quantitativo massimo di N da effluenti (170 kg) (PP)	% di rispetto applicazione del quantitativo massimo di N da effluenti (170 kg) (CP)
ABRUZZO	N.D	97	N.D	N.D	98	100
BASILICATA						
CALABRIA						
CAMPANIA						
EMILIA ROMAGNA	N.D	95			100	99
FRIULI VENEZIA GIULIA	90	95	N.D	N.D	100	100
LAZIO	100	100	100	100	100	100
LIGURIA						
LOMBARDIA	N.D	99,6	N.D	99,9	N.D	98,1
MARCHE	95	99	95	99	95	99
MOLISE						
PIEMONTE	86	96	78	98	89	96
PUGLIA						
SARDEGNA	96	95	100	100	98	98
SICILIA						
TOSCANA	98	94	N.D	N.D	98	99
UMBRIA	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
VENETO	100	98	N.D	N.D	100	99

*Legenda: PP = periodo precedente; CP = corrente periodo; N.D = dato non disponibile*

**Tabella 8.4** - Valutazione dell'impatto del Programma d'azione (dati da Regioni) in riferimento alla limitazione all'uso di fertilizzanti e rispetto alla rotazione culturale

REGIONI	% di rispetto delle misure da applicare in prossimità di corsi d'acqua (PP)	% di rispetto delle misure da applicare in prossimità di corsi d'acqua (CP)	% di rispetto delle misure relative alla rotazione e al mantenimento delle colture (PP)	% di rispetto delle misure relative alla rotazione e al mantenimento delle colture (CP)
ABRUZZO	100	100	N.D	100
BASILICATA				
CALABRIA				
CAMPANIA				
EMILIA ROMAGNA	90	100	N.D	N.D
FRIULI VENEZIA GIULIA	100	100	85	85
LAZIO	100	100	100	100
LIGURIA				
LOMBARDIA	N.D	99,6	N.D	100
MARCHE	95	99	95	99
MOLISE				
PIEMONTE	77	76		

PUGLIA				
SARDEGNA	100	100	100	100
SICILIA				
TOSCANA	100	100	N.D	N.D
UMBRIA	N.D	N.D	N.D	N.D
VENETO	100	99	N.D	N.D

*Legenda: PP = periodo precedente; CP = corrente periodo; N.D = dato non disponibile*

**Tabella 8.5 - Valutazione dell'impatto del Programma d'azione (dati da Regioni) in riferimento al divieto all'uso di fertilizzanti**

REGIONI	% di rispetto delle misure relative al mantenimento di una copertura vegetale invernale (PP)	% di rispetto delle misure relative al mantenimento di una copertura vegetale invernale	% di rispetto delle misure relative al controllo dell'irrigazione (PP)	% di rispetto delle misure relative al controllo dell'irrigazione (CP)	% di rispetto delle misure relative alla gestione di terreni gelati, innevati o saturi d'acqua (PP)	% di rispetto delle misure relative alla gestione di terreni gelati, innevati o saturi d'acqua (CP)	% di rispetto di altre misure (PP)	% di rispetto di altre misure (CP)
ABRUZZO	N.D	100	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
BASILICATA								
CALABRIA								
CAMPANIA								
EMILIA ROMAGNA	100	N.D	100	0	90	99	92	93
FRIULI VENEZIA GIULIA	90	90	100	100	N.D	N.D	90	90
LAZIO		100		100		100		100
LIGURIA								
LOMBARDIA	N.D	100	N.D	100	N.D	100	N.D	100
MARCHE	95	99	95	99	95	99	95	99
MOLISE								
PIEMONTE	76	77	77	98	76	97	78	96
PUGLIA								
SARDEGNA	100	100	100	100			90	95
SICILIA								
TOSCANA	N.D	N.D	N.D	N.D	100	N.D	N.D	82
UMBRIA								
VENETO	N.D	N.D	N.D	N.D	100	100	100	92

*Legenda: PP = periodo precedente; CP = corrente periodo; N.D = dato non disponibile*

Preso atto che i dati resi disponibili dalle Regioni sono parziali, l'analisi degli elementi a disposizione evidenzia, comunque, una percentuale elevata di conformità alle misure del programma d'azione, nella maggioranza dei casi tra il 90% e il 100%, a seguito dei controlli sull'attuazione dello stesso.

