

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 4 agosto 2021, n. 1332

Direttiva 91/676/CEE: Integrazione della Revisione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola ex DGR n.2273 del 02.12.2019. Conseguente modifica delle DGR n.389/2020 e n.994/2020.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, avv. Raffaele Piemontese, d'intesa con l'assessore con delega all'Agricoltura, dott. Donato Pentassuglia, sulla base dell'istruttoria operata dal Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle Acque e confermata dal Dirigente della Sezione Risorse Idriche, di concerto con il Dirigente del Servizio filiere agricole sostenibili e multifunzionalità e il Dirigente della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari riferisce quanto segue.

PREMESSO:

- che in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE relativa alla *“Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”* e dal D.Lgs. n.152/2006, con il quale è stata recepita la direttiva suddetta, la Regione è chiamata a mettere in atto una serie di iniziative mirate a ridurre l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola ed a prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo;
- che, nello specifico, ai sensi dell'art. 92 del D. Lgs. n.152/2006, la Regione è tenuta a:
 - predisporre e attuare, con cadenza quadriennale, un programma di controllo per verificare le concentrazioni dei nitrati nelle acque dolci per il periodo di un anno ciascuno, oltre a riesaminare lo stato eutrofico causato dall'azoto delle acque dolci superficiali, delle acque di transizione e delle acque marino costiere;
 - designare gli ambiti territoriali particolarmente suscettibili ad essere inquinati e ad influenzare a loro volta direttamente la qualità delle acque, denominate *Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN)*, riesaminarle e, se necessario, opportunamente rivedere o completare le designazioni almeno ogni quattro anni;
 - definire, o rivedere se già posto in essere, entro un anno dalla designazione delle ZVN, un Programma d'Azione Nitrati, obbligatorio per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento da nitrati di origine agricola.

CONSIDERATO:

- che la Regione Puglia, in attuazione del dettato normativo, con DGR n. 2273 del 02.12.2019 (successivamente rettificata dalla DGR n.389 del 19.03.2020 per la correzione di meri errori materiali) ha provveduto ad approvare la revisione periodica della perimetrazione e designazione delle *Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN)*;
- che al fine di individuare le aree di territorio da tutelare dall'inquinamento da nitrati di origine agricola, come descritto nella proposta motivata di revisione delle ZVN (contenuta nel documento *“Workflow metodologico finalizzato alla perimetrazione delle nuove ZVN”* - Allegato 1 alla DGR n.2273 del 02.12.2019) si era proceduto alla valutazione dell'inquinamento da nitrati nelle acque superficiali e sotterranee sulla base dei dati di monitoraggio aggiornati rispetto al quadriennio 2012-2015, nonché alla valutazione dell'eutrofizzazione nelle acque superficiali, sulla base del confronto degli esiti di diverse metodologie, applicate nelle more di una metodologia condivisa a livello nazionale;
- che la suddetta perimetrazione è intervenuta nel rispetto degli impegni assunti con la Commissione Europea per il superamento del contenzioso comunitario (Procedura Infrazione 2018/2249) avviato in data 9 novembre 2018 con lettera di messa in mora C(2018)7098, ed in particolare in risposta alla mancata designazione delle zone vulnerabili di origine agricola in presenza di inquinamento (art.3, par.4 – direttiva

91/676/CEE), dovuto alla presenza, nel quadriennio 2012-2015, di concentrazione di nitrati nelle acque al di sopra della soglia limite dei 50 mg/l;

- che la Regione Puglia, in adempimento all'art. 92 del D.Lgs. n.152/2006 sta procedendo all'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati ex DGR n. 1408/2016 e ha avviato la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) con DGR n. 1505 del 10.09.2020, la cui fase di consultazione preliminare si è conclusa in data 03.12.2020;
- che, nelle more dell'aggiornamento del Programma d'Azione - in virtù del principio generale di prevenzione e precauzione, con particolare riferimento all'art. 174 del vigente Trattato dell'Unione Europea – la Giunta regionale con la suddetta DGR n.2273/2019 ha disposto l'applicazione del vigente Programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (approvato con DGR n. 1408 del 06.09.2016) all'interno delle ZVN così come ridefinite.

CONSIDERATO altresì:

- che la Commissione Europea, nell'ambito della PI 2018/2249, ha notificato all'Italia la lettera C (2020)7816 del 3 dicembre 2020 di messa in mora complementare, con la quale, pur evidenziando la risoluzione di alcune delle problematiche rappresentate con la precedente lettera di messa in mora, rileva la necessità di intraprendere azioni aggiuntive per affrontare questioni ancora irrisolte; in particolare, alla Regione Puglia viene contestata la mancata designazione di zone vulnerabili ai nitrati con riferimento ai corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" e all'invaso del "Cillarese" che risultano in stato trofico, anche se in assenza di concentrazioni sopra soglia di nitrati;
- che, nell'ambito della richiamata attività di revisione della perimetrazione (come rappresentato nella proposta motivata di cui all'Allegato 1 alla DGR n.2273 del 02.12.2019 alla quale si rinvia per il dettaglio delle considerazioni effettuate) si rilevava sinteticamente:
 - sui tre corpi idrici dell'Ofanto una discordanza tra lo stato eutrofico rilevato e la concentrazione di nitrati (abbondantemente sotto la soglia dei 50 mg/l), non rilevando elementi che attribuissero lo stato trofico alla concentrazione dei nitrati;
 - sull'invaso del Cillarese, una discordanza tra gli esiti dell'applicazione delle diverse metodologie adottate per valutare l'eutrofizzazione, con conseguente mancata attribuzione in maniera univoca del livello trofico dell'invaso, influenzato principalmente dal parametro del fosforo. Si rilevavano, contestualmente, livelli di concentrazioni medie e massime annuali di nitrato misurate nel quadriennio 2012-2015 al di sotto della soglia dei 50 mg/l;
- che pertanto, non essendo emerse criticità dello stato trofico strettamente correlate alla concentrazione dei nitrati, non si era proceduto alla perimetrazione delle ZVN per i quattro corpi idrici attenzionati.

PRESO ATTO:

- che la Commissione Europea, nella lettera di messa in mora complementare, ha precisato che, in condizioni di stato eutrofico o di rischio di eutrofia nell'immediato futuro, si debba procedere alla perimetrazione delle ZVN a prescindere dalla concentrazione di nitrati rilevata, a meno che non si possa dimostrare che lo stato eutrofico non è dovuto a un significativo contributo da fonti agricole, come richiesto dalla giurisprudenza della Corte di giustizia;
- che pertanto la Regione Puglia, alla luce di queste nuove indicazioni, ha ritenuto necessario rivedere le valutazioni effettuate e svolgere ulteriori approfondimenti, principalmente sull'impatto della pressione agricola sullo stato trofico dei corpi idrici interessati, con il contributo tecnico del CNR IRSA e di ARPA Puglia nell'ambito del Gruppo di Lavoro Nitrati di cui alla DGR n.2231/2018;
- che contestualmente, nell'ambito del processo di reportistica ex art. 10 della dir.91/676/CEE per il

quadriennio 2016-2019, è intervenuta la metodologia nazionale sulla valutazione dello stato trofico dei corpi idrici superficiali da applicare ai sensi della Direttiva Nitrati, "*Criteri per la valutazione dell'Eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali*" (trasmessa con nota MATTM prot. n. 11328 del 04.02.2021), che integra le valutazioni sugli indicatori chimico-fisici e sugli indicatori biologici.

RILEVATO:

- che, all'esito di una serie di incontri tecnici del gruppo di lavoro regionale, il CNR IRSA di Bari ha trasmesso con propria nota prot. n. 3861 del 16.07.2021 (acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. AOO_075/8940 del 21.07.2021) i documenti "*Perimetrazione ZVN ex DGR n.2273/2019 – Integrazione - Relazione Tecnica Sintetica*" e "*Appendice - ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021*" allegati quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (rispettivamente **ALLEGATO A** e **ALLEGATO B**), inerenti la proposta motivata di integrazione alla perimetrazione delle ZVN ex DGR n.2273/2019, nonché l'aggiornamento dell'*Appendice* contenente le mappe unitamente all'elenco dei Comuni e relativi fogli catastali interessati dalla perimetrazione;
- che le valutazioni condotte sui corpi idrici oggetto della messa in mora complementare, come descritto nel documento di cui al punto precedente (**ALLEGATO A**), sono state effettuate utilizzando la metodologia illustrata nel "*Workflow metodologico finalizzato alla perimetrazione delle nuove ZVN*" (Allegato 1 alla DGR n.2273 del 02.12.2019), opportunamente integrata con:
 - la valutazione dello stato trofico tramite l'applicazione della metodologia trasmessa con nota MATTM prot. n.11328 del 04.02.2021 (affinamento della metodologia di cui al DD n.408/2017);
 - l'approfondimento a livello di foglio catastale del quadro conoscitivo delle pressioni rivenienti dal Piano di Tutela delle Acque (adottato con DGR n.1333 del 16 luglio 2019), utilizzando le informazioni contenute nei fascicoli aziendali presenti nei database regionali sull'uso del suolo nei bacini di interesse, con attenzione anche alle aree di territorio in cui è in atto la conversione dell'agricoltura al metodo di coltivazione biologico;
- che dalle valutazioni condotte emerge:
 - che per i corsi d'acqua "*Ofanto - confl. Locone*", "*confl. Locone - confl. Foce Ofanto*" e "*Foce Ofanto*", sebbene vi siano alcuni segnali di miglioramento per gli elementi di qualità biologica e di qualità chimico fisica, nonché una situazione di stabilità nella concentrazione media dei nitrati tra i quadrienni 2012-2015 e 2016-2019 con un leggero miglioramento nel trend invernale, la valutazione complessiva classifica tutti e tre i corpi idrici in stato "*Eutrofico*";
 - che per l'invaso del "*Cillarese*", la valutazione della trofia tramite l'applicazione della nuova metodologia conferma lo stato eutrofico del corpo idrico, legato allo stato sufficiente sia dell'indicatore chimico-fisico (condizionato dalla concentrazione di fosforo e dalla trasparenza) che dell'elemento di qualità biologica "fitoplancton";
 - che la pressione agricola manifesta una incidenza, anche se non esclusiva, sullo stato trofico dei corpi idrici indagati, sia nelle aree ricadenti nel bacino dell'Ofanto che – in maniera molto più circoscritta - in quello del Cillarese, rilevando, comunque, una sempre più diffusa pratica coltivazione con il metodo biologico, che di fatto riduce gli effetti negativi del dilavamento dei suoli agricoli;
- che pertanto, alla luce degli approfondimenti svolti, confermato lo stato trofico dei corpi idrici oggetto di approfondimento (pur non strettamente legato alla concentrazione di nitrato, ma piuttosto alla concentrazione del fosforo) e rilevato che la pressione agricola - anche se non in via esclusiva - incide sulla condizione di trofia dei corpi idrici in compresenza con altre pressioni antropiche, il CNR IRSA, ha proposto l'integrazione delle aree perimetrare alla designazione avvenuta con DGR n.2273/2019 così come rappresentato nel documento allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**);

- che le ZVN, così come aggiornate, coprono una superficie complessiva di 452.905 *Ha* a fronte della precedente superficie di 387.592 *ha*, con un incremento del 3% sull'intero territorio regionale, come di seguito dettagliato:

CM/PROVINCIA	ESTENSIONE ZVN VIGENTE (HA)	ESTENSIONE ZVN PROPOSTA (HA)	INCIDENZA SULLA SUPERFICIE TOTALE (%)	INCREMENTO cfr. DGR 2273/2019 (%)
BA	25.653	25.653	6,7	0
BAT	16.672	54.851	35,9	+25
BR	17.611	18.565	10,1	+0,5
FG	254.158	280.338	40,3	+3,8
LE	35.374	35.374	12,8	0
TA	38.124	38.124	15,7	0
PUGLIA	387.592	452.905	23	+3

- che, al fine di rendere più agevole la consultazione delle porzioni di territorio regionale soggette a vincolo in un unico documento, è stata elaborata l'Appendice "ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021" contenente la rappresentazione cartografica per provincia delle ZVN aggiornate unitamente all'estrazione, per Comune, dei fogli catastali vincolati (**ALLEGATO B** – anch'esso parte integrante e sostanziale del presente provvedimento), che sostituisce di fatto quella approvata con DGR n.389 del 19.03.2020.

ATTESO:

- che la presente proposta di integrazione della revisione delle ZVN, condivisa con il gruppo di lavoro regionale istituito con DGR n.2231/2018 (rif. nota prot. AOO_075/8700 del 19.07.2021), è stata opportunamente comunicata alla competente Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (rif. nota prot. AOO_075/8703 del 19.07.2021) - ai sensi dell'art. 92, comma 5, del D.Lgs. 152/2006;
- che il presente aggiornamento della perimetrazione delle ZVN costituisce un avanzamento del quadro conoscitivo ambientale regionale del Piano regionale di Tutela delle Acque adottato con DGR n.1333/2019, allo stato attuale in attesa del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, ai fini della successiva approvazione definitiva.