## CAPITOLO 9

---

### 9. DEROGA AI SENSI DELL'ARTICOLO 9 E DELL'ALLEGATO III PARTE 2b

Il 3 novembre 2011, con Decisione della Commissione Europea (2011/721/UE), l'Italia ha ottenuto per le Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna, una deroga al limite di spandimento massimo di azoto prescritto dalla Direttiva Nitrati 91/676/CEE in zona vulnerabile per un periodo di quattro anni (dal 1 gennaio 2012 al 31 dicembre 2015). Tale deroga consente alle aziende che ne beneficiano l'applicazione di effluenti di allevamento fino a 250 kg di azoto per ettaro e per anno in luogo di 170 kg per ettaro per anno stabiliti dalla Direttiva.

Le aziende che si avvalgono della deroga, oltre all'attuazione delle misure previste dai programmi d'azione regionali, devono garantire una maggiore efficienza nell'utilizzo dei fertilizzanti rispetto alle aziende non in deroga.

La deroga è concessa su base individuale ad aziende che ne facciano espressamente richiesta per l'utilizzazione agronomica di effluenti bovini e suinicoli, nel caso di questi ultimi soltanto per liquami trattati con rapporto N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> superiore a 2,5.

La richiesta di deroga deve essere presentata entro il 15 febbraio di ogni anno dalle aziende agricole in cui almeno il 70% della superficie sia coltivata con colture ad alto assorbimento di azoto e a crescita prolungata, purché siano garantite una serie di condizioni, tra le quali:

- obbligo di distribuire almeno i 2/3 del quantitativo di azoto negli effluenti prima del 30 giugno di ogni anno;
- divieto di utilizzare effluenti e fertilizzanti dopo il 1 novembre;
- divieto di somministrare concimi a base di fosforo.

L'Italia rappresenta, nel panorama europeo, il primo Paese mediterraneo che ha ottenuto una deroga ai sensi dell'articolo 9 e dell'allegato III parte 2 b della Direttiva Nitrati.

Rispetto alla stima effettuata preliminarmente alla concessione della deroga e riportata nella Decisione della Commissione Europea 2011/721/UE di 10313 allevamenti di bovini e 1241 allevamenti di suini potenzialmente interessati alla deroga, nel quadriennio 2012-2015 il numero delle aziende che hanno usufruito della deroga è risultato sostanzialmente inferiore a quanto previsto.

In particolare:

- nell'anno 2012 le aziende che hanno richiesto la deroga sono state in totale 283 (di cui 227 in regione Lombardia) con un numero di capi coinvolto pari a 77.812 bovini e 148.030 suini;
- nell'anno 2013 le aziende che hanno richiesto la deroga sono state in totale 253 (di cui 216 nella regione Lombardia e nessuno nella regione Emilia Romagna) con un numero di capi coinvolto pari a 60.725 bovini e 145.235 suini;

- nell'anno 2014 le aziende che hanno richiesto la deroga sono state in totale 301 (di cui 268 in regione Lombardia e nessuno nella regione Emilia Romagna) con un numero di capi coinvolto pari a 74.521 bovini e 60.105 suini;
- nell'anno 2015 le aziende che hanno richiesto la deroga sono state in totale 274 (di cui 245 in regione Lombardia e nessuno nella regione Emilia Romagna) con un numero di capi coinvolto pari a 70.116 bovini e 35.647 suini.

In attuazione dell'articolo 12 della Decisione 2011/721/UE ogni anno l'Italia ha trasmessa alla Commissione Europea la relazione dettagliata sull'attuazione della deroga.

L'Italia ha provveduto a presentare alla Commissione Europea una richiesta di rinnovo della deroga per il periodo 2016-2019 limitatamente ai territori delle regioni Lombardia e Piemonte, pubblicata nel 2016 (Decisione di esecuzione della Commissione UE 2016/1040 del 24 giugno 2016 *notificata con il numero C (2016) 3820*)

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D1040&from=IT>

## CAPITOLO 10

### 10. PREVISIONE DELLA FUTURA EVOLUZIONE DELLA QUALITÀ DEI CORPI IDRICI

La valutazione della futura evoluzione della qualità dei corpi idrici in risposta all'attuazione delle misure dei programmi d'azione è espressamente prevista alla lettera e) del punto 4 dell'allegato V della direttiva nitrati che definisce i contenuti della relazione periodica alla Commissione Europea da trasmettere a cura degli Stati Membri. Per la previsione si è ritenuto utile far riferimento alle valutazioni contenute nei piani di gestione delle acque, in particolare riguardo al raggiungimento del buono stato nei corpi idrici al 2015 e ai successivi periodi 2021 e 2027. Nell'ambito dei piani di gestione, si fornisce uno scenario dei tempi stimati per il ripristino dello stato di qualità (buono) dei corpi idrici nelle zone vulnerabili ai nitrati dove si attuano le misure dei programmi d'azione, tenuto anche conto dell'analisi pressioni/impatti e della classificazione dei corpi idrici.

Al fine di far fronte a tale obbligo si allegano i link ai piani di Gestione dei Distretti Idrografici italiani recentemente aggiornati (secondo ciclo di programmazione 2015/2021) (Tabella 10.1).

**Tabella 10.1** – Distretti Idrografici Italiani

<b>DISTRETTO IDROGRAFICO</b>	<b>REGIONI INTERESSATE*</b>	<b>LINK</b>
DISTRETTO ALPI ORIENTALI	Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano, Veneto, Friuli Venezia Giulia	<a href="http://www.alpiorientali.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=386&amp;Itemid=140">http://www.alpiorientali.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=386&amp;Itemid=140</a>
DISTRETTO PADANO	Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Veneto, Provincia Autonoma di Trento	<a href="http://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2015/">http://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2015/</a>
DISTRETTO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Piemonte	<a href="http://www.appenninosettentrionale.it/dist/?page_id=4">http://www.appenninosettentrionale.it/dist/?page_id=4</a>
DISTRETTO DEL FIUME SERCHIO	Toscana	<a href="http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione-aggiornamento-piano">http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione-aggiornamento-piano</a>
DISTRETTO DELL'APPENNINO CENTRALE	Abruzzo, Lazio, Marche, Emilia Romagna, Toscana, Molise, Umbria,	<a href="http://www.abtevere.it/node/1303">http://www.abtevere.it/node/1303</a>
DISTRETTO DELL'APPENNINO MERIDIONALE	Basilicata, Campania, Calabria, Puglia, Lazio, Abruzzo, Molise	<a href="http://www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it/dam_083.htm">http://www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it/dam_083.htm</a>
DISTRETTO DELLA SARDEGNA	Sardegna	<a href="http://www.regione.sardegna.it/index.php?xsl=509&amp;s=1&amp;cv=9&amp;c=10460&amp;tb=6695&amp;st=7&amp;tb=6695&amp;st=7">http://www.regione.sardegna.it/index.php?xsl=509&amp;s=1&amp;cv=9&amp;c=10460&amp;tb=6695&amp;st=7&amp;tb=6695&amp;st=7</a>
DISTRETTO DELLA SICILIA	Sicilia	<a href="http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_POR_TALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_Dipartimentodellacquaedeirifuti/PIR_PianoGestioneDistrettoIdrograficoSicilia">http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_POR_TALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_Dipartimentodellacquaedeirifuti/PIR_PianoGestioneDistrettoIdrograficoSicilia</a>

## CAPITOLO 11

---

### 11. CONCLUSIONI

Il quadriennio 2012/2015 è stato caratterizzato da ulteriori progressi compiuti dall'Italia per la corretta attuazione della direttiva nitrati, sia attraverso il miglioramento del sistema di monitoraggio e controllo delle acque, sia attraverso il miglioramento delle misure dei programmi di azione regionali e la loro applicazione nelle zone vulnerabili designate.