RITENUTO NECESSARIO:

- sottoporre alla Giunta Regionale l'approvazione della proposta motivata di integrazione alla perimetrazione delle *Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola*, così come risultante dalle attività descritte in premessa, contenuta nel documento "Perimetrazione ZVN ex DGR n.2273/2019 - Integrazione - Relazione Tecnica Sintetica" (**ALLEGATO A** - parte integrante e sostanziale del presente provvedimento) che entrerà in vigore a decorrere dal trentesimo giorno dalla pubblicazione del presente provvedimento sul BURP;
- approvare conseguentemente il documento "Appendice - ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021" contenente le mappe aggiornate unitamente all'elenco dei Comuni e relativi fogli catastali interessati dalla perimetrazione (**ALLEGATO B**, anch'esso parte integrante e sostanziale del presente provvedimento);

- garantire che, nelle more dell'approvazione del nuovo *Programma d'Azione*, nelle ZVN aggiornate - in virtù del principio generale di prevenzione e precauzione, con particolare riferimento all'art. 174 del vigente Trattato dell'Unione Europea - si applichi il Programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola approvato con DGR n.1408 del 06.09.2016.

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. n. 196/2003 E DEL REGOLAMENTO UE n. 679/2016

Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss. mm. ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile.

Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

SEZIONE COPERTURA FINANZIARIA DI CUI AL D. Lgs. n. 118/2011 e ss. mm. e ii.

La presente Deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico - finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del Bilancio Regionale.

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche, d'intesa con l'assessore con delega all'Agricoltura, sulla base delle risultanze istruttorie come innanzi illustrate, ai sensi dell'art.4, comma 4, d) della L.R. n. 7/1997 che detta "*Norme in materia di organizzazione dell'Amministrazione Regionale*" propone alla Giunta:

- 1. DI PRENDERE ATTO** di tutto quanto espresso in premessa e in particolare delle risultanze delle attività di approfondimento condotte al fine di superare il contenzioso comunitario, come descritte nei documenti "*Perimetrazione ZVN ex DGR n.2273/2019 - Integrazione - Relazione Tecnica Sintetica*" e "*Appendice - ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021*" allegati quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (rispettivamente **ALLEGATO A** e **ALLEGATO B**), trasmessi dal CNR IRSA con nota prot. n. 3861 del 16.07.2021 (acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/8940 del 21.07.2021) e contenenti la proposta motivata di integrazione alla perimetrazione delle *Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola*, nonché l'aggiornamento delle mappe e dei fogli catastali interessati dalla perimetrazione.
- 2. DI APPROVARE** l'integrazione alla perimetrazione intervenuta con DGR n. 2273/2019 e conseguentemente l'aggiornamento delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola, come risultante dal documento "*Perimetrazione ZVN ex DGR n.2273/2019 - Integrazione - Relazione Tecnica Sintetica*", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**).
- 3. DI APPROVARE** conseguentemente il documento "*Appendice - ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021*" contenente le mappe aggiornate unitamente all'elenco dei Comuni e relativi fogli catastali interessati dalla perimetrazione (**ALLEGATO B**), anch'esso parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
- 4. DI DISPORRE** che la perimetrazione aggiornata delle ZVN, di cui al precedente **punto 2** - a integrazione della perimetrazione vigente ex DGR n.2273/2019 e DGR n.389/2020 - entri in vigore a decorrere dal trentesimo giorno successivo alla pubblicazione del presente provvedimento sul BURP e che l'Appendice di cui al precedente **punto 3**, sostituisca integralmente l'Allegato A alla DGR n. 389/2020.
- 5. DI DISPORRE altresì** che, nelle more dell'approvazione del nuovo *Programma d'Azione*, nelle ZVN aggiornate

come risultanti dall'Allegato B si applichi il Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola approvato con DGR n.1408 del 06.09.2016.

6. **DI MODIFICARE** l'Allegato 1 della DGR n.994 del 25.06.2020 relativa alla disciplina del regime di Condizionalità ai sensi del DM 10/03/2020 n.2588, applicando gli impegni definiti nel CGO1 *"Direttiva 91/676/CE del Consiglio del 12/12/1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Artt. n. 4 e 5"* alle aziende agricole con terreni compresi in tutto o in parte nelle ZVN come aggiornate con il presente provvedimento.
7. **DI DARE ATTO** che l'aggiornamento della perimetrazione di cui al **punto 2**, costituisce un avanzamento del quadro conoscitivo ambientale regionale del Piano regionale di Tutela delle Acque adottato con DGR n.1333/2019 allo stato attuale in attesa del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, ai fini della successiva approvazione definitiva.
8. **DI DARE ATTO** che con successivi provvedimenti si provvederà a dare seguito all'iter di approvazione del Programma d'Azione calibrato sulle ZVN così come aggiornate nell'ambito della Procedura VAS in corso.
9. **DI DISPORRE** infine, la pubblicazione del presente atto, sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito internet regionale, nonché nella sezione dedicata del portale *www.sit.puglia.it*, dove verranno resi disponibili anche i relativi strati informativi aggiornati.
10. **DI TRASMETTERE** copia del presente provvedimento, a cura della Sezione Risorse Idriche, all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale nonché al Ministero della Transizione Ecologica, per il successivo inoltro alla CE, ai fini del superamento del contenzioso comunitario.
11. **DI TRASMETTERE** altresì copia del presente provvedimento, a cura della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari, al MiPAAF e ad AGEA per gli adempimenti di propria competenza.

I sottoscritti attestano che il procedimento istruttorio loro affidato è stato espletato nel rispetto della vigente normativa regionale, nazionale e europea e che il presente schema di provvedimento è conforme alle risultanze istruttorie.

La PO

*"Monitoraggio corpi idrici e analisi,
controllo e gestione indicatori di qualità"*
arch. Rosangela COLUCCI

Il Dirigente della Sezione Risorse Idriche

Ing. Andrea ZOTTI

La PO

"Servizi Agroambientali"
Dott.ssa Anna Maria CILARDI

La Dirigente del Servizio filiere agricole sostenibili e multifunzionalità

Dott.ssa Rossella Titano

Il Dirigente della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari

Dott. Luigi TROTTA

I sottoscritti Direttori di Dipartimento ai sensi dell'art. 18, comma 1, Decreto del Presidente della Giunta regionale 31 luglio 2015, n. 443 e ss. mm. ii., NON RAVVISANO osservazioni alla presente proposta di DGR.

Il Direttore del Dipartimento Bilancio, Affari Generali e Infrastrutture

dott. Angelosante ALBANESE

Il Direttore del Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale

prof. Gianluca NARDONE

L'Assessore con delega alle Risorse Idriche

avv. Raffaele PIEMONTESE

L'Assessore con delega all'Agricoltura

dott. Donato Pentassuglia

LA GIUNTA

Udita la relazione e la conseguente proposta dell'Assessore con delega alle Risorse Idriche, di concerto con l'assessore con delega all' Agricoltura;

Viste le sottoscrizioni poste in calce alla proposta di deliberazione;

A voti unanimi, espressi nei modi di legge

DELIBERA

- 1. DI PRENDERE ATTO** di tutto quanto espresso in premessa e in particolare delle risultanze delle attività di approfondimento condotte al fine di superare il contenzioso comunitario, come descritte nei documenti "Perimetrazione ZVN ex DGR n.2273/2019 - Integrazione - Relazione Tecnica Sintetica" e "Appendice - ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021" allegati quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (rispettivamente **ALLEGATO A** e **ALLEGATO B**), trasmessi dal CNR IRSA con nota 3861 del 16.07.2021 (acquisita agli atti della Sezione Risorse Idriche con prot. n. AOO_075/8940 del 21.07.2021) e contenenti la proposta motivata di integrazione alla perimetrazione delle *Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola*, nonché l'aggiornamento delle mappe e dei fogli catastali interessati dalla perimetrazione.
- 2. DI APPROVARE** l'integrazione alla perimetrazione intervenuta con DGR n. 2273/2019 e conseguentemente l'aggiornamento delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola, come risultante dal documento "Perimetrazione ZVN ex DGR n.2273/2019 - Integrazione - Relazione Tecnica Sintetica", allegato quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (**ALLEGATO A**).
- 3. DI APPROVARE** conseguentemente il documento "Appendice - ZVN ex DGR n.2273/2019 – Aggiornamento 2021" contenente le mappe aggiornate unitamente all'elenco dei Comuni e relativi fogli catastali interessati dalla perimetrazione (**ALLEGATO B**), anch'esso parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
- 4. DI DISPORRE** che la perimetrazione aggiornata delle ZVN, di cui al precedente **punto 2** - a integrazione della perimetrazione vigente ex DGR n.2273/2019 e n.389/2020 - entri in vigore a decorrere dal trentesimo

giorno successivo alla pubblicazione del presente provvedimento sul BURP e che l'Appendice di cui al precedente **punto 3**, sostituisca integralmente l'Allegato A alla DGR n. 389/2020.

5. **DI DISPORRE altresì** che, nelle more dell'approvazione del nuovo *Programma d'Azione*, nelle ZVN aggiornate come risultanti dall'Allegato B si applichi il Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da Nitrati di origine agricola approvato con DGR n.1408 del 06.09.2016.
6. **DI MODIFICARE** l'Allegato 1 della DGR n.994 del 25.06.2020 relativa alla disciplina del regime di Condizionalità ai sensi del DM 10/03/2020 n.2588, applicando gli impegni definiti nel CGO1 "Direttiva 91/676/CE del Consiglio del 12/12/1991 relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole. Artt. n. 4 e 5" alle aziende agricole con terreni compresi in tutto o in parte nelle ZVN come aggiornate con il presente provvedimento.
7. **DI DARE ATTO** che l'aggiornamento della perimetrazione di cui al **punto 2**, costituisce un avanzamento del quadro conoscitivo ambientale regionale del Piano regionale di Tutela delle Acque adottato con DGR n.1333/2019 allo stato attuale in attesa del parere motivato dell'Autorità competente per la VAS, ai fini della successiva approvazione definitiva.
8. **DI DARE ATTO** che con successivi provvedimenti si provvederà a dare seguito all'iter di approvazione del Programma d'Azione calibrato sulle ZVN così come aggiornate nell'ambito della Procedura VAS in corso.
9. **DI DISPORRE** infine, la pubblicazione del presente atto, sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia e sul sito internet regionale, nonché nella sezione dedicata del portale www.sit.puglia.it, dove verranno resi disponibili anche i relativi strati informativi aggiornati.
10. **DI TRASMETTERE** copia del presente provvedimento, a cura della Sezione Risorse Idriche, all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale nonché al Ministero della Transizione Ecologica, per il successivo inoltro alla CE, ai fini del superamento del contenzioso comunitario.
11. **DI TRASMETTERE** altresì copia del presente provvedimento, a cura della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari, al MiPAAF e ad AGEA per gli adempimenti di propria competenza.

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA GIUNTA
ROBERTO VENNERI

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
MICHELE EMILIANO

ALLEGATO A



REGIONE PUGLIA
*Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture*
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

Attuazione Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole - art. 92 del D. Lgs. 152/2006 - Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola e aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati.

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019

INTEGRAZIONE

Relazione Tecnica Sintetica

Data: 14 luglio 2021

Versione documento: 0.4



ZOTTI ANDREA
29.07.2021
13:58:39 UTC

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Gruppo di Lavoro

Regione Puglia

- Ing. Andrea Zotti
- Arch. Rosangela Colucci
- Dott.ssa Daniela Pagliarulo
- Dott.ssa Anna Maria Cilardi



ARPA Puglia

- Arch. Erminia Sgaramella



CNR-IRSA

- Dott. Carmine Massarelli
- Dott.ssa Daniela Losacco
- Dott.ssa Marina Tumolo
- Dott.ssa Claudia Campanale
- Dott. Vito Felice Uricchio



PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica**Sommario**

<i>Premessa</i>	4
<i>Motivazione</i>	5
<i>Approfondimento tecnico e conseguente proposta di integrazione alla perimetrazione delle ZVN</i>	7
<i>Invaso del Cillarese</i>	7
<i>Pressione agricola e zootecnica</i>	9
<i>Vulnerabilità intrinseca</i>	10
<i>Principali direzioni di scorrimento dell'acqua sia superficiale che sotterranea</i>	10
<i>Perimetrazione</i>	12
<i>Bacino Fiume Ofanto</i>	14
<i>Pressione agricola e zootecnica</i>	17
<i>Vulnerabilità intrinseca</i>	19
<i>Principali direzioni di scorrimento dell'acqua sia superficiale che sotterranea</i>	19
<i>Perimetrazione</i>	21
<i>Elenco dei Comuni e relativi fogli catastali interessati dalla perimetrazione</i>	23

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Premessa

La Regione Puglia con Deliberazione di Giunta n.2273 del 02.12.2019, in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole e dal D.Lgs. n.152/2006, ha provveduto alla periodica Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) approvando la *proposta motivata di revisione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola* (contenuta nel documento "*Workflow metodologico finalizzato alla perimetrazione delle nuove ZVN*").