Nel quadriennio in esame la rete di monitoraggio è costituita da 8781 stazioni. In particolare 5036 stazioni riguardano le acque sotterranee e 3745 le acque superficiali, con una densità di monitoraggio pari a 16,8 siti di campionamento acque sotterranee ogni 1000 km<sup>2</sup> e 12,5 siti di campionamento acque superficiali ogni 1000 km<sup>2</sup>.

Per quanto riguarda lo stato di qualità delle acque si evidenzia che per le acque sotterranee i risultati relativi alla distribuzione delle stazioni di monitoraggio nelle differenti classi di qualità (0-24,99 mg/l; 25-39,99 mg/l; 40-50 mg/l; >50 mg/l) hanno evidenziato che il 72% delle stazioni, presenta un contenuto di nitrati inferiori a 25 mg/l. Solo l'11% dei punti monitorati ha registrato una concentrazione media superiore ai 50 mg/l di nitrati.

Per le acque superficiali la distribuzione delle stazioni in base alle classi di qualità ha mostrato che il 97,6% delle stazioni è caratterizzato da una concentrazione media annuale di nitrato inferiore a 25 mg/l. Con riferimento alla valutazione delle tendenze della concentrazione di nitrati nelle acque tra il periodo 2012/2015 e il precedente periodo, si evidenzia la prevalenza dei siti nei quali la concentrazione media di nitrati risulta stabile: 56,3 % per le acque superficiali, 38,1% per le acque sotterranee. Inoltre, sia nel caso delle acque sotterranee che nel caso delle acque superficiali, pur con significative differenze tra le diverse aree geografiche del Paese, risultano diminuiti drasticamente il numero di siti di monitoraggio per i quali si registra una tendenza all'aumento rispettivamente il 24,3% per le acque sotterranee e il 14,8% per le acque superficiali.

La valutazione dello stato trofico è stata effettuata mediante gli elementi fisico-chimici utilizzati per la valutazione dello stato ecologico ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Come riportato nel DM 260/2010, ai fini della classificazione dello stato ecologico, sono stati utilizzati vari parametri fisico-chimici in funzione delle differenti categorie di acque, integrati in descrittori specifici per ogni categoria. E' attualmente in corso un'attività di revisione della sopradescritta metodologia.

Per quanto riguarda le zone vulnerabili ai nitrati la superficie totale corrisponde al 13,4% circa del territorio nazionale.

Per quanto concerne le pratiche agricole, sulla base dei risultati del Inter-censimento dell'Agricoltura italiana predisposto dall'ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica), anno 2013, risultano attive in Italia 1.471.185 aziende agricole, delle quali 189.435 zootecniche pari al 16% del totale.

Le aziende agricole nel 2013 risultano poco meno di 1,5 milioni, in progressiva diminuzione nell'ultimo decennio; tra il 2010 (dato censuario) e il 2013 la contrazione è del 9,3%. Anche la superficie agricola diminuisce, ma in misura minore rispetto al numero di aziende: tra il Censimento 2010 e il 2013 il calo è

del 3,3% per la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e del 2,4% per la Superficie Agricola Totale (SAT). La dimensione media delle aziende, pertanto, aumenta, da 7,9 a 8,4 km<sup>2</sup>.

Con riferimento all'uso del suolo è risultata in aumento la superficie vocata a colture permanenti, mentre si registra una diminuzione delle superfici a prati permanenti e pascoli.

Per quanto concerne l'utilizzo di fertilizzanti, la comparazione dei dati di distribuzione di concimi minerali del quadriennio in esame 2012-2015 con quelli del precedente periodo di rendicontazione conferma una tendenza all'aumento nell'uso di azoto minerale.

Nel corso del periodo di riferimento la maggioranza delle Regioni ha provveduto al riesame e, ove necessario, alla revisione dei programmi d'azione introducendo nuove misure e/o rafforzando misure precedentemente presenti. I dati disponibili relativi ai risultati agli esiti dei controlli, sebbene ancora parziali, riportano valori di conformità molto elevati per le singole misure, in genere compresi tra il 90% e il 100%.