Con tale revisione si è provveduto alla rivalutazione dell'inquinamento da nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, nonché alla prima valutazione dell'eutrofizzazione nelle acque superficiali che ha comportato un notevole incremento dell'estensione territoriale delle zone vulnerabili.

Successivamente, con Deliberazione di Giunta n.389 del 19.03.2020 si è provveduto alla rettifica di meri errori materiali rilevati nell'Appendice in coda all'allegato 1 della DGR 2273/2019, contenente l'elenco dei fogli catastali interessati dal vincolo.

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Motivazione

La Commissione europea, con lettera di messa in mora complementare - lettera C (2020)7816 del 3 dicembre 2020 - per la mancata attuazione degli obblighi derivanti dalla direttiva 91/676/CEE, ha contestato alla Regione Puglia la mancata designazione di 4 corpi idrici superficiali (corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" nonché l'invaso del "Cillarese"), sebbene in presenza di uno stato eutrofico.

Nella proposta motivata alla base della revisione regionale delle ZVN (DGR n. 2273 del 2.12.2019) con riferimento alla categoria delle acque superficiali, si era proceduto alla valutazione delle concentrazioni di nitrato nelle acque dolci, sulla base dei dati acquisiti nell'ambito del programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali affiancando la valutazione del livello di trofia, mettendo a confronto la metodologia pregressa (basata su descrittori abiotici) e quella sperimentale elaborate dal MATTM con Decreto Direttoriale 408/2017 (basata sia sugli elementi chimico fisici monitorati nell'applicazione della 2000/60/CE, che di alcuni elementi biologici particolarmente sensibili alle variazioni dei nutrienti).

Sui tre corpi idrici dell'Ofanto si rilevava una discordanza tra lo stato eutrofico e la concentrazione di nitrati (abbondantemente sotto la soglia dei 50 mg/l). Non essendoci elementi che attribuissero lo stato trofico alla concentrazione dei nitrati, non si era proceduto alla perimetrazione di nuove ZVN.

Allo stesso modo non si era proceduto alla designazione di ZVN con riferimento all'invaso del Cillarese, dove la concentrazione della *Clorofilla a* era stabile, mentre emergeva una condizione di eutrofia sulla base del LTLeco (indicatore che però non si basa sulla valutazione dell'azoto), e pertanto, nel caso specifico lo stato di trofia sembrava legato alle concentrazioni di fosforo totale.

La Commissione, nella lettera di messa in mora complementare, ha precisato che - secondo le indicazioni della giurisprudenza della Corte di giustizia europea - è necessario procedere alla perimetrazione delle ZVN, a prescindere dalla concentrazione di nitrati rilevata, a meno che

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

non si possa dimostrare che lo stato eutrofico non è dovuto a un significativo contributo da fonti agricole¹.

A ciò si deve aggiungere che nell'ambito del processo di Report ex art. 10 della dir.91/676/CEE, per il quadriennio 2016-2019 - che ci ha visti impegnati da settembre 2020 a marzo 2021 - il MATTM con nota prot. n. 11328 del 04.02.2021 ha trasmesso la nuova metodologia nazionale per la valutazione dell'eutrofizzazione (affinamento della metodologia di cui al DD n. 408/2017).

Alla luce di queste nuove indicazioni, la Sezione regionale Risorse Idriche ha ritenuto necessario avviare un confronto nell'ambito del tavolo regionale con la Sezione Competitività delle Filiere agroalimentari, con ARPA Puglia e con l'IRSA CNR di Bari e di Brugherio, principalmente sull'impatto della pressione agricola sullo stato trofico dei corpi idrici interessati.

Per tali corpi idrici si è proceduto altresì ad un confronto dei dati del quadriennio 2012-2015 con quelli del quadriennio 2016-2019, anche alla luce dell'applicazione della suddetta nuova metodologia nazionale che procede attraverso l'integrazione tra l'indicatore chimico-fisico (LIMeco per i fiumi e LTLecco per i laghi/invasi) e gli indicatori biologici (macrofite e diatomee, per i fiumi - fitoplancton per gli invasivi).

Nel paragrafo seguente vengono illustrati gli aspetti essenziali legati alla proposta di integrazione alla perimetrazione delle ZVN relativamente alle aree contermini all'invaso del "Cillarese" e -ai corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" secondo i criteri descritti nella relazione tecnica *Workflow metodologico finalizzato alla perimetrazione delle nuove ZVN* e già adottati con Deliberazione di Giunta Regionale n. 2273 del 2 dicembre 2019 pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 8 del 17 gennaio 2020.

¹ A tal riguardo si deve ricordare che la Corte ha già avuto modo di dichiarare che si è in presenza di un apporto significativo all'inquinamento laddove, ad esempio, l'agricoltura sia responsabile per il 17% dell'azoto totale in un determinato bacino (v., in tal senso, sentenza del 22 settembre 2005, causa C-221/03, Commissione/Belgio, punto 86).

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Approfondimento tecnico e conseguente proposta di integrazione alla perimetrazione delle ZVN

Invaso del Cillarese

Il Bacino imbrifero di circa 155 km² si caratterizza per un regime naturale di tipo torrentizio con assenza di deflusso naturale durante il periodo asciutto. L'invaso (di circa 4 milioni di metri cubi di acqua), realizzato negli anni '80 mediante la costruzione di uno sbarramento lungo il corso del Canale Galina – Cillarese e destinato a garantire l'approvvigionamento di acqua all'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi, raccoglie gli apporti idrici di natura prevalentemente meteorica trasportati dal canale (caratterizzato da un'ampia sezione trapezoidale e da un rivestimento in conglomerato cementizio) a cui si aggiungono gli scarichi di alcuni impianti di depurazione urbani (impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Mesagne) e industriali/produttivi anche a carattere stagionale (Figura 1).

Sebbene il bacino dell'invaso sia caratterizzato da una diffusa presenza agricola, l'introduzione delle pratiche di produzione biologica sulle colture che richiedono maggiore apporto di azoto, di fatto riduce gli effetti negativi del dilavamento dei suoli agricoli.

Rispetto al quantitativo di nutrienti complessivamente entranti nell'invaso, il depuratore del Comune di Mesagne, che scarica un volume pari a circa 1,4 milioni di m³/anno nel rispetto dei limiti di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs.152/06, contribuisce in maniera importante sia in termini di azoto che di fosforo. La compresenza di altre pressioni legate alla presenza degli scarichi (urbano e industriali/produttivi) e ai prelievi ad uso industriale lasciano presupporre un impatto dell'agricoltura a carattere locale.

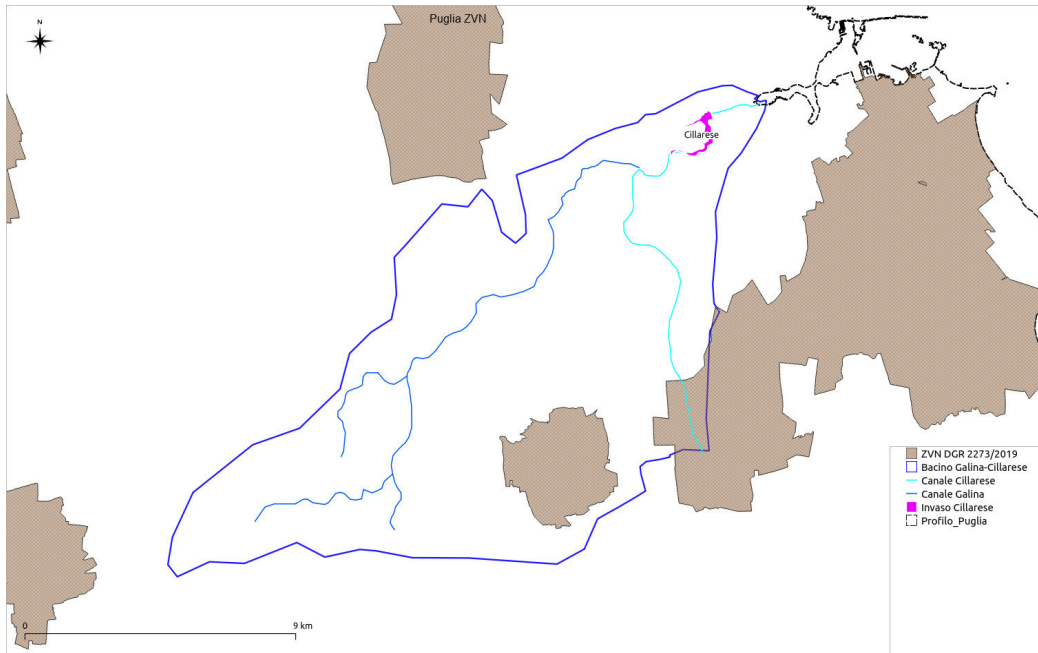
PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Figura 1- In alto il Bacno imbrifero del Cillarese, in basso un'ortofoto dell'invaso

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Pressione agricola e zootecnica

Di seguito in figura 2 si riporta la mappa della stima della pressione agricola sull'intero Bacino interessato.

La SAU risulta di 11.967,9 ha su una superficie totale del Bacino di 15.953,97 ha (pari al 75%).

La SAU biologica è di 1.734,9 ha e rappresenta il 14,5% della SAU totale.

Le principali coltivazioni presenti risultano essere: olivo, vite, cereali e altri fruttiferi.

La pressione zootecnica è trascurabile.

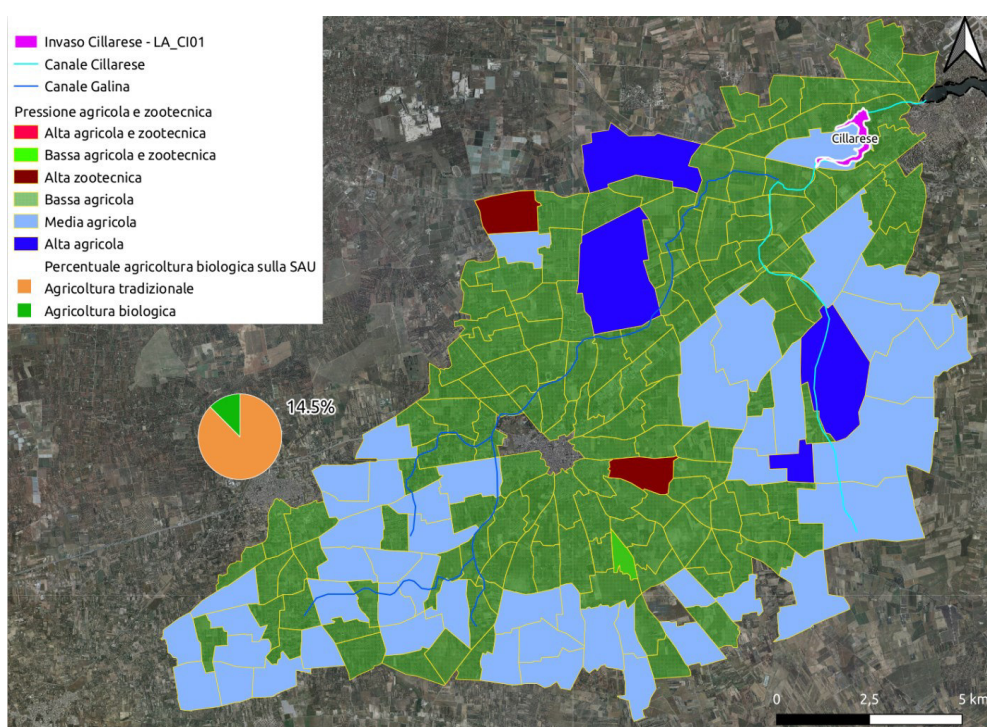


Figura 2 – Pressione agricola e zootecnica del Bacino relativo all'Invaso del Cillarese

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Vulnerabilità intrinseca

In figura 3 è possibile esaminare i valori relativi all'aggiornamento della vulnerabilità intrinseca effettuato nell'ambito del processo di revisione delle ZVN approvato con DGR n.2273/2019.

Il metodo utilizzato - DRASTIC (Aller et al., 1985, 1987) - tra i più utilizzati in campo internazionale, vede l'elaborazione dei seguenti 7 parametri che vengono indicizzati per il calcolo della vulnerabilità:

- D (Depth to water) ossia profondità della falda;
- R (net Recharge) ossia ricarica netta della falda;
- A (Acquifer media) ossia litologia dell'acquifero;
- S (Soil media) per tipo di suolo;
- T (Topography) ossia acclività della superficie topografica;
- I (Impact of the vadose zone media) intesa come impatto della zona non satura;
- C (hydraulic Conductivity) intesa come conducibilità idraulica degli acquiferi.

Si rimanda al "*Workflow metodologico finalizzato alla perimetrazione delle nuove ZVN*" allegato alla suddetta deliberazione, per i dettagli metodologici.

Come si può notare emerge una certa omogeneità dell'area di interesse dovuto principalmente alla presenza di un'ampia distribuzione di unità sabbioso arenacee e in subordine siltoso-argillosa terrazzate del Pleistocene medio e superiore con suoli da sabbiosi a franco argillosi profondi. I risultati mostrano un'area da considerarsi mediamente prioritaria in riferimento al potenziale inquinamento.

Principali direzioni di scorrimento dell'acqua sia superficiale che sotterranea

Come ulteriori elementi di analisi, si è proceduto ad individuare le principali direzioni di scorrimento dell'acqua superficiale attraverso le curve di livello (Figura 4), nonché le principali linee di flusso della falda attraverso l'analisi delle curve isofreatiche (Figura 5).

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

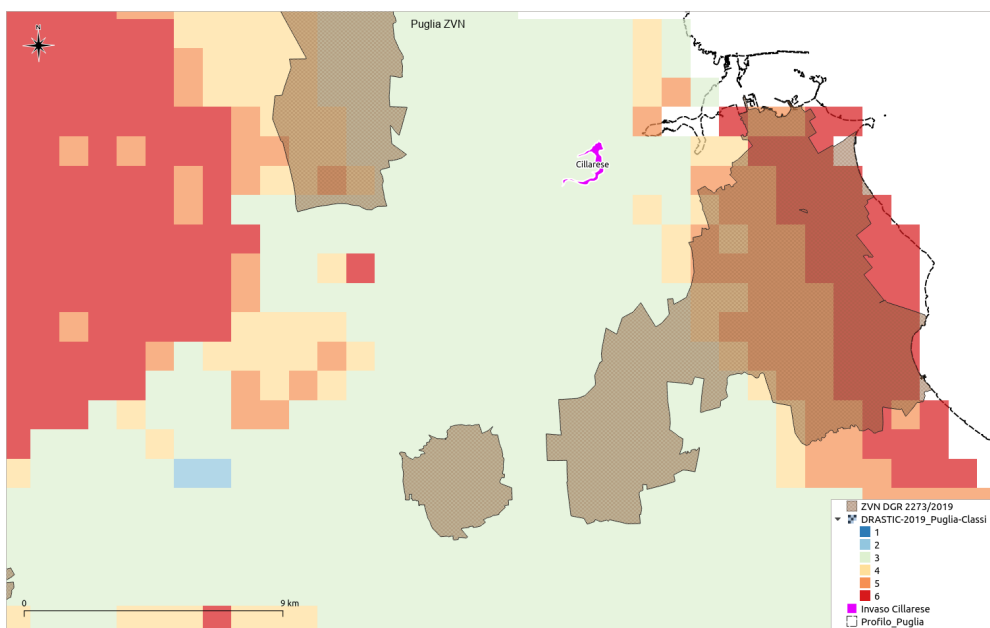


Figura 3 - Mappatura delle classi risultanti dall'aggiornamento del modello DRASTIC al 2019

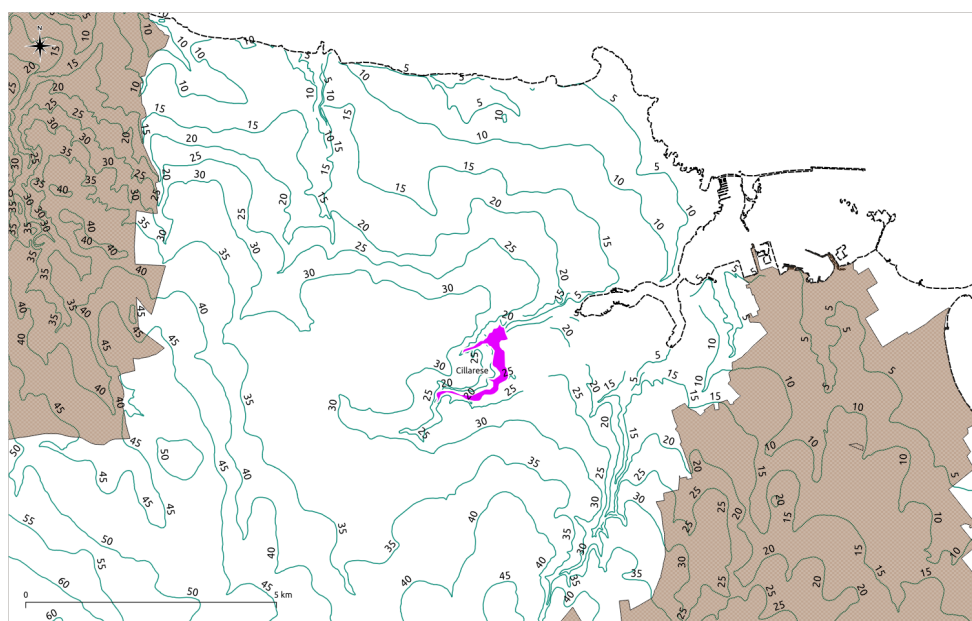


Figura 4 - Andamento delle curve di livello (passo 5 m)

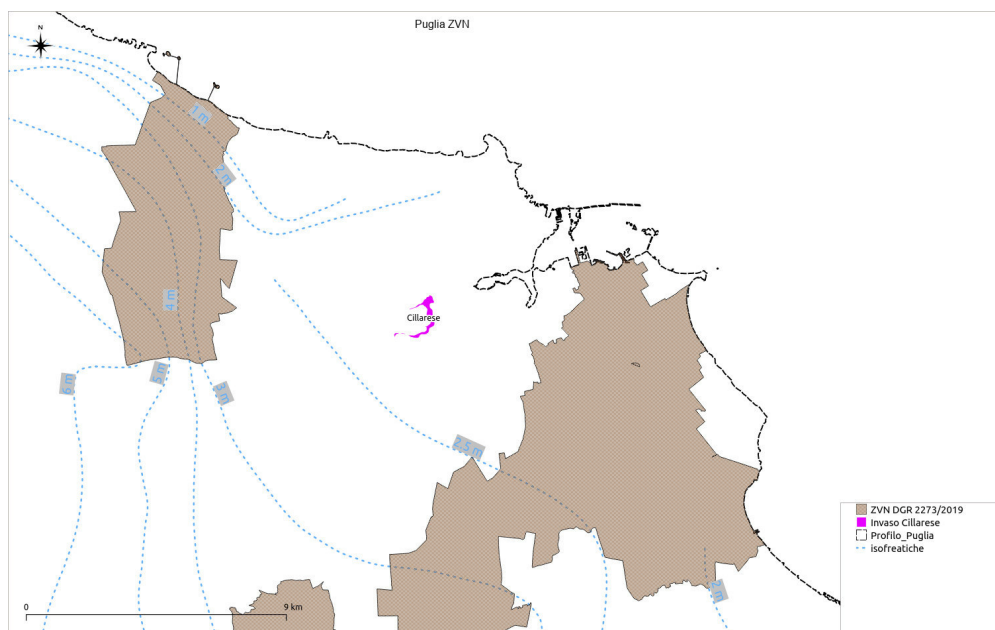
PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Figura 5 - Andamento delle isofreatiche (passo 1 m)

Perimetrazione

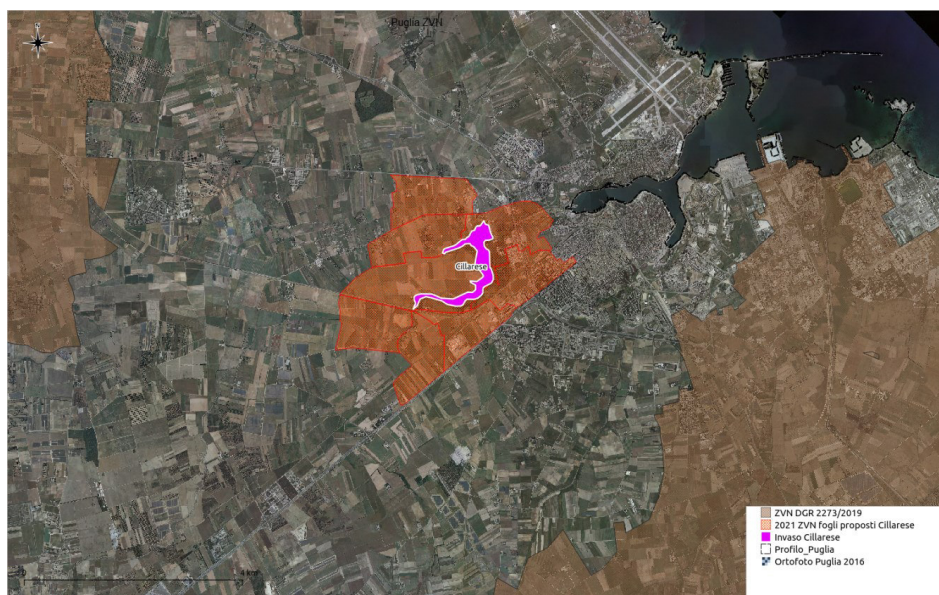
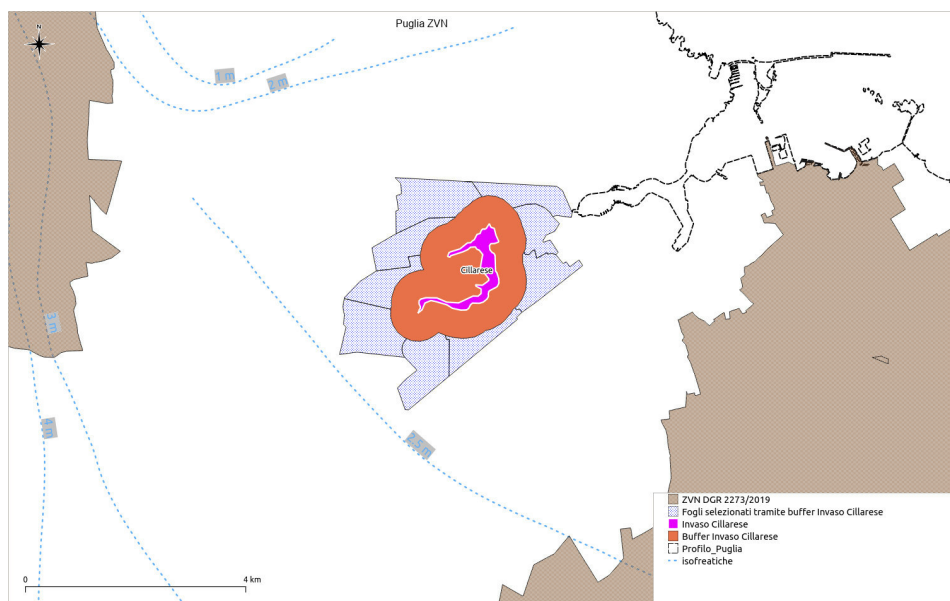
Atteso l'impatto dell'agricoltura a livello locale, la perimetrazione delle aree contermini è proceduta creando preliminarmente un buffer di 500 m attorno all'invaso estrapolando i fogli catastali interessati secondo il criterio di sovrapposizione per più del 30% alle aree individuate (Figura 6).

Successivamente, secondo quanto previsto dal Workflow metodologico, sono state fatte le opportune valutazioni sulla base dell'*overlay* topologico dei tematismi considerati e riportati nelle precedenti sezioni.

Sulla base delle considerazioni relative ai flussi prevalenti della falda acquifera e del ruscellamento superficiale e considerando l'andamento orografico sono state escluse le porzioni di territorio che non contribuiscono in termini di apporti di acqua nell'invaso e che, per di più, sono caratterizzati da un ambiente fortemente urbanizzato).

In figura 7 è rappresentata la perimetrazione delle aree di territorio contermini l'invaso del Cillarese ottenuta dall'applicazione dei criteri e delle valutazioni sopra descritte.