Infine, va segnalato che il periodo in esame è conciso con il quadriennio di applicazione della deroga concessa dalla Commissione Europea, ai sensi della Decisione della Commissione Europea (2011/721/UE) del 3 novembre 2011, al limite di spandimento massimo di azoto prescritto dalla Direttiva Nitrati 91/676/CEE in zona vulnerabile, per le Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna.

## 8 Tabelle riassunte sulla qualità delle acque

### 8.1 Rete di monitoraggio delle acque sotterranee:

Confronto dei punti di monitoraggio nei due quadrienni di riferimento per l'attuale attività di reporting e punti in comuni tra i due.

	Periodo Precedente 2008-2011	Periodo Corrente 2012-2015	Punti di campionamento comuni nei due periodi
Falda freatica (0-5m)	1269	1285	983
Falda freatica (5-15 m)	896	809	700
Falda freatica (15-30 m)	311	458	409
Falda freatica (> 30m)	564	619	578
Falda confinata	1187	1311	1081
Falda carsica	778	420	306
n.d. (*)		134	85
<b>TOTALE</b>	<b>5005</b>	<b>5036</b>	<b>4142</b>

(\*) non disponibile: non è stata fornita la classificazione tipologica della falda.

Ripartizione nelle classi di qualità delle acque sotterranee in riferimento alla concentrazione media di nitrato (mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l). La classe è espressa come percentuale dei punti di campionamento

Media annuale	Classe di qualità (% punti di campionamento)			
	< 25	25-39.99	40-50	> 50
Falda freatica (0-5m)	19	2.2	1.1	2.9
Falda freatica (5-15 m)	9.7	2.4	1.0	3.0
Falda freatica (15-30 m)	5.8	1.4	0.4	1.6
Falda freatica (> 30m)	7.4	2.6	1.1	1.2
Falda confinata	21	2.7	0.8	1.5
Falda carsica	7.0	0.9	0.2	0.2
n.d. (*)	1.8	0.2	0.1	0.6
<b>TOTALE (5036 punti di campionamento)</b>	<b>72</b>	<b>12.4</b>	<b>4.6</b>	<b>11</b>

(\*) non disponibile: campioni non classificati tipologicamente.

Ripartizione nelle classi di qualità delle acque sotterranee in riferimento ai valori massimi di concentrazione di nitrato (percentuale dei punti di campionamento)

Valore massimo	Classe di qualità (% punti di campionamento)			
	< 25	25-39.99	40-50	> 50
Falda freatica (0-5m)	17	2.9	1.3	4.9
Falda freatica (5-15 m)	7.6	2.5	1.4	4.7
Falda freatica (15-30 m)	4.5	1.5	0.9	2.2
Falda freatica (> 30m)	6.3	2.6	1.3	2.1
Falda confinata	20	2.9	1.3	2.4
Falda carsica	6.3	1.1	0.4	0.5
n.d. (*)	1.2	0.3	0.2	0.6
<b>TOTALE (5036 punti di campionamento)</b>	<b>62</b>	<b>13.8</b>	<b>6.8</b>	<b>17.4</b>

(\*) non disponibile: campioni non classificati tipologicamente.

Distribuzione nelle cinque classi di tendenza dei trend calcolati sulla concentrazione media annuale di nitrato (differenza tra l'attuale e il precedente quadriennio). I dati sono riportati come percentuale rispetto al numero totale delle stazioni di monitoraggio per le quali è stata accertata la corrispondenza con il precedente quadriennio di monitoraggio (2008-2011).