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - **INTEGRAZIONE** - Relazione Tecnica Sintetica



Bacino Fiume Ofanto

L'idrografia superficiale pugliese, a causa della natura carsica della regione, è caratterizzata prevalentemente da corsi d'acqua a regime torrentizio, ridotti al minimo o assenti durante l'estate (Fortore, Cervaro, Carapelle, ecc.). L'unico corso d'acqua perenne è l'Ofanto, il più importante corso d'acqua del Mezzogiorno. Lungo circa 165 Km, e con un'estensione di circa 2.800 Km², il fiume Ofanto nasce in Irpinia, nel territorio a ridosso dei comuni di Torella dei Lombardi e Nusco, a 715 metri sul livello del mare, attraversa la Basilicata, e sfocia in Puglia nel mar Adriatico tra i territori di Barletta e Margherita di Savoia. La portata media dell'Ofanto è di circa 15 m³/sec, con punte massime in primavera-autunno e minime nei mesi estivi. A regime di piena, eccezionalmente, può superare i 2.000 m³/sec, con conseguenti inondazioni che provocano ingenti danni alle colture. Nell'alta valle si alternano zone aride ad aree ricche di vegetazione; in prossimità della foce, il fiume scorre lentamente solcando ampi meandri in un'area che anticamente fu una grande zona paludosa allagata stagionalmente dal fiume stesso (Figura 8).

Il fiume Ofanto ha un'elevata valenza ecologica, ed il suo ricco patrimonio naturale e culturale è tutelato dal Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto. Nel tratto alto del fiume, la vegetazione è composta da boschi di querce, frassini, pioppi e salici. Nel tratto più basso, complice la mano dell'uomo, la vegetazione è strettamente ripariale: sono presenti pioppi, salici ed olmi, oltre a fitti canneti ed a vegetazione tipicamente palustre. Nei pressi della foce, grazie all'alta salinità ed alla stagnazione delle acque si sono insediate steppe salate mediterranee considerate ad alta priorità conservativa. La fitta vegetazione contribuisce a frenare i processi erosivi e la divagazione dell'alveo.

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

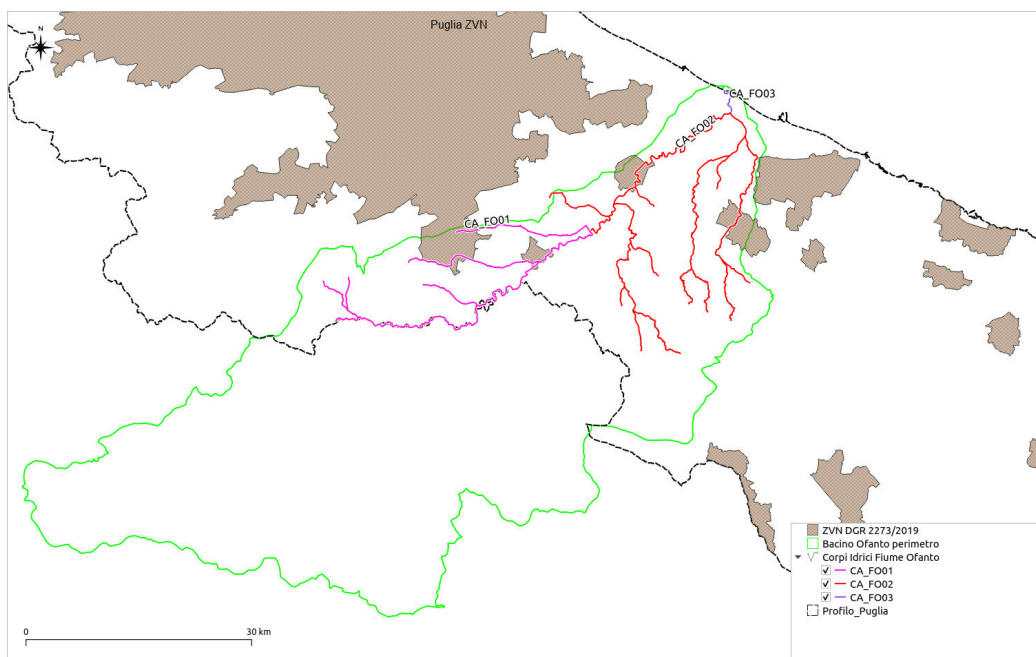


Figura 8 – Inquadramento del Bacino del Fiume Ofanto e dei corsi d’acqua “Ofanto - confl. Locone”, “confl. Locone - confl. Foce Ofanto” e “Foce Ofanto” (rispettivamente CA_FO01, CA_FO02 e CA_FO03)



Figura 9 – Immagine della Foce del Fiume Ofanto

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Con riferimento ai tre corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" (rispettivamente CA_FO01, CA_FO02 e CA_FO03), alla determinazione dello stato trofico dei corpi idrici concorrono diverse pressioni: pressione puntuale da scarichi di acque reflue, la pressione diffusa legata al dilavamento delle superfici agricole nonché le pressioni legate ad alterazioni idromorfologiche, come riportato nella seguente tabella estrapolata dall'analisi delle pressioni condotta nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (tabella 1):

Tabella 1 – Risultati dell'analisi delle pressioni nel PTA adottato con DGR n.1333/2019

Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	STAZIONE	PRESSIONI SIGNIFICATIVE PTA adottato (DGR 1333/2019)
Ofanto_16 confl. Locone	CA_FO01	2.2.a – Dilavamento terreni agricoli (uso agricolo del suolo) 4.1.1 – Alterazioni morfologiche – Alterazioni fisiche del canale/letto del corpo idrico – Difesa dalle alluvioni 4.2.3 – Alterazioni morfologiche – dighe/barriere e chiuse – acqua potabile 4.3.4 – Alterazioni idrologiche – Alterazione del livello idrico e delle portate – Potabile
confl. Locone - confl. Foce Ofanto	CA_FO02	1.1 – Scarichi acque reflue urbane depurate 4.1.1 – Alterazioni morfologiche – Alterazioni fisiche del canale/letto del corpo idrico – Difesa dalle alluvioni 2.5 - Siti industriali
Foce Ofanto	CA_FO03	1.1 – Scarichi acque reflue urbane depurate; 2.2.a – Dilavamento terreni agricoli (uso agricolo del suolo)

Confrontando i dati del quadriennio 2012-2015 con quelli del quadriennio 2016-2019, emerge che in generale gli elementi di qualità biologica mostrano una tendenza al miglioramento così come gli elementi di qualità chimico fisica (indice LIMeco: % di saturazione dell'O₂, N-NO₃, N-NH₄, P tot.). Con riferimento ai nitrati, i dati mostrano una situazione di stabilità nella concentrazione media dei due quadrienni (nella fascia 20-25 mg/l) con un leggero miglioramento nel trend invernale (dell'ordine di -2; -1 mg/l).

Dall'analisi delle variazioni mensili delle concentrazioni di alcuni parametri dal 2016 al 2019, emerge l'elevata variabilità temporale che caratterizza in generale la chimica di tutti i corpi idrici indagati, da attribuire al tipico regime idrologico di fiumi caratterizzati da piene imponenti e asciutte estive, al quale si aggiungono gli eventuali prelievi idrici nella stagione

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

irrigua quando le portate sono molto basse o addirittura assenti. In questi corpi idrici sono inoltre evidenti le alterazioni idromorfologiche con riduzione e in alcuni tratti scomparsa della fascia riparia, rettificazione di alcuni tratti, arginature a tratti con golene coltivate contigue all'alveo. A ciò si aggiunge l'alterazione del regime idrologico per la presenza di due invasi (Locone e Marana Capacciotti) nel bacino complessivo dell'Ofanto. L'impatto dell'alterazione idromorfologica sulla funzionalità dell'ecosistema si traduce in una ridotta efficienza di ritenzione dei nutrienti.

Sebbene vi siano alcuni segnali di miglioramento, la valutazione complessiva classifica tutti e tre i corpi idrici in stato "Eutrofico".

Pressione agricola e zootecnica

Di seguito in tabella 2 si riporta la mappa della stima della pressione agricola dei Bacini relativi ai tre corpi idrici d'interesse.

Dall'analisi emerge una notevole estensione percentuale delle aree ad uso agricolo che arrivano ad interessare, nel caso del corpo idrico CA_F001, l'86% dell'intera estensione territoriale. Le colture maggiormente diffuse sono quelle dei cereali, della vite e dell'ulivo.

Nel contempo emerge la conversione al metodo di coltivazione biologica di numerose aziende agricole presenti nelle aree oggetto di studio, soprattutto delle coltivazioni maggiormente impattanti lungo le aste secondarie dei corsi d'acqua di interesse.

La rappresentazione su mappa di tali dati, con i valori riferiti ai singoli fogli catastali è riportata in figura 10.

Anche in questo caso la pressione zootecnica riveste un ruolo marginale.

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Tabella 2 - Dati aggregati relativi alla stima della pressione agricola

Corpo Idrico Superficiale	STAZIONE	SAU (ettari)	Superficie totale bacino (ettari)	SAU/Sup tot (%)	SAU BIO (ettari)	SAU BIO/SAU tot (%)	PRINCIPALI COLTIVAZIONI IMPATTANTI
Ofanto_16 confl. Locone	CA_FO01	36.523,25	42.567,25	86%	6.574,74	18%	CEREALI ALTRE COLTURE(*) OLIVO VITE
confl. Locone - confl. Foce Ofanto	CA_FO02	41.707,77	60.649,63	69%	6.923,46	17%	OLIVO CEREALI VITE ALTRE COLTURE(*)
Foce Ofanto	CA_FO03	1.919,98	3.963,73	48%	79,5192	4%	VITE OLIVO DRUPACEE ALTRE COLTURE(*)

(*) la classe di prodotto "altre colture" comprende specie vegetali significativamente presenti sul territorio pugliese (es.: "altri ortaggi", "ortive a pieno campo", "orti familiari", legumi, cipolla, aglio).

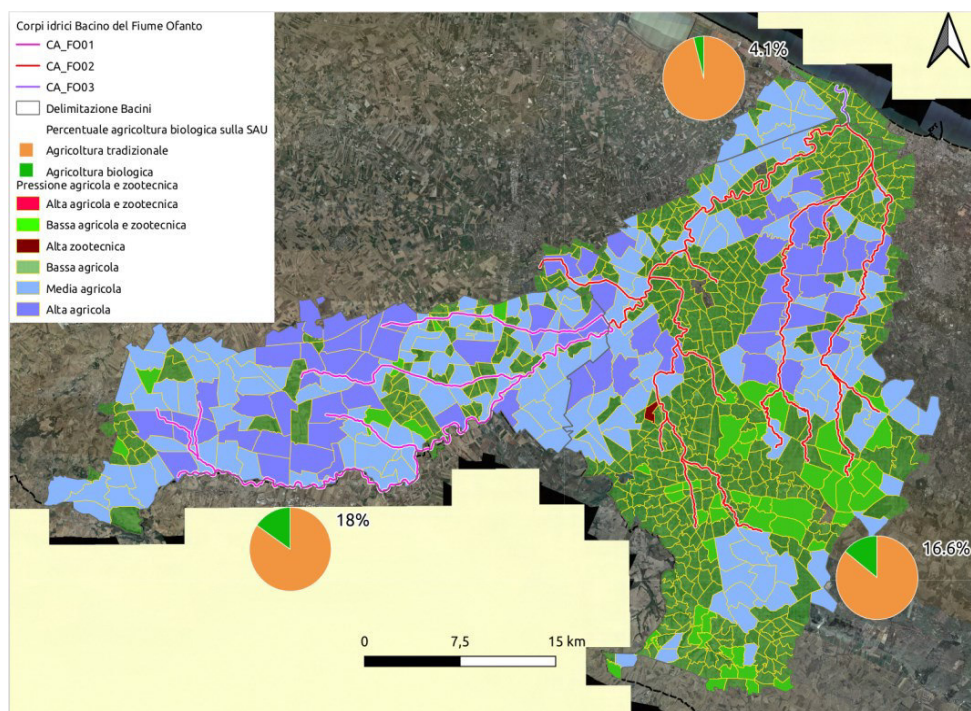


Figura 10 - Pressione agricola e zootecnica dei bacini del Fiume Ofanto

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - **INTEGRAZIONE** - Relazione Tecnica Sintetica**Vulnerabilità intrinseca**

In figura 11 è possibile esaminare i valori relativi all'aggiornamento della vulnerabilità intrinseca effettuato nell'ambito del processo di revisione delle ZVN approvato con DGR n.2273/2019 (metodo DRASTIC - Aller et al., 1985, 1987). Appare chiaro come la zona della Foce e la zona a sud del ramo principale siano maggiormente vulnerabili, nonché il tratto più a monte del fiume.

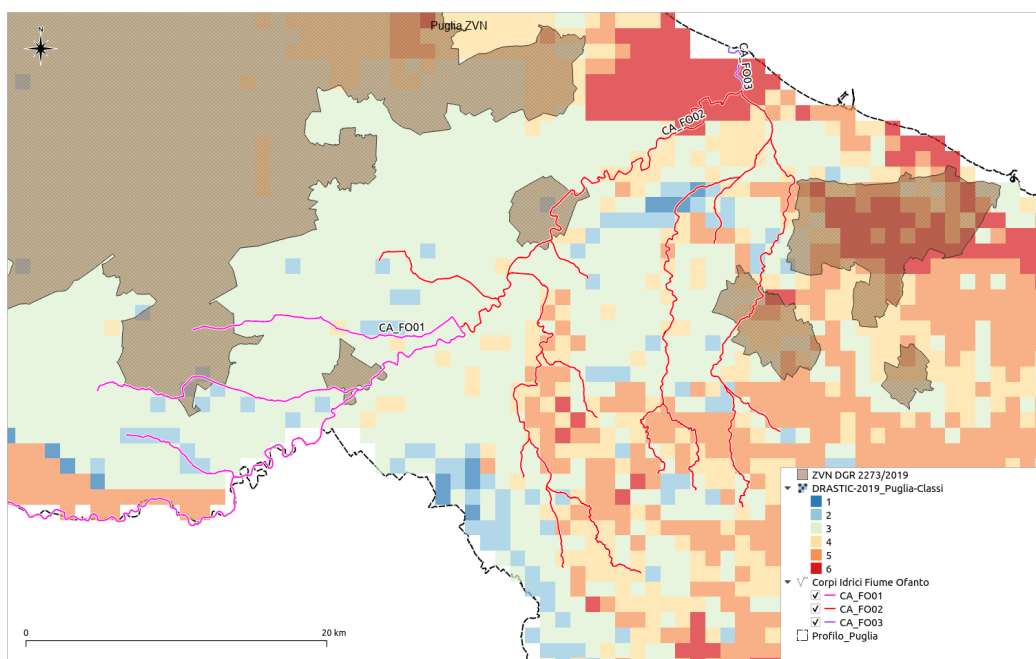


Figura 11 - Mappatura delle classi risultanti dall'aggiornamento del modello DRASTIC al 2019

Principali direzioni di scorrimento dell'acqua sia superficiale che sotterranea

Anche per l'intero Bacino del fiume Ofanto, come ulteriori elementi di analisi, si è proceduto ad individuare le principali direzioni di scorrimento dell'acqua superficiale attraverso il Digital Elevation Model dell'area di interesse (Figura 12), nonché le principali linee di flusso della falda attraverso l'analisi delle curve isofreatiche (Figura 13).

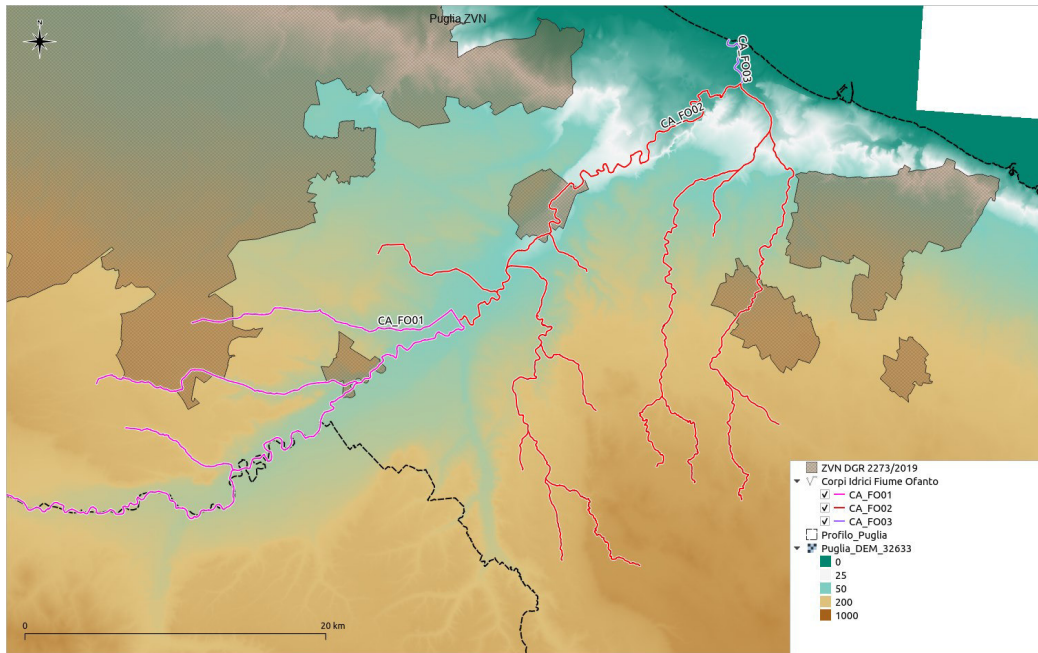
PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Figura 12 – Digital Elevation Model dell'area di interesse

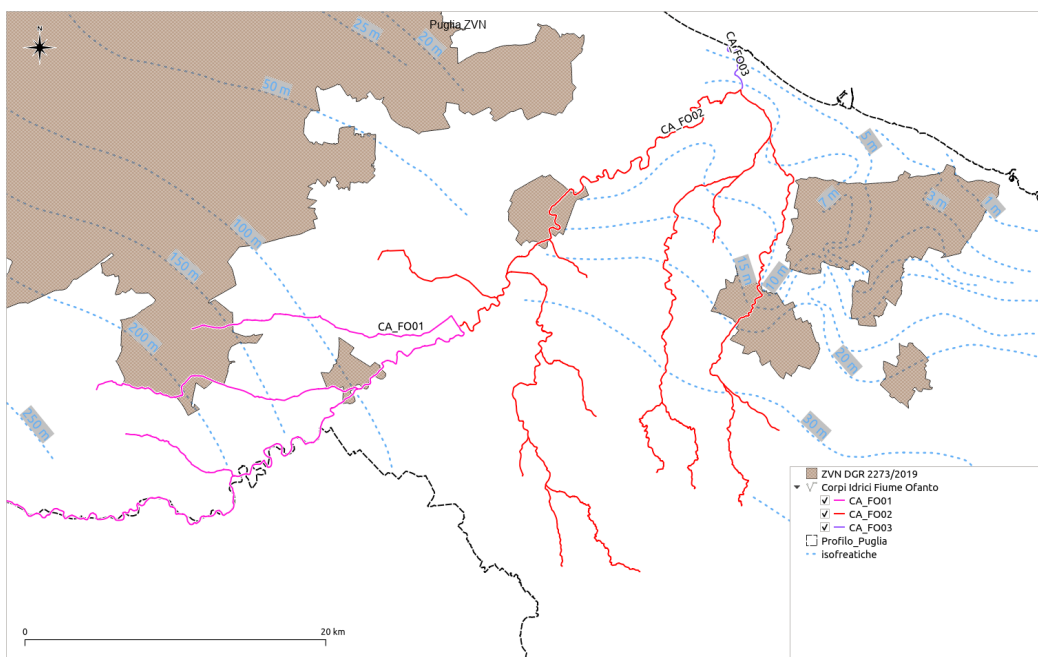


Figura 13 - Andamento delle isofreatiche (passo 1 m)

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica**Perimetrazione**

Atteso il ruolo “concorrente” dell’agricoltura nell’eutrofizzazione dei corpi idrici in questione, si è proceduto alla ripermimetrazione delle zone vulnerabili.

Preliminarmente è stato creato un buffer di 500 m su ogni lato dell’asta fluviale estrapolando i fogli catastali interessati secondo il criterio di sovrapposizione per più del 30% alle aree individuate (Figura 14).

Si è proceduto poi secondo quanto previsto dal Workflow metodologico, alle opportune valutazioni sulla base dell’*overlay* topologico dei tematismi considerati e riportati nelle precedenti sezioni.

La perimetrazione risultante dall’applicazione del mero criterio geometrico è stata quindi articolata sulla base delle considerazioni relative ai flussi prevalenti della falda acquifera e del ruscellamento superficiale, della vulnerabilità intrinseca e delle porzioni di territorio già interessate da misure di tutela, dell’entità della pressione agricola, assumendo la configurazione rappresentata nell’immagine seguente (Figura 15).

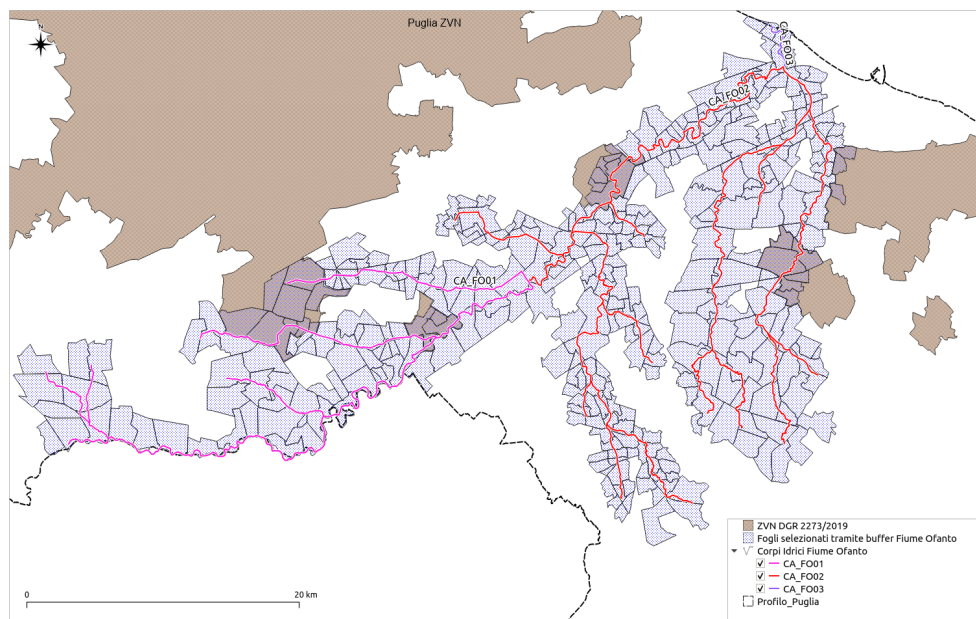


Figura 14 - Sovrapposizione del buffer selezionato con i fogli catastali

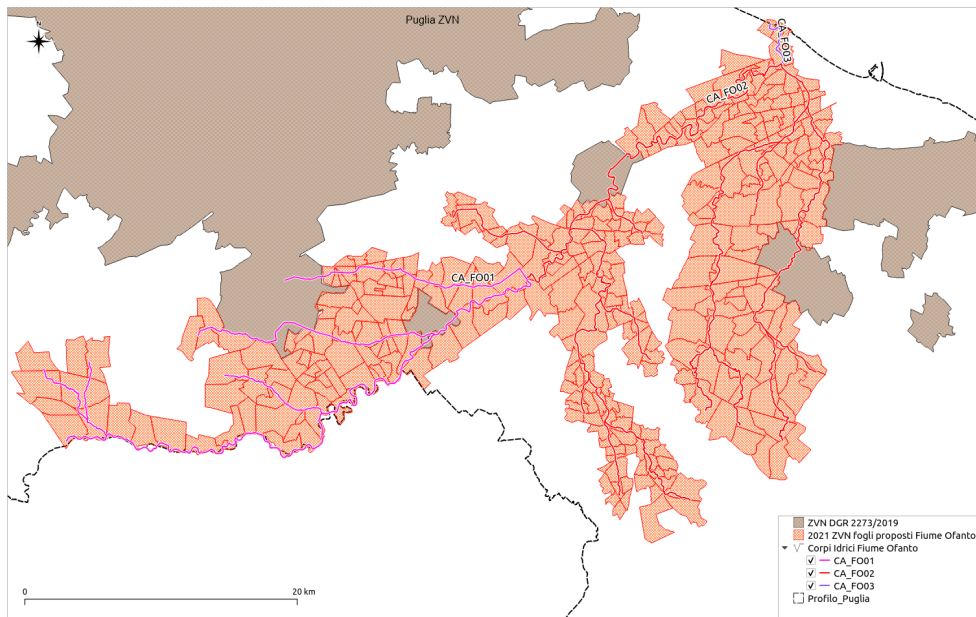
PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Figura 15 - Mappa dei fogli selezionati per la proposta di designazione delle aree dei tre corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" (rispettivamente CA_FO01, CA_FO02 e CA_FO03)

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

Elenco dei Comuni e relativi fogli catastali interessati dalla perimetrazione

Nella tabelle seguenti si riporta l'elenco dei Comuni e dei relativi fogli interessati dalla proposta di integrazione alla designazione delle ZVN.