	Tendenza annuale (% sui punti campionati)					TOTALE
	< -5	-5 a -1	-1 a +1	+1 a +5	> +5	
Falda freatica (0-5m)	3.8	4.9	9.3	3.1	2.7	24
Falda freatica (5-15 m)	4.8	3.9	4.4	1.8	2.0	17
Falda freatica (15-30 m)	2.3	2.6	2.4	1.3	1.3	10
Falda freatica (> 30m)	2.4	3.5	3.8	2.6	1.6	14
Falda confinata	1.7	4.6	15	3.3	1.8	26
Falda carsica	0.9	1.4	3.0	1.4	0.8	7
n.d. (*)	0.5	0.3	0.6	0.3	0.4	2
<b>TOTALE (4142 punti di campionamento)</b>	<b>16.4</b>	<b>21.2</b>	<b>38.1</b>	<b>13.8</b>	<b>10.5</b>	<b>100</b>

(\*)non disponibile: campioni non classificati tipologicamente.

Distribuzione nelle cinque classi di tendenza dei trend calcolati sul valore massimo di concentrazione di nitrato (differenza tra l'attuale e il precedente quadriennio). I dati sono riportati come percentuale rispetto al numero totale delle stazioni di monitoraggio per le quali è stata accertata la corrispondenza con il precedente quadriennio di monitoraggio (2008-2011).

	Tendenza dei valori massimi (% punti campionati)					TOTALE
	< -5	-5 to -1	-1 to +1	+1 to +5	> +5	
Falda freatica (0-5m)	5.4	4.2	6.2	3.1	4.8	24
Falda freatica (5-15 m)	5.7	3.0	2.7	2.2	3.3	17
Falda freatica (15-30 m)	3.1	2.1	1.6	1.1	2.0	10
Falda freatica (> 30m)	3.7	3.0	3.2	2.4	1.7	14
Falda confinata	4.2	5.1	11	3.6	2.7	26
Falda carsica	1.6	1.5	2.0	1.2	1.0	7
n.d. (*)	0.7	0.2	0.5	0.3	0.4	2
<b>TOTALE (4142 punti di campionamento)</b>	<b>24.4</b>	<b>19.1</b>	<b>26.7</b>	<b>13.9</b>	<b>15.9</b>	<b>100</b>

(\*)non disponibile: campioni non classificati tipologicamente

## 8.2 Acque superficiali: rete di monitoraggio dei fiumi e dei laghi

Confronto dei punti di monitoraggio nei due quadrienni di riferimento per l'attuale attività di reporting e punti in comuni tra i due.

Corpo Idrico	Periodo precedente 2008-2011	Periodo corrente 2012-2015	Punti di campionamento comuni nei due periodi
Fiumi	2822	2908	1982
Laghi	334	249	199
<b>Totale (acque dolci)</b>	<b>3156</b>	<b>3157</b>	<b>2181</b>

Ripartizione nelle classi di qualità delle acque fluviali e lacustri in riferimento alla concentrazione media annuale, media invernale e al valore massimo di nitrato ( $\text{mg NO}_3^-/\text{l}$ ). I dati sono riferiti al numero di stazioni ricadenti in ciascuna classe di qualità.

	Classe di qualità ( $\text{mg NO}_3^-/\text{l}$ )						TOTAL
	0-1.99	2-9.99	10-24.99	25-39.99	40-50	> 50	
Fiumi concentrazione media annuale	621	1682	516	74	10	5	2908
Fiumi concentrazione media invernale	470	1489	579	101	11	7	2657
Fiumi concentrazione massima	269	1465	728	265	80	101	2908
Laghi concentrazione media annuale	151	96	2	0	0	0	249
Laghi concentrazione media invernale	112	123	1	0	0	0	236
Laghi concentrazione massima	59	169	21	0	0	0	249

Ripartizione nelle classi di qualità delle acque fluviali e lacustri in riferimento alla concentrazione media annuale, media invernale e al valore massimo di nitrato ( $\text{mg NO}_3^-/\text{l}$ ). I dati sono riferiti alla percentuale delle stazioni ricadenti in ciascuna classe di qualità rispetto al numero totale di dati per ciascuna delle tipologie elaborate.