CILLARESE	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
BRINDISI	47; 48; 50; 51; 70; 71; 72; 73.
sup. TOTALE	
953,7 ha	

OFANTO - CONFL. LOCONE (CA_F001), CONFL. LOCONE - CONFL. FOCE OFANTO (CA_F002) FOCE OFANTO (CA_F003)	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ANDRIA	1; 2; 9; 10; 16; 17; 18; 41; 42; 43; 45; 46; 58; 59; 60; 61; 99; 100; 101; 102; 103; 109; 110; 111; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 144; 158; 159; 160; 161; 162; 165; 173; 174; 175; 180; 181; 182;
ASCOLI SATRIANO	87; 88; 90; 91; 95; 99; 100; 101; 104; 105; 106; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 117;
BARLETTA	5; 9; 13; 15; 16; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 54; 55; 56; 57; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 88; 91; 97;
CANDELA	18; 36; 37; 40; 41; 42; 43; 44; 45;
CANOSA DI PUGLIA	5; 6; 8; 14; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 31; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 80; 81; 83; 88;
CERIGNOLA	265; 280; 281; 282; 283; 286; 287; 312; 313; 314; 353; 361; 362; 363; 364; 365; 366; 367; 368; 369; 377; 378; 380; 383; 384; 385; 386; 387; 390; 391; 392; 394; 395; 396; 397; 398; 399; 400; 401; 402; 403; 404; 405; 411; 412; 413; 414; 415; 416; 417; 418; 419; 420; 421; 422; 426; 427; 428; 429; 430; 431; 432; 433; 434; 435; 436; 437; 438; 439; 440; 441; 442; 443; 444; 445; 446; 447; 448;
MARGHERITA DI SAVOIA	19; 20; 21;

PERIMETRAZIONE ZVN EX DGR N.2273/2019 - INTEGRAZIONE - Relazione Tecnica Sintetica

OFANTO - CONFL. LOCONE (CA_F001), CONFL. LOCONE - CONFL. FOCE OFANTO (CA_F002) FOCE OFANTO (CA_F003)	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
MINERVINO MURGE	1; 3; 4; 6; 7; 8; 12; 15; 16; 20; 22; 23; 27; 28; 29; 30; 31; 37; 39; 40; 48; 49; 50; 51; 52; 56; 60; 61; 62; 63; 64; 68; 75; 77; 78; 79; 80; 89; 90; 91; 108; 109; 114; 116; 117; 118; 131; 132; 133; 134; 145; 146; 148; 149; 151; 152; 153; 162; 163; 166; 169; 170; 180;
SAN FERDINANDO DI PUGLIA	19; 48; 49; 50;
TRINITAPOLI	41; 42; 43; 45; 48; 49; 50; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59.
sup. TOTALE	
64.358,8 ha	

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con indicazione dell'estensione territoriale delle superfici perimetrate su base provinciale ed un confronto rispetto alla vigente designazione.

Tabella 3 – Tabelle di sintesi integrazione perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati

CM/PROVINCIA	ESTENSIONE ZVN VIGENTE (HA)	ESTENSIONE ZVN PROPOSTA (HA)	INCIDENZA SULLA SUPERFICIE TOTALE (provinciale/regionale) (%)	INCREMENTO cfr. DGR 2273/2019 (%)
BA	25.653	25.653	6,7	0
BAT	16.672	54.851	35,9	+25
BR	17.611	18.565	10,1	+0,5
FG	254.158	280.338	40,3	+3,8
LE	35.374	35.374	12,8	0
TA	38.124	38.124	15,7	0
PUGLIA	387.592	452.905	23	+3



REGIONE PUGLIA
*Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture*
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

APPENDICE

-ZVN EX DGR N.2273/2019 -
AGGIORNAMENTO 2021

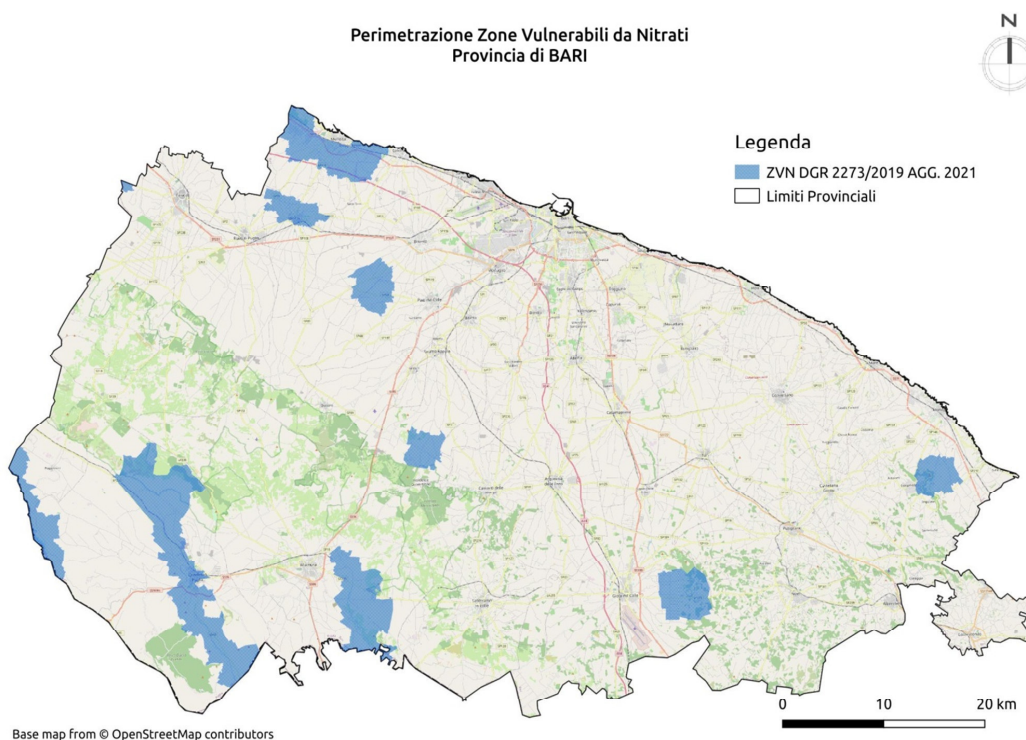


REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B



ZVN Provincia di BARI	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ALTAMURA	133; 135; 171; 172; 173; 174; 175; 180; 181; 188; 189; 190; 208; 209; 210; 211; 225; 227; 228; 229; 230; 247; 248; 249; 250; 251; 252; 266; 267; 268; 269; 270; 272; 275; 277;
BITONTO	84; 85; 86; 87; 88; 100; 101; 104; 105;
CORATO	18;
GIOIA DEL COLLE	38; 40; 54; 55; 56; 73; 74; 93;
GIOVINAZZO	1; 5; 13; 14; 21;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di BARI	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
GRAVINA IN PUGLIA	25; 26; 34; 35; 36; 41; 42; 43; 45; 46; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 69; 77; 78; 79; 80; 82; 97; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 116; 117; 118; 123; 124; 125; 127; 128; 132; 133; 135; 141; 142; 143; 144; 155; 156; 157; 167; 170; 178; 179; 187; 188;
GRUMO APPULA	52; 53; 54; 59; 60; 63; 64; 65; 69; 70; 71;
MOLFETTA	1; 2; 3; 5; 6; 7; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 33; 34; 35; 36;
MONOPOLI	72; 73; 74; 86; 87; 88; 89; 103; 104; 105; 106; 107; 119;
PALO DEL COLLE	6; 7; 15; 16; 17; 23; 24;
POGGIORSINI	7; 11;
TERLIZZI	1; 7; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 21; 22; 23; 24; 30.
sup. TOTALE	
25.653 ha	



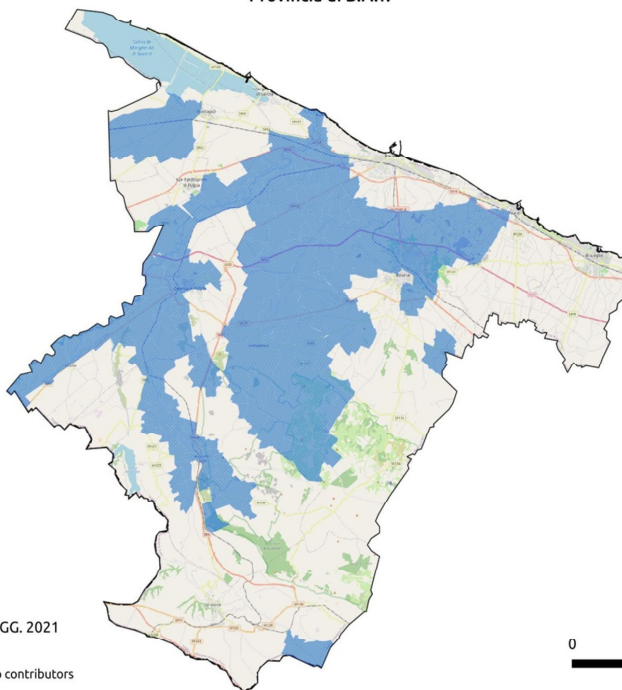
REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

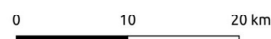
ALLEGATO B

Perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati
Provincia di B.A.T.



Legenda

- ZVN DGR 2273/2019 AGG. 2021
 - Limiti Provinciali
- Base map from © OpenStreetMap contributors



ZVN Provincia di BAT	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ANDRIA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 31; 32; 33; 35; 37; 38; 39; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 53; 54; 55; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 69; 70; 75; 76; 77; 78; 82; 85; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 124; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 133; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 144; 158; 159; 160; 161; 162; 165; 173; 174; 175; 180; 181; 182; 198;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di BAT	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
BARLETTA	5; 9; 13; 15; 16; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 54; 55; 56; 57; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 4; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 88; 91; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 123; 124; 125;
CANOSA DI PUGLIA	1; 5; 6; 8; 14; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 31; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 80; 81; 83; 88;
MARGHERITA DI SAVOIA	19; 20; 21;
MINERVINO MURGE	1; 3; 4; 6; 7; 8; 12; 15; 16; 20; 22; 23; 27; 28; 29; 30; 31; 37; 39; 40; 48; 49; 50; 51; 52; 56; 60; 61; 62; 63; 64; 68; 75; 77; 78; 79; 80; 89; 90; 91; 108; 109; 114; 116; 117; 118; 131; 132; 133; 134; 145; 146; 148; 149; 151; 152; 153; 162; 163; 166; 169; 170; 180;
SAN FERDINANDO DI PUGLIA	12; 19; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50;
SPINAZZOLA	137; 138; 139; 140; 141; 142; 143;
TRANI	9; 10; 11; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 48; 50; 51; 52; 53; 61; 63; 110;
TRINITAPOLI	1; 2; 3; 21; 22; 23; 41; 42; 43; 45; 48; 49; 50; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 105.
sup. TOTALE	
54.850,7 ha	



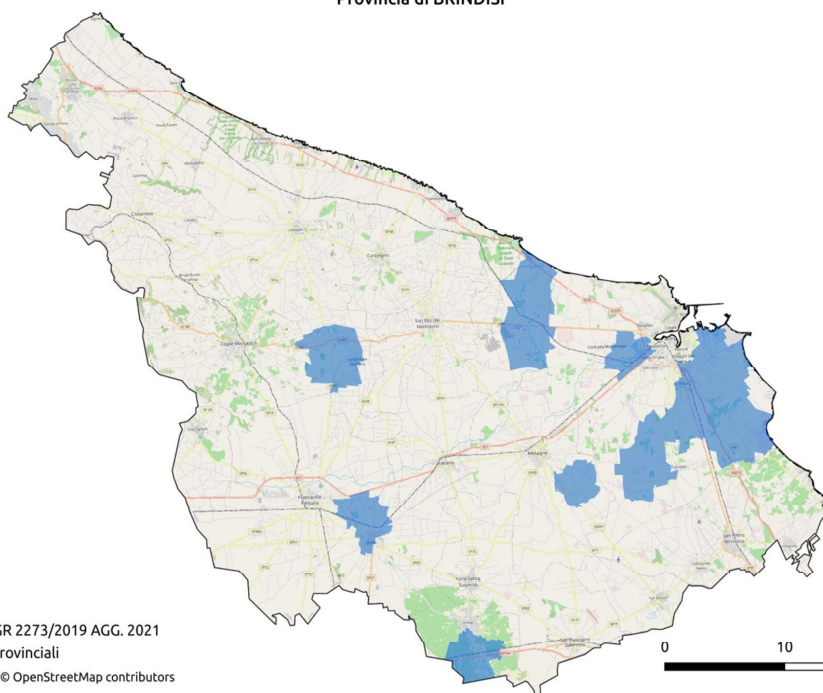
REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

Perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati
Provincia di BRINDISI