	Classe di qualità (% punti di campionamento)					
	0-1.99	2-9.99	10-24.99	25-39.99	40-50	> 50
Fiumi concentrazione media annuale	21	58	18	2.5	0.3	0.2
Fiumi concentrazione media invernale	18	56	22	3.8	0.4	0.3
Fiumi concentrazione massima	9.2	50	25	9.1	2.7	3.5
Laghi concentrazione media annuale	60	39	0.8	0.0	0.0	0.0
Laghi concentrazione media invernale	47	53	0.4	0.0	0.0	0.0
Laghi concentrazione massima	23	69	8.2	0.0	0.0	0.0

Distribuzione nelle cinque classi di tendenza dei trend calcolati sulla concentrazione media annuale ed invernale e sui valori massimi di nitrato (differenza tra l'attuale e il precedente quadriennio). I dati sono riportati come percentuale rispetto al numero totale di dati per ciascuna delle tipologie elaborate. Le stazioni considerate sono quelle per le quali è stata accertata la corrispondenza con il precedente quadriennio di monitoraggio (2008-2011).

	Tendenza (% punti comuni)					Totale (n° punti comuni)
	< -5	-5 to -1	-1 to +1	+1 to +5	> +5	
Fiumi concentrazione media annuale	6.9	27	50	12	4.0	1982
Fiumi concentrazione media invernale	8.8	28	45	13	4.8	1850
Fiumi concentrazione massima	24	24	28	13	11	1953
Laghi concentrazione media annuale	1.0	11	79	8.9	0.0	199
Laghi concentrazione media invernale	0.5	14	72	13	0.0	191
Laghi concentrazione massima	9.4	17	52	17	4.9	199
<b>Acque dolci (concentrazione media annuale)</b>	<b>6.3</b>	<b>25.4</b>	<b>52.8</b>	<b>11.8</b>	<b>3.6</b>	<b>2181</b>

Stazioni che presentano fenomeni di eutrofizzazione (eutrofiche e ipereutrofiche) nei due quadrienni di riferimento. I dati sono riportati come percentuale rispetto al numero totale di stazioni.

Corpo Idrico	Periodo monitorato	
	Periodo precedente 2008-2011	Periodo corrente 2012-2015
Fiumi	21.3 (4165)	10.7 (2678)
Laghi	21.7 (281)	13.4 (160)
<b>Acque dolci</b>	<b>21.3 (4446)</b>	<b>10.8 (2899)</b>

In parentesi il numero totale di stazioni di campionamento

Distribuzione percentuale delle stazioni di monitoraggio rispetto alla loro classificazione ecologica.

Corpo idrico	% punti campionati				
	Ultra-Oligotrofico	Oligotrofico	Mesotrofico	Eutrofico	Iperotrofico
Fiumi (2678 stazioni)	53	20	16	7	3
Laghi (160 stazioni)	2.5	29.3	54.8 (*)	13.4	0.0
<b>Acque dolci (2899 stazioni)</b>	<b>50.5</b>	<b>20.2</b>	<b>18.5</b>	<b>7.6</b>	<b>3.2</b>

(\*) In questa tipologia ricadono anche le stazioni classificate mesotrofiche/eutrofiche

### 8.3 Acque superficiali: rete di monitoraggio delle acque di transizione, costiere e marine.

Confronto dei punti di monitoraggio nei due quadrienni di riferimento per l'attuale attività di reporting e punti in comuni tra i due.

Corpo Idrico	Periodo precedente 2008-2011	Periodo corrente 2012-2015	Punti di campionamento comuni nei due periodi
Transizione	243	234	87
Costiere	234	294	138
Marine	315	60	43
<b>Totale (acque "salate")</b>	<b>792</b>	<b>588</b>	<b>268</b>

Ripartizione nelle classi di qualità delle acque di transizione, costiere e marine in riferimento alla concentrazione media annuale, media invernale e al valore massimo di nitrato (mg NO<sub>3</sub>/l). I dati sono riferiti al numero di stazioni ricadenti in ciascuna classe di qualità.