Legenda

- ZNV DGR 2273/2019 AGG. 2021
- Limiti Provinciali

Base map from © OpenStreetMap contributors

ZNV Provincia di BRINDISI	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
BRINDISI	2; 3; 16; 17; 18; 39; 40; 47; 48; 50; 51; 58; 59; 65; 70; 71; 72; 73; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 158; 159; 167; 168; 169; 170; 171; 177; 178; 180;
CEGLIE MESSAPICA	57; 58; 59; 60; 61; 62; 77; 78; 80; 106; 107; 108; 121; 122;
ERCHIE	17; 24; 25; 26; 27; 30; 31; 32; 33; 34; 37;
FRANCAVILLA FONTANA	138; 139; 140; 141;
MESAGNE	59; 66; 67; 68; 69; 79; 80; 81; 82; 83; 91; 92; 93; 99;
ORIA	5; 11; 12; 13; 14; 22; 24; 25; 26; 27; 39; 82;
SAN MICHELE SALENTINO	1; 2; 3; 5; 6; 7; 11; 12.
sup. TOTALE	
18.564,7 ha	



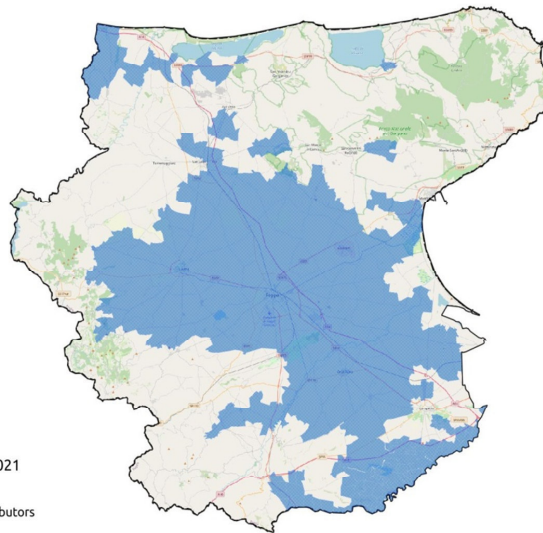
REGIONE PUGLIA
 Dipartimento bilancio,
 affari generali e infrastrutture
 Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
 Istituto di Ricerca Sulle Acque

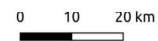
ALLEGATO B

Perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati
 Provincia di FOGGIA



Legenda

- ZVN DGR 2273/2019 AGG. 2021
 - Limiti Provinciali
- Base map from © OpenStreetMap contributors



ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ALBERONA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 13; 14; 15; 16; 27; 36; 37;
APRICENA	51; 59; 60; 61; 67; 68; 70; 71; 80; 81; 82; 83;
ASCOLI SATTIANO	5; 6; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 23; 24; 26; 28; 29; 30; 31; 32; 52; 53; 87; 88; 90; 91; 95; 99; 100; 101; 104; 105; 106; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 117;
BICCARI	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 25; 26; 27; 28; 29; 37; 38;
CANDELA	18; 36; 37; 40; 41; 42; 43; 44; 45;
CARAPELLE	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;
CARPINO	9; 10; 11; 13; 14;
CASTELLUCCIO DEI SAURI	17; 19;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
CERIGNOLA	2; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 109; 110; 111; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 131; 132; 133; 139; 140; 141; 142; 145; 157; 158; 159; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 174; 175; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196; 198; 250; 258; 259; 265; 280; 281; 282; 283; 286; 287; 312; 313; 314; 320; 321; 322; 323; 324; 325; 326; 327; 328; 329; 330; 331; 332; 333; 334; 339; 340; 341; 342; 343; 344; 345; 346; 347; 351; 352; 353; 354; 355; 356; 357; 361; 362; 363; 364; 365; 366; 367; 368; 369; 377; 378; 380; 383; 384; 385; 386; 387; 390; 391; 392; 393; 394; 395; 396; 397; 398; 399; 400; 401; 402; 403; 404; 405; 406; 407; 408; 409; 410; 411; 412; 413; 414; 415; 416; 417; 418; 419; 420; 421; 422; 423; 424; 425; 426; 427; 428; 429; 430; 431; 432; 433; 434; 435; 436; 437; 438; 439; 440; 441; 442; 443; 444; 445; 446; 447; 448;
CHIEUTI	1; 2; 3; 4; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29;
DELICETO	1; 2; 3; 4; 6; 7; 8; 11; 12; 18; 21; 23; 24;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
FOGGIA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 204; 205; 206; 207; 208; 214;
LESINA	8; 9; 10; 11; 12; 13; 16; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50;
LUCERA	3; 4; 5; 6; 7; 8; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152;
MANFREDONIA	30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 40; 41; 42; 51; 52; 53; 57; 58; 59; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140;
MOTTA MONTECORVINO	9; 10; 11; 12; 13;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ORDONA	13; 15; 16; 17; 18; 19; 52; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 67;
ORTA NOVA	2; 3; 4; 5; 7; 11; 13; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67;
PIETRAMONTECORVINO	2; 4; 5; 6; 7; 8; 19; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33;
POGGIO IMPERIALE	7; 19; 20; 21; 22;
RIGNANO GARGANICO	1; 2; 3; 22; 23; 29; 30; 31; 32; 33; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45;
ROSETO VALFORTORE	5;
SAN GIOVANNI ROTONDO	43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 52; 53; 54; 118; 119; 129; 130; 131; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 146; 147; 149; 150;
SAN MARCO IN LAMIS	81; 82; 83; 107; 108; 113; 114; 115; 116; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 145;
SAN SEVERO	7; 11; 12; 16; 17; 18; 19; 20; 25; 26; 27; 28; 29; 32; 33; 34; 39; 40; 41; 48; 57; 58; 61; 62; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 85; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 146; 147;
SANNICANDRO GARGANICO	20;
SERRACAPRIOLA	11; 12; 14; 15; 16; 17; 20; 21; 22; 24;
STORNARA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21;
STORNARELLA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24;
TORREMAGGIORE	93; 96; 97; 101;
TROIA	1; 2; 3; 10; 11; 12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 34; 35; 36; 38; 39;
VOLTURINO	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 37;



REGIONE PUGLIA
*Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture*
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ZAPPONETA	122; 123; 141; 142.
sup. TOTALE	
280.338 ha	



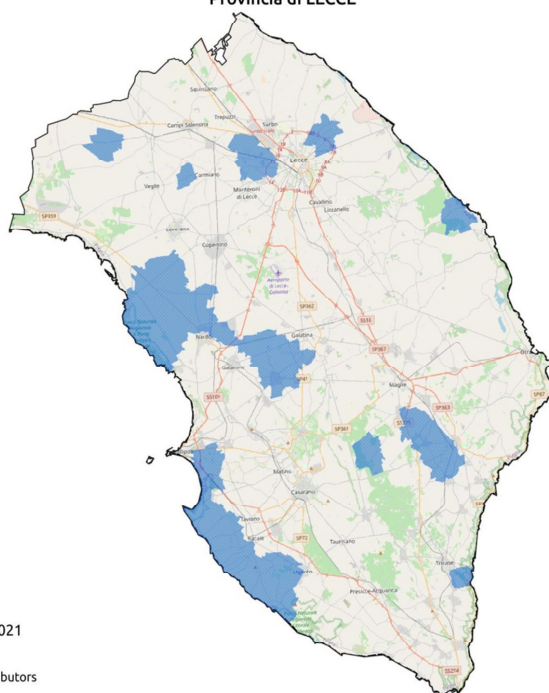
REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

Perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati
Provincia di LECCE



Legenda

- ZNV DGR 2273/2019 AGG. 2021
- Limiti Provinciali

Base map from © OpenStreetMap contributors

0 10 20 km

ZVN Provincia di LECCE	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ALEZIO	9; 12; 15; 19;
ALLISTE	1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25;
ARADEO	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;
ARNESANO	1; 5; 6; 7;
BOTRUGNO	1; 2; 3; 5; 6; 7; 8;
CARMIANO	3; 8; 9; 14; 15;
COPERTINO	30; 31;
CUTROFIANO	1; 2; 3; 4; 14;
GALATINA	31; 32; 33; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 89; 90; 91; 93;
GALATONE	5; 6; 7; 8; 12; 18; 20; 28;
GALLIPOLI	14; 16; 17; 18; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 32; 33; 37; 38; 40; 41; 42; 43; 44; 45;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di LECCE	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
LECCE	126; 140; 141; 150; 151; 158; 159; 160; 161; 169; 170; 171; 172; 177; 178; 179; 189; 190; 191; 192; 193; 198; 199; 207; 208; 209; 224; 225; 235; 236;
LEVERANO	43; 44;
MELENDUGNO	8; 9; 10; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 23; 34; 35; 37;
MURO LECCESE	19;
NARDO'	33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 55; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 102; 103; 104; 105; 110; 111; 114;
NEVIANO	4;
NOCIGLIA	21; 23; 29; 30; 35;
ORTELLE	1;
POGGIARDO	7; 13; 18; 19; 22;
RACALE	1; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 19; 20; 21; 22; 25;
SALICE SALENTINO	15; 16; 17; 18; 24; 25; 26; 27; 28; 36; 37;
SAN CASSIANO	4; 9; 10; 11; 18; 21; 22;
SANARICA	4; 10; 11; 12; 13; 17;
SCORRANO	9; 18; 19; 21; 24; 28; 29; 30; 33;
SECLI'	1; 2; 5; 9;
SPONGANO	1; 2; 3; 4;
SUPERSANO	10; 11; 14; 15; 16; 22; 23;
SURANO	2; 3; 4; 8; 9;
TAVIANO	5; 10; 11; 16; 17; 18; 19; 20; 21;
TIGGIANO	2; 4;
TRICASE	44; 45; 46; 47;
UGENTO	30; 35; 36; 38; 43; 44; 47; 48; 49; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 85; 86; 97.
sup. TOTALE	
35.374 ha	



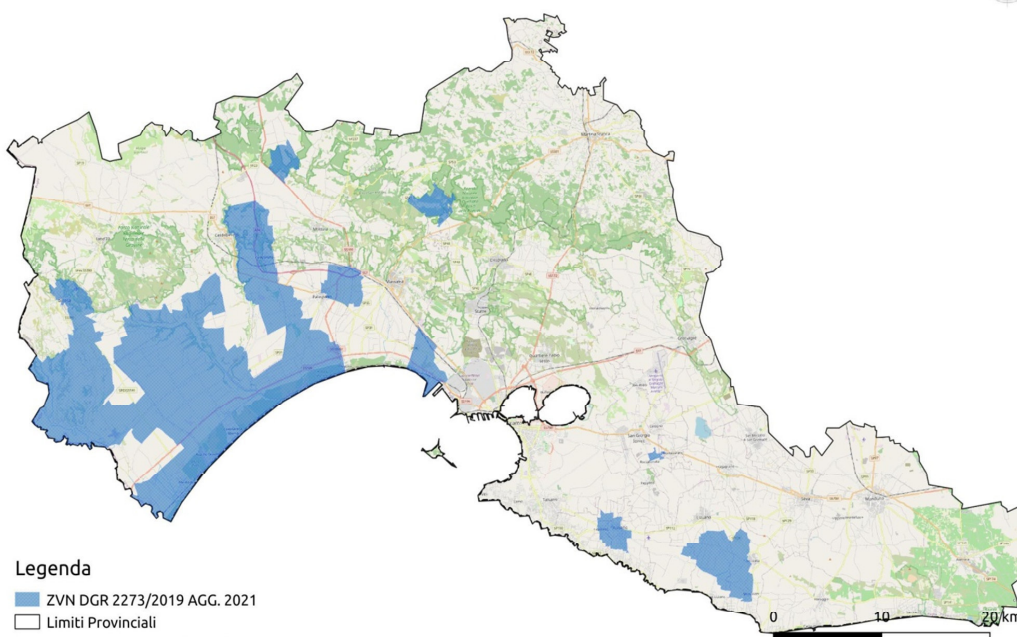
REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

Perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati Provincia di TARANTO



Legenda

- ZVN DGR 2273/2019 AGG. 2021
- Limiti Provinciali

Base map from © OpenStreetMap contributors

ZVN Provincia di TARANTO	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
CASTELLANETA	74; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 84; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127;
CRISPIANO	2;
GINOSA	11; 18; 19; 26; 27; 33; 34; 39; 40; 58; 59; 63; 76; 77; 78; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 132; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144;
LEPORANO	5; 6; 13;
LIZZANO	22; 23; 28; 29; 30; 31; 32; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 54; 55;



REGIONE PUGLIA
Dipartimento bilancio,
affari generali e infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ALLEGATO B

ZVN Provincia di TARANTO	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
MASSAFRA	11; 12; 53; 59;
MOTTOLA	37; 38; 90; 91; 105; 106; 116;
PALAGIANELLO	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 21; 22; 23; 25;
PALAGIANO	6; 7; 12; 13; 14; 15; 16; 19; 26; 30; 31; 32; 35; 36; 37; 38; 39; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52;
PULSANO	2; 3; 8; 9; 11;
ROCCAFORZATA	3;
TARANTO	134; 135; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 181; 316;
TORRICELLA	2; 6; 11; 14; 15; 16; 17; 19; 20; 21.
sup. TOTALE	
38.124 ha	