	Classe di qualità (mg NO <sub>3</sub> /L)						TOTAL
	0-1.99	2-9.99	10-24.99	25-39.99	40-50	> 50	
Transizione media annuale	177	52	3	2	0	0	234
Transizione media invernale	155	66	9	0	0	0	230
Transizione valore massimo	122	76	22	10	1	3	234
Costiere media annuale	288	6	0	0	0	0	294
Costiere media invernale	218	15	0	0	0	0	233
Costiere valore massimo	228	62	4	0	0	0	294
Marine media annuale	60	0	0	0	0	0	60
Marine media invernale	57	3	0	0	0	0	60
Marine valore massimo	47	13	0	0	0	0	60

Ripartizione nelle classi di qualità delle acque di transizione, costiere e marine in riferimento alla concentrazione media annuale, media invernale e al valore massimo di nitrato (mg NO<sub>3</sub>/l). I dati sono riferiti alla percentuale delle stazioni ricadenti in ciascuna classe di qualità rispetto al numero totale di dati per ciascuna delle tipologie elaborate.

	Classe di qualità (% punti)					
	0-1.99	2-9.99	10-24.99	25-39.99	40-50	> 50
Transizione media annuale	76	22	1.3	0.9	0.0	0.0
Transizione media invernale	67	29	3.9	0.0	0.0	0.0
Transizione valore massimo	52	32	9.4	4.3	0.4	1.3
Costiere media annuale	98	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costiere media invernale	94	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Costiere valore massimo	78	21	1.4	0.0	0.0	0.0
Marine media annuale	100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marine media invernale	95	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Marine valore massimo	78	22	0.0	0.0	0.0	0.0

Distribuzione nelle cinque classi di tendenza dei trend calcolati sulla concentrazione media annuale ed invernale e sui valori massimi di nitrato (differenza tra l'attuale e il precedente quadriennio). I dati sono riportati come percentuale rispetto al numero totale di dati per ciascuna delle tipologie elaborate. Le stazioni considerate sono quelle per le quali è stata accertata la corrispondenza con il precedente quadriennio di monitoraggio (2008-2011).

	Tendenza (% punti comuni)					Totale (n° punti comuni)
	< -5	-5 to -1	-1 to +1	+1 to +5	> +5	
Transizione media annuale	1.1	13	61	20	5.7	87
Transizione media invernale	1.3	13	44	24	18	79
Transizione valore massimo	9.3	16	20	15	40	86
Costiere media annuale	0.0	1.4	96	2.2	0.0	138
Costiere media invernale	0.0	3.5	91	5.8	0.0	86
Costiere valore massimo	2.2	25	55	15	2.2	138

Marine media annuale	0.0	2.3	98	0.0	0.0	43
Marine media invernale	0.0	4.7	95	0.0	0.0	43
Marine valore massimo	0.0	9.3	81	7.0	2.3	43
<b>Acque "salate" (media annuale)</b>	<b>0.4</b>	<b>5.2</b>	<b>85.1</b>	<b>7.5</b>	<b>1.9</b>	<b>268</b>

Stazioni che presentano fenomeni di eutrofizzazione (mesotrofiche/eutrofiche) nei due quadrienni di riferimento. I dati sono riportati come percentuale rispetto al numero totale di stazioni.

Corpo Idrico	Periodo monitorato	
	Periodo precedente 2008-2011	Periodo corrente 2012-2015
Transizione	29.7 (397)	56.9 (225)
Costiere	9.1 (252)	8.5 (282)
Marine	5.0 (499)	40.0 (60)
<b>Acque "salate"</b>	<b>14.5 (1148)</b>	<b>31.0 (567)</b>

In parentesi il numero totale di stazioni di campionamento

Distribuzione percentuale delle stazioni di monitoraggio rispetto alla loro classificazione ecologica.

Corpo Idrico	% punti campionati	
	Ultra-Oligotrofico/Oligotrofico	Mesotrofico/Eutrofico
Transizione (225 punti)	43.1	56.9
Costiere (282 punti)	91.5	8.5
Marine (60 punti)	60.0	40.0
<b>Acque "salate" (567 punti)</b>	<b>69.0</b>	<b>31.0</b>